PRIMARIA ORASULUI DOLHASCA
Str. Aleea Esplanadei, nr. 5, oraș Dolhasca, județ Suceava
Tel. 0230/573.272/Fax 0230/546.101
E-mail: primariadolhasca@yahoo.com

Nr. de înregistrare: 7739 din 17.07.2025

INVITAȚIE DE PARTICIPARE - ACHIZIȚIE DIRECTĂ

Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție: „REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"

ORAȘUL DOLHASCA, reprezentat prin dl. ISACHI Decebal - Dumitru, funcția – primar, în calitate de achizitor, în temeiul Legii nr.98/2016 privind achizițiile publice și a Hotărârii nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice, **vă invită să transmiteți o ofertă de preț în vederea atribuirii contractului având ca obiect: Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție: „REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)", conform documentației anexate** astfel: Caiet de sarcini, Proiect tehnic de execuție, Liste cu cantitați de lucrări, model de contract, formulare si modele de documente.

1. Achizitor: ORAȘ DOLHASCA
2. Date de contact: Str. Aleea Esplanadei, nr. 5, oraș Dolhasca, județ Suceava, cod fiscal: 5461609, telefon: 0230/573272, fax: 0230/546.101, e-mail: primariadolhasca@yahoo.com, cod poștal: 727170, adresa internet (URL): www.primariadolhasca.ro.

3. Tipul achiziției: achiziție directă de lucrări

4. Obiectul contractului de achiziție publică
Obiectul contractului de achiziție: **Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție: „REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"**
5. Clasificare - Codul CPV: 45453000 - 7 - Lucrări de reparații generale și de renovare

6. Procedura de achiziție conform legii: Achiziție directă - în conformitate cu prevederile art. 19 și art.7, alin. (5) și alin. (7), lit. a) din Legea nr.98/2016.

7. Valoarea estimată a contractului de achiziție publică este 899.993,34 lei fără TVA și a fost determinată conform DEVIZULUI GENERAL al obiectivului de investiții, elaborat conform H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu actualizările și modificările ulterioare.

Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea (lei fără TVA)	TVA	Valoarea (lei cu TVA)
4.1. Construcții și instalații	875.798,34	166.401,68	1.042.200,02
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	24.195,00	4.597,05	28.792,05
Total valoare estimată (lei fără TVA)	**899.993,34**	**170.998,73**	**1.070.992,07**

8. Modul de prezentare a ofertei și termenul limită de transmitere a ofertei:

Oferta va fi transmisa în plic închis sigilat și ștampilat la adresa Primariei Orașului Dolhasca, Birou Registatura, însoțită de toate documentele, până în data limită de depunere oferte 23.07.2025, ora 12:00.

Ofertantii pot solicita clarificări anterior depunerii ofertelor pe adresa de e-mail: achizitii.primariadolhasca@yahoo.com.

Deschiderea ofertelor va avea loc după îndeplinirea termenului limită de depunere, la sediul achizitorului. Fiind un proces de achiziție directă, autoritatea contractantă nu organizează ședință de deschidere cu asistentă din partea unor eventuali reprezentanți împuterniciți de ofertanți.

Ofertantul a cărui ofertă va fi stabilită câștigătoare va fi invitat să creeze în catalogul electronic din SEAP un produs nou cu componentele ofertate. Achizitia se va finaliza online prin intermediul SEAP.

Ofertele depuse după termenul limită de depunere a ofertelor, menționat în prezentul anunț de participare, vor fi respinse, fiind considerate întârziate și vor fi returnate nedeschise.

Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 30 zile calendaristice de la data limită stabilită pentru depunerea ofertelor.

Criteriul de atribuire:„prețul cel mai scăzut", cu respectarea cerințelor din Caietul de sarcini.

Durata execuției lucrărilor: 4 luni;

In cazul in care sunteti interesați de contractul mai sus menționat așteptam oferta dvs conținând următoarele documente:

- Documente de calificare
- Propunere tehnica
- Propunere financiara

Documente de calificare solicitate:

Ofertantii, tertii sustinători si subcontractantii vor completa si depune:

Forma de înregistrare. Obiectul de activitate

Operatorii economici care depun oferta trebuie sa dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara de rezidență, din care să reiasă că operatorul este legal constituit, precum și faptul că are capacitate profesională de a realiza activitățile ce fac obiectul contractului.

Aceste documente sunt:

Certificatul constatator emis de ONRC. Informații privind Beneficiarul real emis de ONRC.

Declarație privind beneficiarii reali prin care se menționează că, la momentul semnării contractului, aceștia sunt cei menționați în cadrul documentului FURNIZARE INFORMAȚII PRIVIND BENEFICIARII REALI.

Cerinţe pentru ofertanţi privind capacitate de calificare şi selecţie:

- Declaratie privind neîncadrarea în situaţiile de conflict de interese conform prevederilor art.60 alin.(l) lit.a) lit.d) si lit.e) din Legea 98/2016 cu modificările si completările ulterioare privind achiziţiile publice Persoanele cu funcţii de decizie in cadrul Autoritatii Contractante cu privire la organizarea, derularea şi finalizarea achiziţiei (Formular anexat);
- Declaraţie privind neîncadrarea în situaţiile de excludere din procedura de atribuire a contractului prevăzute la art. 164, 165 şi 167 din Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice cu modificările şi completările ulterioare (Formular anexat);
- Certificat de atestare fiscala (in original, copie legalizata sau copie lizibila, cu menţiunea "conform cu originalul") eliberat de organul de administrare fiscala al unitatii administrativ teritoriale pe raza careia societatea îsi are sediul social, din care sa reiasa ca ofertantul nu are datorii scadente la nivelul lunii anterioare celei in care este prevăzut termenul limita de depunere a ofertelor.
- Certificat privind plata impozitelor si taxelor locale (in original, copie legalizata sau copie lizibila, cu menţiunea "conform cu originalul") din care sa reiasă ca ofertantul nu are datorii scadente la nivelul lunii anterioare celei in care este prevăzut termenul limita de depunere a ofertelor.
- Cazierul judiciar al operatorului economic si a membrilor organului de administraţie, asa cum rezulta din certificatul constatator emis de ONRC.

In situaţia în care vor fi executate părţi din contract de către subcontractanţi, dovada înregistrării şi corespondenţa activităţilor principale/secundare din cadrul acestuia cu obiectul achiziţiei se va prezenta obligatoriu şi de către subcontractanţi, pentru partea din contract pe care o vor realiza. In cazul ofertanţilor persoane juridice/fizice străine, se accepta documente echivalente emise în ţara de rezidenţă, traduse în limba română.

De asemeni ofertanţii vor prezenta:

- acord de asociere (daca este cazul)
- acord de subcontractare (daca este cazul)

Propunere tehnica

Ofertantul are obligaţia de a elabora si a prezenta Propunerea Tehnica astfel incat sa corespunda cerinţelor minime prevăzute in prezenta invitatie de participare si in Caietul de sarcini. Astfel, propunerea tehnica trebuie sa conţină:

- Declaratie privind neîncadrarea în situaţiile de conflict de interese conform prevederilor art.60 alin.(l) lit.a) lit.d) si lit.e) din Legea 98/2016 cu modificările si completările ulterioare privind achiziţiile publice Persoanele cu funcţii de decizie in cadrul Autoritatii Contractante cu privire la organizarea, derularea şi finalizarea achiziţiei (Formular anexat);
- Declaraţie privind neîncadrarea în situaţiile de excludere din procedura de atribuire a contractului prevăzute la art. 164, 165 şi 167 din Legea nr.98/2016 privind achiziţiile publice cu modificările şi completările ulterioare (Formular anexat);
- Declaraţie privind respectarea reglementărilor obligatorii în domeniile mediului, social şi al relaţiilor de muncă, precum şi referitoare la condiţiile specifice de muncă şi de protecţie a muncii (Formular 6);
- Formularul de contract completat cu datele de identificare ale ofertantului (Formular anexat);
- Declaraţia de acceptare a condiţiilor contractuale;
- Declaraţie pentru prelucrarea datelor cu caracter personal (Formular anexat);
- Declaratie pe proprie raspundere privind acceptarea cerintelor prevazute in Caietele de sarcini; (Formular anexat);
- Fisele tehnice ale utilajelor si echipamentelor completate in totalitate
- Metodologia de lucru propusă pentru realizarea contractului. Ofertantul trebuie să prezinte modul în care, în calitate de viitor posibil executant va executa lucrările care fac obiectul contractului.Din metodologia prezentata trebuie sa rezulte modul concret de îndeplinire a sarcinilor de către ofertant pentru fiecare etapa de realizare a flecarei activitati
- Graficul de execuţie a lucrărilor intocmit pe luni calendaristice
- Termenul de garanţie acordat pentru lucrările executate. Garanţii acordate: Declaraţie privind termenul de garanţie acordat lucrărilor executate

– Declarație privind măsurile pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm" (DNSH) ("A nu prejudicia în mod semnificativ") (Formular 13 anexat);
– Declarație (model propriu) privind termenul de garanție acordat lucrărilor. Conform specificațiilor Caietului de sarcini nu poate fi mai mică de 60 luni.
– Declarație prin care ofertantul se angajează să păstreze toate utilajele necesare și personalul necesar pe șantier pe perioada derulării contractului astfel încât să se asigure continuitatea lucrărilor. Nu se admite ca o lucrare să stagneze din lipsă de personal sau utilaje.
– Se va prezenta planul de pază și o declarație prin care ofertantul se angajează să asigure paza obiectivului/șantierului pe toată durata de execuție a contractului.

Propunerea financiara:
Propunerea financiara va fi prezentata conform Formularului de ofertă şi a anexelor sale. Lipsa formularului de oferta reprezintă lipsa ofertei, respectiv lipsa actului juridic de angajare în contract. In cazul unei discrepanţe între preţul unitar şi preţul total, se va lua în considerare preţul unitar. Actul prin care Operatorul economic îşi manifesta voinţa de a se angaja din punct de vedere juridic în relaţia contractuală cu Autoritatea Contractantă, îl reprezintă formularul de ofertă. La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua în calcul eventualele deduceri daca sunt sub efectul unui legi, toate cheltuielile pe care le implica îndeplinirea obligaţiilor contractuale, precum si marja de profit.
Propunerea financiara se va prezenta in RON (tară TVA) şi va conţine următoarele formulare:
- Formular de oferta
Anexele la formularul de oferta
- centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1);
- centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
- listele cu cantităţile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);
- liste cu utilaje si echipamente (formularul F4)
- extrasele de resurse materiale, manoperă, utilaj şi transport- centralizat pe obiectiv.
La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua în calcul eventualele deduceri dacă sunt sub efectul unui legi, toate cheltuielile pe care le implică îndeplinirea obligaţiilor contractuale, precum şi marja de profit.
Ofertantul va include, în cadrul propunerii financiare, toate şi orice costuri legate de:
- execuţia tuturor lucrărilor,
- protejarea mediului, conform normelor legale, precum şi cele legate de refacerea cadrului natural după finalizarea lucrărilor.

Toate formularele puse la dispoziţie de către autoritatea contractanta, care vor fi completate corespunzător de către aceştia, **cat si documentele aferente solicitate.**

Alte informaţii - Proiectul Tehnic Nr.53-155/2025 din data de 15.01.2025 elaborat de SC EVAL COM SRL, integral, cat si alte documente necesare întocmirii ofertei, va fi pus la dispoziţia ofertanţilor interesati in a depune o oferta, in urma unei solicitări din partea acestora.

Având în vedere criteriul utilizat "preţul cel mai scăzut", clasamentul ofertelor se stabileşte prin ordonarea crescătoare a preţurilor respective, oferta câştigătoare fiind cea de pe primul loc, respectiv cea cu preţul cel mai scăzut.

În cazul în care două sau mai multe oferte sunt situate pe primul loc, autoritatea contractantă solicită ofertanţilor o nouă propunere financiară, iar contractul va fi încheiat cu ofertantul a cărui nouă propunere financiară are preţul cel mai scăzut.

În situaţia în care, în urma reofertării se constată că două sau mai multe oferte sunt situate pe primul loc, departajarea ofertelor se va realiza din punct de vedere al calităţii propunerilor tehnice, prin raportare atât la cerinţele minime obligatorii din caietul de sarcini cât şi la alte informaţii care nu sunt cerinţe minime obligatorii.

Reprezentant legal
Primar,
ISACHI Decebal Dimitru

Responsabil achiziţii publice,
CHISĂLIȚĂ Ana

PRIMĂRIA ORAŞULUI DOLHASCA
Aleea Esplanadei, nr. 5, Orașul Dolhasca, județul Suceava
Telefon: +40 230/573.272 Fax: +40 230/546.101
e-mail: primariadolhasca@yahoo.com

Nr. 7331 din 07.06.2025

APROBAT,
Primar
ISACHI DECEBAL-DUMITRU

CAIET DE SARCINI
Execuție lucrări pentru obiectivul de investiții „REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA" - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)

1) INTRODUCERE

În cadrul acestei proceduri, ORAȘUL DOLHASCA îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

În cadrul acestui document, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de Ofertant și Contractant care vor avea același înțeles. Orice trimitere la standarde naționale, la agremente tehnice naționale sau specificații tehnice naționale referitoare la proiectarea, calcularea și execuția lucrărilor și la utilizarea produselor se va interpreta cu mențiunea ***„sau echivalent".***

Orice anexă, aferentă vreunui capitol din prezentul Caiet de Sarcini, reprezintă parte integrantă a acelui capitol și implicit a Documentației de atribuire.

Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile ofertate.

Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul Caiet de sarcini.

Ofertanții trebuie să respecte principiul DNSH („Do no significant harm" -„A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Documentația tehnică, **respectă în integralitate principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH – „Do No Significant Harm")**, în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei 2021/2139, în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852), pe durata întregului ciclu de viață a investiției.

Ofertanții declarați câștigători sunt obligați să pună la dispoziția Autorității Contractante **INFORMAȚIILE CU PRIVIRE LA BENEFICIARUL REAL** a fondurilor alocate din PNRR, în înțelesul art. 3 punctul 6 din Directiva (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului, al art. 4 din Legea nr. 129 din 11 iulie 2019 pentru prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării Terorismului.

Informațiile privind beneficiarul real vor depuse de ofertanți odată cu depunerea documentelor suport DUAE, doar de către ofertantul câștigător, respectiv:

a) pentru ofertanții a căror acționari sunt persoane fizice sau persoane juridice înregistrate pe teritoriul României, se va depune un extras ONRC.

b) pentru ofertantul/ofertanții declarații) câștigătorii) are/au în structura acționariatului entități juridice străine, autoritatea contractantă colectează de la ofertant o declarație pe proprie răspundere dată de către reprezentantul legal, conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul in declarații, ce va conține datele privind beneficiarii reali ai entităților juridice străine în conformitate cu Legea 129/2019, cu completările si modificările ulterioare.

c) pentru ofertanții străini, înregistrați în afara României, aceștia vor depune documente justificative, certificate sau alte înscrisuri eliberate de autoritatea responsabilă de datele beneficiarului

real din țara ofertantului, însoțit de traducerea în limba română, certificată de traducători autorizați, în condițiile legii.

d) pentru ofertanții de tipul asociațiilor și fundațiilor, autoritatea contractantă colectează de la aceștia un extras de la Ministerul Justiției (Registrul Național ONG) privind beneficiarii reali ai asociației/ fundației; în cazul în care asociația/ fundația este o entitate străină sau are beneficiari reali persoane străine, autoritatea contractantă colectează de la ofertanți o declarație pe proprie răspundere dată de către reprezentantul legal/președinte, conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații, ce va conține datele privind beneficiarii reali ai entităților juridice (cel puțin numele, prenumele și data nașterii), în conformitate cu Legea 129/2019, cu completările si modificările ulterioare.

La realizarea lucrărilor pentru investiția **„REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"**, se va avea în vedere ca lucrările să nu prejudicieze în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din REGULAMENTUL (UE) 2020/852 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, respectiv:
(a) atenuarea schimbărilor climatice;
(b) adaptarea la schimbările climatice;
(c) utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine;
(d) economia circulară;
(e) prevenirea și controlul poluării;
(f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

În sensul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia. Respectivul articol definește noțiunea de prejudiciere în mod semnificativ pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază in mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;

4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Executantul va respecta și va urmări ca toate Activitățile/lucrările realizate în cadrul proiectului care contribuie la unul dintre cele șase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH –„Do No Significant Harm"), prevăzute în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

În acest sens executantul va pune la dispoziție Achizitorului următoarele documente:

- declarații de performanță privind produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate;
- fișă cu date de securitate ale produselor (conform Regulament UE 2015/830);
- fișe tehnice ale utilajelor utilizate – măsuri pentru reducerea poluării;
- avize de însoțire a mărfii;
- alte documente justificative doveditoare.

Executantul va respecta principiul „Do No Significant Harm" (DNSH), prin îndeplinirea obligațiilor prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm" (DNSH) („A nu prejudicia în mod semnificativ"), astfel cum este prevăzut în Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului. În acest sens prestatorul va depune o declarație privind respectarea principiului DNSH „Do No Significant Harm" („A nu prejudicia în mod semnificativ"), conform formularului nr.13.

1) Pentru obiectivul de mediu „Atenuarea efectelor schimbărilor climatice":

- se va realiza în medie, o reducere cu cel puțin 30% a emisiilor directe și indirecte de gaze cu efect de seră în comparație cu emisiile ex-ante;
- pentru lucrările propuse vor fi prevăzute sisteme tehnice ci randament ridicat și un nivel redus al emisiilor echivalent CO2.

(2) Pentru obiectivul de mediu „Adaptarea la efectele schimbărilor climatice":

- operatorii economici vor urmări ca soluțiile de adaptare să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

(3) Pentru obiectivul de mediu „Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă":

- se va ține cont de prevenirea apariției riscurilor de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

(4) Pentru obiectivul de mediu „Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea":

- executantul trebuie să se asigure că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;
- executantul va limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;
- se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic;

(5) Pentru obiectivul de mediu „Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului":

- în etapa de construcție se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;
- se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție;
- executantul se va asigura de faptul că, materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006;
- executantul se va asigura de faptul că, materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile;
- deoarece atât fabricarea, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al

căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

(6) Pentru obiectivul de mediu „Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor":

- realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție(floră și faună) și nici terenuri forestiere(acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.

Responsabilități rezultate din DNSH:

– Se impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;

– Operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;

– Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi ofertate și utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de *instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic;*

– În etapa de reabilitare/construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;

– Antreprenorii vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

– Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006;

– Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau "componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS

16516 şi ISO 16000-3 sau cu alte condiţii de testare standardizate şi metode de determinare comparabile.

– Deoarece atât fabricarea, cât şi transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcţiei şi a celor al căror proces de producţie este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcţii non- toxice, reciclabile şi biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

2) CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIŢII

Scopul achiziţiei este execuţia lucrărilor de construcţii în vederea realizării obiectivului **„REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIŢA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAŞUL DOLHASCA, JUDEŢUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ŞI INSTALAŢII)”,** în deplină concordanţă cu reglementările legale în vigoare şi în baza documentaţiei tehnice – faza PT+DDE+CS, pusă la dispoziţie de Autoritatea Contractantă.

Surse de finanţare: Bugetul local

Obiectivul general al proiectului constă în reabilitarea a grădiniţei cu program normal din oraşul Dolhasca.

Pentru atingerea obiectivelor preconizate se va realiza refacerea finisajelor interioare şi a instalaţiilor interioare ale clădirii.: - Grădiniţă P+E, cu suprafaţa construită de 382 mp şi suprafaţa desfăşurată de 728 mp, situată în oraşul Dolhasca, strada Aleea Esplanadei, nr. 11, judeţul Suceava, nr. cad 38581, CF 38581/Dolhasca.

3) DESCRIEREA SITUAŢIEI ACTUALE LA NIVELUL AUTORITĂŢII CONTRACTANTE

Obiectul contractului este Execuţia lucrărilor pentru obiectivul de investiţie **„REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIŢA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAŞUL DOLHASCA, JUDEŢUL SUCEAVA- LUCĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ŞI INSTALAŢII)”.**

Caracteristicile tehnice ale obiectivului de investiţie sunt următoarele:

Clădirea propusă pentru refacerea finisajelor interioare şi a instalaţiilor interioare ale clădirii.

Din punct de vedere funcţional, **Grădiniţa P+E,** este dispusă pe două niveluri cu următoarele funcţiuni:

1. La parter sunt prevăzute următoarele funcţiuni:
   - două săli de clasă;
   - material didactic, grup sanitar, cabinet medical, izolator, spaţiu deşeuri medicale, casa

scării, hol, magazii, camera tehnică.

2. La etaj sunt prevăzute următoarele funcţiuni:

- două săli de clasă;

- cancelarie, grup sanitar, casa scării, hol, vestiar personal, grup sanitar personal, cameră materiale curăţenie, vestiar copii, magazii, material didactic;

- dimensiunile maxime în plan: 24,60 x 24,90 m;

- regim de înălţime: P+E;

- indicatori urbanistici;

Suprafaţa totală teren = 1.173 mp;

Suprafaţa construită C1 = 382 mp;

Suprafaţa construită desfăşurată C1 = 728 mp;

P O T. existent = 382 x 100 = 32,56 %;
1.173

C.U.T. existent = 728 = 0.621;
1.173

P.O.T. propus = 382 x 100 = 32,56 %;
1.173

C.U.T. propus = 728 = 0.621;
1.173

- Volumul clădirii propuse pentru reabilitare moderată;

- Volumul clădirii C1 este 2.997 mc;

- Încadrarea în categorie şi clasă de importanţă;

Construcţia proiectată se încadrează:

- Categoria "C - normală" de importanţă (conform HGR nr. 766/1997)

- Clasa "II" de importanţă (conform Normativului PI00/2013).

- încadrarea construcţiilor în grad de rezistenţă la foc, risc de incendiu, pericol de incendiu.

Corespunzător prevederilor din Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P 118/99, construcţia se încadrează în gradul II de rezistenţă la foc, risc mic de incendiu.

Lucrări existente prevăzute ale construcţiei cu destinaţia de grădiniţă:

- acces rutier din drum public pentru asigurarea facilă a autovehiculelor de intervenţie în caz

de incendiu;

- spaţii verzi cu plantări de arbori din specii autohtone - răşinoase, pomi fructiferi, etc;

- instalaţie de încălzire prin radiatoare din bimetal cu agent termic de la centrala termică pe combustibil lichid (CLU) proprie;

- instalaţie de apă curentă caldă/rece la băi cu alimentare de la reţeaua publică existentă în zonă - racord existent:

- canalizarea apei uzate şi deversarea ei prin racord la reţeaua publică existentă în zonă - racord existent;

- clădirea este racordată la reţeaua electrică utilitară existentă în zonă.

DESTINAŢIA SPAŢIILOR INTERIOARE

Grădiniţă P+E - *NIVEL PARTER:*

Denumire	Funcţiune	Bucăţi	Suprafaţa utilă
P1	HOL	1	8,26
P2	CASA SCĂRII	1	13,40
P3	MATERIAL DIDACTIC	1	3,13
P4	SALĂ GRUPA 1	1	67,29
P5	SALĂ GRUPA 2	1	65,85
P6	MATERIAL DIDACTIC	1	2,68
P7	G.S.	1	22,20
P8	PRIMIRE COPII	1	36,02
P9	G.S.	1	1,58
P10	CABINET MEDICAL	1	12,42
P11	IZOLATOR	1	7,05
P12	HOL	1	6,31
P 13	G.S. PERSOANE DIZABILITĂŢI	1	9,14
P14	SPAŢIU PROGRAM „CORNUL ŞI LAPTELE”	1	11,60
P15	HOL	1	1,99
P16	CAMERĂ	1	2,24
P17	HOL	1	7,44
P 18	SPAŢIU DEŞEURI MEDICALE	1	3,71
P 19	REZERVOR C.T.	1	5,75
P 20	C.T.	1	9,23
TOTAL PARTER		**20**	**297,29**

Grădiniță P+E - *NIVEL ETAJ:*			
Denumire	**Funcțiune**	**Bucăți**	**Suprafața utilă**
E1	CASA SCĂRII	1	13,40
E2	MATERIAL DIDACTIC	1	3,13
E3	SALĂ GRUPA 3	1	67,29
E4	SALĂ GRUPA 4	1	65,85
E5	MATERIAL DIDACTIC	1	2,68
E6	G.S.	1	22,20
E7	PRIMIRE COPII	1	36,02
E8	VESTIAR COPII	1	7,06
E9	MAGAZIE	1	7,22
E10	VESTIAR PERSONAL	1	5,62
E11	MAGAZIE	1	1,53
E12	HOL	1	8,93
E13	MAGAZIE	1	17,90
E 14	ACCES POD	1	1,15
E15	G.S. PERSONAL	1	5,98
E16	CAMERĂ MATERIALE CURĂȚENIE	1	3,26
E17	CANCELARIE	1	16,16
TOTAL ETAJ		**17**	**285,38**

Număr maxim de persoane: 90, din care 80 de copii, 8 personal didactic și 2 personal administrativ.

Arhitectură

Închiderile exterioare și compartimentările interioare - soluții și tehnologii prevăzute, materiale, grosimi, prescripții tehnice care trebuie respectate.

- închideri exterioare și compartimentări interioare;

- pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argilă arsă, plină presată de marca 75 și mortar M25, cu grosimea de 37,5 cm perimetrali și de 30 cm la interior, dispuși după direcțiile principale ale clădirii, având continuitate pe verticală;

- pereți despărțitori din cărămidă cu grosimea de 30, 25 si 15 cm.

Finisajele interioare se vor realiza pentru pardoseli, pereți, plafoane, pentru fiecare spațiu sau încăpere (eventual sub formă de tablou de finisaje), finisajele pentru scări, tâmplăria interioară și exterioară, prescripții tehnice care trebuie respectate:

Pardoseli:

- gresie ceramică antiderapantă pentru băi, gresie ceramică în magazii;
- parchet de lemn stratificat de tip trafic greu în săli de clasă.

Pereţi:

- zugrăveli lavabile;
- faianţă ceramică porţelanată în băi.

Plafoane:

- Vopsea lavabilă albă pe tencuială pe bază de ciment.

Tâmplăria:

- tâmplărie PVC culoare albă cu geam termorezistent la uşile şi ferestrele exterioare-existent;
- tâmplărie interioară din PVC;
- glafurile interioare vor fi din gresie ceramică, solbancurile(glafurile exterioare) vor fi din PVC.

Rezistenţă

Intervenţiile la clădirea existentă constau în refacerea finisajelor interioare şi a instalaţilor clădiririi, precum şi o recompartimentare a băilor, vestiarelor şi cabinetului medical, realizare din pereţi din gips-carton pe structura metalică. Nu se vor face intervenţii la structura de rezistenţă a clădirii, iar intervenţiile menţionate mai sus, nu sunt de natură să afecteze structura de rezistenţă existentă a clădirii. Pentru această investiţie s-a realizat expertiza tehnică, clădirea fiind încadrată în clasa de risc seismic RSIII.

Constructorul va asigura verificările/încercările necesare prin intermediul unui laborator autorizat. Materialele procurate vor fi însoţite de Declaraţii de conformitate / Performanţa sau orice alt document care să ateste calitatea materialelor conform reglementarilor tehnice în vigoare.

Constructorul le va pune în operă şi obligatoriu vor fi însoţite de:

- agrementul tehnic elaborat de instituţii atestate de către Comisia de Agrement Tehnic în Construcţii;
- certificatul de conformitate emis potrivit normelor în vigoare.

Vor fi respectate toate condiţiile impuse în Proiectul Tehnic în ceea ce priveşte îndeplinirea cerinţelor de calitate stabilite prin Legea nr. 10/1995 cu modificările şi completările ulterioare, astfel:

- Cerinţa „B1"- Siguranţa în exploatare

- **Cerința „C"- Securitatea la incendiu**
- **Cerința „D"- Igiena și sănătatea oamenilor**
- **Cerința „E"- Izolarea termică și hidrofugă**
- **Cerința „F"- Protecția la zgomot**

Măsurarea lucrărilor

Se vor face măsuratori și verificări după executarea fiecărei lucrări de construcții, indiferent dacă aceasta va fi ascunsă sau vizibilă.

Decontarea lucrărilor se va face strict la nivelul cantităților real executate și confirmate de către dirigintele de șantier din partea Beneficiarului.

Soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordantelor apărute în fazele de execuție se va realiza obligatoriu numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Beneficiarului.

UTILITĂȚI ȘI INSTALAȚII

Situația existentă a utilităților și analiza acestora

În zona aferentă construcției există o rețea de canalizare publică, o rețea de apă potabilă, de energie electrică, clădirea fiind branșată la aceste rețelele de utilități.

Energia termică pentru încălzire cât și prepararea a.c.c, se obține cu ajutorul unei centrale termice pe bază de combustibil lichid (CLU) și un boiler preparare a.c.m. amplasat într-un spațiu destinat acestui scop.

Branșament alimentare cu apă a obiectivului

Alimentarea cu apă există din rețeaua publică de alimentare cu apă, respectiv din branșamentul de apă de la beneficiar, realizat cu tub PEHD <P40 x 2,35 mm SDR 17 PE 100.

Instalații pentru protecția și stingerea incendiilor cu apă

În conformitate cu prevederile Normativului P118/2-2013 pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor la art .4.1, **NU** este obligatorie dotarea imobilului cu instalații de hidranți interiori de incendiu.

În conformitate cu prevederile art. 6.1. din Normativul pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor, indicativ P118/2-2003, **NU** este obligatorie echiparea construcției cu instalații de stingere cu hidranți exteriori.

Măsurile de mai sus nu sunt limitative în funcție de avizul organelor de control PSI și a autorizației de funcționare se vor completa măsurile PSI.

Canalizare menajeră (racord canal existent)

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare, sunt deversate în reţeaua de canalizare publică, prin intermediul reţelei exterioare existentă.

Canalizare pluvială

Debitul de ape meteorice de pe acoperişuri va fi colectat prin sistemul de jgheaburi şi burlane şi deversate către reţeaua publică de canalizare prin intermediul casetelor de racord burlan cu separare impurităţi printr-o reţea îngropată de canalizare pluvială realizată prevăzută în proiectul cu finanţare PNRR.

Branşament electric obiectiv

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face din Sistemul Energetic Naţional din zonă, prin intermediul branşamentului electric existent, în baza avizelor de racordare deţinute de beneficar şi în baza documentaţiei tehnice de execuţie a furnizorului de electricitate.

Notă: *Nu face obiectul prezentei documentaţii.*

Instalaţii sanitare interioare

Imobilul este dotat in prezent cu următoarele tipuri de instalaţii sanitare:

- Instalaţia de alimentare cu apă rece;
- Instalaţia de alimentare cu apă caldă de consum;
- Instalaţia de canalizare interioară a apelor uzate.

Instalaţii sanitare

Instalaţia sanitară interioară este compusă din instalaţia interioară de alimentare (distribuţie apă rece şi apă caldă menajeră, cât şi instalaţia interioară de evacuare a apelor uzate menajer).

Racordarea instalaţiei interioare la branşamentul de alimentare cu apă de la reţea este realizată direct din exterior în spaţiul tehnic interior.

Canalizarea interioară va deversa apele uzate menajer în căminele exterioare obiectivului prin conducte din tub PP ϕ110 mm SN2 şi de acolo în reţeaua stradală de canalizare, prin intermediul racordului de canalizare existent la beneficiar.

Căminele de vizitare vor fi amplasate astfel încât să asigure durabilitatea şi siguranţa în funcţionare, având adâncimea necesară pentru asigurarea pantelor, atât spre căminul colector cât şi pentru preluarea apelor uzate menajere din spaţiul locuit.

Se recomandă folosirea unei pante de min. 0,8% pentru reţeaua orizontală exterioară şi de minim 2,0 % pentru reţeaua orizontală interioară. Conducta va avea schimbări de direcţie numai cu coturi de maxim 45°.

La ieşirea din clădire conducta de canalizare va fi protejată la trecerea prin fundaţia

construcţiei de un tuburi de protecţie din ţeavă de oţel ϕ133 sau similar cu tuburi PVC.

Se vor respecta pantele minime la montaj, iar trecerile conductelor prin pereţi sau planşee se vor face prin tuburi de protecţie a căror diametru interior va depăşi cu min. 10 mm diametrul exterior al conductelor. Spaţiul dintre conducta şi tubul de protecţie va fi stemuit cu funie gudronată 4mm.

Conductele de canalizare interioară se vor monta aparent sau mascat, în funcţie de arhitectura interioară şi de necesităţile tehnice pentru intervenţie şi întreţinere ale acestora. Pentru reţeaua interioară se recomandă folosirea tuburilor din polipropilenă PP (tuburi cu mufă şi îmbinare cu garnitură de cauciuc) cu următoarele diametre:

- Dn 40 - pentru lavoare;
- Dn 50 - pentru spălătoare şi sifoane de pardoseală;
- On 11 O mm - pentru W.C. şi coloanele verticale.

Se vor respecta indicaţiile referitoare la diametre şi pantele minime de curgere existente atât din planşele anexate proiectului tehnic cât şi din legenda acestora.

Pentru colectarea apelor accidentale menajere la băi, grupuri sanitare se vor prevedea sifoane de pardoseală '1>50, racordate la coloana aferentă. Coloanele se vor racorda la o reţea cămine de canalizare la parterul clădirii şi de aici la un cămin de colectare exterior obiectivului proiectat.

Conductele folosite pentru coloanele verticale vor avea diametre de ϕ110 mm şi vor fi prelungite la partea superioară prin conducte de legătura cu atmosfera („de ventilaţie"), care depăşesc cu minim 50 cm suprafaţa plafonului, având diametre de minim 50 mm.

În spaţiul conductelor aferent fiecarei băi se vor prevedea piese de curătire cu diametrul de 110 mm plasate deasupra racordurilor de canalizare ale respectivului nivel.

Echiparea cu obiecte sanitare

Băile se vor dota cu obiecte sanitare cu respectarea normelor specifice în acest sens.

Legăturile la apă rece şi caldă se realizează cu racorduri flexibile omologate cu diametrul de ½. Legarea lavoarului la canalizare se va face cu sifoane flexibile D40 mm iar pentru spălătoarele duble cu sifoane tip U şi tuburi D50 mm. Materialele folosite vor prezenta certificate de calitate şi conformitate şi vor fi verificate din punct de vedere tehnic şi recepţionate de constructor înainte de începerea execuţiei. Se vor folosi numai robineţi sublavoar cu sferă şi mufe, în vederea izolării unui obiect sanitar fără afectarea celorlalte piese.

Pentru lavoare, spălător şi duş se vor monta baterii monocomandă cu cartuş ceramic şi filtre cu sită din inox.

PARTER:

Cabinet medical P10

- lavoar porţelan sanitar 1=500 mm - 2 buc;
- baterie amestecătoare pentru lavoar cu Ø ½n,
- WC din porţelan sanitar cu rezervor la semiînălţime şi dispozitiv de descărcare prin apăsare.

Grup sanitar persoane cu dizabilităţi P13

- lavoar porţelan sanitar 1=500 mm;
- baterie amestecătoare pentru lavoar cu Ø ½",
- WC din porţelan sanitar cu rezervor la semiînălţime şi dispozitiv de descărcare prin apăsare.

Izolator P11

- lavoar porţelan sanitar 1=500 mm;
- baterie amestecătoare pentru lavoar cu Ø ½".

Spaţiu deşeuri medicale P18

- lavoar porţelan sanitar 1=500 mm;
- baterie amestecătoare pentru lavoar cu Ø ½".

Grup sanitar copii P7:

- lavoar porţelan sanitar ptr copii - 4 buc;
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu Ø ½"- 4 buc;
- sifon de pardoseală din polipropilenă cu intrare şi ieşire laterală D50 mm - 3 ans;
- WC din porţelan sanitar pentru copii cu dispozitiv de descărcare prin apăsare- 4 ans;
- cădiţă duş BOx80 cm din acril dotată cu baterie amestecătoare şi duş flexibil cu perlator - 4 buc.

Spaţiu program Cornul şi Laptele P14

- lavoar porţelan sanitar 1=500 mm;
- baterie amestecătoare pentru lavoar cu0 ½n.

Hol P15:

- sifon pardoseală cu ieşire laterală;
- robinet dublu serviciu0 ½".

ETAJ:

Grup sanitar personal E15:

- lavoar porţelan sanitar l=500 mm - 2 ans;

- baterie amestecătoare pentru lavoar cu Ø ½n - 2 ans;

- sifon de pardoseală din polipropilenă cu intrare şi ieşire laterală D 50 mm;

- WC din porţelan sanitar cu rezervor la semiînălţime şi dispozitiv de descărcare prin apăsare- 2 ans-2 ans.

Cameră materiale curăţenie E16:

- lavoar porţelan sanitar l=500 mm;

- baterie amestecătoare pentru lavoar cu Ø ½".

Vestiar personal E10:

- lavoar porţelan sanitar l=500 mm;

- baterie amestecătoare pentru lavoar cu Ø ½";

- WC din porţelan sanitar cu rezervor la semiînălţime şi dispozitiv de descărcare prin apăsare;

- sifon de pardoseală din polipropilenă cu intrare şi ieşire laterală D 50 mm.

Grup sanitar copii E6:

- lavoar porţelan sanitar pentru copii - 4 buc;

- baterie amestecătoare pentru lavoar cu Ø ½"- 4 buc;

- sifon de pardoseală din polipropilenă cu intrare şi iesire laterală D 50 mm - 3 ans;

- WC din portelan sanitar pentru copii cu dispozitiv de descărcare prin apăsare - 4 ans;

- cădiţă duş 80 x 80 cm din acril dotată cu baterie amestecătoare şi duş flexibil cu perlator - 4 buc.

Obiectele sanitare au următoarele accesorii:

- etajeră

- portprosop

- porthârtie

- portpahar

- perieWC

- cuier

- oglindă

Amplasarea obiectelor sanitare, armăturilor şi accesoriilor se va face respectând prevederile STAS 1504-85 (Distanţe de amplasare a obiectelor sanitare, a armăturilor şi accesoriilor lor).

Conductele de canalizare interioară au fost proiectate în aşa fel încât să respecte prevederile STAS 1795-87 (Instalaţii sanitare- Canalizare interioară- Prescripţii fundamentale de proiectare).

Materiale utilizate:

a) Conducte

- Se vor utiliza atât pentru apă rece cât şi pentru apă caldă conducte din PE-x-AL sau similar, care se vor izola cu tub gofrat. Din punctul de branşare, apa va fi distribuită spre punctele de consum prin intermediul conductelor principale de distribuţie, conform planşelor desenate din prezentul proiect. Conductele vor fi din polipropilenă reticulată, care se vor izola.

b) Armături

- Robineţi cu sfera şi mufe (pentru secţionare circuite/ ramuri) ;

- Robinet cu ventil de colţ Ø 3/8", pe racordul la rezervorul de spălare a vasului closet;

- Robineti de colt, Ø 3/4" pentru maşini de spălat rufe;

- Robineţi cu mufe pe conductele de distribuţie principale şi secundare;

- Baterie monocomandă pentru lavoare ;

- Baterie monocomandă pentru spălătoare.

Baterie pentru cadă de duş, montată pe perete, dotata cu pară şi furtun flexibil pentru duş, dotată cu economizer de apa ;

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

- Pentru lavoar: etajeră porţelan, port-prosop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă;

- Pentru vas closet: ramă cu capac din PE, porthârtie din porţelan sau similar.

d) Izolaţii şi elemente de etanşare

- protecţii termice şi anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip neopren ;

- garnituri elastice la brăţările de susţinere pentru conducte:

- vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereţi sau planşee.

Montaj

a) Conducte

Instalaţia va fi de tip ramificat, pozarea conductelor de distribuţie a apei reci / calde se va face îngropat.

Conductele de apă şi canalizare, atât pe traseele orizontale cât şi pe cele verticale vor fi susţinute prin brăţări metalice, iar la contactul între acestea şi conductă se vor utiliza garnituri din cauciuc.

Prinderea brățărilor de elementele de construcție din beton (planșee, stâlpi, grinzi, etc.) se va face prin dibluri de plastic și holtșuruburi.

Porțiunile orizontale ale conductelor de alimentare cu apă se vor monta cu pantă de 0.002, în sens contrar sensului de curgere, în ipoteza golirii instalației.

Pentru intervenție în caz de înfundare a conductelor de canalizare s-au prevăzut piese de curățire.

Conductele de canalizare se vor monta aparent și/sau în șapă, corespunzător planșelor.

Conductele de canalizare se vor monta cu pantă continuă de minimum 2% către punctele de ieșire din clădire.

Racordarea coloanelor și traseelor secundare la colectoarele principale de canalizare se va face numai cu ramnificații la 45° sau 67°.

Atât coloanele cât și conductele de legătura se vor monta fie îngropate, fie montate în măști de gipscarton, demontabile, care vor crea ambientul potrivit și necesar desfășurării activității.

Îmbinarea țevilor din polipropilenă se va face în conformitate cu tehnologia furnizorului. Trecerile conductelor prin pereți se vor proteja cu tuburi metalice de protecție și se vor izola.

b) Obiecte sanitare și aparate

Montajul obiectelor sanitare se va face în pozițiile din planurile funcționale și la cotele prevăzute în STAS 1504-85.

Măsuri de pază contra incendiilor

Conform indicativ P118/2-2013 clădirea nu necesită dotarea cu hidranți interiori și hidranți exteriori.

Îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate

Se va respecta îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate conform Legii nr.123, din 5 mai 2007, pentru modificarea Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, detaliată în proiectul tehnic atașat Caietului de sarcini.

Toate materialele utilizate vor fi însoțite de certificate de calitate si garanție.

În execuție se vor respecta normele specifice de protecția muncii cât și NPSI în vigoare.

Instalații încălzire și termotehnice în CT

Sistemul de încălzire utilizează ca agent termic de încălzire apă caldă cu parametrii de temperatura 70/55°C fumizată de o centrală termică proprie, amplasată într-un spațiu propriu situat la parter.

Corpurile de încălzire se amplasează astfel încât să se asigure funcționarea lor cu eficiență termică maximă și să se coreleze cu elementele construcției, cu mobilierul si cu restul instalațiilor de

încălzire.

Realizarea nişelor pentru corpurile de încălzire se va face numai cu acordul proiectantului de rezistenţă.

Conductele de legătură la corpurile de încălzire s-au prevăzut a se realiza pentru circulaţia agentului termic de sus în jos, cu robinete de reglaje şi dopuri cu ventile manuale de aerisire.

Pentru siguranţă se vor prevedea ventile automate de aerisire la fiecare porţiune superioară a instalaţiei. Pentru toate corpurile de încălzire se recomandă racordarea « în diagonală ».

Dilatările conductelor reţelelor termice interioare s-au prevăzut a fi preluate în mod natural prin schimburi de direcţie.

Conductele instalaţiilor interioare de încălzire cu apă se montează cu pantă, asigurând golirea şi dezaerisirea centralizată a instalaţiei printr-un număr minim de dispozitive de armături. Golirea se va realiza în spaţiul grupurilor sanitare prin plasarea de robineţi la circuitul retur de distribuţie racordată direct, la sifonul de pardoseală, cât şi în porţiunile de instalaţie situate la cota cea mai mică, cu asigurarea condiţiilor de evacuare a apei rezultate.

Panta normală a conductelor instalaţiilor de încălzire cu apă este de 3 /1000; în zone greu realizabile se poate realiza şi o panta de 2 /1000.

Distanţa minimă între conductele paralele neizolate termic este de 3 cm, aceeaşi distanţă se va păstra şi între suprafeţele finite ale conductelor izolate.

Distanţele minime între conducte şi suporţi se vor respecta conform normativului 11312015-Condiţii de montare - care se va consulta odată cu proiectul de execuţie.

Modernizare Centrală termică existentă

Pentru a asigura necesarul de agent termic pentru încălzire şi nevoi tehnologice la obiectivele existente în cadrul lucrărilor de instalaţii termotehnice s-au prevăzut categorii de lucrări pentru modernizarea centralei termice existente, amplasată în spaţiul special destinat acestui scop, situat în clădirea încălzită conform planului de situaţie.

Centrala termică este prevăzută a fi amplasată la cota „+0,00", într-un spaţiu care se va încadra în prevederile normativelor în vigoare ce se referă la proiectarea, executarea centralelor termice: normativ 113/2015, ISCIR PT A1/2010, GP 051/ 2000, P.118/1999.

Centrala termică a fost amplasată într-un spaţiu cu perete şi planşeu rezistentă la foc fără goluri, gradul de rezistenţă la foc este II iar categorie de pericol de incendiu D (pereţii au limita de rezistenţa la foc de 1,5 h iar plaşeul de 1 h)

Spaţiul centralei termice are dimensiunile interioare de Lx I x h =3,85 x 2,8 x 2,7 m şi un spaţiu vitrat cu caracteristicile de 0,90 x 0,80 m. În conformitate cu prevederile normativului I 13/2015 încăperea aleasă va avea uşa de acces metalică, din hol intrare, cu dimensiunile de 2,05 m înălţime şi 0,90 m lăţime pentru introducerea /scoaterea cazanelor cu limita de rezistenţă la foc de 45 minute. De asemenea fereastra va avea ramă incombustibilă (aluminiu) .

Dimensiunile centralei termice asigură spaţiile necesare pentru montarea, exploatarea şi

întreținerea utilajelor în condițiile impuse de Normele Republicane de Protecție a Muncii și de prescripțiile ISCIR PT A1/2010; I 13/ 2015;GP 051/2000.

Stabilirea necesarului de căldură s-a realizat conform SR 1907-1998, în funcție de Temperaturile interioare de calcul astfel :

- spații de învățământ: T int = 20 °C ;

- băi: T int= 20 °C.

Pierderile de căldura au fost stabilite în funcție de caracteristicile termotehnice ale elementelor de construcție ale clădirilor și precizate în STAS 6473/3- 1989.

Centrala termică s-a dimensionat pentru următoarele utilaje:

1. Se va utiliza cazanul de fontă existent pentru agent termic temperatura joasă dotat cu arzător propriu pe combustibil lichid, iar utilizarea lui se va realiza după revizia completă a acestuia și a arzătorului existent cu înlocuirea elementelor degradate ce țin de mentenanță (racorduri flexibile, robineți, gamituri, filtre etc.) constatate la revizia de către un prestator autorizat pentru service și reparație cf. PT A1/2010.

2. Utilizarea gospodăriei de combustibil existente sus menționate se va realiza după revizia completă a acesteia cu înlocuirea elementelor degradate ce țin de mentenanță (racorduri flexibile, robineți, garnituri, filtre, cartuș antiscantei etc.) constatate la revizia de către un prestator autorizat cf. PT A1/2010.

3. Coșul de fum nou propus va fi din elemente de inox dublu perete izolat ϕ 18cm(dimensiune interioara) având înălțimea min de h = 7,0 m.

4. Vasul de expansiune va fi închis cu membrană și pernă de azot cu volumul V = 100 l, având caracteristicile : Pmax=6 bar ; Pn= 1,5 bar ; T max= 100 °C ; racord: ϕ 1".

5. Două supape de siguranță cu arc pentru lichide cu reglaj fix ϕ 1 "; pres declanșare : 3 bar; preș, maximă: 6 bar.

6. Circulația agentului termic se va realiza prin pompare cu electropompe montate pe circuitele de retur încălzite, având caracteristicile:

• pe circuit cazan - BEP s-a prevăzut pe retur circuit o electropompă în line cu reglaj electronic turație având caracteristicile:

On= 4,2 mc/h; Hn= 2,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 32 mm

• pe circuit încălzire cazan încălzire - încălzire clădire - s-a prevăzut pe retur circuit o electropompă în line cu reglaj electronic turație având caracteristicile:

On= 4,6 mc/h; Hn= 7,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 32 mm

• pe circuit recirculare cazan s-a prevăzut pe tur o electropompă având caracteristicile:

Qn = 1,2 mc/h; Hn= 2,4 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 25 mm

7. Butelie de egalizare presiuni BEP realizată din ţeavă de oţel ϕ 133 x3 mm, cu racorduri intrare/ieşire tv. ol. ϕ 48 x 3 mm; dotat cu stuţ la partea superioară în care se va monta un dezaerator automat de coloana ½" ;dotat cu racord p. inferioară pentru golire/umplere instalaţie; va fi prevăzut cu două stuţuri ½" pentru sondele de temperatură amplasate în treimea superioară/ inferioară a buteliei.

Pentru admisia aerului necesar arderii s-a prevăzut a se realiza în peretele exterior o priză de aer având secţiunea de ϕ12 cm. Aerul se va introduce la partea inferioară sălii cazanelor, la înălţimea de 100 mm de pardoseala finită a încăperii, pentru a asigurarea atât a aerului de combustie cât şi ventilarea întregului spaţiu.

De asemenea pentru ventilarea spatiului , este prevăzută realizarea în peretele exterior a unei guri de ventilaţie cu secţiunea de minim Cl> 12 cm, amplasată la 10 cm de plafonul spaţiului C.T.

Cazanul au fost amplasat conform art. 11.7 din 113 12015 la distanţa de 0,50 m faţă de peretele cel mai apropiat, cu respectarea distanţelor minime faţă de pereţi şi cu asigurarea suprafeţei de acces la uşa de alimentare cu combustibil cât şi de realizare a intervenţiilor.

Aşezarea cazanelor se face direct pe planşeul din beton armat cu grosimea de 20 cm ce va suporta sarcina de 370 kg a fiecărui cazan(inclusiv masa de apa proprie cazanului) fără necesitatea unor lucrări suplimentare de construcţii.

În mod obligatoriu, la ieşirea din turul cazanului, se va monta un bloc de măsurare a presiunii si temperatura cât şi de dezaerisire a cazanului constituit dintr-un termomanometru pentru temperaturi cuprinse între 0 - 100 °C şi presiuni între 0 - 4 bar şi un dezaerator automat de coloana ½".

Vasele de expansiune de 100 l fiecare se vor monta pe pardoseală pe suporţii proprii şi se vor fixa cu conexpanduri de 6 mm.

De asemenea, fiecare vas de expansiune va fi dotat cu câte o un dezaerator automat ϕ 1/2" pentru realizarea aerisirii şi cu câte o supapă de siguranţă cu arc pentru lichide Dn 25(ϕ1 ") cu presiunea tarata de 3bar.

Evacuarea gazelor de ardere către coşul de fum se realizează de către legătura la coşul de furn ce va fi construită obligatoriu din tub inox dublu perete D 180 mm şi izolată cu vată minerală caserata 5 cm.

Montarea legăturii la coşul de fum va respecta prevederile normativului I 13/2015 şi STAS 3417/1985 în privinţa diametrului de minim 180 mm, respectiv a pantei de 15 % ascendenta către coş.

De asemenea pe legătura la coşul de fum se va prevede o tijă de captare a gazelor de ardere în vederea realizării măsurătorilor de eficienţă, tiraj la coş si compoziţie a gazelor arse.

Evacuarea gazelor de ardere se face prin dispersie în atmosferă, cu obligativitatea de a se lua măsuri necesare pentru ca noxele continuate în gazele de ardere, după pătrunderea lor în atmosfera şi dispersia lor, să se încadreze în limitele admise pentru concentratele din aer şi de la sol.

Înălţimea coşului de fum prin care se evacuează gazele de ardere în atmosfera va fi de 7,0 m şi s-a determinat printr-un calcul specific gazo-dinamic si de dispersie a acestora. Coşul de fum va depăşi coama acoperişului cu minim 1,00 m în cazul învelitorilor combustibile, luându-se măsuri de protecţie faţă de elementele combustibile ale acoperişului.

Agentul termic produs este apa caldă cu parametrii 70/ 5 °C care este trimis în instalaţia de încălzire prin intermediul unei butelii de egalizare a presiuni 4> 133 x 3 mm la care sunt racordate circuitele tur/retur cu separare pe încălzire între niveluri.

Conductele de transport agent termic s-au prevăzut din ţeava de oţel laminată la cald, cu îmbinare prin sudură conform tehnologiei de execuţie. Realizarea îmbinărilor instalaţiei termotehnice din centrala termică se va face cu respectarea tehnologiilor de execuţie recomandate de producătorul materialelor.

Armăturile prevăzute sunt de tipul cu trecere totală (cu sfera): robinete de închidere, golire, aerisire, clapeţi de reţinere cu îmbinare cu mufa.

Conductele de transport agent termic se vor monta pe suporţi tip braţară cu prindere pe perete cu diblu şi holtzsurub de 8 mm.

Conductele instalaţiilor termotehnice interioare din centrala termică se vor monta cu pante, asigurându-se dezaerisirea şi golirea instalaţiei. De asemenea pentru măsurarea presiunii şi temperaturii din instalaţia de încălzire se vor monta câte un termomanonetru pentru temperaturi cuprinse intre 0- 100 ° C şi presiuni între 0-4 bar atât pe colectorul cât şi pe distribuitorul instalaţiei de încălzire.

La execuţie se vor respecta detaliile din planşele de execuţie şi normativele tehnice în vigoare, pentru orice schimbare de soluţie, materiale, utilaje sau armături se va solicita acordul proiectantului de specialitate.

Pe traseele comune, conductele din cadrul instalaţiilor interioare se vor grupa în plase orizontale sau verticale şi se vor poza paralel cu elementele structurii de rezistenţă pereţi sau stâlpi astfel încât să permită folosirea unor suporturi comune şi să se asigure funcţionalitatea instalaţiei şi un aspect estetic lucrărilor executate.

Distanţa minimă între conductele paralele neizolate sau între acestea si fetele finite ale elementelor de construcţii adiacente din materiale necombustibile este de 3 cm.

Pentru conductele izolate termic, distanţa între feţele exterioare ale izolaţiei finite sau între acestea şi suprafaţa finită a elementelor de construcţie este de 4cm. Distanţele între suporturile conductelor în funcţie de diametru se vor respecta prevederile Normativului 113/2015 tab.16.2.

Alimentarea cu apă de adaos a cazanului se va realiza din reţeaua publică a localităţii, cu o conductă din PP-R D 20 mm(sau similar Pe-x -AL ϕ1/2").

Alimentarea cu apă rece a cazanului se va realiza din tub PP-R cu fibra compozita cu diametrul de 1/2", în colectorul instalaţiei, prin intermediul unui cap de alimentare constituit dintr-un robinet cu

sfera Dn 15mm(1/2") , o supapă de sens unic cu ventil Dn 1/2 mm(1/2") si un filtru cu sita Dn 15 mm (1/2").

Pentru protejarea cazanului împotriva depunerilor de calcar pe suprafețele de transfer termic ale cazanului și corectarea regimului chimic al apei de alimentare se impune folosirea unui dozator cu polifosfați Dn 15(1/2") plasat pe conducta de alimentare cu apă de adaos, după capul de alimentare.

Se recomandă folosirea unui alimentator automat Dn 15 mm(1/2")reglat la presiunea nominală a instalației (1,5 bar) pentru refacerea automată a presiunii apei in instalație.

După execuția lucrărilor, se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului 113/2015 cap.23, aspecte detaliate în proiectul tehnic. Rezultatele probelor se vor înscrie într-un proces verbal care va fi anexat cărții tehnice a instalației.

Pentru schema electrică a centralei termice se va fi folosi o firmă autorizată în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Tabloul electric al centralei termice va fi realizat printr-un circuit separat CYY 3 x 4mm al tabloului general și alimentat electric în paralel, cu comutare automată, cu un generator de energie electrică (pentru alimentarea în condiții de avarie a sistemului electric) conform fișei tehnice pentru utilajele conexe.

Este obligatorie legarea la priză de pământ(cu rezistența mai mica de 3,5 ohm) a echipamentelor ce sunt alimentate electric și au carcase și structură metalică, prin intermediul unui tronson de platbanda zincată 25 x4 mm și a unei piese de separare realizată conform detaliilor tipizate.

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea prevederilor din normele de tehnica securității și de protecție a muncii, cuprinse în actele normative în vigoare ce se referă la fiecare categorie de lucrări în parte specifice pentru astfel de lucrări.

Execuția lucrărilor se va face de către firme autorizate de către ISCIR pentru execuția lucrărilor de montaj/instalare în conformitate cu prevederile din P.T. A1/2010, de către personalul calificat/autorizat pentru execuția acestor tipuri de lucrări.

Personalul de întreținere și exploatare va fi instruit de către furnizorul echipamentelor, cu concursul beneficiarului, privind modul de întreținere, exploatare și intervenție în caz de avarie a instalației din cadrul centralei termice proiectate

Se va respecta îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate conform Legii nr.123,din 5 mai 2007, pentru modificarea Legii nr.10-1995 privind calitatea în construcții, detaliată în proiectul tehnic atașat Caietului de sarcini.

Toate materialele utilizate vor fi însoțite de certificate de calitate si garanție.

Instalații electrice iluminat normal/curenți tari/curenți slabi- Rețea date

În documentația tehnică se stabilește modalitatea de înlocuire a circuitelor electrice de iluminat și forță, tablourilor electrice de alimentare a consumatorilor în conformitate cu noua arhitectură determinată prin aducerea la standardele de sănătate publică și siguranță la foc stabilite prin avizul DSP.

Prin proiectare au fost respectate şi realizate cerinţele principale de calitate conform Legii 10/95 modificată prin Legea nr.123, din 5 mai 2007, astfel încât instalaţiile electrice proiectate să realizeze şi să menţină pe toată durata de utilizare următoarele cerinţe:

- ✓ Rezistenţă mecanică şi stabilitate
- ✓ Securitate la incendiu
- ✓ Igienă, sănătate şi mediu înconjurător
- ✓ Siguranţă şi accesibilitate în exploatare
- ✓ Protecţia împotriva zgomotului
- ✓ Economie de energie şi izolare termică
- ✓ Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente, receptoare) trebuie să aibă caracteristici tehnice ale căror performanţe să conducă la îndeplinirea cerinţelor esenţiale de calitate, conform Legii 10/95 a calităţii în construcţii şi certificarea de conformitate a calităţii potrivit prevederilor regulamentului privind certificarea de conformitate a calităţii produselor în construcţii aprobat cu HG nr.766/97.

Instalaţii electrice interioare şi exterioare de iluminat normal:

- instalaţii electrice de prize;

- instalaţii pentru protecţie contra electrocutărilor şi priza de pământ;

- instalaţii de curenţi slabi - reţea de date.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizată din Sistemul Energetic Naţional în zonă prin intermediul branşamentului electric existent, în baza avizelor de racordare deţinute de beneficiar şi în baza documentaţiei tehnice de execuţie a furnizorului de electricitate.

Tabloul electric general bloc (T.E.G.)

- Puterea instalată T.E.G: Pi= 18,66 kW;
- Puterea maxim absorbită T.E.G.: Ps- 13,85 kW
- Tensiunea de utilizare Un= 230/400 V.c.a;
- Frecvenţa reţelei de alimentare Fu=50 Hz;
- Tipul reţelei electrice în punctul de delimitare cu furnizorul = TN;
- Tipuri de instalaţii funcţionale: instalaţii electrice iluminat/prize pentru alimentare consumatori.

Tabloul electric general şi secundar

Pentru alimentarea consumatorilor este prevăzut un tablou electric general ce alimentează 4 tablouri electrice secundare ce alimentează separat consumatori separați pe niveluri și tipuri de consumatori dimensionate corespunzător, amplasate în spațiile deservite conform planurilor anexate.

Instalații electrice de iluminat interior normal

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat se face prin circuite monofazate realizate cu cabluri de cupru tip NYM-J 3x 1,5 mm^2 sau similar, pentru fază, nul de lucru și nul de protecție (nul de protecție - numai la corpurile de iluminat cu bornă de împământare) protejați în tub de protecție îngropat în tencuiala pereților și/sau în șapa de egalizare a pardoselii nivelului superior și în tub metalic(PEL, țeavă de oțel)pe elementele de construcție combustibile(ex. lemn). Tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat va fi de 230 V c.a.

Iluminatul interior de securitate

Clădirea este echipată cu iluminat de securitate pentru evacuare, pentru continuarea lucrului realizat cu luminoblocuri cu baterii locale cu autonomie în funcționare conform Normativului 17/2011.

Instalații electrice de prize

Pentru racordarea ventilatoarelor cu recuperare de căldură propuse se prevăd prize monofazice normale/etanșe cu contact de protecție alimentate la 230 V ca montate aparent.

Prizele pentru uz comun se montează la circa 2,0 m de la nivelul pardoselii, excepție făcând prizele din spațiile cancelariei, cornul și laptele cât și a cabinetului medical.

Circuitele pentru prize monofazice se vor realiza cu cabluri de cupru Fy 3x2,5 mm^2 sau similar NYM-J 3x2,5 mm, (pentru fază, neutru și nulul de protecție).

Instalații de protecție împotriva electrocutării

Clădirea este echipată cu instalații împotriva electrocutării, realizate prin proiectul cu finanțare PNRR.

Instalație de paratrăsnet pentru protecția la supratensiuni atmosferice directe

În conformitate cu prevederile NP 17/2011 cu modificările și completările ulterioare, cap 6.2.2.6, deoarece clădirea grădiniței are doar 4 săli de grupă (< 10 săli) a rezultat că NU este necesară realizarea instalației de paratrăsnet exterioară IPTE.

Sistem de protecție la efectele trăsnetului, LMPS, respective supratensiuni atmosferice transmise prin rețea și de comutație.

Realizat cu aparate de protecție la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice din planșa E4, astfel: SPD2 - instalate în tabloul electric general T.E.G.

Instalație exterioară de iluminat

Iluminatul exterior al clădirii se va realiza cu corpuri (aparate)de iluminat LED pentru iluminarea intrărilor în clădire și vor fi rezistente la praf la umezeală (IP66).

Circuitele instalației de iluminat exterior se vor realiza cu cabluri din cupru armate tip CYAbY (sau similar)pozate îngropat în șapă sau tencuieli.

Instalații de curenți slabi

Clădirea este dotată cu instalație detecție la incendiu conform normativelor și cerințelor ISU,

Sistem rețea de date

Pentru realizarea rețelei de date se va monta un sistem compus din următoarele echipamente:

- Dulap Rack 19" pentru maxim 8 unități amplasat în spațiul „Cornul și laptele " de la parter;
- Roter tehnologie Gigabit wired, min. 4 GB memorie flash;
- Swich min 12 porturi tehnologie Gigabit POE cu smart management;
- Firewall cu min. 12 conexiuni wired 250 Mbt/s;
- UPS cu management interactiv și un controler;
- Acces point/router wifi pe spațiile din holuri separat parter/etaj.

În spațiile de la parter și etaj se vor monta prize duble RJ45 în spațiile de grupă(sălile de clasă). Pentru ceilalți utilizatori este prevăzută posibilitatea utilizării accesului la ruterele Wi-Fi, prevăzute separat pe holurile parter/etaj.

Un canal de transmisie de date va fi format din:

- Priză internet RJ 45 Cat.6 e dublă;
- Cablu UTP (max. 90m);
- Cordon de legătură.

Toate conexiunile din rețea vor fi de tip inserție fără dezizolare a firelor, cu mare fiabilitate și performanță electrice deosebite (conform normelor ISO/IEC 11801 ED.2). Mufele se vor sertiza pe cabluri numai cu clești speciali de sertizat și numai de către personalul pregătit și specializat pentru aceste operațiuni.

Toate părțile metalice ale echipamentelor din dulap se conectează prin cordoane de împământare la carcasa dulapului, iar acesta la borna de împământare a clădirii (<4ohm). La pozarea cablurilor se va ține cont de normativele în vigoare, referitoare la instalațiile de curenți slabi.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

Proiectul tehnic (PT+DDE+CS) a fost elaborat de SC EVAL COM SRL și este atașat la documentația de atribuire.

Următoarele activități care trebuie realizate în cadrul Contractului, rezultă din această procedură:

Tabel nr. 1

Nr. crt.	Activitate	Detaliere activităţi
1.	Ordin de începere a executării contractului	Emitere ordin de începere a execuţiei lucrărilor
2.	Execuţia lucrărilor	Documentaţia tehnică pusă în operă
3.	Asistenţă din partea dirigintelui de şantier pe perioada de execuţie a lucrărilor (această activitate nu face obiectul prezentului contract)	Acordare asistenţă tehnică pentru fiecare fază determinantă indicată în PT
		Monitorizarea şi supravegherea lucrărilor de construcţii
		Obligaţii şi răspunderi precizate în legislaţia în vigoare specifice etapelor de implementare a proiectului: - Perioada de pregătire a investiţiei; - În perioada execuţiei lucrărilor; - Recepţia lucrărilor; - Perioada de garanţie (de notificare a defectelor).

Toate activităţile trebuie realizate cu respectarea legislaţiei şi a reglementărilor tehnice în vigoare, aplicabile specificului obiectivului de investiţii.

4) SCOPUL ACHIZIŢIEI

Derularea procedurii de achiziţie publică trebuie să conducă la încheierea unui contract de execuţie lucrări în vederea atingerii indicatorilor tehnico–economici aprobaţi în Proiectul tehnic ataşat.

Protejarea lucrărilor executate şi a materialelor din şantier:

Pentru organizarea de şantier, utilităţile necesare, vor fi dimensionate şi vor fi obţinute aprobările legale de către constructor. În acest sens, proiectul de autorizaţie, organizare de şantier, detaliază lucrările specifice de organizare, pentru realizarea obiectivului, în funcţie de capacitatea şi dotarea tehnică conform legislaţiei în vigoare, la data execuţiei.

Protejarea lucrărilor executate cât şi a materialelor din şantier cade în sarcina constructorului, care va lua măsuri de amenajare a unui spaţiu de depozitare a materialelor, precum şi paza acestora prin organizarea de şantier pe care o va face în apropierea lucrării, în incintă.

De asemenea, executantul va lua toate măsurile de protecţie a lucrărilor deja executate contra degradării pe perioada de iarnă sau pe timp ploios.

Organizarea de șantier:

Executantul va asigura organizarea de șantier prin amenajarea spațiilor necesare pentru magazie scule și toalete ecologice din dotarea proprie a acestuia.

Nu există limitări între capitole sau subcapitole de cheltuieli, ofertanții având dreptul cât și obligația de a prevedea toate costurile rezultate din listele de cantități și din oferta lor. Pentru capitolul 5.1 fiecare ofertant are libertatea de a propune propriile costuri în funcție de organizarea proprie și cerințele Documentației de atribuire.

Se permite ofertanților să utilizeze propriile distanțe de transport pentru resursele materiale de la furnizori la locul lucrării. În cadrul propunerii tehnice ofertanții trebuie să indice principalii furnizori precum și distanța de transport de la aceștia.

La întocmirea ofertei sunt aplicabile prevederile Ordonanței 1568/2002, în sensul în care normele din articolele de deviz sunt orientative, respectiv „*Ofertanții au deplină libertate de a-și prevedea în ofertă propriile consumuri și tehnologii de execuție, **cu respectarea cerințelor cantitative și calitative prevăzute în proiectul tehnic, în Caietul de sarcini și în alte acte normative în vigoare** are reglementează execuția lucrărilor*" – conf. Art. 2.2.2.

Pentru amenajarea spațiilor necesare pentru magazie scule și toaletă ecologică se vor utiliza modulele de tip container, din dotarea proprie a constructorului.

Necesarul de energie electrică, apă potabilă și tehnologică pe întreaga perioadă de lucru a șantierului va fi asigurat prin rețele provizorii din cadrul organizării de șantier, pentru racorduri consultându-se planurile cu rețele existente și sursele de apă din zonă.

Se va asigura paza organizării de șantier prin agenți de pază, pe toată perioada de execuție a lucrărilor, 24/24h. Forța de muncă se asigură din cadrul personalului permanent al executantului.

Lucrările se vor executa cu respectarea strictă a proiectului, a prevederilor Certificatului de Urbanism, a Autorizației de Construire și a Proiectului Tehnic de Execuție.

5) OBIECTUL CONTRACTULUI

Obiectul contractului este execuția lucrărilor cu respectarea prevederilor documentației tehnice – faza PT+DDE+CS. Realizarea cantitativă și calitativă a lucrărilor va fi urmărită de către Dirigintele de șantier, care va confirma îndeplinirea condițiilor în vederea efectuării plăților pentru lucrările executate.

6) PERIOADA DE GARANȚIE ACORDATĂ LUCRĂRILOR

Perioada de garanție a lucrărilor executate, minim acceptată, este de **60 luni**, de la semnarea procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Notă: Ofertantul își va demonstra cele declarate în oferta referitor la perioada de garanție prin specificarea materialelor și tehnologiilor pe care le va utiliza și pe care le consideră că vor putea asigura calitatea necesară.

Prin propunerea tehnică, ofertantul va descrie modul în care planul de management al calității va asigura nivelul necesar de calitate al rezultatelor sale și al proceselor de lucru, prin prezentarea abordării generale și a metodologiei pentru realizarea activităților din cadrul contractului (proiectului și executarea lucrărilor), inclusiv descrieri detaliate ale metodelor de lucru pentru componentele majore ale lucrărilor precum și materialele pe care le va pune în operă.

În propunerea financiară se vor indica în mod separat cheltuielile pentru lucrările din perioada de garanție acordată.

7) PERSONALUL CONTRACTANTULUI

Ofertanții au obligația de a prezenta în propunerea tehnică modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente.

Având în vedere complexitatea lucrărilor care fac obiectul contractului, pentru derularea acestuia în bune condiții și încadrarea în termenul prevăzut pentru execuție, Autoritatea Contractantă a apreciat că Ofertantul trebuie să asigure un număr minim de personal tehnic cu studii de specialitate, pregătire profesională și calificare adecvate execuției lucrărilor.

Ofertanții au obligația de a prezenta în propunerea tehnică modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente.

Pentru activitățile cuprinse în cadrul contractului, Contractantul va numi (Decizie de numire) următorul personal conform legislației în vigoare:

- **Șef de șantier (Inginer specialitatea Construcții civile);**
- **Responsabili tehnici cu execuția (RTE) pentru toate domeniile de lucrări care fac obiectul contractului.**

Conform legislației în vigoare ofertanții trebuie să asigure personalul atestat conform normativelor, respectiv Responsabil Tehnic cu Execuția (RTE) pentru toate domeniile de lucrări care fac obiectul contractului.

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, momentul în care expertul va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

Responsabilii Tehnici cu Execuția vor lucra/vor fi angajați strict pentru acest obiectiv, în acest

sens, se va prezenta o declarație pe proprie răspundere din partea ofertantului:

- realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor de construcții pentru care sunt angajați, precum și în cazul neasigurării din culpa lor a realizării nivelului calitativ al lucrărilor prevăzut în proiecte, caiete de sarcini și în reglementările tehnice în construcții în vigoare la momentul execuției lucrărilor;
- viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 5 ani de la recepția lucrării, precum și după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență rezultate din nerespectarea normelor de proiectare și de execuție în vigoare la data realizării ei.

Responsabilii tehnici cu execuția lucrărilor de construcții au, în principal următoarele obligații și răspunderi:

a) să permită execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați;

b) să verifice și să avizeze fișele și proiectele tehnologice, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor, referitor la lucrările aferente exigențelor esențiale;

c) să pună la dispoziția autorităților de reglementare și/sau de control în construcții, la solicitarea acestora, documentele întocmite în exercitarea obligațiilor ce le revin;

d) să întocmească și să țină la zi registrul electronic de evidență a activității pentru lucrările de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspund;

e) să se supună procedurii de Supraveghere a activității persoanelor autorizate.

Principalele obligații și răspunderi se detaliază corespunzător etapelor de pregătire, execuție și recepție a lucrărilor de construcții, astfel:

În perioada de pregătire a construcției.

- participă, împreună cu proiectantul și dirigintele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;

Pe parcursul execuției lucrărilor de construcții:

- permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați, sens în care:

a. verifică existența proiectului și a detaliilor de execuție;

b. studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor;

c. verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate din proiect, inclusiv existența studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize și concordanța dintre prevederile acestora și DTAC - Documentația Tehnică pentru Obținerea Autorizației de Construire și PTE - Proiect Tehnic de execuție;

d. verifică existența expertizelor tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor, și după caz existența expertizelor tehnice a construcțiilor și utilităților aflate în zona de influență a excavațiilor adânci în zone urbane;

e. verifică existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor;

f. verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestați și însușirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;

g. verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției;

h. verifică existența planului de control al calității, verificări și încercări;

i. verifică existența „Sistemului calității în construcții" ținând cont de categoria de importanță a construcției sau de complexitatea și importanța lucrărilor de construcții și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă și corespondența acestora cu caietele de sarcini;

j. după caz, verifică existența expertizei tehnice și programul de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea la exploatare.

- urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile autorizației de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini și ale reglementărilor tehnice în vigoare;

- verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;

- interzice utilizarea produselor pentru construcții fără certificat de performanță/ conformitate, declarație de performanță/conformitate sau agrement tehnic în construcții, după caz, documente elaborate în condițiile legii;

- verifică respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică și în reglementările tehnice;

- verifică respectarea "Sistemului calității în construcții", a procedurilor și instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;

- verifică și avizează fișele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor;

- participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;

- verifică, semnează și ștampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse etc.;

- asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă și semnează procesul verbal de

prelevare;

- transmite în scris proiectantului, prin intermediul dirigintelui de șantier, sesizările proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției;

- pune la dispoziția organelor de control toate documentele solicitate, necesare pentru verificarea activității specifice;

- oprește execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție și permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora;

- urmărește respectarea de către ofertant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;

- după caz, urmărește realizarea programului de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea la exploatare;

- verifică, în calitate de reprezentant al executantului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluțiilor tehnice pe parcursul execuției lucrărilor și se asigură că acestea se fac pe bază de dispoziție de șantier verificată de verificatori de proiecte și de experți atestați, și sunt acceptate de investitor;

- verifică punerea în siguranță a construcției la data opririi lucrărilor, conform proiectului;

- întocmește și ține la zi un registrul electronic de evidență a activității cu lucrările de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde;

- întocmește un referat de prezentare privind modul în care și-a îndeplinit obligațiile de responsabil tehnic cu execuția, precum și orice eveniment întâmplat pe parcursul execuției lucrării;

- înștiințează în scris I.S.C. în maxim 10 zile de la data încetării activității de responsabil tehnic cu execuția la o investiție ca angajat al executantului, înainte de recepția la terminarea lucrărilor la o investiție, cu precizarea stadiului fizic al lucrării și data până la care a activat.

La recepția lucrărilor:

- împreună cu Dirigintele de șantier și Proiectantul, concură la întocmirea Cărții tehnice la zi și predarea acesteia către Autoritatea Contractantă.

Pentru activitățile desfășurate pe șantier, Contractantul va numi un ***Șef de șantier*** care va relaționa direct cu personalul Autorității Contractante responsabil de executarea contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant pe șantier din partea contractantului. Șeful de șantier trebuie să fie permanent prezent pe șantier când se realizează activități și trebuie să poată informa reprezentantul Autorității Contractante în orice moment despre situația de pe șantier. În cazul în care Șeful de șantier nu poate fi prezent, acesta va fi înlocuit cu acceptul prealabil al Autorității Contractante.

Pentru persoana nominalizată pentru poziția de **Şef de şantier**, ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice **următoarele documente:**

- CV semnat de titular, datat, actualizat la data depunerii ofertei;
- Contract de muncă/extras REVISAL/acord sau angajament de participare;
- Diplomă de studii.

Principalele sarcini ale **Şefului de şantier** în cadrul Contractului sunt:

- să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce priveşte activitățile de pe şantier;

- să fie responsabil de gestionarea tehnică şi operațională a activităților de pe şantier, împreună cu aspectele organizaționale;

- să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;

- să gestioneze şi să supravegheze toate activitățile desfăşurate pe şantier;

- să fie prezent în timpul tuturor activităților desfăşurate pe şantier;

- să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv Cartea tehnică a construcției;

- să actualizeze calendarul de desfăşurare a activităților şi jurnalul de şantier;

- să gestioneze implementarea Planurilor de control al calității pentru toate lucrările din şantier;

- să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea şi de siguranță ale personalului Contractantului de pe şantier;

- să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.

Pe durata execuției lucrărilor, Şeful de şantier trebuie să prezinte reprezentantului Autorității Contractante, la un interval de o săptămână, un raport care să:

- descrie progresele realizate;
- identifice rezultatele intermediare obținute (stadiul lucrărilor şi documentația asociată);
- prezinte problemele întâlnite şi acțiunile corective întreprinse;
- prezinte planificarea pe termen scurt şi să evidențieze modificările în raport cu planificarea anterioară pentru activitatea din şantier.

Acest raport trebuie avizat de Managerul de proiect/Contract din partea Contractantului, atunci când existența acestuia a fost solicitată prin Caietul de Sarcini.

Personalul Contractantului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Autoritatea Contractantă.

Contractantul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități pe șantier:

- are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate;
- este sănătos și în formă pentru execuția lucrărilor preconizate.

Personalul Contractantului care operează pe șantier trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte echipament cu sigla Contractantului.

Personalul Contractantului care intră pe șantier trebuie să fie autorizat în prealabil.

Intrarea și ieșirea de pe șantier sunt permise numai în timpul zilelor și orelor de lucru.

Există posibilitatea ca Autoritatea Contractantă să solicite înlocuirea personalului pe perioada derulării contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate, dacă consideră că un membru al personalului Contractantului este ineficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite.

8) MODIFICĂRI TEHNICE

Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din prezentul Caiet de sarcini și din documentația tehnică – faza PT+DDE+CS. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nici o modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației inițiale. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Dirigintelui de șantier/Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art. 221 din Legea nr. 98/2016.

9) MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR

9.1 Managementul documentelor

Fiecare document emis de către Contractant trebuie să poarte un cod unic de referință sub formă de număr de identificare alocat de Contractant. Numărul de identificare al fiecărui document emis de Contractant trebuie să fie menționat pe fiecare pagină a respectivului document.

Toate documentele (scrise/desenate) prezentate de Contractant Autorității Contractante trebuie să fie în limba română, cu excepția cazului în care Autoritatea Contractantă prevede altfel.

Contractantul se va asigura că sunt realizate fotografii electronice care să acopere, cel puțin:

Anterior începerii execuției lucrărilor:

- șantierul general;
- starea proprietăților învecinate care pot fi afectate de lucrări;
- vederi ale drumurilor și rutelor de acces care vor fi folosite de către Constructor;
- starea oricăror utilități supraterane.

În timpul și după execuția lucrărilor:

- progresul general;
- probleme de calitate;
- încălcarea siguranței;
- lucrări finalizate.

Responsabilul de lucrare va verifica periodic păstrarea acestor înregistrări, pentru a se asigura că nivelul de detaliu este menținut corespunzător.

Contractantul va furniza două exemplare tipărite și două copii pe suport electronic (DVD sau memorie USB) a documentelor ce rezultă pe toată durata de execuție a Contractului.

9.2 Cerințe specifice de managementul Contractului

Gestionarea relației dintre Autoritatea Contractantă și Contractant

Instrumentul practic în gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă este ședința, care poate lua forma ședinței de început/de demarare a activităților în Contract, a ședințelor pentru monitorizarea progresului, a ședințelor de lucru sau ședințe pentru acceptarea rezultatelor parțiale și a rezultatului final al Contractului.

Pe durata desfășurării activităților pe șantier, se vor organiza ședințe săptămânale la care participă reprezentanți ai Autorității Contractante și ai Contractantului.

Pentru fiecare întâlnire Contractantul va întocmi un proces verbal/o minută ce trebuie agreată de toate părțile implicate.

Există posibilitatea solicitării de către Autoritatea Contractantă a realizării de întâlniri ad-hoc, ședințele pot fi stabilite/planificate într-un termen scurt, ceea ce înseamnă că trebuie să existe disponibilitatea Contractantului în termen de 2 (două) zile lucrătoare.

Autoritatea Contractantă va nominaliza o persoană ce va asigura comunicarea permanentă cu Contractantul pe perioada derulării Contractului; evidența tuturor documentelor referitoare la derularea Contractului, monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor Contractului.

Activitățile care fac obiectul prezentului contract sunt supuse supravegherii/controlului Inspectoratului de Stat în Construcții, care va efectua inspecții la fața locului asupra lucrărilor și a documentelor relevante.

Autoritatea Contractantă va desemna, pentru lucrările ce fac obiectul prezentului contract, un Diriginte de şantier. Acesta lucrează independent şi reprezintă Autoritatea Contractantă în legătură cu aspectele tehnice ale Contractului.

Dirigintele de şantier va urmări realizarea cantitativă şi calitativă a lucrărilor şi va confirma îndeplinirea condiţiilor în vederea efectuării plăţilor pentru lucrările executate.

Planificarea activităţilor în cadrul Contractului

Executarea lucrărilor pe tot parcursul anului solicită organizarea distinctă a lucrărilor pe timp friguros. Pentru a-şi desfăşura activitatea în aceste condiţii, Contractantul trebuie să ia anumite măsuri de protecţie.

Lucrarea va fi finalizată şi predată în termen de **4 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor, fără a fi incluse perioadele de sistare a lucrărilor.**

Durata prezentului contract este de la data emiterii ordinului de începere şi până la executarea tuturor obligaţiilor contractuale.

	Activitate	**Durata estimată (în luni) – de la momentul semnării Contractului**
1	Execuţia lucrărilor	*Obligaţia de a începe executarea contractului (perioada de mobilizare) în maxim 5 zile de la data menţionată în Ordinul de începere a lucrărilor* *Perioada de execuţie = **4 luni** de la data menţionată în Ordinul de începere a lucrărilor*
2	Perioada de garanţie	*Minim 60 de luni de la recepţia de la terminarea lucrărilor*

Notă: Perioada de execuţie **NU** include şi perioada de sistare a lucrărilor pe timp friguros.

Toate activităţile trebuie realizate cu respectarea legislaţiei şi a reglementărilor tehnice.

Contractantul va prezenta, la cererea Autorităţii Contractante, după semnarea contractului, graficul de execuţie de detaliu actualizat, alcătuit în ordinea tehnologică de realizare a documentaţiei tehnice şi de execuţie a lucrărilor.

În cazul în care, după opinia Autorităţii Contractante, pe parcurs, derularea lucrările nu concordă cu graficul general de execuţie, la cererea Autorităţii Contractante, Executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe Executant de nici una dintre îndatoririle asumate prin contract.

Contractantul va prezenta, la cererea Autorităţii Contractante, după semnarea contractului, graficul de execuţie de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuţie. În cazul în care, după opinia Autorităţii Contractante, pe parcurs, desfăşurarea lucrărilor nu concordă cu graficul de execuţie a lucrărilor, la cererea Autorităţii Contractante, Contractantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe Contractant de nici

una dintre îndatoririle asumate prin contract.

Ședința de demarare a activităților în Contract

Începerea execuției lucrărilor se va face după emiterea Ordinului de începere a execuției lucrărilor.

Execuția lucrărilor se va realiza cu respectarea prevederilor documentației tehnice – faza PT+DDE+CS.

În cadrul ședinței de demarare a execuției lucrărilor, Contractantul furnizează Autorității Contractante următoarele documente:

- Planul detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract;

- Planul Calității;

- Planul general de control al calității;

- Planul de securitate și sănătate al Contractantului și Subcontractanților, care integrează toate cerințele din Planul de securitate și coordonare.

- Planul de pază;

Începerea activităților pe șantier

Lucrările pot începe efectiv doar după ce Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate fără observații de Autoritatea Contractantă.

Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Atunci când Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Autoritatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale. Lucrările vor fi considerate ca finalizate la admiterea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv după soluționarea obiecțiunilor făcute la recepția la terminarea lucrărilor.

Documentația întocmită în vederea recepției la terminarea lucrărilor va fi prezentată într-o formă adecvată și va conține cel puțin: planuri de execuție, planuri modificate semnate, verificate, însușite conform legislației în vigoare; procese verbale de lucrări ascunse, procese verbale, verificări și teste conform program de verificare a calității în faze de execuție, certificate de calitate și declarații de conformitate pentru materialele principale puse în operă, dispoziții de șantier, documente anexe dispozițiilor de șantier (liste de cantități, documentație economică, etc.), respectiv orice document relevant pentru Cartea tehnică a construcției, fără a percepe costuri suplimentare.

După terminarea verificărilor menționate anterior, Autoritatea Contractantă și Contractantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr.

273/1994, cu modificările şi completările ulterioare (HG nr. 343/2017):

- în prima etapă Autoritatea Contractantă recepţionează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea ca toate rezultatele Contractului au fost obţinute de Contractant şi aprobate de Autoritatea Contractantă şi după ce persoana care realizează testările tehnice emite certificatul de conformitate final fără observaţii;

- în a doua etapă Autoritatea Contractantă efectuează recepţia finală a lucrărilor, după îndeplinirea condiţiilor şi încheierea perioadei de garanţie prevăzută în Contract.

Semnarea Procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor şi a Procesului-verbal de recepţie finală a lucrărilor de Autoritatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligaţie contractuală sau legală referitoare la garanţia produselor, lucrărilor şi a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

Evaluarea modului în care a fost implementat Contractul de către Contractant

Următorii indicatori vor fi monitorizaţi pe parcursul derulării activităţilor în cadrul Contractului:

- Indicator de implementare: progresul realizat vs. planificat (pe obiect de investiţie şi per total pe Contract);

- Indicator de rezultate:

a. **Calitatea execuţiei:**

- închiderea tuturor neconformităţilor constatate în timpul derulării Contractului, în perioada de timp agreată cu Autoritatea Contractantă;

- Realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele şi cu participarea tuturor celor solicitaţi;

- Acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor şi verificărilor, conform Contractului şi solicitărilor Autorităţii Contractante.

b. **Calitatea raportării**:

- Rapoarte transmise în timp util către Autoritatea Contractantă;

- Calitatea raportului transmis, incluzând şi nivelul de detaliu solicitat;

- Predarea Cărţii Tehnice a Construcţiei complete şi la termen.

În cazul în care se constată neîndeplinirea sau îndeplinirea defectuoasă/ necorespunzătoare a obligaţiilor asumate prin Contract, în condiţiile legislaţiei aplicabile, Autoritatea Contractantă va emite document constatator negativ.

Cadrul legal care guvernează relaţia dintre Autoritatea Contractantă şi Contractant

- HG nr.1/2018 pentru aprobarea condiţiilor generale si specifice pentru anumite categorii de

contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

De asemenea, se vor respecta:

- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul nr.839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice ele aplicare a Legii 50/1991 cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr.766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr.925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr.343/2017 pentru modificarea HG nr.273/1994, privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă;

Pe perioada derulării Contractului, Contractantul este responsabil pentru realizarea activităților în conformitate cu documentația tehnică și implementarea celor mai bune practici, in conformitate cu regulile si regulamentele existente la nivel național și la nivelul UE.

În realizarea activităților sale în cadrul Contractului, Contractantul trebuie să aibă în vedere:

- informațiile aplicabile realizării lucrărilor în general (astfel cum sunt descrise în prezentul Caiet de sarcini, PT+DDE+CS, precum și în legislația aplicabilă);

- regulile aplicabile în mod specific realizării de lucrări a căror execuție face obiectul Contractului ce va rezulta din prezenta procedură de atribuire.

Prin depunerea unei oferte ca răspuns la cerințele din prezentul Caiet de sarcini, se prezumă că Contractantul, are cunoștințe și are în vedere toate și orice reglementări aplicabile și că le-a luat în considerare la momentul depunerii Ofertei sale pentru atribuirea Contractului.

În cazul în care, pe parcursul derulării Contractului, apar schimbări legislative de natură să influențeze activitatea Contractantului în raport cu cerințele stabilite prin prezentul Caiet de sarcini, Contractantul are obligația de a informa Autoritatea Contractantă și Dirigintele de șantier cu privire la consecințele asupra activităților sale ce fac obiectul Contractului și de a-și adapta activitatea, de la data și în condițiile în care sunt aplicabile.

În cazul în care vreuna din regulile generale sau specifice nu mai sunt în vigoare sau au fost

modificate conform legii la data depunerii Ofertei, se consideră că regula respectivă este automat înlocuită de noile prevederi în vigoare conform legii şi că Ofertantul/Contractantul are cunoştinţă de aceste schimbări şi le-a avut în vedere la depunerea Ofertei sale în baza acestui Caiet de sarcini.

Contractantul va fi deplin responsabil pentru realizarea tuturor lucrărilor în condiţii de maximă securitate şi în deplină conformitate cu legislaţia aplicabilă, precum şi cu respectarea prevederile referitoare la securitate şi sănătate în muncă şi controlul calităţii cuprinse în standarde/instrucţiuni/proceduri/ghiduri, aplicabile în speţă.

Contractantul va fi deplin responsabil pentru subcontractanţii acestuia, chiar şi în situaţia în care au fost în prealabil agreaţi cu Autoritatea Contractantă, urmând să răspundă faţă de Autoritatea Contractantă pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale şi normative aplicabile.

Autoritatea Contractantă nu va fi ţinută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Contractant sau de către subcontractanţii acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

Responsabilităţile Contractantului

Responsabilităţile cu caracter general:

În raport cu obiectivele anticipate pentru Contract, responsabilităţile Contractantului sunt:

- Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării Contractului pe baza informaţiilor puse la dispoziţie de Autoritatea Contractantă;

- Asigurarea valabilităţii tuturor autorizaţiilor, certificatelor, avizelor şi poliţelor de asigurare deţinute (atât pentru organizaţia sa, cât şi pentru personalul propus pentru executarea lucrărilor), care sunt necesare (conform legislaţiei în vigoare) pentru executarea lucrărilor;

- Respectarea legislaţiei privind sănătatea şi securitatea în muncă şi protecţia mediului înconjurător şi a cerinţelor specifice ale Autorităţii Contractante, precum şi a oricăror acte normative aflate în interdependenţă cu obiectul Contractului, pe toată durata acestuia;

- Planificarea activităţii şi asigurarea capacităţii de personal calificat necesară pentru îndeplinirea obligaţiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale şi contractuale relevante şi cu deplina înţelegere a complexităţii legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Autorităţii Contractante;

- Propunerea spre aprobare către Autoritatea Contractantă, a unui grafic de execuţie, incluzând datele de finalizare a fiecărei activităţi;

- Asigurarea unui grad de flexibilitate în executarea lucrărilor în funcţie de necesităţile obiective ale Autorităţii Contractante, la orice moment în derularea Contractului;

- Executarea şi documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (Modificări) solicitate de

către Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului;

- Prezentarea unei situaţii de plată, individual pentru fiecare activitate în parte şi per total, indicând progresul activităţilor sale, lucrările executate, detaliind în mod separat lucrările executate şi costurile cu diverse taxe, dacă e cazul, achitate în numele şi pentru Autoritatea Contractantă. Situaţiile de plată trebuie să includă originalele documentaţiei doveditoare, conform cu legislaţia în vigoare, de plata de taxe, onorarii etc. în numele şi pentru Autoritatea Contractantă acolo unde este cazul;

- Acceptarea realizării de verificări de către Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului în ceea ce priveşte îndeplinirea oricărei şi tuturor obligaţiilor sale şi prezentarea la cerere a oricărui şi tuturor documente justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligaţii;

- Cooperarea şi punerea la dispoziţia Autorităţii Contractante a tuturor informaţiilor privind Planul operaţional de securitate şi luarea măsurilor necesare în vederea conformării ia acest plan;

- Efectuarea de vizite comune pe şantier împreună cu reprezentanţii împuterniciţi ai Autorităţii Contractante pe probleme de securitate şi sănătate, înainte de a-şi redacta planul propriu de securitate;

- Stabilirea împreună cu reprezentanţii împuterniciţi ai Autorităţii pe probleme de securitate şi sănătate a obligaţiilor privind utilizarea mijloacelor de protecţie colectivă, instalaţiilor de ridicat sarcini, accesul pe şantier etc.;

- Elaborarea şi transmiterea către Autoritatea Contractantă de rapoarte de progres săptămânale şi lunare;

- Participare la întâlniri de progres săptămânale, pe şantier, împreună cu Dirigintele de şantier şi reprezentanţi împuterniciţi ai Autorităţii Contractante.

Contractantul va fi responsabil faţă de Autoritatea Contractantă că îşi va îndeplini corespunzător toate responsabilităţile ce decurg din documentaţia tehnică de execuţie, prezentul Caiet de sarcini, obligaţiile contractuale şi solicitările autorităţilor competente şi/sau ale Autorităţii Contractante, referitoare la execuţia de lucrări în cadrul Contractului.

Contractantul are răspunderea planificării activităţii sale şi asigurarea capacităţii de personal calificat necesar pentru îndeplinirea obligaţiilor sale ca un bun profesionist cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, cu respectarea prevederilor legale şi contractuale relevante şi cu deplina înţelegere a complexităţii legate de derularea Contractului conform planificărilor, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Autorităţii Contractante, incluzând indicativ, fără a fi limitativ:

- Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obţinerea rezultatelor cerute şi pentru respectarea termenelor de execuţie;

- Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităţilor ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de şantier şi a reprezentanţilor împuterniciţi ai Autorităţii Contractante;

- Contractantul va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerinţelor

Caietului de sarcini și ale proiectului tehnic, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

Contractantul are obligația de a se supune verificărilor de către Autoritatea Contractantă (pe durata Contractului) în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale aferente Contractului, verificări anunțate în prealabil sau nu și are obligația de a prezenta la cerere orice și toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor obligații.

Aprobarea de către Autoritatea Contractantă a situațiilor de plată sau a oricăror documente emise de Contractant și/sau certificări efectuate de către Dirigintele de șantier (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de Contractant) nu îl eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest Caiet de sarcini și/sau menționate în Contract.

Contractantul este responsabil a se asigura că pe toată perioada de execuție a activităților pe șantier ia toate măsurile necesare pentru a împiedica o eventuală poluare a mediului înconjurător. Contractantul este obligat să acorde o atenție specială combustibililor și oricăror substanțe ce intră în categoria substanțelor periculoase în vederea gestionării în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Contractantul este răspunzător pentru orice incident de mediu generat în incinta șantierului sau în imediata vecinătate a acestuia ca urmare a gestionării necorespunzătoare a substanțelor periculoase. Stocarea temporară a oricăror materiale sau substanțe periculoase trebuie să fie menținută la o cantitate minimă în conformitate cu prevederile din Acordul de mediu emis de către autoritatea competentă.

În situația în care, în mod accidental, se va produce o eventuală contaminare a factorilor de mediu, Contractantul este responsabil de a informa imediat/urgent Supervizorul și reprezentanții împuterniciți ai Autorității Contractante despre situația apărută și de a documenta printr-un raport cauzele care au condus la situația creată.

Contractantul este pe deplin responsabil să remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuală contaminare a factorilor de mediu care s-a produs ca urmare a neîndeplinirii sau îndeplinirii necorespunzătoare a obligațiilor sale aflate în interdependență cu specificul șantierului.

Contractantul este responsabil de prezentarea unei situații de plată pentru activitatea de execuție a lucrărilor în conformitate cu graficul de execuție și în baza listelor de cantități de lucrări.

Toate deșeurile realizate din lucrările de construcții vor fi transportate și depozitate la o groapă de gunoi autorizată, ofertantul trebuind să prevadă atât costurile pentru transport cât și costurile pentru taxa la groapa de gunoi.

Contractantul va verifica și confirma către Dirigintele de șantier, îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru lansarea execuției lucrărilor și va solicita aprobarea începerii lucrărilor de la Autoritatea Contractantă în baza acestei verificări (prin intermediul Dirigintelui de șantier). Autoritatea Contractantă va transmite către Contractant notificarea privind Ordinul de începere a lucrărilor.

Unde este posibil, Contractantul va propune către Dirigintele de șantier/Autoritatea Contractantă optimizări în ceea ce privește graficul de execuție a lucrărilor, listele de cantități de lucrări etc., astfel

încât să se asigure derularea cu succes şi în termen a execuţiei de lucrări.

Contractantul îşi va îndeplini toate obligaţiile sale care decurg din acest Caiet de sarcini, dar şi din întreaga documentaţie de execuţie aferentă Contractului prin orice metodă legală, incluzând fără limitare indicaţiile Dirigintelui de şantier, participarea la şedinţe de şantier, prezenţa la fazele determinante şi orice alte cazuri în care este necesară sau obligatorie prezenţa sa, efectuarea de verificări, prezentarea de rapoarte şi notificări către Dirigintele de şantier şi/sau Autoritatea Contractantă şi în general prin orice metodă general acceptată conform statutelor profesionale sau prevederilor din acest Caiet de sarcini, Contract sau restul documentaţiei de execuţie.

Contractantul va asigura execuţia la timp şi va notifica Dirigintele de şantier în cazul observării apariţiei situaţiilor ce pot determina întârzieri sau posibile întârzieri, incluzând şi propuneri pentru a realiza atingerea termenelor limită de timp intermediare şi finale.

Contractantul va verifica lucrările şi va notifica Dirigintele de şantier privind îndeplinirea tuturor condiţionalităţilor pentru efectuarea recepţiei la terminarea lucrărilor, respectiv a recepţiei finale a lucrărilor, va fi prezent şi va documenta aceste recepţii de lucrări. Contractantul va notifica aceste momente cu cel puţin 15 zile lucrătoare înainte, astfel încât să se poată asigura prezenta Autorităţii Contractante şi a reprezentanţilor autorităţilor competente.

Contractantul va efectua măsurătorile de cantităţi de lucrări, astfel cum vor fi executate conform cu prevederile legale şi contractuale relevante şi va include lucrările executate în situaţii de plată întocmite conform cerinţelor Autorităţii Contractante.

Modul de măsurare a cantităţilor real executate va fi cel prevăzut în reglementările tehnice, în Caietele de Sarcini sau în alte documente din contract. Măsurătorile vor fi efectuate de către Dirigintele de şantier împreună cu reprezentantul Contractantului. Dacă metoda de măsurare nu este clară, Autoritatea Contractantă va notifica Contractantului, metoda de măsurare.

Decontarea lucrărilor se va face pe baza listelor de preţuri din formularele F3.

Pentru măsurarea progresului activităţilor din Contract se vor utiliza următoarele elemente:

- Planul de lucru/programul de execuţie inclus de Ofertant în Propunerea Financiară elaborat pe baza cerinţelor din caietul de sarcini. Planul de lucru/programul de execuţie va fi detaliat minim la nivel lună. În propunerea financiară, Graficul valoric de realizare a investiţiei publice va fi detaliat pe luni de contract, iar pentru fiecare lună ofertantul va estima cantitatea de servicii/lucrări ce urmează a fi realizate. Aceste informaţii vor fi folosite ca şi jaloane intermediare pentru îndeplinirea contractului.

- Rapoartele ce privesc progresul activităţilor, administrarea şi managementul contractului.

Autoritatea Contractantă va monitoriza, prin utilizarea instrumentelor de mai sus, realizarea lucrărilor, pe măsura executării acestora. Conformitatea evoluţiei lucrărilor cu programul de execuţie aprobat de Autoritatea Contractantă (care devine referinţă pentru părţile contractuale) va fi controlată printr-un sistem de puncte de referinţă, prin care se asigură monitorizarea şi evaluarea evoluţiei activităţilor.

Contractantul va depune situaţiile de plată în vederea vizării de către Dirigintele de şantier, care va verifica şi certifica conformitatea cu realitatea, va verifica corespondenţa cu estimările iniţiale, graficul general de realizare a investiţiei publice (fizic şi valoric), metoda tehnică etc. şi le va propune Autorităţii Contractante spre aprobare.

Aprobarea folosirii unui Subcontractant nu exonerează Contractantul de răspunderea sa faţă de Autoritatea Contractantă pentru realizarea lucrărilor de execuţie.

Aceste obligaţii generale ale Contractantului trebuie considerate ca fiind aplicabile tuturor lucrărilor efectuate de acesta şi vor completa prevederile specifice aplicabile diferitelor tipuri de lucrări acolo unde este cazul.

Contractantul este responsabil pentru deţinerea tuturor autorizaţiilor şi certificatelor necesare conform legislaţiei în vigoare pentru execuţia de lucrări într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităţilor), atât pentru organizaţia sa, cât şi pentru personalul propus.

Responsabilităţi referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului:

Contractantul este responsabil să pună în operă documentaţia tehnică pusă la dispoziţie de Autoritatea Contractantă. Totodată este responsabil pentru punerea în operă a oricărei eventuale solicitări de schimbare (Modificări) din partea Autorităţii Contractante pe perioada derulării Contractului.

Activităţile solicitate descrise în documentaţia de atribuire şi responsabilităţile Contractantului asociate realizării acestor activităţi sunt cele incluse în sfera de cuprindere a Contractului ce rezultă din această procedură.

Pe parcursul executării Contractului, Contractantul va depozita sau îndepărta orice Utilaj propriu sau exces de materiale. Contractantul va curăţa şi înlătura de pe Şantier orice moloz, resturi şi Lucrările Provizorii care nu mai sunt necesare.

Contractantul va răspunde pentru propriile utilaje. Contractantul va asigura utilaje în conformitate cu cele prevăzute în Programul de Execuţie acceptat şi în vigoare. Pentru executarea Lucrărilor Contractantul va folosi Utilaje de cel puţin aceeaşi calitate şi capacitate cu Utilajele propuse în Ofertă şi listate în Contract.

Contractantul va fi responsabil pentru ambalarea, încărcarea, transportul, primirea, descărcarea, depozitarea şi protejarea tuturor Bunurilor şi a altor produse necesare execuţiei Lucrărilor.

Contractantul se va asigura că toate Materialele şi Echipamentele aduse pe Şantier sunt în conformitate cu prevederile Contractului.

Contractantul este responsabil de producerea şi aprovizionarea Echipamentelor şi Materialelor necesare execuţiei Lucrărilor, în timp util, pentru a permite Autorităţii Contractante să verifice calitatea Materialelor şi Echipamentelor.

Contractantul, înainte de folosirea Materialelor şi/sau Echipamentelor în Lucrări, va transmite

spre consimțământul Autorității Contractante toate documentele de calitate, precum și rezultatele probelor și testelor în conformitate cu prevederile Contractului. Contractantul va transmite toate certificările Materialelor și ale Echipamentelor și proceselor în conformitate cu cerințele autorităților competente, cum ar fi acord de certificare etc. Fiecare probă de Material va fi etichetată menționându-se sursa Materialului și locul în care se va folosi în Lucrare. Probele din Șantier vor fi prelevate în prezența Autorității Contractante.

Materialele și/sau Echipamentele folosite la Lucrări pot fi respinse de către Autoritatea Contractantă dacă se constată vicii sau deficiențe, inclusiv la o examinare ulterioară, caz în care vor fi înlocuite imediat de Contractant pe riscul și cheltuiala sa.

De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în faza determinantă, în conformitate cu programul de control stabilit de către proiectantul lucrării respective, Contractantul va convoca, în conformitate cu prevederile Legii și în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în fază determinantă și aprobării continuării execuției Lucrărilor. în conformitate cu prevederile Legii, vor fi verificate lucrările ajunse în faze determinante, documentele de calitate aferente, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate.

Toate Materialele, Echipamentele, Bunurile folosite la execuția Lucrărilor și Lucrările Provizorii, atunci când sunt aduse pe Șantier sau în alt loc special amenajat și aprobat de Autoritatea Contractantă (cum poate fi organizarea de șantier a Contractantului), vor fi considerate a fi exclusiv destinate executării Lucrărilor. Contractantul nu le va putea retrage de pe Șantier fără acceptul Autorității Contractante. După ce Materialele și Echipamentele sunt aduse pe Șantier sau în alt loc aprobat de Autoritatea Contractantă, Contractantul va da o declarație pe proprie răspundere că toate Materialele și Echipamentele folosite la execuția Lucrărilor sunt degrevate de orice sarcină. Această declarație va fi dată cel târziu în momentul punerii în operă.

Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare:

Lucrările pregătitoare includ:

- îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
- pregătirea pentru execuția de lucrări;
- organizarea de șantier a Contractantului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Contractantul trebuie:

-să asigure îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizarea lucrărilor pregătitoare, care îi revin din documentația tehnică, din prezentul Caiet de sarcini și din prevederile stabilite in Contract;

-să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlnire/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:

- coordonarea cu Dirigintele de șantier, Autoritatea Contractantă, autorități competente în

vederea bunei desfășurări a activității, inclusiv în ce privește vizitele, participarea sa la diferitele întâlniri legate de execuție, inspecții etc. legate de execuția de lucrări în conformitate cu Contractul;

-după emiterea notificării Autorității Contractante privind data de începere a execuției lucrărilor și înainte de demararea activităților pe șantier, Contractantul poate solicita următoarele tipuri de întâlniri: întâlniri cu reprezentantul Autorității Contractante sau alte părți implicate dacă este necesar să se definească toate problemele operaționale precum accesul pe șantier, procedura de înregistrare în registrul Autorității Contractante, orele de lucru, permisele de muncă, constrângerile specifice ale șantierului și alte eventuale probleme;

- să întocmească și să depună Planul Calității;

- să întocmească și să depună Planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;

- să aducă la cunoștință întregului personal (inclusiv personalul subcontractorilor) Planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;

- să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare);

- să întocmească și să depună Graficul de Execuție a lucrărilor. Forma și detaliul programului vor fi suficiente pentru a demonstra planificarea modului de execuție și finalizare a lucrărilor în cadrul termenului solicitat de către Autoritatea Contractantă. Graficul de execuție va stabili: date de referință pentru achiziționarea materialelor și a echipamentelor necesare pentru execuția lucrărilor, ordinea de execuție a lucrărilor, incluzând și activitatea aferentă instalării echipamentelor puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă prin forțe proprii sau cu terți și perioada de timp alocată fiecărei etape, fazele determinante, resursele de personal și echipamentele asociate fiecărei activități etc. în completarea graficului de execuție, Contractantul va oferi o descriere generală a aranjamentelor, resurselor și metodelor pe care Contractantul le propune spre adoptare în vederea execuției lucrărilor.

Personalul implicat în activitățile de teren va trebui de asemenea să se supună unei proceduri referitoare la siguranța pe amplasament. Întâlnirea pentru măsurile de siguranță va include subiectele detaliate în planul de securitate și sănătate, pericol potențial chimic, fizic, de explozie, analiza riscurilor, monitorizarea cerințelor de mediu și a acțiunilor aferente, proceduri de răspuns în cazuri de urgență, informații de contact în caz de urgențe, îndrumare către cel mai apropiat centru de urgență și folosirea corectă a echipamentului de protecție. Această întâlnire va fi condusă de șeful de amplasament desemnat de către Contractant, înainte de întâlnire, șeful de amplasament va analiza și va înregistra toate fișele de siguranță, situații de urgență și sănătate pentru personal și se va asigura că sunt actuale.

Responsabilități asociate pregătirii șantierului:

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a

lucrărilor de către Contractant:

- verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
- identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora.

Responsabilități asociate organizării de șantier a Contractantului:

Contractantul este răspunzător pentru toate amenajările necesare, inclusiv infrastructura necesară, forța de muncă precum și pentru efectuarea activităților de instalare a echipamentelor necesare, întreținerea lor, funcționarea lor și dezasamblarea lor la finalul activităților precum și readucerea lor la starea inițială.

Activitatea de organizare de șantier include (indicativ, fără a fi limitativ), următoarele:

- închirierea terenului necesar în vederea organizării de șantier și obținerea avizelor/autorizațiilor pentru suprafața utilizată, conform legislației în vigoare;

- Montarea, operarea, demontarea și înlăturarea instalațiilor și facilităților temporare ale Contractantului, incluzând dacă este cazul birouri, spații de locuit, laborator, surse independente de energie, toalete ecologice etc.;

- Asigurarea șantierului prin paza cu agenți de pază pe toată perioada de execuție a lucrărilor, 24 de ore din 24, inclusiv prin montarea de împrejmuiri temporare;

- Asigurarea utilităților (energie electrică, apă, comunicații etc), asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea activităților pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;

- Efectuarea conexiunilor la utilități (energie electrică, apă, comunicații etc) sau asigurarea de surse de energie independente, asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea de activități pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;

- Suportarea cheltuielilor privind consumul de utilități pe durata execuției atât pentru operarea echipamentelor și utilajelor, cât și pentru organizarea de șantier, inclusiv personalul și echipamentele/utilajele;

- Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);

- Mobilizarea și demobilizarea echipamentului și utilajelor necesare la execuție (inclusiv aducerea și înlăturarea de pe șantier, operarea, menținerea și repararea acestora), precum și a personalului Contractantului implicat în derularea de activități pe șantier.

Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice:

Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

- sesizarea Autorității Contractante asupra neconformităților și neconcordantelor constatate în proiectul tehnic, în vederea soluționării;
- asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii Cărții tehnice a construcției;
- aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cat și în perioada de garanție stabilită prin Contract
- readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea lucrărilor.

Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate:

Este responsabilitatea Ofertantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Ofertant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

Prioritatea pentru documentele de referință utilizate în activitatea Autorității Contractante este:

- Standarde naţionale romaneşti şi/sau care transpun standardele Europene şi internaţionale sau echivalent (SR EN ISO);
- Standarde, specificaţii, proceduri interne.

În cadrul Contractului activitatea de control al calităţii trebuie abordată de Ofertant de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrării de construcţie în conformitate cu cerinţele documentaţiei tehnice pusă la dispoziţia Ofertantului de către Autoritatea Contractantă.

Elaborarea Planului Calităţii specific pentru realizarea lucrărilor de construcţie este obligatorie. Acesta va include de asemenea, Planul de Control Calitate Verificări şi încercări, pentru toate lucrările ce urmează a fi executate.

Toate cerinţele aplicabile Ofertantului se aplică obligatoriu subcontractorilor şi furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. Ofertantul trebuie să se asigure că toţi subcontractorii şi/sau furnizorii, înţeleg, în totalitate, toate cerinţele de control al calităţii înainte ca aceştia să înceapă lucrul.

Reglementările de sistem/proces şi cele operaţionale/tehnice ale Ofertantului vor fi armonizate şi agreate de către experţii în calitate şi autoritatea tehnică a Autorităţii Contractante după caz, înainte de începerea lucrărilor. Consultarea/armonizarea documentaţiei de către funcţiile abilitate ale Autorităţii Contractante nu trebuie să depăşească 5 zile lucrătoare.

Condiţiile acceptării Planului Calităţii specific pentru realizarea lucrărilor de construcţie (completări ale acesteia, exceptări etc.) vor fi documentate într-o „convenţie" (minută de întâlnire) care va fi asumată de ambele părţi înainte de începerea execuţiei lucrărilor în Şantier.

Ofertantul lucrărilor va întocmi Cartea Tehnică a Construcţiei în conformitate cu legislaţia în vigoare.

Responsabilităţi legate de securitatea şi sănătatea în muncă pe durata execuţiei lucrărilor pe şantier:

Ofertantul va respecta cerinţele minime privind securitatea şi sănătatea în muncă ale Autorităţii Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările şi completările ulterioare.

Cerinţe privind asigurările solicitate Ofertantului:

Ofertantul va încheia şi va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, aşa cum este menţionat în Contract.

Rezultate ce trebuie obţinute de Contractant

Rezultatele finale ale Contractului cuprind:

i. Toate lucrările pe discipline realizate pe deplin în conformitate cu cerinţele Caietului de sarcini;

ii. Deşeurile (primare şi secundare) sortate corespunzător şi procedurile privind gestionarea deşeurilor respectate în totalitate; Toate documentaţiile necesare şi care au fost utilizate pentru planificarea execuţiei, pentru execuţia, controlul execuţiei şi finalizarea lucrărilor, aşa cum sunt acestea indicate la paragraful de mai jos;

iii. Perimetrul şantierului de lucru eliberat şi curăţat de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Contractant pe perioada execuţiei lucrărilor.

Documentaţiile necesare pentru planificarea execuţiei, pentru execuţia, controlul execuţiei şi finalizarea lucrărilor includ:

i. Graficul general de realizare a investiţiei publice (fizic şi valoric);

ii. următoarele documentaţii (semnate de specialiştii atestaţi în domeniul profesional relevant, atunci când se solicită expres prin legislaţia în vigoare):

a. Planul de control al calităţii lucrărilor executate in versiunea finală, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum si celelalte documentaţii întocmite conform prescripţiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;

b. Declaraţia de conformitate a materialelor şi a oricăror documentaţii relevante solicitate prin legislaţia în vigoare;

c. Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislaţia în vigoare şi/sau prevăzute în proiectul tehnic şi/sau solicitate de Inspecţia de Stat în Construcţii;

d. Detalii tehnice de execuţie şi breviarele de calcul relevante, acolo unde este aplicabil si nu au fost furnizate iniţial ca parte a Caietului de Sarcini;

e. Copie a jurnalului de şantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile.

Contractantul trebuie să furnizeze Autorităţii Contractante toate documentaţiile solicitate, inclusiv partea din Cartea tehnică a construcţiei (Capitolul B) înainte de semnarea procesului verbal de recepţie la terminarea lucrărilor.

Documentaţia privind managementul calităţii, va fi prezentată în oferta tehnică şi va cuprinde cel puţin:

i. Planul calităţii;

ii. Planul de control al calităţii lucrărilor, verificări şi încercări.

iii. Planul de management al traficului rutier pe parcursul execuţiei elaborat conform Normelor

Metodologice in vigoare privind condițiile de închidere a circulației si de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului. Trebuie să fie tratate cel puțin următoarele aspecte: identificarea fazelor de execuție, semnalizarea punctelor de lucru, obligații și responsabilități, schemele de semnalizare temporară a punctelor de lucru, mijloace de semnalizare rutieră temporară, planșele cu dispunerea concretă semnalizărilor pe toate segmentele de drum.

Planul de management de trafic este necesar a fi prezentat în vederea analizării condițiilor de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și /sau pentru protejarea drumului. Planul descrie cum intenționează executantul să minimizeze impactul activităților de construcție asupra circulației pe drumuri publice și la punctele de acces către organizarea de șantier.

iv. Planul de pază a șantierului

Managementul calității și managementul documentelor

Planul calității

Contractantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent și cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2007 „Linii directoare pentru planurile calității" și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcții (inclusiv, dar fără a se limita la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare).

Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini. În consecință, Planul calității nu trebuie să fie generic, ci specific pentru acest Contract și pentru lucrările ce sunt incluse în Contract.

Cu luarea în considerare a prevederilor art. 23-25 din Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Anexa nr. 2 la HG nr. 766/1997, Planul calității redactat de Contractant trebuie:

i. să descrie cum va aplica Contractantul în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;

ii. să demonstreze Autorității Contractante cum va îndeplini Contractantul cerințele privind calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;

iii. să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;

iv. să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Autoritatea Contractantă prin această Documentație de Atribuire.

Planul calității trebuie să includă cel puțin:

i. Descrierea structurii organizaționale a Contractantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;

ii. Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;

iii. Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;

iv. Modalitatea de comunicare cu Autoritatea Contractantă;

v. Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Autorității Contractante.

Planurile de control a calității

Ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice, un Plan general de control al calității lucrărilor executate. Acest plan trebuie să acopere toate activitățile/etapele subsecvente pentru care vor fi organizate lucrări pe șantier și să identifice Planurile de control a calității aferente diferitelor activități/etape specifice ale lucrărilor.

Planul de control al calității va conține cel puțin următoarele:

i. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;

ii. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;

iii. Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;

iv. Integrarea documentației de certificare (procese verbale/minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate;

v. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.

De asemenea se va prezenta Planul de control, calitate, verificare și încercări a lucrărilor executate pentru obiectivul de investiție pe fiecare categorie de lucrări in parte. Acesta trebuie să conțină PCCVI aplicabile tuturor lucrărilor descrise în cadrul Caietului de sarcini /Documentația tehnică. Acesta va conține minim următoarele informații:

- categoriile de lucrări controlate și verificate conform caietelor de sarcini si normelor tehnice;

- metodele de verificare si control utilizate (standarde, normative);
- frecventa/faza;
- tolerante admisibile;
- cine efectuează controlul / verificarea;
- înregistrări de calitate.

Contractantul trebuie să ofere Autorităţii Contractante posibilitatea de a participa la execuţia oricărei activităţi/etape la fiecare etapă a Planului de control al calităţii aferent şi să verifice conformitatea execuţiei şi a controalelor cu Planul de control al calităţii.

În acest sens Autoritatea Contractantă va indica:

i. activităţile la care intenţionează să participe în mod special;
ii. activităţile care nu trebuie să fie începute fără prezenţa reprezentantului Autorităţii Contractante.

Contractantul va comunica datele acestor activităţi cu cel puţin 5 zile lucrătoare înainte de a realiza activitatea respectivă.

Testarea tehnică a lucrărilor

Lucrările ce fac obiectul prezentului Contract şi materialele utilizate pentru realizarea acestora sunt supuse testării tehnice în timpul şi la finalizarea lucrărilor de către o terţă parte numită Persoana care realizează testările tehnice.

Contractantul va furniza, pe propria cheltuială, suportul complet (personal, utilaje, echipamente şi materiale) pentru activităţile solicitate de Persoana care realizează testările tehnice.

Dirigintele de şantier şi alţi membri ai Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) vor avea dreptul să inspecteze, să examineze, să evalueze, să măsoare, să solicite să fie testate Echipamentele, Materialele şi executarea Lucrărilor şi să verifice întocmirea, fabricarea sau producerea oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrări conform Contractului pentru a stabili dacă respectivele Echipamente, Materiale, elemente şi execuţie au calitatea şi cantitatea prevăzute. Acestea se pot desfăşura la locurile de producţie, fabricare, pregătire, depozitare sau în Şantier.

Pentru efectuarea testelor şi inspecţiilor, Antreprenorul:

(a) va asigura Dirigintelui de şantier şi Personalului Beneficiarului (dacă este cazul), temporar şi gratuit, asistenţă, mostre sau piese de testare, maşini, utilaje, instrumente, mână de lucru calificată, materiale, grafice şi date de producţie solicitate în mod obişnuişi/sau potrivit prevederilor Specificaţiilor pentru inspecţie şi testare, inclusiv echipamente de protecţie;

(b) va stabili cu Dirigintele de şantier /Personalul Beneficiarului ora şi locul testelor;

(c) va asigura accesul Dirigintele de șantier și Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în faza determinantă, în conformitate cu programul de control stabilit de către proiectantul lucrării respective, Antreprenorul va convoca, în conformitate cu prevederile Legii și în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în fază determinantă și aprobării continuării execuției Lucrărilor. În conformitate cu prevederile Legii, vor fi verificate lucrările ajunse în faze determinante, documentele de calitate aferente, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate.

De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare este terminată și înainte ca aceasta să devină acoperită sau ascunsă, Antreprenorul va înștiința Dirigintele de șantier. Dirigintele de șantier, fără întârziere nejustificată, va efectua inspecția, testarea și/sau măsurarea necesară sau va înștiința Antreprenorul că aceste activități nu sunt necesare. În cazul în care Antreprenorul nu înștiințează Dirigintele de șantier, Antreprenorul, la instrucțiunea Dirigintele de șantier, va descoperi lucrările în vederea inspecției, testării și/sau măsurării pe riscul și cheltuiala sa.

Lucrările nu vor fi recepționate până nu se efectuează verificările și Testele la Terminare prevăzute în Contract.

Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Atunci când Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Autoritatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

Documentația întocmită în vederea recepției la terminarea lucrărilor va fi prezentată într-o formă adecvată și va conține cel puțin: planuri de execuție, planuri modificate semnate, verificate, însușite conform legislației în vigoare; procese verbale de lucrări ascunse, procese verbale, verificări și teste conform program de verificare a calității în faze de execuție, certificate de calitate și declarații de conformitate pentru materialele principale puse în operă, dispoziții de șantier, documente anexe dispozițiilor de șantier (liste de cantități, documentație economică, etc.), respectiv orice document relevant pentru Cartea tehnică a construcției, fără a percepe costuri suplimentare.

După terminarea verificărilor menționate anterior, Autoritatea Contractantă și Contractantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape, cu luarea în considerare a prevederilor HG 273/1994, cu modificările și completările ulterioare (HG 343/2017):

i. În prima etapă Autoritatea Contractantă recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea că toate rezultatele Contractului au fost obținute de Contractant și aprobate de Autoritatea Contractantă și după ce Persoana care realizează testările tehnice emite certificatul de conformitate final fără observații;

ii. În a doua etapă Autoritatea Contractantă efectuează recepţia finală a lucrărilor, după îndeplinirea condiţiilor şi încheierea perioadei de garanţie prevăzută în Contract.

Semnarea Procesului verbal de recepţie la terminarea lucrărilor şi a Procesului verbal de recepţie finală a lucrărilor de Autoritatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligaţie contractuală sau legală referitoare la garanţia produselor, lucrărilor şi a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

Modul de prezentare a ofertei

Descrierea lucrărilor se regăseşte în Proiectul tehnic ataşat prezentei invitaţii.

În cazul în care sunteţi interesaţi de contractul mai sus menţionat aşteptăm oferta dvs conţinând următoarele documente:
- Documente de calificare
- Propunere tehnică
- Propunere financiară

Documente de calificare solicitate:
Ofertanţii, terţii susţinători şi subcontractanţii vor completa şi depune:
Forma de înregistrare. Obiectul de activitate

Operatorii economici care depun oferta trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condiţiile legii din ţara de rezidenţă, din care să reiasă că operatorul este legal constituit, precum şi faptul că are capacitate profesională de a realiza activităţile ce fac obiectul contractului.

Aceste documente sunt:
- Certificatul constatator emis de ONRC.
- Informaţii privind Beneficiarul real emis de ONRC.
- Declaraţie privind beneficiarii reali prin care se menţionează că, la momentul semnării contractului, aceştia sunt cei menţionaţi în cadrul documentului FURNIZARE INFORMAŢII PRIVIND BENEFICIARII REALI.

Cerinţe pentru ofertanţi privind capacitate de calificare şi selecţie:
- Declaratie privind neîncadrarea în situaţiile de conflict de interese conform prevederilor art.60 alin.(l) lit.a) lit.d) si lit.e) din Legea 98/2016 cu modificările si completările ulterioare privind achiziţiile publice Persoanele cu funcţii de decizie in cadrul Autoritatii Contractante cu privire la organizarea, derularea şi finalizarea achiziţiei (Formular anexat);
- Declaraţie privind neîncadrarea în situaţiile de excludere din procedura de atribuire a contractului prevăzute la art. 164, 165 şi 167 din Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice cu modificările şi completările ulterioare (Formular anexat);
- Certificat de atestare fiscală (în original, copie legalizată sau copie lizibilă, cu menţiunea „conform cu originalul") eliberat de organul de administrare fiscală al unităţii administrativ teritoriale pe raza căreia societatea îsi are sediul social, din care să reiasă că ofertantul nu are datorii scadente la nivelul

lunii anterioare celei în care este prevăzut termenul limită de depunere a ofertelor.
- Certificat privind plata impozitelor și taxelor locale (în original, copie legalizată sau copie lizibilă, cu mențiunea „conform cu originalul") din care să reiasă ca ofertantul nu are datorii scadente la nivelul lunii anterioare celei în care este prevăzut termenul limită de depunere a ofertelor.
- Cazierul judiciar al operatorului economic si a membrilor organului de administrație, asa cum rezulta din certificatul constatator emis de ONRC.

În situația în care vor fi executate părți din contract de către subcontractanți, dovada înregistrării și corespondența activităților principale/secundare din cadrul acestuia cu obiectul achiziției se va prezenta obligatoriu și de către subcontractanțim, pentru partea din contract pe care o vor realiza. In cazul ofertanților persoane juridice/fizice străine, se accepta documente echivalente emise în țara de rezidență, traduse în limba română.

De asemeni ofertanții vor prezenta:
- acord de asociere (dacă este cazul);
- acord de subcontractare (dacă este cazul).

Modul de prezentare a propunerii tehnice

Ofertantul are obligația de a elabora și de a prezenta Propunerea Tehnică astfel încât să corespundă cerințelor minime prevăzute în prezenta invitatie de participare și în Caietul de sarcini.

Propunerea tehnică trebuie să demonstreze că Ofertantul a înțeles corect cerințele din Caietul de Sarcini, că poate executa în mod licit lucrările care fac obiectul contractului și că metodologia propusă este corespunzătoare pentru obținerea asigurării calității Lucrărilor. De asemenea, Propunerea Tehnică trebuie să convingă Autoritatea Contractantă că în caz de atribuire Ofertantul dispune de resurse materiale și umane suficiente, precum și de expertiza necesară pentru a asigura execuția lucrărilor contractului cu respectarea tuturor prevederilor legale naționale în vigoare.

Propunerea tehnică elaborată de ofertant va respecta în totalitate cerințele prevăzute în Caietul de sarcini. În documentația de atribuire, orice trimitere/referire la Caietul de sarcini reprezintă trimiteri și referiri la documentele tehnice și anume: Proiect tehnic piese scrise și piese desenate, studii de specialitate, autorizații, etc.

Propunerea tehnică va fi elaborată de ofertant în conformitate cu Formular de oferta tehnică și va respecta în totalitate cerințele prevăzute în Caietul de sarcini incluzând minim cel puțin următoarele secțiuni:
- Rezumatul Propunerii Tehnice;
- Metodologia de executare a lucrărilor.

Metodologia de executare a lucrărilor aplicată la lucrare, cu descrierea modului în care Ofertantul intenționează să execute toate activitățile solicitate prin Documentația de Atribuire astfel încât sa fie asigurate condițiile ca lucrările sa fie realizate la parametrii calitativi solicitați și să fie finalizate in termenul limită solicitat, prezentând cel puțin următoarele informații: abordarea generala și coordonarea activităților, detalierea modului de execuție a principalelor activități care fac obiectul contractului, detalierea lucrărilor pregătitoare și de organizare a Șantierului pe tot parcursul execuției, structura organizatorică a personalului implicat în realizarea contractului (inclusiv subcontractorii,

daca este cazul), responsabilitățile personalului implicat în coordonarea execuției și controlul calității lucrărilor executate, adecvarea la constrângerile fizice impuse de amplasamentul lucrării și prezentarea metodologiilor de execuție a unor lucrări speciale sau în condiții climatice nefavorabile, și orice alte informații considerate relevante în acest scop conform solicitărilor din modelul de Propunere Tehnică. Ofertanții vor prezenta procedurile tehnice de execuție care descriu exclusiv toate lucrările privind realizarea acestui obiectiv (nu se accepta proceduri tehnice întocmite la modul general; prezentarea procedurilor tehnice la modul general atrage neconformitatea ofertei).

- Planul de management al calității aplicat la lucrare, cu descrierea tuturor procedurilor care vor fi utilizate de Ofertant pentru asigurarea/controlul calității activităților desfășurate pe parcursul implementării contractului (de exemplu: în fazele premergătoare execuției, în toate stadiile punerii în opera, pentru verificarea lucrărilor executate și recepția lucrărilor finalizate, în perioada de notificare a defecțiunilor, etc.), responsabilitățile și resursele pentru execuția/ gestionarea/ controlul calității, etc. completat conform solicitărilor din modelul de Propunere Tehnică. Se vor prezenta inclusiv listele cuprinzând procedurile aferente sistemului calității. De asemenea se va prezenta modalitatea de asigurare a accesului la echipamentele/laboratoarele în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente.

- Graficul general propus de realizare a investiției publice, și care prezintă toate informațiile necesare înțelegerii modului in care Ofertantul intenționează sa deruleze execuția Lucrărilor, incluzând aspecte privind: activitățile principale și subactivitățile acestora, succesiunea și duratele activităților, perioadele de desfășurare a activităților și punctele de reper relevante, drumul critic, resursele alocate (personal, utilaje, etc.), rezervele de timp pentru situații neprevăzute, perioadele cu restricții în execuția unor activități, și orice alte informații relevante în acest scop;

- Declaratie privind neîncadrarea în situațiile de conflict de interese conform prevederilor art.60 alin.(l) lit.a) lit.d) si lit.e) din Legea 98/2016 cu modificările si completările ulterioare privind achizițiile publice Persoanele cu funcții de decizie in cadrul Autoritatii Contractante cu privire la organizarea, derularea și finalizarea achiziției (Formular anexat);
- Declarație privind neîncadrarea în situațiile de excludere din procedura de atribuire a contractului prevăzute la art. 164, 165 și 167 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice cu modificările și completările ulterioare (Formular anexat);
- Declarație privind respectarea reglementărilor obligatorii în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă, precum și referitoare la condițiile specifice de muncă și de protecție a muncii (Formular 6);
- Formularul de contract completat cu datele de identificare ale ofertantului (Formular anexat);
- Declarația de acceptare a condițiilor contractuale;
- Declarație pentru prelucrarea datelor cu caracter personal (Formular anexat);
- Declaratie pe proprie raspundere privind acceptarea cerintelor prevazute in Caietele de sarcini; (Formular anexat);

- Fisele tehnice ale utilajelor si echipamentelor completate in totalitate
- Metodologia de lucru propusă pentru realizarea contractului. Ofertantul trebuie să prezinte modul în care, în calitate de viitor posibil executant va executa lucrările care fac obiectul contractului.Din metodologia prezentata trebuie sa rezulte modul concret de îndeplinire a sarcinilor de către ofertant pentru fiecare etapa de realizare a flecarei activitati
- Graficul de execuţie a lucrărilor intocmit pe luni calendaristice
- Termenul de garanţie acordat pentru lucrările executate. Garanţii acordate: Declaraţie privind termenul de garanţie acordat lucrărilor executate
- Declarație privind măsurile pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm" (DNSH) ("A nu prejudicia în mod semnificativ") (Formular 13 anexat);

Executantul are obligația de a respecta măsurile prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm" (DNSH) conform Regulamentului (UE) 2020/852, prevederilor ***Ghidului solicitantului, Caietului de sarcini și legislației în vigoare.***

Executantul va prezenta documente justificative care să demonstreze implementarea principiului „de a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH-„Do No Significant Harm" atât pe parcursul execuției lucrărilor cât și la finalizarea acestora, în conformitate cu cerințele caietului de sarcini

– Declarație (model propriu) privind termenul de garanție acordat lucrărilor. Conform specificațiilor Caietului de sarcini nu poate fi mai mică de 60 luni.

Declarația(model propriu) privitoare la garanția acordata lucrărilor trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:

- durata garanției acordate
- condițiile proprii de acordare a garanției
- planul privind masurile de supraveghere a lucrărilor în perioada de garanție acordata. Documentul prezentat va avea in vedere precizarea modalităților, termenului de intervenție si a duratelor de remediere a potențialelor defecțiuni datorate viciilor de execuție, a resurselor financiare, materiale, tehnice si de personal alocate pentru punerea în aplicare a planului. Totodată, se va proceda la o descriere detaliata a execuției lucrărilor de remediere din punct de vedere tehnologic.
- Declarație prin care ofertantul se angajează să păstreze toate utilajele necesare şi personalul necesar pe şantier pe perioada derulării contractului astfel încât să se asigure continuitatea lucrărilor. Nu se admite ca o lucrare să stagneze din lipsă de personal sau utilaje.
- Se va prezenta planul de pază și o declarație prin care ofertantul se angajează să asigure paza obiectivului/șantierului pe toată durata de execuție a contractului.

Propunerea financiară:

Propunerea financiară va fi prezentată conform Formularului de ofertă şi a anexelor sale. Lipsa formularului de ofertă reprezintă lipsa ofertei, respectiv lipsa actului juridic de angajare în contract. În cazul unei discrepanţe între preţul unitar şi preţul total, se va lua în considerare preţul unitar. Actul prin care Operatorul economic îşi manifesta voinţa de a se angaja din punct de vedere juridic în relaţia contractuală cu Autoritatea Contractantă, îl reprezintă formularul de ofertă. La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua în calcul eventualele deduceri daca sunt sub efectul unui legi, toate

cheltuielile pe care le implica îndeplinirea obligaţiilor contractuale, precum si marja de profit.

Propunerea financiară se va prezenta in RON (tară TVA). Propunerea financiară va conţine următoarele formulare:

- Formular de ofertă
- Anexele la formularul de ofertă
- centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1);
- centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
- listele cu cantităţile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);
- liste cu utilaje si echipamente (formularul F4)
- extrasele de resurse materiale, manoperă, utilaj şi transport- centralizat pe obiectiv.

Autoritatea contractantă va selecta oferta cu preţul cel mai scăzut, care va deveni castigătoare după prezentarea formularelor mai sus solicitate.

La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua în calcul eventualele deduceri dacă sunt sub efectul unui legi, toate cheltuielile pe care le implică îndeplinirea obligaţiilor contractuale, precum şi marja de profit.

Ofertantul va include, în cadrul propunerii financiare, toate şi orice costuri legate de:

- execuţia tuturor lucrărilor,
- protejarea mediului, conform normelor legale, precum şi cele legate de refacerea cadrului natural după finalizarea lucrărilor

Toate formularele puse la dispoziţie de către autoritatea contractantă, care vor fi completate corespunzător de către aceştia, **cât şi documentele aferente solicitate.**

Alte informaţii - Proiectul Tehnic Nr.53-155/2025 din data de 15.01.2025 elaborat de SC EVAL COM SRL, integral, cât şi alte documente necesare întocmirii ofertei, va fi pus la dispoziţia ofertanţilor interesati în a depune o ofertă, în urma unei solicitări din partea acestora. Totodată, se recomandă vizitarea amplasamentului.

Având în vedere criteriul utilizat „preţul cel mai scăzut", clasamentul ofertelor se stabileşte prin ordonarea crescătoare a preţurilor respective, oferta câştigătoare fiind cea de pe primul loc, respectiv cea cu preţul cel mai scăzut.

În cazul în care două sau mai multe oferte sunt situate pe primul loc, autoritatea contractantă solicită ofertanţilor o nouă propunere financiară, iar contractul va fi încheiat cu ofertantul a cărui nouă propunere financiară are preţul cel mai scăzut.

În situaţia în care, în urma reofertării se constată că două sau mai multe oferte sunt situate pe primul loc, departajarea ofertelor se va realiza din punct de vedere al calităţii propunerilor tehnice, prin raportare atât la cerinţele minime obligatorii din caietul de sarcini cât şi la alte informaţii care nu sunt cerinţe minime obligatorii.

10) PLATA LUCRĂRILOR EXECUTATE

Plata lucrărilor se va face în termen de 30 de zile de la primirea facturii în baza Situaţiilor de lucrări/Certificatelor interimare de plată, verificate şi avizate de către Diriginte de şantier şi Autoritatea Contractantă, iar ultima factură va fi însoţită şi de procesul-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor.

Situaţiile de lucrări/Certificatele de plată vor fi elaborate prin aplicarea preţurilor unitare cantităţilor real executate pentru articolele respective conform contractului şi vor fi însoţite de documente justificative: ataşamente, documente de calitate pentru materiale, procese – verbale de lucrări ascunse, procese – verbale de calitate execuţie lucrări, procese – verbale de faze determinante, etc.

Toate aceste documente vor fi prezentate în trei exemplare format de hârtie şi un exemplar în format digital (CD/DVD, STICK).

AJUSTAREA PREŢULUI CONTRACTULUI

Pentru lucrările executate, plăţile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în ofertă. Preţul contractului este ferm şi nu se ajustează.

11) IPOTEZE ŞI RISCURI

În pregătirea Ofertei, ofertanţii trebuie să aibă în vedere cel puţin ipotezele şi riscurile descrise exemplificativ în continuare şi să estimeze posibilele efecte ale acestora.

În acest sens, la întocmirea ofertei, Ofertantul trebuie să ia în considerare resursele necesare (de timp, financiare şi de orice altă natură), pentru implementarea strategiilor de risc propuse.

11.1 Ipotezele considerate la momentul iniţierii acestei proceduri de achiziţie sunt:

a. lucrările solicitate sunt descrise explicit în documentaţia tehnică – faza PT+DDE+CS şi sunt reglementate prin legislaţie specifică, accesibilă tuturor factorilor interesaţi;

b. nu se prevăd schimbări ale cadrului instituţional şi legal care să afecteze major implementarea şi desfăşurarea în bune condiţii a Contractului;

c. toate informaţiile, datele şi documentaţiile relevante şi disponibile pentru realizarea lucrărilor în legătură cu obiectivul de investiţii vor fi puse la dispoziţia Ofertantului, în măsura în care sunt la dispoziţia Autorităţii Contractante;

d. buna cooperare între toate părţile implicate: Autoritate Contractantă, Ofertant, autorităţi competente şi orice alţi factori relevanţi implicaţi.

11.2 În pregătirea Ofertei, ofertanţii trebuie să aibă în vedere cel puţin riscurile descrise în continuare.

Riscurile cu cea mai mare probabilitate de apariţie pe perioada derulării Contractului, identificate

de Autoritatea Contractantă în etapa de pregătire a documentației de atribuire, pot consta în:

a. Neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea lucrărilor;

b. Apariția de solicitări specifice ale autorităților competente, verificatorilor de proiect referitoare la obiectivul de investiții;

c. Obstacole sau condiții fizice, condițiile climatice întâmpinate pe șantier în timpul execuției lucrărilor, care nu puteau fi prevăzute de către un Contractant cu suficientă experiență și pe care acesta le-a notificat imediat Autorității Contractante;

d. Orice schimbare adusă legii aplicabile contractului după data depunerii ofertei contractantului așa cum este specificat în contract;

e. Lipsa fondurilor necesare executării prezentului contract din motive neimputabile Autorității Contractante;

f. Ritm de execuție necorespunzător din cauza incapacității Contractantului de a asigura personal suficient și calificat;

g. Neconformități în execuție cauzate de nerespectarea nivelului de calitate solicitat, prevăzut prin documentația tehnică, ceea ce implică necesitatea de a reface unele lucrări executate necorespunzător;

h. Incapacitatea Contractantului de a aproviziona la timp și în cantități necesare toate materialele care vor fi puse în operă.

Oferta trebuie să includă obligatoriu măsuri pentru eliminarea sursei de risc sau diminuarea impactului acestuia, pentru toate riscurile menționate mai sus.

Măsuri pentru eliminarea sursei de risc sau diminuarea impactului acestuia:

1. *Neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea lucrărilor*:

- elaborarea și asumarea unui grafic de execuție realist și în strictă corelare cu cerințele Autorității Contractante (AC)/obligațiile asumate de Contractant, precizând foarte clar modul de abordare a fiecărei categorii de lucrări. Cu cât acest grafic este mai aplicabil, mai apropiat de realitate, cu atât mai semnificative vor fie și elementele/măsurile de combatere/diminuare a riscului;
- elaborarea și asumarea unui Plan de calitate, Plan detaliat de securitate și sănătate în muncă și respectarea obligațiilor referitoare la implementarea acestora, conform cerințelor din Caietul de sarcini;
- stabilirea unei echipei/personalului cheie calificat/determinat și suplimentare resurse umane și materiale, pe cheltuiala Contractantului și/sau asumare plată penalități de întârziere, conform clauzelor contractuale;

- asigurarea unui nivel competitiv al câştigurilor salariale pentru personalul cheie propus, stimularea personalului, formarea, perfecţionarea, atragerea de personal calificat, protejarea intereselor entităţii împotriva preluării de personal de către concurenţă.

2. *Apariţia de solicitări specifice ale autorităţilor competente, verificatorilor de proiect referitoare la obiectivul de investiţii*:

   Personalul – Contractantul se va asigura că:

   - personalul propriu va avea calificarea, competenţa şi experienţa necesară astfel încât să poată executa lucrările în cadrul obiectivului prezentului obiectiv de investiţie;
   - personalul propriu va acoperii întreaga durată a contractului, inclusiv pe perioada garanţiei de bună execuţie, până la semnarea procesului-verbal de recepţie finală;
   - personalul propriu va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă a sarcinilor descrise/asumate, iar în cazul în care, pentru realizarea responsabilităţilor definite în cadrul contractului şi într-o fază ulterioară, acesta va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în prezentul Caiet de sarcini, va răspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fără a solicita costuri suplimentare;
   - personalul propriu cunoaşte prevederile cerinţelor Autorităţii Contractante, a condiţionalităţilor impuse de autorităţile competente prin avizele/acordurile/ autorizaţiile emise pentru prezentul obiectiv de investiţie, a legislaţiei specifice în domeniul execuţiei lucrărilor în domeniul infrastructurii de transport rutier.

3. *Obstacole sau condiţii fizice, condiţiile climatice întâmpinate pe şantier în timpul execuţiei lucrărilor, care nu puteau fi prevăzute de către un Contractant cu suficientă experienţă şi pe care acesta le-a notificat imediat Autorităţii Contractante*:

   - planificare/programare riguroasă a fiecărei etape de execuţie – în baza unui grafic realist – şi asigurarea unui personal cu vastă experienţă în şantier;
   - instruirea permanentă a personalului cheie implicat în proiectarea/execuţia lucrărilor.

4. *Orice schimbare adusă legii aplicabile contractului după data depunerii ofertei contractantului aşa cum este specificat în contract*:

   - instruirea permanentă a personalului cheie implicat în execuţia lucrărilor, personal care participă periodic la seminarii/întâlniri/conferinţe pentru a fi la curent cu orice modificări aduse legislaţiei/normelor şi normativelor tehnice specifice;
   - Şeful de şantier se va asigura că echipa din entitatea din care face parte, care realizează managementul riscurilor este competentă, are intuiţie şi foloseşte experienţa din alte contracte în ceea ce priveşte identificare şi contracararea riscurilor.

5. *Lipsa fondurilor necesare executării prezentului contract din motive neimputabile Autorităţii Contractante*:
   - Contractantul trebuie să demonstreze că are o capacitate tehnico-financiară care să-i asigure susţinerea contractului în situaţia apariţiei unor situaţii de risc;
   - prezentarea unui angajament ferm de susţinere (financiară) din partea unui terţ susţinător, care să asigure susţinerea/derularea contractului în situaţia apariţiei unei situaţii de risc;
   - acţionarea unor resurse externe prin accesarea de împrumuturi/credite şi renegocierea periodică a contractelor de credit pentru obţinerea de condiţii de împrumut cât mai avantajoase;
   - creşterea capitalului de lucru din surse financiare proprii şi diminuarea capitalului împrumutat;
   - analiza condiţiilor concrete din teren pentru adaptarea metodelor de lucru, tehnologiilor şi a detaliilor de execuţie;
   - corelarea judicioasă a condiţiilor de plată din execuţia lucrărilor la prezentul obiectiv de investiţie cu furnizorii/colaboratorii;
   - corelarea graficelor de livrări ale furnizorilor cu graficul de execuţie şi cu graficul de plăţi (cash-flow) al contractului pentru prezentul obiectiv de investiţie.
6. *Ritm de execuţie necorespunzător din cauza incapacităţii Contractantului de a asigura personal suficient şi calificat:*
   - suplimentare resurse umane calificate, cu experienţă vastă în munca în şantier/motivare personal existent pentru creşterea performanţelor acestora/a nivelului de implicare şi asumare a deciziilor, pe cheltuiala Contractantului.
   - stabilirea unei echipei/personalului cheie calificat/determinat şi suplimentare resurse umane şi materiale, pe cheltuiala Contractantului şi/sau asumare plată penalităţi de întârziere, conform clauzelor contractuale;
   - asigurarea unui nivel competitiv al câştigurilor salariale pentru personalul cheie propus, stimularea personalului, formarea, perfecţionarea, atragerea de personal calificat, protejarea intereselor entităţii împotriva preluării de personal de către concurenţă
7. *Neconformităţi în execuţie cauzate de nerespectarea nivelului de calitate solicitat, prevăzut prin documentaţia tehnică, ceea ce implică necesitatea de a reface unele lucrări executate necorespunzător*:
   - asigurarea unui personal calificat, cu competenţe şi experienţa necesară să poată executa lucrările în cadrul prezentului obiectivului de investiţie conform cerinţelor AC;
   - soluţionarea neconformităţilor, a defectelor şi a neconcordanţelor apărute în fazele de execuţie, numai pe baza soluţiilor stabilite de Proiectant cu acordul Dirigintelui de şantier/ Supervizorului/Autorităţii Contractante;

- utilizarea în execuţia lucrărilor numai a produselor şi a procedeelor prevăzute în documentaţia tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerinţelor, precum şi gestionarea probelor-martor;
- înlocuirea produselor/echipamentelor şi a procedeelor prevăzute în documentaţia tehnică doar cu altele care îndeplinesc condiţiile precizate în documentaţie şi numai pe baza soluţiilor stabilite de Proiectant cu acordul Dirigintelui de şantier/Autorităţii Contractante;
- respectarea documentaţiei tehnice – faza PT+DDE+CS pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerinţelor;
- propunerea spre recepţie numai a construcţiilor care corespund cerinţelor de calitate şi pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărţii tehnice a construcţiei;
- aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepţie a lucrărilor de construcţii;
- remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuţie, cat şi în perioada de garanţie stabilită prin Contract.

8. *Incapacitatea Contractantului de a aproviziona la timp şi în cantităţi necesare toate materialele care vor fi puse în operă:*
   - elaborarea lunară a estimărilor/planificărilor de resurse materiale pentru următoarea perioadă/etapă de execuţie şi asigurarea unor stocuri rezonabile de materiale;
   - elaborarea şi asumarea unui grafic de execuţie realist şi în strictă corelare cu cerinţele Autorităţii Contractante (AC)/obligaţiile asumate de Contractant, precizând foarte clar modul de abordare a fiecărei categorii de lucrări;
   - negocierea şi încheierea unor acorduri contractuale ferme cu furnizorii/prestatorii de servicii, cu termene şi clauze care să-l asigure pe Contractant de furnizarea la timp şi în cantităţi suficiente a materialelor în şantier şi cu penalităţi în sarcina furnizorilor/ prestatorilor în cazul nerespectării clauzelor contractuale asumate;
   - analiza condiţiilor concrete din teren pentru adaptarea metodelor de lucru, tehnologiilor şi a detaliilor de execuţie.

12) ASIGURĂRI

Începând cu data de începere a lucrărilor sau mai devreme, Antreprenorul are obligaţia de a încheia şi de a prezenta următoarele asigurări:

a) asigurare pentru daune aduse terţilor;

b) asigurarea lucrărilor;

c) asigurare auto;

d) asigurare împotriva accidentelor la locul de muncă;

e) asigurarea răspunderii cu privire la calitatea lucrărilor pe perioada de garanție.

Contractantul va transmite fără întârziere, după plata fiecărei prime de asigurare și oricând la cererea Dirigintelui de șantier/Autorității Contractante, o versiune actualizată a polițelor de asigurare mai sus precizate.

Întocmit,
Responsabil achiziții publice
Chisaliță Ana

ȘEF CONTABIL, CFP
Jugan Lăcrămioara

PRIMĂRIA ORAȘULUI DOLHASCA
Aleea Esplanadei, nr. 5, Orașul Dolhasca, județul Suceava
Telefon: +40 230/573.272, Fax: +40 230/546.101
e-mail: primariadolhasca@yahoo.com

Nr.7708/17.07.2025

DECLARAȚIE

Conform prevederilor art. 21 alin. (5) din HOTĂRÂREA Nr. 395/2016 din 2 iunie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice și art. 60 alin. (1) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice

Subsemnatul **Isachi Decebal-Dumitru** având funcția de **Primar**, în calitate de reprezentant legal al autorității contractante **ORAȘUL DOLHASCA** declar pe propria răspundere că persoanele cu funcție de decizie în cadrul autorității contractante ce au legătură cu procedura de atribuire a contractului de achiziție publică de: **Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție: „REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)”,** în sensul articolelor mai sus menționat, datele de identificare specificate privind persoanele cu drept de decizie în cadrul autorității contracte, sunt următoarele:

Nr. crt.	Numele și Prenumele	Data și locul nașterii	Domiciliul actual	CNP	Funcția deținută
1	Isachi Decebal-Dumitru	05.05.1971 Vatra Dornei, județul Suceava	Str. Calea Sucevei, nr.35. Oraș Dolhasca, județ Suceava		Primar
2	Popa Adrian	09.05.1963 Sat Probota județul Suceava	Sat Probota , nr. 5 8 1 Județ Suceava		Viceprimar
3	Paval Maricica	12.11.1963 Oraș Fălticeni, județul Suceava	Sat Gulia, nr.199, Oraș Dolhasca, județ Suceava		Secretar general al orașului
4	Jugan Lăcrămioara	16.02.1980 Bârlad, Județ Vaslui	Str. Doctor C. Arsenie, nr.6, Oraș Dolhasca, județ Suceava		Contabil
5	Huțanu Alexandru	12.07.1959 Tudora, Botoșani	Str. Moldovei, nr.12, bl. Ml, et.4, ap. 13, Pașcani, Județ Iași		Șef birou
6	Chisăliță Ana	06.07.1979 Oraș Tg. Frumos, județ Iași	Str. Chisăliță, nr.3 Oraș Dolhasca, județ Suceava		Consilier

PRIMAR,
ISACHI DECEBAL-DUMITRU

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE
DETALII DE EXECUTIE

REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)

ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 11, JUDEȚUL SUCEAVA

Proiect nr. 53-155/2025 din data de 15.01.2025

Beneficiar: U.A.T. DOLHASCA, ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA

Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.

Proiectant de specialitate arhitectură: S.C. EVAL COM S.R.L

Proiectant de specialitate rezistentă: S.C. EVAL COM S.R.L.

Proiectant de specialitate instalatii: S.C. ASCI S.R.L.

Faza: P.Th. + D.E.

- IANUARIE 2025 -

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE + DETALII DE EXECUȚIE
- FOAIE DE CAPĂT –

Număr și data contract:	**Contract nr. 12.652 din 28.10.2024**	
PROIECTANT GENERAL:	**S.C. EVAL COM S.R.L.** J33/505/2004 RO 16408538 Adresa: Str. 28 Noiembrie, nr. 14, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Tel mobil: 0751 212 432; e-mail: evalcomsrl@yahoo.com	Societatea Comercială S.R.L. EVAL COM J33/505/2004 RO16408538 Rădăuți - Suceava
		Semnătura și ștampila
ȘEF DE PROIECT:	**arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN**	ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8251 Ovidiu Dorin MURIN Arhitect cu drept de semnătură
Proiectanți de specialitate	**Întocmit**	
Arhitectură **S.C. EVAL COM S.R.L.**	**arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN**	ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8251 Ovidiu Dorin MURIN Arhitect cu drept de semnătură
Rezistență **S.C. EVAL COM S.R.L.**	**ing. Cristina MURIN**	Societatea Comercială S.R.L. EVAL COM J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava
Instalații **S.C. ASCI S.R.L.**	**ing. Paul IRIMESCU**	SOCIETATEA COMERCIALĂ ASCI SRL R18032519 RĂDĂUȚI - SUCEAVA

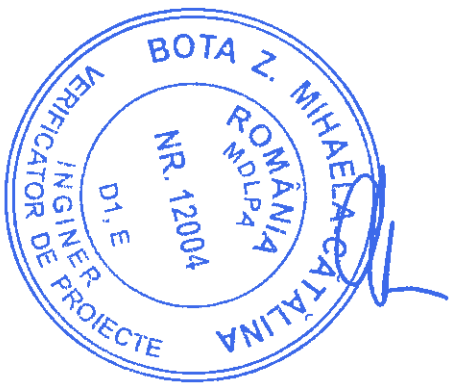
CUPRINS

CAPITOLUL A: Piese scrise

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL
1. Informatii generale privind obiectivul de investitii:
1.1. Denumirea obiectivului de investiţii;
1.2. Amplasamentul;
1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, in conditiile legii, studiul de fezabilitate;
1.4. Ordonatorul principal de credite/investitor;
1.5. Investitorul;
1.6. Beneficiarul investiţiei;
1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de executie.

2. Prezentarea soluţiei tehnice adoptate:
2.1. Particularitati ale amplasamentului;
a) descrierea amplasamentului;
b) topografia;
c) clima si fenomenele naturale specifice zonei;
geologia, seismicitatea;
e) devierile si protejarile de utilitati afectate;
g) caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;
h) caile de acces provizorii;
i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.
2.2. Solutia tehnica;
a) caracteristici tehnice i parametrii specifici obiectivului de investitii;
b) varianta constructiva de realizare a investitiei;
c) trasarea lucrarilor;
d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor de santier.

II. MEMORII TEHNICE DE SPECIALITATE
II.1. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – ARHITECTURA
1.Descrierea generala a lucrarilor
1.1. Denumirea obiectivului de investitii
1.2. Amplasamentul
1.3. Titularul investitiei
1.4. Beneficiarul investitiei
1.5. Proiectantul general
1.6. Proiectant de specialitate arhitectura
1.7. Numar proiect
1.8. Faza de proiectare
2.1. Caracteristicile amplasamentului
1. Incadrarea in localitate si zona
2. Descrierea terenului (parcelei)
a) categoria de folosinta;
b) suprafata;
c) forma;
d) vecinatati;
e) cai de acces public;
f) particularitati topografice;
g) constructii edificate;



h) conditii de clima si incadrarea in zonele climatice din hartile climatice
i) actiunea vantului;
j) actiunea zapezii;
k) zona seismica de calcul;
l) particularitati geotehnice ale terenului;
m) conditiile de amplasare si de realizare ale constructiilor;
n) relatia cu constructiile invecinate, cu referiri la expertiza tehnica;
o)distanțe față de construcții existente
p) modul de asigurare al utilitatilor.

2.2. Caracteristicile constructiilor propuse
a) functiunea
b) dimensiunile maxime in plan;
c) regim de inaltime;
d) indicatori urbanistici;
e) volumul cladirilor;
f) incadrarea in categorie si clasa de importanta;
g) incadrarea constructiilor in grad de rezistenta la foc, risc de incendiu, pericol de incendiu.

2.3. Descrierea functionala
a) scopul investitiei;
b) denumirea activitatilor descrise prin proiect;
c) lista spatiilor interioare si suprafetele utile ale acestora;
d) inaltimea spatilor interioare;
e) circulatia verticala.

3. Sistemul constructiv, finisaje
3.1. Din punct de vedere constructiv
3.2. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare – solutii si tehnologii prevazute, materiale, grosimi, prescriptii tehnice
3.3. Finisaje interioare
3.4. Finisaje exterioare
3.5. Acoperisul si invelitoarea
3.6. Imprejmuire
3.7. Spatii verzi

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

4. Indeplinirea cerintelor de calitate
4.1. Cerinta „A" – REZISTENTA SI STABILITATE
4.2. Cerinta „B" – SIGURANTA IN EXPLOATARE
4.3. Cerinta „C" – SECURITATEA LA INCENDIU
4.4. Cerinta „D" – IGIENA, SANATATE SI MEDIU
4.5. Cerinta „E" – IZOLARE TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE
4.6. Cerinta „F" – PROTECTIA LA ZOGOMOT
5. Masurile de protectie civila
6. Amenajari exterioare constructiei
7. Organizarea de santier si masuri de protectia muncii
8. Dispozitii finale

II.2. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – REZISTENTA
II.3. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – INSTALATII
II.3.1. INSTALATII ELECTRICE

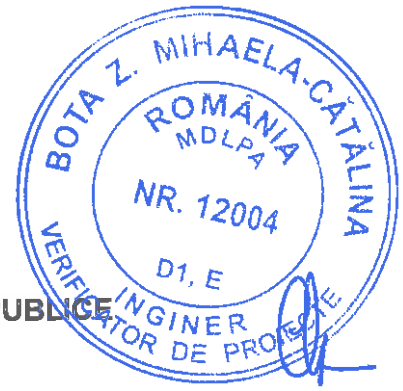
II.3.2. INSTALAȚII ÎNCĂLZIRE
II.3.3. INSTALAȚII SANITARE

III. BREVIARE DE CALCUL

IV. CAIETE DE SARCINI

V. LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI

VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE



CAPITOLUL B: Piese desenate

Arhitectura:	
A.01 – Plan de încadrare în zonă	sc. 1:5.000
A.02 – Plan de situație	sc. 1:500
A.03 – Plan parter situație existentă	sc. 1:100
A.04 – Plan parter situație propusă	sc. 1:100
A.05 – Plan etaj situație existentă	sc. 1:100
A.06 – Plan etaj situație propusă	sc. 1:100
A.07 – Plan pod situație existentă / propusă	sc. 1:100
A.08 – Plan învelitoare situație existentă / propusă	sc. 1:100
A.09 – Secțiune transversală A-A situație existentă	sc. 1:50
A.10 – Secțiune transversală A-A situație propusă	sc. 1:50
A.11 – Secțiune longitudinală B-B situație existentă / propusă	sc. 1:50
A.12 – Fațade principale situație existentă / propusă	sc. 1:100
A.13 – D.E. perete gipscarton 10 cm	sc. 1:20
A.14 – D.E. finisaje interioare	sc. 1:20
Instalatii electrice	
E1 – Instalații electrice iluminat normal – plan parter	sc. 1:50
E2 – Instalații electrice iluminat normal – plan etaj	sc. 1:50
E3 – Instalații electrice prize / forță – plan parter	sc. 1:50
E4 – Instalații electrice prize / forță – plan etaj	sc. 1:50
E5 – Instalații electrice iluminat normal – plan pod	sc. 1:50
E6 – Tablou electric secundar TES 2 propus – schema monofilară	sc. 1:50
E7 – Tablou electric secundar TES 3 propus – schema monofilară	sc. 1:50
E8 – Tablou electric secundar central termică TE CT propus – schema monofilară	sc. 1:50
E9 – Tablou electric general TEG propus – schema monofilară	sc. 1:50
Ei1 – Instalații electrice curenți slabi – rețea date – plan parter	sc. 1:50
Ei2 – Instalații electrice curenți slabi – rețea date – plan etaj	sc. 1:50
Ei3 – Instalații electrice curenți slabi – rețea date –schema distribuție	sc. %
Instalații de încălzire și modernizare centrala termică	
I1 – Instalații de încălzire – plan parter	sc. 1:50
I2 – Instalații de încălzire – plan etaj	sc. 1:50
I3 – Instalații de încălzire – schemă	sc. 1:50
T1 – Plan amplasare utilaje propuse	sc. 1:50
T2 – Instalații termotehnice în centrala termică – chemă	sc. %
T3 – Plan și schemă coș și canal de fum	sc. 1:50

T4 – Butelie de egalizare - detaliu	sc. %
Instalații sanitare	
H1 – Plan de situație – rețele apă/canal	sc. 1:500
H2 – Profil rețea canal propusă	sc. 1:50
H3 – Cămin de vizitare din beton propus – detaliu	sc. 1:50
H4 – Placă prefabricată din beton armat ptr cămine detaliu	sc. 1:50
H6 – Detaliu refacere suprafețe afectate de lucrări	sc. 1:50
S1 – Instalații sanitare – plan parter	sc. 1:50
S2 – Instalații sanitare – plan etaj	sc. 1:50
S3 – Instalații sanitare – schema coloanelor	sc. 1:50

CAPITOLUL A:

Piese scrise

ROTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA MDLPA NR. 12004
D1, E
VERIFICATOR DE PROIECTE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii:
"REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"

1.2. Amplasamentul:
ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA, ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR.11, JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, in conditiile legii, D.A.L.I: Hotararea Consiliului Local

1.4. Ordonator principal de credite/investitor:
ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA
CIF: 5461609
Str. Aleea Esplanadei, nr. 5, Oras Dolhasca, jud. Suceava
Cod postal 727170; telefon : 0230.573.272
Reprezentant legal: Primar Isachi Decebal - Dumitru

1.5. Investitorul:
ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA
CIF: 5461609
Str. Aleea Esplanadei, nr. 5, Oras Dolhasca, jud. Suceava
Cod postal 727170; telefon : 0230.573.272
Reprezentant legal: Primar Isachi Decebal - Dumitru

1.6. Beneficiarul investiţiei:
ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA
CIF: 5461609
Str. Aleea Esplanadei, nr. 5, Oras Dolhasca, jud. Suceava
Cod postal 727170; telefon : 0230.573.272
Reprezentant legal: Primar Isachi Decebal - Dumitru

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie:

Proiectant general:

S.C. EVAL COM SRL RĂDĂUŢI

- număr de înregistrare în Registrul Comerțului J33/505/2004
- cod unic de înregistrare 16408538, atribut fiscal RO
- cod CAEN 7111: Activități de arhitectură
- șef proiect: arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN

Proiectanți de specialitate:

Arhitectură:

S.C. EVAL COM SRL RĂDĂUȚI

- arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN

Rezistență:

S.C. EVAL COM S.R.L. RĂDĂUȚI

- ing. Cristina MURIN

Instalatii:

S.C. ASCI S.R.L. RĂDĂUȚI

- ing. Paul IRIMESCU

2. PREZENTAREA SOLUȚIEI TEHNICE ADOPTATE:

2.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni in plan)

Amplasament: ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST JUDETUL SUCEAVA, ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR.11 astfel:

- **terenul cu suprafata de 1.173 mp** se află situat în intravilanul orașului Dolhasca, str. Aleea Esplanadei, nr. 11, în zona centrală a orașului, este identic cu nr. cadastral 38581, CF 38581 / Dolhasca şi este proprietatea orașului Dolhasca în baza act normativ nr. 1357 din 27/12/2001 emis de Guvernul României – anexa 31 inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al orașului Dolhasca; act administrativ nr. 8107 din 23/05/2022 emis de Primăria Orașului Dolhasca, intabulare, drept de proprietate, dobândit prin lege, cota actuală 1/1.

Categoria de folosinta: curti constructii.
Forma: neregulata.
Pe suprafața terenului sunt edificate urmatoarele constructii:
- C1 – Grădiniță P+E

b) topografia
- teren cu declivitate nesemnificativa în profil longitudinal.

c) clima şi fenomenele naturale specifice zonei
- conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vară **zona climatica I temperaturi de 22°C si pentru iarna zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioară de referință pentru iarna -21°C;**

Acțiunea vântului:
- conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor. Acțiunea vântului, valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului: qref= 0,60 KPa
- Conform SR 1991-1-4 - Acțiuni generale – Acțiuni ale vântului - valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului, **$V_{b,0}$= 31 m/s**;
- categoaria terenului: III - Zone acoperite uniform cu vegetație, sau cu clădiri, au cu obstacole izolate aflate la distanțe de cel mult de 20 de ori înălțimea obstacolului z_0 = 0,30 m, z_{min} = 5 m;

Acțiunea zăpezii:
- conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol in amplasament: $s_{0,k}$= 2,50 KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.
- C_e = 1,0 pentru conditii de expunere partiala; μ1=0,8; C_t = 1

d) geologia, seismicitatea
- particularități geotehnice ale terenului:

Ţinând cont de prevederile din NP 112-2004, se poate aprecia valoarea presiunii convenţionale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 0,8 m de la nivelul actual al terenului.

Această valoare este orientativă şi poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundaţiilor.

Valorile acestei presiuni sunt: p_{conv} **= 200 kPa.**

Pentru proiectarea geotehnica a fundaţiilor de suprafaţă s-au luat în considerare următoarele situaţii care pot conduce la stări limită, după caz:

- pierderea stabilităţii generale;
- epuizarea capacităţii portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren şi în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, îngheţului şi altor cauze;
- vibraţii inacceptabile;

Zona seismică de calcul:

Acțiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa II de importanță a construcțiilor: γ=1,2;
- **ag = 0,20 g** pentru IMR=100 ani si **Tc = 0,7 sec.**;

e) devierile și protejările de utilități afectate

- nu sunt rețele de utilități afectate de amplasarea construcțiilor.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea

- alimentarea cu apă este realizată prin racord la rețeaua publică;
- apele uzate sunt racordate la rețeaua publică de canalizare;
- alimentarea cu energie electrică este realizată prin racord la rețeaua de energie electrică existenta în zonă;

g) caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea

- acces rutier si pietonal din drum public, strada Alee Esplanadei.

Proprietatea teren cu suprafața de 1.173 mp:

Vecinatăţi:

- la Nord – nr. cad. 32442;
- la Sud – Aleea Esplanadei;
- la Est – nr. cad. 36420 și Șchiopu C.;
- la Vest – nr. cad. 32917.

h) caile de acces provizorii

- nu este cazul

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil

- nu este cazul.

2.2. Solutia tehnica

a) caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie

Scopul investitiei:

"REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)", pe care, Orașul Dolhasca intenţionează să o realizeze.

Pentru atingerea obiectivelor preconizate se va realiza refacerea finisajelor interioare si a instalatiilor interioare ale cladirii:

- Grădiniță P+E, cu suprafața construită de 382 mp și suprafața desfășurată de 728 mp, situată în orașul Dolhasca, strada Aleea Esplanadei, nr. 11, județul Suceava, nr. cad 38581, CF 38581/Dolhasca:

Denumirea activităţilor descrise prin proiect: refacerea finisajelor interioare si a instalatiilor interioare ale cladirii

Din punct de vedere functional, **Grădinița P+1E**, este dispusă pe două niveluri cu următoarele funcțiuni:

1. La parter sunt prevazute următoarele funcțiuni:
- două săli de clasă
- material didactic, grup sanitar, cabinet medical, izolator, spațiu deșeuri medicale, casa scării, hol, magazii, camera tehnică
2. La etaj sunt prevăzute următoarele funcțiuni:
- două săli de clasă
- cancelarie, grup sanitar, casa scarii, hol, vestiar personal, grup sanitar personal, cameră materiale curățenie, vestiar copii, magazii, material didactic.

- dimensiunile maxime in plan: 24,60 x 24,90 m

- regim de înălțime: P+E;

- indicatori urbanistici:

Suprafața totală teren = 1.173 mp;
Suprafața construită C1 = 382 mp;
Suprafața construită desfășurată C1 = 728 mp;

$$\text{P.O.T.}_{\text{existent}} = \frac{382}{1.173} \times 100 = 32,56\ \%;$$

$$\text{C.U.T.}_{\text{existent}} = \frac{728}{1.173} = 0,621;$$

$$\text{P.O.T.}_{\text{propus}} = \frac{382}{1.173} \times 100 = 32,56\ \%;$$

$$\text{C.U.T.}_{\text{propus}} = \frac{728}{1.173} = 0,621;$$

- Volumul cladirii propuse pentru reabilitare moderată:

- Volumul clădirii C1 este 2.997 mc.

- încadrarea în categorie și clasă de importanță:

Construcția proiectată se încadrează:

- Categoria "C - normală" de importanță (conform HGR nr. 766/1997)
- Clasa "III" de importanță (conform Normativului P100/2013).

- încadrarea construcțiilor în grad de rezistență la foc, risc de incendiu, pericol de incendiu:

Corespunzător prevederilor din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118/99, construcția se încadrează în gradul II de rezistență la foc, risc redus de incendiu.

Destinația spațiilor interioare

Grădiniță P+E - *NIVEL PARTER:*

Denumire	Functiune	Bucati	Suprafata utila
P1	HOL	1	8,26
P2	CASA SCĂRII	1	13,40
P3	MATERIAL DIDACTIC	1	3,13
P4	SALĂ GRUPA 1	1	67,29
P5	SALĂ GRUPA 2	1	65,85
P6	MATERIAL DIDACTIC	1	2,68
P7	G.S.	1	22,20
P8	PRIMIRE COPII	1	36,02
P9	G.S.	1	1,58
P10	CABINET MEDICAL	1	12,42
P11	IZOLATOR	1	7,05
P12	HOL	1	6,31
P13	G.S. PERSOANE DIZABILITĂȚI	1	9,14
P14	SPAȚIU PROGRAM "CORNUL ȘI LAPTELE"	1	11,60
P15	HOL	1	1,99
P16	CAMERĂ	1	2,24
P17	HOL	1	7,44
P18	SPAȚIU DEȘEURI MEDICALE	1	3,71
P19	REZERVOR C.T.	1	5,75
P20	C.T.	1	9,23
TOTAL PARTER		**20**	**297,29**

Grădiniță P+E - *NIVEL ETAJ:*

Denumire	Functiune	Bucati	Suprafata utila
E1	CASA SCĂRII	1	13,40
E2	MATERIAL DIDACTIC	1	3,13
E3	SALĂ GRUPA 3	1	67,29
E4	SALĂ GRUPA 4	1	65,85
E5	MATERIAL DIDACTIC	1	2,68
E6	G.S.	1	22,20
E7	PRIMIRE COPII	1	36,02
E8	VESTIAR COPII	1	7,06
E9	MAGAZIE	1	7,22
E10	VESTIAR PERSONAL	1	5,62
E11	MAGAZIE	1	1,53
E12	HOL	1	8,93
E13	MAGAZIE	1	17,90
E14	ACCES POD	1	1,15
E15	G.S. PERSONAL	1	5,98
E16	CAMERĂ MATERIALE CURĂȚENIE	1	3,26
E17	CANCELARIE	1	16,16
TOTAL ETAJ		**17**	**285,38**

Număr maxim de persoane: 90, din care 80 de copii, 8 personal didactic și 2 personal administrativ.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

STRUCTURA DE REZISTENȚĂ

Grădinița P+E:

CONDIȚII DE FUNDARE :

- conform cu STAS 6054-77, oraș Dolhasca, adâncimea la care poate să apară înghețul este situată între 100 cm și 110 cm;

PANTA TERENULUI:

- printr-o sistematizare pe verticală (umpluturi, trotuare cu panta 2%, platforme, rigole) poate fi asigurată scurgerea apelor pluviale spre rețeaua de colectare a acestora.

ZONA SEISMICĂ

- conform normativului P100-1/2013 (ago = 0,20g, Tc = 0,7sec, TB = 0,14sec).

ZONA DE VÂNT

- presiunea de referință a vântului qref=0,6 KPa, IMR=50 ani, conf. CR 1-1-4-2012.

ZONA DE ZĂPADĂ

- încărcarea caracteristică din zăpadă la sol S0,k=2,5 KPa, IMR=50ani, conf CR 1-1-3-2012.

TIPUL CONSTRUCȚIILOR

Construcţie cu regim de înălţime parter si un etaj cu structura pe zidarie portanta din caramida plina.

CLASA ȘI CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ

Categoria de importanţă – conform Regulamentului aprobat prin H.G.R. 766/1997 și a metodologiei specifice elaborate de M.L.P.A.T., obiectivul se încadrează în categoria de importanta C – construcţii de importanţă normală.
Clasa de importanţă – conform Normativului P 100/1 -2013, din punct de vedere al seismicităţii, obiectivul se încadrează in clasa de importanta II.

INFRASTRUCTURA

Infrastructura de rezistență formată din fundații continue sub pereți portanți și sub șirurile de stâlpi din beton, de tip talpă și elevație din beton (soclu), cu adâncimea de fundare situate la ≈ 1,20 m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,10 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:
- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 8 cm;
- Strat support pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;
- Umplutură de pământ compactat min 98%;

SUPRASTRUCTURA

- sistemul structural este cel dual, în care încărcările verticale sunt preluate, în principal, de stâlpi și grinzi, în timp ce încărcările laterale sunt preluate parțial de sistemul de cadre și parțial de pereții structurali, individuali sau cuplați;
- stâlpii din beton armat au secțiunea de 30x30 cm și sunt dispuși în șiruri, pe perimetrul clădirii în dreptul grinzilor de planșeu;
- grinzi din beton armat: grinzi de fațadă cu secțiunea de 28x45 cm și grinzi interioare cu secțiunea de 28x60 cm;
- peste nivel parter și etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 13 cm;
- Acoperișul este realizat în sistem șarpantă din lemn de rășinoase pe scaune, în patru ape având învelitoare ușoară din tablă tip țiglă fixată pe șipci de lemn. Șarpanta este compusă din cosoroabe, tălpi, pane, căpriori, clești și contrafișe.

Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistență a șarpantei au fost verificate, înlocuinde-se local elementele degradate dacă a fost cazul, după care s-a realizat ignifugarea șarpantei.

Sistemul pluvial al acoperișului a fost realizat din jgeaburi și burlane din tablă de culoare cărămiziu.

Jgeaburile au fost fixate cu cârlige, bride și cârlige jgeab pazie la streașină, iar burlanele cu coliere și brățări de prindere la perete.

Au fost executate pentru protecția la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

Notă:Nu se va interveni la structura de rezistentă existentă a clădirii, acest lucru nu este necesar conform expertizei tehnice realizate, clădirea se încadrează în clasa de risc seismic RsIII. Lucrările de construcție constau din intervenții la anvelopa clădirii prin prevederea de termoizolații cu vată minerală bazaltică, schimbarea tâmplăriei exterioare, termoizolarea soclului și nu sunt prevăzute recompartimentări interioare sau schimbări de destinație, extinderi pe orizontală sau pe verticală.

UTILITATI SI INSTALATII

Situatia existenta a utilitatilor si analiza acestora

In zona aferenta constructiei exista o retea de canalizare publica, o retea de apa potabila, de energie electrica, clădirea fiind bransata la aceste retelele de utilitati.

Energia termica pentru incalzire cât și prepararea a.c.c, se obtine cu ajutorul unei centrale termice pe bază de combustibil lichid (CLU) și un boiler preparare a.c.m. amplasat într-un spațiu destinat acestui scop.

Bransament alimentare cu apa a obiectivului

Alimentarea cu apa există din rețeaua publică de alimentare cu apă, respectiv din branșamentul de apă de la beneficiar, realizat cu tub PEHD Φ40 x 2,35 mm SDR 17 PE 100.

Instalații pentru protecția și stingerea incendiilor cu apă

În conformitate cu prevederile Normativului P118/2-2013 pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor la art .4.1, NU este obligatorie dotarea imobilului cu instalaţii de hidranţi interiori de incendiu.

În conformitate cu prevederile art. 6.1. din Normativul pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de stingere a incendiilor, indicativ P118/2-2003, NU este obligatorie echiparea construcţiei cu instalaţii de stingere cu hidranţi exteriori .

Masurile de mai sus nu sunt limitative in functie de avizul organelor de control PSI si a autorizatiei de functionare se vor completa masurile PSI.

Canalizare menajera (racord canala existent)

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare, sunt deversate in reteaua de canalizare publică, prin intermediul rețelei exterioare existentă.

Canalizare pluviala

Debitul de ape meteorice de pe acoperisuri va fi colectat prin sistemul de jgheaburi si burlane si deversate catre reteaua publica de canalizare prin intermediul casetelor de racord burlan cu separare impuritati printr-o retea ingropata de canalizare pluviala prevazuta in proiectul cu finantare PNRR.

Bransament electric obiectiv (nu face obiectul prezentei documentaţii)

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face din Sistemul Energetic Naţional din zonă prin intermediul branşamentului electric existent, în baza avizelor de racordare detinute de beneficiar şi în baza documentaţiei tehnice de execuţie a furnizorului de electricitate.

Bransament gaz natural

Nu exista bransament.

Instalatii sanitare interioare

Imobilul este dotat in prezent cu următoarele tipuri de instalaţii sanitare:

- Instalaţia de alimentare cu apă rece;
- Instalaţia de alimentare cu apă caldă de consum;
- Instalaţia de canalizare interioară a apelor uzate;

d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor de santier

Pentru organizarea de şantier, utilităţile necesare vor fi dimensionate şi vor fi obţinute aprobările legale de către constructor.

În acest sens, proiectul de autorizaţie organizare de santier, detaliază lucrările specifice de organizare pentru realizarea obiectivului, funcţie de capacitatea şi dotarea tehnică, conform legislaţiei în vigoare la data execuţiei.

Organizarea de şantier va fi asigurată de către executant care va asigura şantierul cu grupuri sanitare.

Dat fiind specificul proiectului şi condiţiile concrete ale amplasamentului, nu este nevoie de realizarea unor căi de acces provizoriu pentru utilaje pe şantier.

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

II.1. MEMORIU DE SPECIALITATE - ARHITECTURA

1. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:
1. DATE GENERALE:
Obiectul proiectului:

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:	*Denumire proiect:* **" REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"**
1.2. Amplasamentul	**"ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR.11 , JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA"**
1.3. Titularul investiției	**ORAȘUL DOLHASCA** **ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.4. Beneficiarul investiției	**ORAȘUL DOLHASCA** **ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.5. Proiectant general	Proiectant general: *S.C. „Eval Com" S.R.L.* **Cod înregistrare Fiscal RO 16408538** ***Reg Comerțului nr. J33/505/2004*** Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Rădăuți, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail: evalcomsrl@yahoo.com
1.6. Proiectant de specialitate arhitectură	**arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN**
1.7. Număr proiect :	**53-155/2025**
1.8. Faza de proiectare:	**D.T.A.C. + PTh.**

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 12004
D1, E
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

2.1. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

1. ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE ȘI ZONĂ:

Amplasament : ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA, ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 11, NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA, – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

2. DESCRIEREA TERENULUI (PARCELEI):

a. **categoria de folosinta: curți construcții**;

b. **suprafața:** 1.173 mp – teren curți construcții, nr. cad. 38581, C.F. 38581/DOLHASCA și este proprietatea ORAȘULUI DOLHASCA în baza act normativ nr. 1357 din 27/12/2001 emis de Guvernul României – anexa 31 inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al orașului Dolhasca; act administrativ nr. 8107 din 23/05/2022 emis de Primăria Orașului Dolhasca, intabulare, drept de proprietate, dobândit prin lege, cota actuală 1/1, conform extrasului de carte funciară pentru informare nr. 10869 din data de 18.04.2023, emis de OCPI Suceava, BCPI Fălticeni.

c. **forma:** neregulată cu dimensiunile: acces direct la drum public (str. Aleea Esplanadei)

d. **vecinătăți:**

- latura Nord – nr. cad. 32442;
- latura Sud – Aleea Esplanadei;
- latura Est – nr. cad. 36420 și Șchiopu C.;
- latura Vest – nr. cad. 32917.

e. **căi de acces public:** drum public – str. Aleea Esplanadei;

f. **particularități topografice:** terenul amplasamentului se situează la o cotă superioară față de cea a platformei drumului, iar declivitatea în profil longitudinal este de maxim 5%;

g. **constructii edificate:**
Pe parcela cu suprafața de 1/173 mp – parcela conform Certificatului de Urbanism nr. 1 din data de 13.01.2025, se află construcții C1 Grădiniță P+1E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P; terenul este specificat intravilan localității și este liber de construire, conform planului de amplasament și delimitare a imobilului, vizat de O.C.P.I. Suceava și permite reabilitarea moderată a clădirii C1;

h. **condiții de climă și încadrarea în zonele din hărțile climaterice:**
- conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vară **zona climatica I temperaturi de 22°C si pentru iarna zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioară de referință pentru iarna -21°C;**

i. **Acțiunea vântului :**
Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor. Acțiunea vântului, valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului: qref= 0,60 KPa,

Conform SR 1991-1-4 - Acțiuni generale – Acțiuni ale vântului - valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului, **$V_{b,0}$= 31 m/s**;
categoaria terenului : III - Zone acoperite uniform cu vegetație, sau cu clădiri, au cu obstacole izolate aflate la distanțe de cel mult de 20 de ori înălțimea obstacolului z_0 = 0,30 m, z_{min} = 5 m;

j. Acțiunea zăpezii :
conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol in amplasament: $s_{0,k}$= 2,50 KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.
C_e = 1,0 pentru conditii de expunere partiala; μ1=0,8; C_t = 1

k. zona seismică de calcul :
Acțiunea seismului conform P100-1/2013:
- clasa II de importanță a construcțiilor : γ=1,2;
- **ag = 0,20 g** pentru IMR=100 ani si **Tc = 0,7 sec.**;

l. particularităţi geotehnice ale terenului:
Ţinând cont de prevederile din NP 112-2004, se poate aprecia valoarea presiunii convenţionale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,10 m de la nivelul actual al terenului.
Această valoare este orientativă şi poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundaţiilor.
Valorile acestei presiuni sunt: **p_{conv} = 200 kPa**.
Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condiţiilor privind apa subterană, importanţa construcţiei, vecinătăţile imediate.
Pentru proiectarea geotehnică a fundaţiilor de suprafaţă s-au luat în considerare următoarele situaţii care pot conduce la stări limită, după caz:
- pierderea stabilităţii generale;
- epuizarea capacităţii portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren şi în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, îngheţului şi altor cauze;
- vibraţii inacceptabile;

m. condiţiile de amplasare şi de realizare ale construcţiilor:
Destinația terenului conform PUG zona de locuințe cu regim mic de inaltime;
Amplasarea clădirii în interiorul parcelei se realizează cu respectarea Codului Civil;
Orientarea clădirii a fost astfel conformată încât să fie asigurat iluminatul natural pe directia axei Est;
Proiectul are la bază Certificatul de urbanism nr. 1 din data de 13.01.2025 eliberat de Primăria Orașului Dolhasca;

n. relaţia cu construcţiile învecinate, cu referiri la expertiza tehnică (în cazul alipirilor la calcan cu o construcţie existentă - nu e cazul);
Pe parcela cu suprafața de 1.173 mp se află construcții C1 Grădiniță P+E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P. Terenul este împrejmuit.

o. **Distanțe față de construcții existente:**
- Pe parcela studiată se află alte construcții C1 Grădiniță P+E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P.

p. **modul de asigurare a utilităților:**
- acces rutier din drum public – strada Aleea Esplanadei;
- alimentarea cu apă din rețeaua publică de apă – racord existent;
- colectarea și deversarea apelor uzate în rețeaua publică de canalizare – racord existent;
- alimentarea cu energie electrică este realizată de la rețeaua existentă în zonă;

Pe amplasamentul studiat nu există rețele edilitare care traversează terenul şi restricţii impuse de acestea, precum şi distanţe de protecție.

2.2. CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIEI PROPUSE:

a. **funcțiunea: - Grădiniță P+E**

b. **dimensiunile maxime în plan:**
- **Grădiniță P+E: 24,60 x 24,90 m;**

c. **Regim de înălțime: Grădiniță P+E;**

d. **indicatori urbanistici:**

<u>CLĂDIRI PROPUSE spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații)</u>
<u>C1 Grădiniță P+E</u>
Suprafața construită propusă: 382 mp;
Suprafata construită desfasurată propusă: 728 mp;

Total Suprafata construită existentă: 382 mp
Total Suprafata construită desfasurată existentă: 728

Total Suprafata construită propusă: 382 mp
Total Suprafata construită desfasurată propusă: 728

<u>Situație existentă:</u>
P.O.T. existent = 382 / 1.173 x 100 = 32,56 %
C.U.T. existent = 728 / 1.173 = 0,621

<u>Situație propusă:</u>
P.O.T. propus = 382 / 1.173 x 100 = 32,56 %
C.U.T. propus = 728 / 1.173 = 0,621

$H_{MAX.\ CORNIȘĂ\ (STREAȘINĂ)\ GRĂDINIȚĂ\ P+E}$ = +6,71 m;
$H_{MAX.\ COAMĂ\ GRĂDINIȚĂ\ P+E}$ = +9,33 m.

e. **Volumul clădirilor:**
- Volumul clădirii Grădiniță P+E este 2.997 mc;

f. **încadrarea în categorie și clasa de importanță:**
Construcția proiectată se încadrează:
- **Categoria "C - normală" de importanta (conform HGR nr. 766/1997)**

- **Clasa "III" de importanta (conform Normativului P100/2013).**

g. încadrarea construcțiilor în grad de rezistență la foc, risc de incendiu, pericol de incendiu:

Corespunzător prevederilor din **Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118/99,** se încadrează în **grad RF II de rezistență la foc și risc redus de incendiu;**

2.3. Elemente de trasare cu precizarea retragerilor față de aliniament :

Construcția propusă spre reabilitare moderată, este aliniată la limitele laterale ale proprietății, având retrageri față de limitele parcelei:

- distanța față de limita de proprietate de la Nord – nr. cad.32442: 8,84 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Sud – str. Aleea Esplanadei: 14,08 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Est – nr. cad. 36420 și Șchiopu C.: 6,28 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Vest, - nr. cad. 32917 – 0,22 m;

2.3.DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ:

a. Scopul investiției:

Prezenta documentație tehnică este parte constitutivă a aplicației **"REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"** pe care **UAT DOLHASCA prin Primar ISACHI DECEBAL - DUMITRU**, intenționează să o execute.

b. Denumirea activităţilor descrise prin proiect: nu e cazul

c. Lista spațiilor interioare (încăperilor) și suprafețele utile ale acestora:

GRĂDINIȚĂ NIVEL PARTER:

Geometrie Grădiniță P+E Parter

Denumire	Funcțiune	Suprafata utilă [m^2]
P1	Hol	8,26
P2	Casa scării	13,40
P3	Material didactic	3,13
P4	Sală grupa 1	67,29
P5	Sală grupă 2	65,85
P6	Material didactic	2,68
P7	G.S.	22,20
P8	Primire copii	36,02
P9	G.S.	1,58
P10	Cabinet medical	12,42
P11	Izolator	7,05
P12	Hol	6,31
P13	G.S. persoane dizabilități	9,14
P14	Spațiu program "cornul și laptele"	11,60
P15	Hol	1,99
P16	Cameră	2,24
P17	Hol	7,44
P18	Spațiu deșeuri medicale	3,71
P19	Rezervor C.T.	5,75
P20	C.T.	9,23
	Total	**297,29**

GRĂDINIȚĂ NIVEL ETAJ:

Geometrie Grădiniță P+1E Etaj

Denumire	Funcțiune	Suprafața utilă [m²]
E1	Casa scării	13,40
E2	Material didactic	3,13
E3	Sală grupa 3	67,29
E4	Sală grupa 4	65,85
E5	Material didactic	2,68
E6	G.S.	22,20
E7	Primire copii	36,02
E8	Vestiar copii	7,06
E9	Magazie	7,22
E10	Vestiar personal	5,62
E11	Magazie	1,53
E12	Hol	8,93
E13	Magazie	17,90
E14	Acces pod	1,15
E15	G.S. personal	5,98
E16	Cameră materiale curățenie	3,26
E17	Cancelarie	16,16
	Total	**285,38**

d. Înălțimea spațiilor interioare:

- Grădiniță P+E: 2,90 m – parter (măsurată de la cota +0,00 m cota finită a pardoselii finite a parterului până la cota inferioară a planșeului superior);
- Grădiniță P+E: 2,90 m – etaj (măsurată de la cota +0,00 m cota finită a pardoselii finite a etajului până la cota inferioară a planșeului superior);

Lucrări existente și prevăzute ale construcției cu destinația de grădiniță:

- acces rutier din drum public pentru asigurarea facilă a autovehiculelor de intervenție în caz de incendii;
- spații verzi cu plantări de arbori din specii autohtone - rășinoase, pomi fructiferi, etc;

Instalații:

- încălzire prin radiatoare din bimetal cu agent termic de la centrala termică pe combustibil lichid (CLU) proprie;
- instalație de apă curentă caldă/rece la bucătărie și baie cu alimentare de la rețeaua publică existentă în zonă – racord existent;
- canalizarea apei uzate și deversarea ei prin racord la rețeaua publică existentă în zonă – racord existent;
- clădirea este racordată la rețeaua electrică utilitară existentă în zonă.

3.SISTEMUL CONSTRUCTIV, FINISAJE:

3.1. Din punct de vedere constructiv :

Infrastructura este realizata după cum urmează

Infrastructura de rezistență formată din fundații continue sub pereți portanți și sub șirurile de stâlpi din beton, de tip talpă și elevație din beton (soclu), cu adâncimea de fundare situate la ≈ 1,20 m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,10 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:

- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 8 cm;
- Strat suport pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;
- Umplutură de pământ compactat min 98%;

Suprastructura este realizată din:

Suprastructura este realizată din:

- sistemul structural este cel dual, în care încărcările verticale sunt preluate, în principal, de stâlpi și grinzi, în timp de încărcările laterale sunt preluate parțial de sistemul de cadre și parțial de pereții structurali, individuali sau cuplați;
- stâlpii din beton armat au secțiunea de 30x30 cm și sunt dispuși în șiruri, pe perimetrul clădirii în dreptul grinzilor de planșeu;
- grinzi din beton armat: grinzi de fațadă cu secțiunea de 28x45 cm și grinzi interioare cu secțiunea de 28x60 cm;
- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 13 cm;
- Acoperis este realizat în sistem șarpantă din lemn de rășinoase pe scaune, în patru ape având învelitoare ușoară din tablă tip țiglă fixată pe șipci de lemn. Șarpanta este compusă din cosoroabe, tălpi, pane, căpriori, clești și contrafișe.

Acoperişul este realizat în sistem șarpantă de lemn în patru ape având învelitoare din tigla fixată pe șipci de lemn;

Șarpanta este executată din lemn ecarisat de rășinoase, iar popii, căpriorii acesteia descarcă pe planșeul din lemn, prin intermediul panelor de creastă, intermediare și cosoroabelor.

Toate elementele din lemn de răşinoase care formează structura de rezistenţă a şarpantei vor fi verificate, inlocuinde-se local elementele degradate, dupa care se va realiza ignifugare şi protejare, cu substanţe contra dăunătorilor lemnului.

Învelitoare existent din tablă tip țiglă, completată cu pazii și streașini neînfundate din scânduri de rășinoase băițuite și lăcuite în culoare "lemn natur".

Sistemul pluvial al acoperișului este realizat din jgheaburi și burlane din tablă de culoare maro.

Jgeaburile sunt fixate cu cârlige, bride și cărlige jgheab pazie la streașină, iar burlanele cu coliere și brățări de prindere la perete.

Au fost executate pentru protecție la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

3.2. Închiderile exterioare şi compartimentările interioare - soluţii şi tehnologii prevăzute, materiale, grosimi, prescripţii tehnice care trebuiesc respectate.

- **Închideri exterioare şi compartimentări interioare:**
- pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argilă arsă, plină presată de marca 75 și mortar M25, cu grosimea de 37,5 cm perimetrali și de 30 cm la interior, dispuși după direcțiile principale ale clădirii, având continuitate pe verticală;
- pereți despărțitori din cărămidă cu grosimea de 30, 25 si 15 cm.

3.3. Finisajele interioare – pentru pardoseli, pereți, plafoane, pentru fiecare spațiu sau încăpere (eventual sub forma de tablou de finisaje); finisajele pentru scări; tâmplăria interioară şi exterioară, prescripţii tehnice care trebuiesc respectate:

Pardoseli - propunere:
- gresie ceramica antiderapantă pentru băi, gresie ceramica in magazii;
- parchet de lemn stratificat de tip trafic greu în săli de clasă;

Pereți - propunere:
- zugrăveli lavabile;
- faianță ceramică porțelanată în băi.

Plafoane - propunere:
- Vopsea lavabilă albă pe tencuială pe bază de ciment.

Tâmplăria:
- tâmplărie PVC culoarea albă cu geam termorezistent la ușile și ferestrele exterioare - existent;
- tâmplărie interioară din PVC - propunere;

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 VERIFICATOR IN PROIECTARE

- glafurile interioare vor fi din gresie ceramic, solbancurile (glafurile exterioare) vor fi din PVC

Tâmplăria exterioară a fost înlocuită (alta investitie de eficientizare energetica) cu tâmplărie eficientă energetic din PVC, culoare albă, cu vitraj triplu, baghetă caldă, montare la fața exterioară a zidăriei, etanșare cu bandă de etanșare autoadezivă atât la interior cât și la exterior.

3.4. Finisajele exterioare - materiale, culori, prescripții tehnice care trebuiesc respectate: - situație existentă (nu se va interveni)

Pereți:

Pereții exteriori au fost termoizolați cu sistem termoizolație cu plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime, fixat cu dibluri metalice din oțel inoxidabil și adeziv pe toată înălțimea peretelui perimetral exterior, adeziv pentru șpaclu armat cu fibră de sticlă 165g/mp, grund universal, vopsea decorativă texturată de exterior culoare alb-gri, clasa de combustibilitate C_0(CA1), RF>240 min

- Zugraveala decorativă texturată de exterior alb pe tot conturul exterior al construcției începand de la cota – 0,10 m;
- Soclul a fost hidroizolat, termoizolat cu polistiren extrudat de 10 cm grosime, a fost montată membrană de protecție HDPE și a fost aplicată zugrăveală decorativă de culoare gri închis RAL 7016;
- Scările și podestele de la intrarea principală au fost termoizolate cu polistiren extrudat de 5 cm și au fost placate, de asemenea, cu plăci de gresie antiderapantă;
- Streașina inchisă cu lambriuri de lemn vopsite cu trei straturi de protecție împotriva umidității, a razelor ultraviolete și ignifugate;
- Învelitoare ușoară din tablă tip țiglă, culoare cărămiziu – nu se va interveni;
- Burlane metalice inoxidabile, zincate sau vopsite la câmp electrostatic - culoare cărămiziu RAL 8004.
- Repararea sau înlocuirea jgeaburilor din tablă, culoare cărămiziu RAL 8004.

3.5. Acoperișul și învelitoarea: - situație existentă (nu se va interveni)

- Acoperiș tip șarpantă de lemn - căpriorii, cosoroabele, panele, paziile și streașina la exterior va fi tratată și vopsită cu lac ignifug şi antiseptic incolor - culoare "lemn natur";
- Învelitoarea de tip ușoară din tablă tip țiglă, culoare cărămiziu.

Toate elementele din lemn de răşinoase care formează structura de rezistenţă a şarpantei au fost ignifugate şi protejate de asemenea cu substanţe contra dăunătorilor lemnului.

Lucrările de ignifugare au fost executate de personal instruit şi atestat în acest scop, cu respectarea strictă a instrucţiunilor de utilizare elaborate de producător (tehnologie de aplicare, consum specific s.a.).

Pentru ignifugarea materialelor şi elementelor de construcţii combustibile, este obligatorie utilizarea numai a produselor avizate de Comandamentul Trupelor de Pompieri şi — după caz — cu agrement tehnic.

Executantul lucrărilor de ignifugare este obligat să certifice calitatea ignifugării executate, prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate.

3.6. Împrejmuire:

Împrejmuirea existentă, nu se intervine.

3.7. Spaţii verzi:

Spatii verzi inierbate existente nu se intervine.

4. ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995)

4.01 – Cerința «A» REZISTENȚA ȘI STABILITATE (după caz se va preciza subcerința corespunzătoare tipului de structură) - conform prevederilor din memoriu tehnic de structură.

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Condiţiile tehnice specifice cerinţei A - Rezistenţă și stabilitate asigurate prin proiect și respectate prin soluţiile adoptate la structura de rezistenţă sunt:

A.1. Evitarea prăbuşirii totale sau parţiale a clădirii,

A.2. Limitarea deformaţiilor,

A.3. Limitarea avariilor,

Proiectarea şi verificarea rezistenţei şi a stabilităţii structurale s-a făcut pe baza reglementărilor tehnice în vigoare, în funcţie de categoria de importanţă a clădirii.

4.02 – Cerința «B1» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Exigența de siguranță în exploatare este satisfacută, spațiile și căile de circulație nu prezintă riscuri pentru utilizatori, pardoselile căilor de acces vor fi antiderapante. În spațiile de circulație nu vor exista praguri.

În jurul clădirii este important să se asigure că nu vor cădea țurțuri de gheață sau zăpadă. În acest scop se vor prevedea opritori pe învelitoare și copertine deasupra intrărilor.

4.03 - Cerința «C» SECURITATEA LA INCENDIU

Această cerinţă implică proiectarea construcţiei astfel încât să se asigure:

- ✓ protecţia ocupanţilor – având în vedere vârsta, starea de sănătate şi riscul de incendiu.
- ✓ limitarea pierderilor de vieţi omeneşti şi de bunuri materiale, împiedicarea extinderii incendiilor la vecinătăţi, prevenirea avariilor la construcţii şi instalaţii învecinate în cazul prăbuşirii construcţiei incendiate, protecţia echipelor de intervenţie.

Conform P118-99 construcția se încadrează în categoría **clădire civilă pentru locuit**;

Numărul compartimentelor de incendiu şi ariile acestora:

Conform articolului 2.2.4 – 2.2.10 şi art .3.2.4. cu tab. 3.2.4 si 3.2.5. din Normativul P118 – 99, clădirea grădiniţă, în ansamblu, constituie un singur compartiment de incendiu cu aria construită la sol de 382 mp, ceea ce înseamnă pentru gradul II de rezistenţă la foc o corelare corectă între destinaţie, suprafaţa construită, numărul admis de niveluri.

Având în vedere specificul spaţiilor şi densitatea de sarcină termică calculată în mod maximal, clădirea în ansamblul ei se încadrează la **risc mic de incendiu.**

Construcţia cu destinaţia de grădiniţă se încadrează în gradul II de rezistenţă la foc.

- ➢ **<u>limitarea apariţiei şi propagării focului şi fumului în interiorul construcţiei:</u>**

Pentru asigurarea limitării propagării incendiului şi afluienţilor incendiului în interiorul construcţiei se precizează :

a. Compartimentarea antifoc şi elementele de protecţie a golurilor: - clădirea formează un singur compartiment de incendiu .

b. În conformitate prevederile proiectului pentru spaţiile de utilităţi (electrice, încălzire, vor fi separate între ele prin pereţi rezistenţi la foc 120 min prevăzuţi cu uşi rezistente la foc 45 min).

c. Evacuarea fumului se va face prin tiraj natural realizat prin golurile ferestrelor şi uşilor existente la exterior care îndeplinesc condiţiile impuse in Tabel 2.5.36 din Normativul P118/1999, dimensiunile construcţiei permiţând acest lucru.

În caz de incendiu există, în principiu, mereu posibilitatea existenţei de fum pe căile de evacuare şi salvare. În cazul clădirii proiectate, amenajările sunt de tip *open space*. Prin urmare evacuarea şi salvarea se realizează prin zonele cu risc de incendiu. O inundare cu fum este prin urmare foarte posibilă. Prin urmare pentru evacuarea în siguranţă a persoanelor, dar şi pentru a da pompierilor posibilitatea ca în scurt timp să descopere focarul de incendiu şi să ia măsurile de salvare şi de combatere a incendiului, au fost prevăzute măsuri adecvate, suficient dimensionate pentru evacuarea fumului.

În principiu aceasta înseamnă că ferestrele au ochiuri mobile care se pot deschide atât pentru aerisire cât şi pentru ca fumul să poată ieşi pe cale naturală. În acest scop sunt întrunite :

- adâncimea spaţiilor pentru evacuare unilaterală a fumului sub 25 m (clădirea are dimensiunile de 24,60 x 24,90 m – Grădiniță P+E.
- suprafeţele ce sunt folosite pentru evacuarea fumului sunt dispuse pe cât posibil în partea superioară a înălţimii spaţiilor,
- evacuarea fumului prin ferestre nu provoacă pericole secundare,
- suprafeţele de fereastră ce pot fi deschise, raportate la suprafaţa încăperii, sunt suficient de mari, şi ferestrele să poată fi deschise cel puţin manual.

d. instalarea de bariere suplimentare contra fumului nu se justifică fiind suficiente uşile existente al cărui sistem constructiv este etanş la fum, iar numărul de persoane de deservire nu este mare.

e. construcţia nu va fi prevăzută cu instalaţii automate de semnalizare a incendiilor.

f. clădirea este prevăzută cu centrală termică.

g. construcţia se află la distanţe de siguranţă faţă de restul construcţiilor, nu se impun măsuri de împiedicare a propagării focului la părţile adiacente ale acesteia.

➢ **<u>limitarea propagării incendiului la vecinătăţi</u>**:

a. Distanţe de siguranţă asigurate conform reglementărilor tehnice în vigoare

Clădirea respectă condiţiile de amplasare şi distanţele de siguranţă ale compartimentului de incendiu faţă de construcţiile învecinate conform tab. 2.2.2. din Normativ P 118/99.

Nu există nici o clădire în apropiata vecinătate;

b. Măsuri constructive pentru limitarea propagării incendiului în interiorul compartimentului de incendiu. În interiorul clădirii au fost proiectate numai compartimentări funcţionale.

Sunt de menţionat următoarele compartimentări :

- separarea funcţiunilor cu risc mare de incendiu (utilităţi)
  - pereţi C_0(CA1) cu RF 2,5 ore
  - planşeu C_0(CA1) cu RF 1,5 ore
  - uşi cu RF 90 min (art. 2.3.48 alin.2)
- separarea holurilor
  - pereţi C_0(CA1) cu RF 1,5 ore
- separarea casei scărilor
  - pereţi C_0(CA1) cu RF 2,5 ore;

Tabloul electric general, este amplasat într-o încăpere separată, protejată de restul spațiilor cu elemente de construcție rezistente la foc corespunzător prevederilor art. 2.3.47 și 2.3.48 din P118-99 (pereți și planșee din materiale A1 (C_0), REI 90, având golurile de acces prevăzute cu uși, echipate cu sisteme de autoînchidere EI 15-c);

➢ **măsurile constructive pentru limitarea propagării incendiului pe faţade şi pe acoperiş**:

Faţadele clădirii sunt realizate cu pereţi din zidărie cu clasa de reacţie la foc C_0 clasa de combustibilitate şi rezistenţă la foc peste 2,5 ore;

Probabilitatea de propagare a incendiului pe faţade este considerată redusă, deoarece:

- s-au prevăzut în dreptul planşeelor zone pline din beton armat (amplasamentul este la distanţe asiguratorii faţă de construcţiile vecine vezi planșa de încadrare în zonă și situație A.01, A.02.

- **dimensionarea căilor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu:**

Evaluarea căilor de evacuare:

Clădirea fiind structurată pe parter și etaj, există o cale de evacuare cu ieşire directă spre exterior. Orice cale de evacuare din această construcţie este de lungime vizibil mai mică decât lungimea admisă a căilor de evacuare (în două direcţii) de 25 m. conform tab. 4.2.121 din Normativul P 188/1999 (am folosit datele tab. 4.2.16 – clădiri pentru locuit).

Pentru construcţiile de gradul II RF cu astfel de destinație, lungimea maximă admisă pentru evacuarea în două direcţii fiind de 25 m, şi un timp corespunzător de 63 secunde.

Evacuarea ocupanţilor clădirii se va asigura prin:

Parter:

- 1 ușă dublă reprezentând accesul principal în grădiniță cu dimensiunile de **1,60 x 2,50 m**;
- 2 uși simple reprezentând accesul secundar în grădiniță cu dimensiunile de **0,90 x 2,45 m / 0,90 x 2,10m**;

În cazul dat nu se poate presupune că vor exista blocaje de persoane la ieşiri. Este suficient dacă ieşirile de incendiu pot fi deschise uşor şi larg. Pe fiecare ieşire de incendiu vor fi instalate închideri de siguranţă.

Pentru salvarea persoanelor cu mobilitate redusă se vor prevedea pe podestele de scară din case de scări de evacuare, suprafeţe de odihnă corespunzătoare. Aceste suprafeţe de odihnă nu vor diminua lăţimea căii de evacuare astfel încât să există posibilitatea formării de blocaje de persoane.

Construcția este prevăzută cu uşi de acces şi evacuare care dau direct în exterior, asigurând peste 1 flux de evacuare;

La parter sunt compartimentate spaţiile funcţionale conform punctului 2.3, iar pereţii de separare ai holurile de evacuare faţă de alte încăperi au rezistenţa la foc minim 1,5 ore.

Gabaritele holurilor de evacuare asigură, în toată clădirea (acolo unde ele au fost proiectate) cel puţin dimensiunile minime admise pentru un flux şi anume peste 0,9 m.

Dimensiunile constructive conferă încadrarea lungimilor şi timpilor de evacuare în valorile admise de normativ, respectiv 25 m şi a timpului corespunzător de 63 secunde (construcţii rezidenţiale gradul II RF) tab. 4.2.121 din Normativul P 188/1999. Toate uşile de acces şi evacuare deservesc evacuările;

Numărul estimat de persoane (3 pers.) încadrează construcţia cu o capacitate maximă de 1 flux, deşi numărul uşilor de evacuare asigură o capacitate mult mai mare.

Timpii de siguranţă ai căilor de evacuare sunt corespunzători gradului de rezistenţă la foc al clădirii. Construcţia este prevăzută cu holuri, coridoare etc.

Soluţia constructivă, comunicarea directă cu exteriorul a spaţiilor create, sunt elemente care asigură evacuarea persoanelor şi bunurilor în regim de maximă securitate.

Salvarea nu constituie o problemă majoră pentru că obiectivul este riveran cu drum public, iar evacuarea persoanelor se realizează într-un timp foarte scurt la distanţe de siguranţă.

Securitatea forţelor de intervenţie:

Accesul forţelor de intervenţie în caz de incendiu se face prin uşile de acces descrise la cap.1.4 alin. h şi 3.4:

Construcţia se află într-o incintă proiectată ce are acces la drum public ce permite accesul tuturor autovehicolelor, prin urmare şi a autospecialelor de intervenţie. Accesele carosabile sunt dimensionate în conformitate cu prevederile legale respectiv Ordonanţa Guvernului României nr. 43/1997 aprobată cu legea 82/1998. Proiectul a creat posibilitatea intervenţiei pe toate laturile construcţiei.

Numărul de accese carosabile = unul drumul de acces din str. Aleea Esplanadei.

În faţa clădirii sunt prevăzute suprafeţe libere, platformă de circulaţie asfaltată si (parcare) care pot constitui spaţii de intervenţie (manevră) pentru pompieri.

Suprafeţele de manevră servesc dispunerii maşinilor de pompieri în poziţia de lucru, dispunerii şi utilizării echipamentului de pompieri.

Suprafaţa de intervenţie dispusă în faţa clădirii trebuie să fie astfel amenajată, încât căile de acces la clădire să fie la o distanţă optimă de la punctul central al suprafeţei de manevră.

Suprafeţele de manevră trebuie să fie astfel realizate, ca pe ele să poată circula maşini de pompieri cu o greutate mare.

Aceste suprafeţe vor fi dispuse în afara zonei în care pe timpul unui eventual incediu ar putea cădea elemente de construcţie arzânde.

Intervenţia se poate realiza deasemenea din drumul de acces si drumul judeţean.

Căile de acces şi intervenţie pentru utilajele de stingere au gabarite şi rezistenţă accesibile utilajelor de stingere în conformitate cu prevederile Normativului P118 - 99, se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la cel puţin două faţade ale construcţiei proiectate.

- **Sistemele, instalaţiile şi dispozitivele de semnalizare**, alarmare şi alertare în caz de incendiu având în vedere destinaţia clădirii nu sunt obligatorii .
  - Alertarea se poate realiza de la telefoanele proprii la 112 serviciul profesionist pentru situaţii de urgenţă (pompierii militari)
    - serviciile pentru situaţii de urgenţă ale municipiului Suceava.
    - serviciul privat pentru situaţii de urgenţă al obiectivului – nu este obligatoriu.

4.04 – Cerinta «D» IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR

Prin functionalitatea propusa si volumetria sustinuta de fatade s-a urmarit ca ansamblul sa se integreze în mediul înconjurator reprezentat de constructiile existente si cadrul natural.

Noxele provenite din respiratie, arderi incomplete, scapari de gaze, materiale de constructii sau pamant nu vor depasi concentratiile admisibile în aerul încaperilor. Toate încaperile sunt ventilate natural sau fortat.

Prin amenajarile propuse la grupuri sanitare s-a urmarit asigurarea conditiilor de mentinere a igienei apei si evacuarea apelor uzate, eliminand orice cauza care ar putea sa afecteze sanatatea oamenilor.

Prin pardoselile propuse usor de întretinut, placaje de faianta si zugraveli lavabile la pereti si obiecte sanitare noi calitatea exploatarii acestor spatii ajunge la cerintele solicitate de institutiile abilitate de control de sanatate si mediu.

Iluminatul artificial se realizeaza prin instalatii electrice calculate pe baza normativelor si standardelor specifice.

Cu lucrarile propuse nu se va modifica calitatea aerului, solului si apei, iar mediul exterior nu va fi poluat.

S-a prevazut îndepartarea manuala, zilnica sau pe masura producerii lor, a tuturor deseelor menajere si depunerea lor în cosuri de gunoi la interior si europubele la exterior.

Functiunea de baza fiind aceea educativa, nu sunt zone de lucru cu substante toxice sau poluante de orice fel sau surse de zgomote sau vibratii.

Nu sunt necesare masuri suplimentare de protectie a mediului.

Proiectul de specialitate va fi supus verificarii: D1 de catre verificator atestat.

4.05. Cerinţa «E» IZOLAREA TERMICA SI HIDROFUGA

Pentru izolarea termica a cladirii se vor respecta normativele C107/0...3/2005.

Toate materialele de inchidere a fatadei vor avea agremente tehnice si vor avea specificat coeficientul de izolare termica.

La proiectarea evacuarii apelor uzate se vor respecta prevederile normativului C90/1983 – Normativ pentru conditiile de descarcare a apelor uzate în retele de canalizare a centrelor populate.

Rezistenta minima necesara la permeabilitate la aer este asigurata prin folosirea materialelor durabile în principalele elemente de constructii.

În procesul de proiectare se va acorda o importanta deosebita asigurarii etanseitatii la apa. Astfel calitatea învelitorii va fi aleasa în asa fel încât sa reziste la ciclurile de înghet-dezghet, stiut fiind faptul ca deterioarea învelitorii produce deteriorari atât a structurii sarpantei cât si umeziri de ziduri.

Eliminarea si indepartarea apelor meteorice se va realiza prin sisteme de canalizare si amenajarea terenului.

Proiectul de specialitate va fi supus verificarii: E de catre verificator atestat.

4.06 - Cerinta «F» PROTECTIA LA ZGOMOT

La proiectarea cladirii s-au respectat pevederile normativului C125/2005 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri.

Anvelopanta exterioara a cladirii asigura o buna protectie la zgomot, aceasta asigurand protectie atat pentru zgomotul din exterior, dar si pentru propagarea zgomotului din interior.

5. MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILA - NU E CAZUL

6. AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI (dacă se autorizează cu lucrarea de bază și nu fac obiectul unor documentații distincte) - descrierea soluțiilor și materialelor pentru **împrejmuiri, alei pietonale și carosabile, bazin vidanjabil** (daca este cazul), etc.

Nu este cazul.

7. ORGANIZAREA DE ȘANTIER (dacă nu face obiectul unei documentații distincte sau nu a fost cuprinsă în partea de structură) ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Pentru organizarea de şantier, utilităţile necesare vor fi dimensionate şi vor fi obţinute aprobările legale de către constructor.

În acest sens, proiectul de autorizație organizare de santier, detaliază lucrările specifice de organizare pentru realizarea obiectivului, funcţie de capacitatea şi dotarea tehnică, conform legislaţiei în vigoare la data execuţiei.

Organizarea de şantier va fi asigurată de către executant care va asigura şantierul cu grupuri sanitare, bărăci de şantier, apă şi curent electric pentru organizare, precum şi cu împrejmuire temporară.

Dat fiind specificul proiectului şi condiţiile concrete ale amplasamentului, este nevoie de realizarea unor căi de acces provizoriu pentru utilaje pe şantier, săpăturile se execută uşor, rapid și se poate executa cu respectarea normelor de protecție a muncii în vigoare.

Nu sunt necesare intervenţii de demolare sau devieri de rețele.

Sursele de apă şi energie electrică se vor asigura din rețelele existente în zonă.

Pentru acestea, în această fază s-au propus următoarele tipuri de lucrări:

- Săpături platforma stratului vegetal pe minim 20 cm grosime, încărcare, transport, descărcare și împrăștierea în depozit;
- Nivelarea și pregătirea patului platformei organizării de șantier pentru așternerea stratului de împietruire cu piatră spartă;
- Păstrarea împrejmuirii existente de lemn pe conturul terenului și a porții de acces;
- Instalarea unei toalete ecologice;
- Montajul unei barăci sau birou cu dormitor și/sau cabină de pază pentru organizarea de șantier.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

- ✓ **Identificarea şi descrierea lucrărilor ce pot prezenta riscuri pentru sănătatea şi securitatea muncitorilor**

- săpătura pentru fundaţii – risc de surpare a malurilor
- lucrul la înălţime – risc de accidentare prin cădere
- lucrul în preajma instalaţiilor de ridicat, scripeţi – risc de cădere a sarcinii
- lucrul în preajma instalaţiilor electrice – risc de electrocutare
- scule electrice de mână, aparat sudură, preparare beton şi mortar cu betoniera – risc de electrocutare
- lucrul cu scule de tăiat materiale (drujbă, foarfece de tablă, etc.) – risc de posibile leziuni
- călcat în cuie, armături fier beton, scoabe etc. – risc de traumatisme şi tetanos
- manipulare materiale – risc de traumatisme
- lucru cu produse chimice – risc de intoxicare
- lipire cu flacără – risc de arsuri
- utilizare butelie gaz lichefiat – risc de explozie, risc de incendiu
- lucru în condiţii cu degajare de praf – risc de inhalare şi iritare a pielii şi ochilor
- transport auto – risc de accidentare
- condiţii climatice – risc de îmbolnăviri
- lucrul în stare de ebrietate – risc de accidente.

✓ **Măsuri specifice de securitate:**

- Surpări de maluri. Săpăturile pentru fundaţii cu sprijiniri de maluri pentru a se evita surpările de maluri. Dacă săpătura generală se va executa cu utilajul, conducătorul auto se va asigura de stabilitatea malurilor şi va evita apropierea periculoasă de marginea gropii pentru a nu se răsturna. În zona de lucru a utilajului nu vor circula şi/sau stagna persoane. Săpăturile vor fi împrejmuite şi vor fi semnalizate pentru a se evita căderile şi accidentările;
- Căderi de obiecte. Zona de lucru şi lucrătorii vor fi protejaţi împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecţie colectivă. Materialele şi echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea ori căderea lor;
- Căderi de la înălţime. Căderile de la înălţime vor fi prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecţie solide, suficient de înalte şi având cel puţin o bordură, o mână curentă şi protecţie intermediară, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent;
- Lucrările la înălţime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecţie colectivă, cum sunt balustradele, platformele. În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare şi trebuie utilizate centuri de siguranţă sau alte mijloace sigure de ancorare;
- Schele + scări. Toate schelele şi scările vor fi concepute, construite şi întreţinute astfel încât să se evite prăbuşirea sau deplasarea lor accidentală. Scările trebuie să aibă o rezistenţă suficientă şi să fie corect întreţinute. Acestea vor fi montate în locuri corespunzătoare şi, conform destinaţiei lor, vor fi corect utilizate;
- Instalaţii de ridicat. Toate instalaţiile de ridicat şi accesoriile acestora, inclusiv elementele componente şi elementele de fixare, de ancorare şi de sprijin, trebuie să fie:
  - corect dimensionate şi bine construite şi să aibă o rezistenţă suficientă pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;
  - corect instalate şi utilizate;
  - întreţinute în stare bună de funcţionare;
  - verificate şi supuse încercărilor şi controalelor periodice, conform dispoziţiilor legale în vigoare;
  - manevrate de către lucrători calificaţi care au pregătirea corespunzătoare;

NOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE

- toate instalaţiile de ridicat şi toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime. Instalaţiile de ridicat, precum şi accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate. Instalaţii electrice. Executarea, întreţinerea şi exploatarea instalaţiilor electrice se face numai de către personalul calificat şi autorizat în instalaţii electrice. Toate lucrările se vor executa cu respectarea măsurilor tehnice şi organizatorice de protecţie a muncii şi PSI, conform Normativ I-7/2002, Norme de protecţia muncii pentru instalaţii electrice-2002, P118-99.
- Lucrările de construcţii prevăzute se execută numai cu întreruperea totală a tensiunii pe toate nivelurile de tensiune. În timpul execuţiei lucrărilor de reparaţii tencuieli şi văruieli, toate instalaţiile se vor proteja cu folie de polietilenă contra prafului, molozului şi umezelii.
- Condiţii climatice – se vor respecta reglementările legale privind temperatura exterioară în anotimpul cald şi rece; pe timp ploios cu precipitaţii abundente etc.
- Lucrul în stare de ebrietate: acest lucru este interzis cu stricteţe. Accesul personalului în incinta şantierului în stare de ebrietate este interzis. Consumul băuturilor alcoolice de orice fel în incinta şantierului sau în afara lui este strict interzis. Introducerea băuturilor alcoolice în incinta şantierului este interzisă. Conducătorul locului de muncă este direct răspunzător şi va lua măsurile cuvenite.
- Instalaţii, maşini, echipamente:
- Instalaţiile, maşinile şi echipamentele, inclusiv uneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie:
  - bine proiectate şi construite, ţinându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
  - menţinute în stare bună de funcţionare;
  - folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;
  - manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare;
- Instalaţiile şi aparatele sub presiune trebuie să fie verificate şi supuse încercărilor şi controlului periodic.

➢ **Măsuri generale pentru menţinerea şantierului în stare de curăţenie:**

- Deşeurile rezultate se vor prelua de către constructor urmându-se a se trata conform prevederilor legislative enumerate mai sus, precum şi a cerinţelor beneficiarului de lucrare referitor la protecţia mediului.
- Constructorul are obligaţia de a reda terenul în starea şi condiţiile iniţiale.
- Recepţia lucrărilor proiectate este condiţionată de prezentarea de către constructor a documentelor prin care se atestă că deşeurile nevalorificabile au fost depozitate definitiv, într-un spaţiu autorizat.

➢ **Indicaţii practice privind acordarea primului ajutor**

Personalul va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidentele specifice activităţii desfăşurate: traumatisme, arsuri, electrocutare.

In conformitate cu legislaţia în vigoare în România, precum şi cu legislaţia europeană, Constructorul va depune toate eforturile pentru asigurarea stării de sănatate, siguranţa şi bunăstarea angajatilor săi precum şi a celorlalte persoane din şantier.

Înainte de deschiderea şantierului se stabileşte un plan de securitate şi sănatate.

Planul de securitate şi sănătate cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfăşurării activităţilor pe şantier. Planul de securitate şi sănatate este redactat în faza de elaborare a proiectului şi trebuie ţinut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor.

Planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor trebuie integrate în planul de securitate si sănătate.

Planul de Securitate şi Sănătate respectă cele mai importante acte normative naţionale și/sau europene privind Securitatea şi Sănătatea în Muncă, după cum urmează:

1. Legea securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319 / 14.07.2006, publicată in MO 646 / 26.07.2006. Legea preia Directiva Consiliului nr.89 / 391 / CEE publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 183 / 1989.
2. H.G. nr. 1425 / 11.10.2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319 / 2006 privind securitatea şi sănătatea în munca.

Hotarâri ale Guvernului României care preiau directive ale UE :

3. H.G. nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru locul de muncă. Hotarârea transpune Directiva 1989 / 654 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.
4. H.G. nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerintele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă. Hotarârea transpune Directiva 1989 / 655 / CEE, amendată de directivele 95 / 63 / CE si 2001 / 45 / CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.
5. H.G. nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă. Hotarârea transpune Directiva 89 / 656 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L393 / 1989.
6. H.G. nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerinţele minime pentru semnalizarea de securitate si / sau de sănătate la locul de muncă. Hotarârea transpune Directiva 92 / 58 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.
7. H.G. nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile. Hotarârea transpune Directiva 92 / 57 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.
8. H. G. nr. 1875 / 2005 privind protecţia sănătaţii şi securităţii lucrătorilor faţă de riscurile datorate expunerii la azbest. Hotarârea transpune prevederile Directivei 83 / 477 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 263 / 1983, împreună cu toate modificările sale, respectiv Directiva 91 / 382 / CEE, publicată în JOCE nr. L 206 / 1991, Directiva 98 / 24 / CE, publicată în JOCE nr. L 131 / 1998 şi Directiva 2003 / 18 / CE, publicată în JOCE nr. L 97 / 2003.
9. H.G. nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot. Hotarârea transpune Directiva 2003 / 10 / CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 42 / 2003.
10. H.G. nr. 1.876 din 22 decembrie 2005 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibraţii. Hotarârea transpune Directiva 2002 / 44 / CE publicată în Jurnalul Oficial (JOCE) nr. L 177 / 2002.
11. H.G. nr. 1.051 din 9 august 2006 privind cerinţele minime de securitate si sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecţiuni dorsolombare. Hotarârea transpune Directiva 1990 / 269 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 156 / 1990.
12. H.G. nr. 1.028 din 9 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare. Hotarârea transpune Directiva 1990 / 270 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 156 /1990.

Planul de securitate și sănătate are ca scop să prezinte demersul de prevenție al accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale ale personalului implicat în proiect.

Obiectivele principale ale Planului de securitate și sănătate sunt:

- să definească, după stabilirea modalităților de acțiune, mijloacele cele mai sigure pentru efectuarea lucrărilor și protejarea sănătății întregului personal de pe șantier;
- să informeze și să stabilească modalități de punere în aplicare a acestor mijloace;
- să precizeze riscurile și măsurile de prevenire legate de activitatea comună a diverșilor

executanți în cadrul aceluiași perimetru de lucru stabilit de antreprenor;

Planul de securitate și sănătate urmărește:

- să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- să specifice riscurile care pot apărea;
- să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- să conțină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii de lucrări.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu principiile generale de prevenire în materie de securitate şi sănătate prevăzute în legislaţia naţională care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce priveşte:

a) soluţiile tehnice şi/sau organizatorice în scopul planificarii diferitelor lucrări ori faze de lucru care se desfaşoară simultan sau succesiv;
b) estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru.

În conformitate cu art. 7, HG 300/2006 pe durata execuției Constructorul va numi un Coordonator în materie de securitate și sănătate cu următoarele atribuții:

- să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucăari sau faze de lucru;
- să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevăzute de legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate elaborat de proiectant;
- să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate elaborat de proiectant si ale dosarului de intervenții ulterioare prevăzut, adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- sa coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- să ia masurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.

Constructorul va prezenta lista personalului din șantier și va avea grijă ca, dacă printre lucrătorii șantierului sunt femei, tineri sub 18 ani sau persoane cu dizabilități, să fie respectată legislația în vigoare în Romania.

8. Dispoziţii finale

Trasarea lucrarilor

Trasarea lucrarilor pe teren se va realiza conform Detaliilor de executie – Piese desenate – Coordonate trasare ax, a Planurilor de situatie, Profilelor de executie.

Materializarea punctelor pe teren se va face cu ajutorul pichetilor si a altor repere.

Verificarea proiectului. Categoria de importanta a constructiei

Lucrarile proiectate se incadreaza in categoria de importanta „D" fiind necesara verificarea lor la categoriile A1 si Is de catre specialist atestat MDRAP.

Categoria de importanţă a construcţiei a fost stabilită în conformitate cu "*Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanţă a construcţiilor*", elaborată în aprilie 1996 de Institutul de Cercetări în Construcţii şi Economia Construcţiilor – INCERC şi publicată în Buletinul Construcţiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MLPAT 31/N/1995.

Lucrarile proiectate se incadreaza in categoria de importanta „D" - constructie de importanta redusa.

Relatiile intre Beneficiar, Constructor si Consultant

Relatiile intre acesti factori sunt cele stabilite prin lege - relatii contractuale. Controlul calitatii lucrarilor se va executa permanent si periodic conform "Programului de inspectii pe faze" (PCCVI).

"Programul de control al calitatii lucrarilor" va fi facut de Proiectant de comun acord cu Beneficiarul lucrarii si supus aprobarii Inspectiei de Stat in Constructii si transmis ulterior Consultantului (daca este cazul) si Constructorului.

Totodata, contractele vor stipula angajamentele fiecarei parti, care sa duca la realizarea obiectivului de investitii.

Laboratoarele Constructorului si testele care cad in sarcina sa.

Constructorul va asigura verificarile/incercarile necesare prin intermediul unui laborator autorizat. Materialele procurate vor fi insotite de Declaratii de conformitate / Performanta sau orice alt document care sa ateste calitatea materialelor conform reglementarilor tehnice in vigoare.

Toate materialele si produsele care nu sunt realizate în baza unui STAS si pe care

Constructorul le va pune în opera, obligatoriu vor fi insotite de:

- agrementul tehnic elaborat de institutii atestate de catre Comisia de Agrement Tehnic în Constructii;
- certificatul de conformitate emis potrivit normelor în vigoare

Masurarea lucrarilor

Se vor face masuratori si verificari dupa executarea fiecarei lucrari de constructii, indiferent daca aceasta va fi ascunsa sau vizibila.

Decontarea lucrarilor se va face strict la nivelul cantitatilor real executate si confirmate de catre dirigintele de santier din partea Beneficiarului.

Solutionarea neconformitatilor, a defectelor si a neconcordantelor aparute în fazele de executie se va realiza obligatoriu numai pe baza solutiilor stabilite de Proiectant cu acordul Consultantului/Beneficiarului.

Curatenia pe santier

În vederea asigurarii unui flux normal al lucrarilor, antreprenorul general al lucrarii va asigura ordinea si curatenia, atat în incinta organizarii de santier cat si în zona lucrarilor. Materialele si echipamentele se vor depozita in locuri special amenajate.

Se vor respecta conditiile din avize.

La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de organizare de santier si se va

curata terenul din zona.

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Lucrarile executate vor fi protejate prin semnalizare corespunzatoare.

Se va evita lasarea timp indelungat a sapaturilor deschise. Materialele necesare executiei lucrarilor vor fi pastrate in cadrul organizarii de santier.

Se vor respecta normativele si legile in vigoare.

Servicii sanitare

Santierul se afla in orașul Dolhasca, in caz de urgente majore se va apela telefonic la numarul 112 - Sistemul National unic pentru Apeluri de Urgenta.

In incinta santierului sau la punctele de lucru vor exista puncte de prim ajutor.

Accesul la amplasament

Accesul se poate realiza din drum public, strada Aleea Esplanadei.

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 12004
D1, E
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

II.2. MEMORIU DE SPECIALITATE - REZISTENȚĂ

1. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:

1. DATE GENERALE:

Obiectul proiectului:

1.1. Denumirea obiectivului de investitie:	*Denumire proiect:* **" REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"**
1.2. Amplasamentul	**"ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR.11 , JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA"**
1.3.Titularul investitiei	**ORAȘUL DOLHASCA** **ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.4.Beneficiarul investitiei	**ORAȘUL DOLHASCA** **ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.5.Proiectant general	Proiectant general: *S.C. „EVAL COM" S.R.L.* **Cod inregistrare Fiscal RO 16408538** ***Reg Comertului nr. J33/505/2004*** Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Radauti, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail: evalcomsrl@yahoo.com
1.6.Proiectant de specialitate arhitectura	**arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN**
1.7.Numar proiect :	**53-155/2025**
1.8. Faza de proiectare:	**D.T.A.C. + PTh.**

2.1. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

3. INCADRARE IN LOCALITATE SI ZONA:

Amplasament : ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA, ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 11, NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA, – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

4. DESCRIEREA TERENULUI (PARCELEI):

Pe parcela cu suprafața de 1.173 mp – parcela conform Certificatului de Urbanism nr. 1 din data de 13.01.2025, se află construcții C1 Grădiniță P+1E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare ți instalații), construcție neintabulată-Garaj P; terenul este specificat intravilan localității și este liber de construire, conform planului de amplasament și delimitare a imobilului, vizat de O.C.P.I. Suceava și permite reabilitarea moderată a clădirii C1.

a. Conditii de clima si incadrarea in zonele din hartile climaterice:

- conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vara **zona climatica I temperaturi de 22°C si pentru iarna zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioara de referinta pentru iarna -21°C;**

b. Actiunea vantului:

- conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor . Actiunea vantului, valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului: qref= 0,60 Kpa;
- conform SR 1991-1-4 - Actiuni generale – Actiuni ale vantului - valoarea fundamentala a vitezei de referinta a vantului, $V_{b,0}$= **31 m/s**;
- Categoaria terenului: III - Zone acoperite uniform cu vegetatie sau cu cladiri sau cu obstacole izolate aflate la distante de cel mult de 20 de ori înaltimea obstacolului z_0 = 0,3 m, z_{min} = 5 m;

c. Actiunea zapezii:

- conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare: Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol in amplasament: $s_{o,k}$ = 2,50 KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani;
  C_e = 1,0 pentru conditii de expunere partiala; μ1=0,8; Ct = 1;

d. Zona seismica de calcul:

Actiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanta a constructiilor: γ=1,0;
- **ag=0,20 g** pentru IMR=100 ani si **Tc=0,7 sec**;

e. Particularitati geotehnice ale terenului:

Ținând cont de prevederile din NP 112-2014, se poate aprecia valoarea presiunii convenționale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,10 m de la nivelul actual al terenului.

Această valoare este orientativă și poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundațiilor.

Valorile acestei presiuni sunt: p_{conv} = **200 kPa**.

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condiţiilor privind apa subterană, importanţa construcţiei, vecinătăţile imediate.

Pentru proiectarea geotehnica a fundaţiilor de suprafaţă s-au luat în considerare următoarele situaţii care pot conduce la stări limită, după caz:

- pierderea stabilităţii generale;
- epuizarea capacităţii portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren şi în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, îngheţului şi altor cauze;
- vibraţii inacceptabile;

f. Relatia cu constructiile invecinate, cu referiri la expertiza tehnica (in cazul alipirilor la calcan cu o constructie existenta - nu e cazul):

- Pe parcela cu suprafata de 1.173 mp se află construcții C1 Grădiniță P+E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P. Terenul este imprejumuit.

g. Distante fata de constructii existente:

- Pe parcela studiată se afla alte construcții C1 Grădiniță P+E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P..

h. Modul de asigurare a utilitatilor:

- acces rutier din drum public, str. Aleea Esplanadei;
- alimentarea cu apa din reteaua publică – racord existent;
- colectare și deversare a apelor uzate în rețeaua publică de canalizare – racord existent;
- alimentarea cu energie electrica este realizată de la reteaua existenta in zona in baza avizului de racordare E-ON;

Pe amplasamentul studiat nu exista reţele edilitare care traversează terenul şi restricţii impuse de acestea, precum şi distanţe de protective.

3.1. CONDITIILE DE CALCUL ALE STRUCTURII

Structurile de rezistență ale clădirilor au fost proiectate astfel încât să răspundă următoarelor condiții:

- să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate;
- să asigure schema funcțională, aceasta impunând gabaritele și pozițiile elementelor verticale, precum și înălțimile utile;
- să se execute rapid și fără condiționări climatice importante;
- să asigure nivelul de calitate solicitat;
- să aibă costurile cele mai mici, pe ansamblu, și cel mai bun raport calitate/preț;

Documentația desenată prezintă soluțiile care răspund optim la toate aceste condiții.

3.1.a. Clasa de importanţă a construcţiei:

- III in conformitate cu prevederile normativului P100-1/2013.

3.1.b. Acţiunea zăpezii:

- Conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol in amplasament: $s_{0,k}$= 2,50 KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.

- C_e = 1,0 pentru conditii de expunere partiala; μ1=0,8; Ct = 1

3.1.c. Actiunea vantului:

- Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare: Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor. Actiunea vantului, valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului: q_{ref}= 0,60 KPa avand interval mediu de recurenta de 50 ani.

3.1.d. Actiunea seismului:

Actiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanta a constructiilor: γ=0,80;
- ag=0,20 g pentru IMR=100 ani si Tc=0,7 s;

3.1.e. Particularitati geotehnice ale terenului (conform studiului geotehnic anexat la Proiect):

- Ţinând cont de prevederile din NP112 - 2014, se poate aprecia valoarea presiunii convenţionale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,1 m de la nivelul actual al terenului.
- Această valoare este orientativă şi poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundaţiilor.
- Valorile acestei presiuni sunt: **p_{conv} =200 kPa**.

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condiţiilor privind apa subterană, importanţa construcţiei, vecinătăţile imediate.

3.2. SISTEMUL CONSTRUCTIV :

- **Din punct de vedere constructiv:**

Infrastructura este realizata după cum urmează

Infrastructura de rezistență formată din fundații continue sub pereți portanți și sub șirurile de stâlpi din beton, de tip talpă și elevație din beton (soclu), cu adâncimea de fundare situate la ≈ 1,20 m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,10 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:

- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 8 cm;
- Strat suport pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;
- Umplutură de pământ compactat min 98%;

Suprastructura este realizată din:

- sistemul structural este cel dual, în care încărcările verticale sunt preluate, în principal, de stâlpi și grinzi, în timp de încărcările laterale sunt preluate parțial de sistemul de cadre și parțial de pereții structurali, individuali sau cuplați;
- stâlpii din beton armat au secțiunea de 30x30 cm și sunt dispuși în șiruri, pe perimetrul clădirii în dreptul grinzilor de planșeu;
- grinzi din beton armat: grinzi de fațadă cu secțiunea de 28x45 cm și grinzi interioare cu secțiunea de 28x60 cm;
- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 13 cm;

- Acoperis este realizat în sistem șarpantă din lemn de rășinoase pe scaune, în patru ape având învelitoare ușoară din tablă tip țiglă fixată pe șipci de lemn. Șarpanta este compusă din cosoroabe, tălpi, pane, căpriori, clești și contrafișe.

Acoperișul este realizat în sistem șarpantă de lemn în patru ape având învelitoare din tigla fixată pe șipci de lemn;

Șarpanta este executată din lemn ecarisat de rășinoase, iar popii, căpriorii acesteia descarcă pe planșeul din lemn, prin intermediul panelor de creastă, intermediare și cosoroabelor.

Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistenţă a şarpantei vor fi verificate, inlocuindu-se local elementele degradate, dupa care se va realiza ignifugare şi protejare, cu substanţe contra dăunătorilor lemnului.

Învelitoare existentă din tablă tip țiglă, completată cu pazii și streașini neînfundate din scânduri de rășinoase băițuite și lăcuite în culoare "lemn natur".

Sistemul pluvial al acoperișului a fost realizat din jgheaburi și burlane din tablă de culoare maro.

Jgeaburile au fost fixate cu cârlige, bride și cărlige jgheab pazie la streașină, iar burlanele cu coliere și brățări de prindere la perete.

Au fost executate pentru protecție la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

Notă: intervenţiile la clădirea existentă constau în refacerea finisajelor interioare si a instalatiilor cladirii, precum si o recompartimentare a bailor, vestiarelorsi cabinetului medical, realizare din pereti din gips-carton pe structura metalica. Nu se vor face intervenţii la structura de rezistenţă a clădirii, iar intervenţiile enumerate mai sus nu sunt de natură să afecteze structura de rezistenţă existentă a clădirii. Pentru această investiţie s-a realizat Expertiza tehnica nr. 66/2021 realizata de catre expert atestat MLPAT, dl. Ing. Luca Lucusor Meletie, cladirea fiind incadrata in clasa de risc seismic RSIII.

Masuri de paza contra incendiilor:

- Vor fi respectate prevederile din P118/1999 – NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR.
- Ignifugarea materialului lemnos folosit la executia sarpantei respective a planseului din lemn este realizată in conformitate cu prevederile C58-1996.

Masuri impotriva putrezirii materialului lemnos al sarpantei:

- Capetele elementelor din lemn care vin in contact cu zidirile sau cu betonul sunt impregnate cu carbolinoleum;
- Sub talpi si cosoroabe este asezată o folie de carton asfaltat.

Indicatii pentru montaj:

- Capriorii sunt executați dintr-o bucata si se reazemă pe pane prin chertare;
- Imbinarile de prelungire a panelor sunt făcute in dreptul reazemelor cap la cap sau in camp prin chertare si solidarizare cu scoabe;
- Rezemarea popilor pe planseu este făcută cu talpi;
- Popii si capriorii sunt legați cu clesti;
- Invelitoarea este usoara din tabla conform cu planurile de arhitectura;

3.3. CONDITII DE CALITATE

3.3.1. Reglementari tehnice care au stat la baza proiectarii cladirii si care trebuie respectate in timpul executiei, acestea nefiind limitative, urmand a fi completate de executant cu procedee agreate, proceduri certificate in cadrul sistemului propriu de calitate sau alte prevederi precizate in planul de calitate:

3.3.2. Calitatea produselor folosite la realizarea constructiilor:

➢ Materialele puse in opera vor fi insotite de certificate de calitate, respectiv de conformitate;

Materiale de constructii:

o Lemn de rasinoase minim calitatea II pentru elemente structurale sarpanta care se vor inlocui/repara.

3.3.3. Proiectul de specialitate va fi supus verificarii: A1 de catre verificator atestat.

3.3.4. Fazele de executie determinante:

Se stabilesc ca faze determinante urmatoarele etape:

- la receptia structurii sarpantei, dupa reparatiile efectuate.

3.3.5. Nivelul de calitate proiectat comporta urmatoarele obligatii ale executantului si investitorului:

- Realizarea executiei pe baza planului de calitate al executantului;
- Controlul executiei constructiilor prin responsabil tehnic atestat;
- Verificarea executiei prin inspector de santier atestat;
- Efectuarea receptiei lucrarilor ascunse;
- Inregistrarile de calitate privind betoanele, armaturile, imbinarile, cofrajele, zidariile;
- Receptia structurii de rezistenta;
- Receptia provizorie si finala a constructiei;

4. PRESCRIPTII DE PROTECTIA MUNCII

Masurile de protectie a muncii avute în vedere, ce trebuiesc respectate de toti factorii care sunt implicati în realizarea obiectivului sunt cuprinse în:

✓ Legea nr. 90/1996 a Protectiei Muncii;
✓ Norme metodologice de aplicare a Legii protectiei muncii 1996;
✓ Norme generale de protectie a muncii – 1996;

Proiectul nu cuprinde lucrari speciale sau tehnologii care sa necesite precizari suplimentare celor incluse în normativele sau codurile existente în vigoare.

Unitatea executanta va adopta si concretiza normele generale de protectia muncii la conditiile specifice. Se vor respecta prevederile cuprinse în:

❖ Norme de Ordonanta Guvernului nr. 60/1997, adoptata cu Legea 212/1997 privind apararea împotriva incendiilor;
❖ Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ P118/99;
❖ Norme de prevenire si dotare împotriva incendiilor PE-009/93;
❖ Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiului pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii - indicativ C300/1994 aprobat cu ord. MLPAT nr.20/N/1994;
❖ Ordinul nr.1118/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu;
❖ Ordinul nr.1119/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea Metodologiei pentru elaborarea scenariilor de siguranta la foc;
❖ protectia muncii pentru lucrarile de constructii hidroenergetice la suprafata sau pe apa , editia a II – a 1972;
❖ Norme de protectia muncii pentru lucrarile de constructii hidroenergetice in subteran ,

1972 cu modificarile si completarile date de Ordinul M.E.E. nr. 1176/1973;

- Norme specifice de protectia muncii C.P.M.B. – C.C.M.B. vol. I editia a III-a – 1975;
- Norme republicane de protectia muncii aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele 34/1975 si 60/1975;
- Norme de protectia muncii in constructii – montaj aprobate de M.C.Ind. cu ordin nr. 7N/1970;
- Norme PSI si de dotare cu mijloace tehnice pentru unitatile M.T.TC., completari aprobate cu adresa 12/1980;
- IM006-96 – Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii;
- IM007-90 - Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de cofraje, schele, cintre si esafodaje;
- HG nr. 1425/2006 – Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;
- HG nr. 300/2006 – Hotarare privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile de prevenire a incendiilor se stabilesc de catre elaboratorul documentatiei de organizare de santier si de catre unitatea de executie.

La elaborarea prezentei documentatii cat si la executie s-au tinut cont de obligatiile referitoare la conditiile de munca si protectia muncii, respectandu-se legea privind inspectia muncii, **Legea nr. 319/2006 – legea sănătăţii şi securităţii în muncă corespunzatoare cu** prevederile Directivei 89/391/CEE privind introducerea de măsuri pentru promovarea îmbunătăţirii securităţii şi sănătăţii lucrătorilor la locul de muncă, **HG nr. 1091/2006 privind cerinţele minime de securitate şi siguranţă pentru locul de muncă.**

Normele de protecţie a muncii nu sunt măsuri specifice condiţiilor locale şi a legislaţiei apărute pe parcurs.

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificarii tehnice pentru cerinta A1 (partea de structura);

Prezenta documentatie, a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii cu completarile, reglementarile ulterioare si a normativelor tehnice in vigoare.

II.3. MEMORIU DE SPECIALITATE – INSTALATII
II.3.1. INSTALATII ELECTRICE
II.3.2. INSTALATII ÎNCĂLZIRE
II.3.3. INSTALATII SANITARE

II.3.1. INSTALATII ELECTRICE

MEMORIU TEHNIC
- INSTALAȚII ELECTRICE -
ILUMINAT NORMAL /CURENTI TARI/CURENTI SLABI - RETEA DATE –

1.1. DATE GENERALE

Prezenta documentaţie in faza DTAC+PTh stabileşte soluţiile tehnice inlocuirea circuitelor electrice de iluminat si forta , a tablourilor electrice de alimentare a consumatorilor in conformitate cu noua arhitectura determinata prin aducerea la standardele actuale de sanatate publica si siguranta la foc din avizul DSP .

Prezenta documentatie este o completare a lucrarilor incepute si finantate prin programul PNRR prin care au fost prevazute spre realizare urmatoarele lucrari in acord cu avizul ISU:V

- Inlocuirea instalatiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente 1x 36w /2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micsorat;
- Realizarea instalatiilor de iluminat de siguranta ptr evacuare , impotriva panicii si pentru continuare lucru pentru incadrarea in prevederile legale privind protectia impotiva incendiilor
- Inlocuirea aparatajului (sigurantelor) in tabloul general ptr asigurarea conditiilor de siguranta in functionare si a efieientei energetice imbunatatite
- Realizarea unor circuite de alimentare a ventilatiei cu recuperare de caldura si a ventilatoarelor de exhaustare din bai alimentate dintr-un nou tablou secundar propus TES1
- Realizarea unei prize de pamant care sa asigure siguranta in functionare a instalatiei electrice.

Documentatia initiala vizand reabilitarea instalatiilor electrice sus mentionate are autorizatie de construire distincta , planuri verificate corespunzator si devize de cantitati de lucrari distincte CE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT.

1.2. Baze de proiectare

La baza întocmirii prezentei lucrări au stat:

- I7-2011 cu modificarile si recompletarile din 2023 -Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalaţiilor electrice aferente cladirilor;
- I18/1 – 01 Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice de curenţi slabi aferente clădirilor civile şi de producţie, aprobat prin Ordinul nr. 1617 din 02.11.2001;
- NTE 007-2008 - Normativ pentru proiectarea şi executarea reţelelor de cabluri electrice;
- PE 116-94 - Normativ de încercări şi măsurători la echipamente şi instalaţii electrice;
- PE 003-84 - Nomenclator de verificări, încercări şi probe privind montajul, punerea în funcţiune şi darea în exploatare a instalaţiilor electrice;
- PE 009-93 - Norme de prevenire, stingere şi dotarea împotriva incendiilor pentru producerea, transportul şi distribuţia energiei electrice şi termice;
- PE 118-1999 - Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor;

Prin proiectare au fost respectate şi realizate cerinţele principale de calitate conform Legii 10/1995 modificată prin Legea nr.123, din 5 mai 2007, astfel încât instalaţiile electrice proiectate să realizeze şi să menţină pe toată durata de utilizare următoarele cerinţe:

Acum sunt şapte cerinţe de calitate:

- ✓ Rezistenţă mecanică şi stabilitate
- ✓ Securitate la incendiu
- ✓ Igienă, sănătate şi mediu înconjurător
- ✓ Siguranţă şi accesibilitate în exploatare
- ✓ Protecţia împotriva zgomotului
- ✓ Economie de energie şi izolare termică
- ✓ Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente, receptoare) trebuie să aibă caracteristici tehnice ale căror performanţe să conducă la îndeplinirea cerinţelor esenţiale de calitate, conform Legii 10/95 a calităţii în construcţii şi certificarea de conformitate a calităţii potrivit prevederilor regulamentului privind certificarea de conformitate a calităţii produselor în construcţii aprobat cu HG nr.766/97.

2. SITUAŢIA PROIECTATĂ

Prezentul proiect tratează la nivel DTAC+ P.T. instalaţiile electrice aferente unui spatiu avand destinatia de Gradinita cu program normal amplasata oras Dolhasca, str. Aleea Esplanadei nr.5, jud. Suceava şi anume:

- Instalaţii electrice interioare si exterioare de iluminat normal;
- Instalaţii electrice de prize;
- Instalaţii pentru protecţie contra electrocutărilor si priza de pământ
- Instalatii de curenti slabi - retea de date-

Bransamentul electric (nu face obiectul prezentei documentatii)

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face din Sistemul Energetic Naţional dîn zonă prin intermediul branşamentului electric existent, în baza avizelor de racordare detinute de beneficiar şi în baza documentaţiei tehnice de execuţie a furnizorului de electricitate.

Alimentarea cu energie electrică se propune a se realiza printr-un circuit electric montat îngropat, de la blocul de măsură şi protecţie trifazat, la tabloul electric general amplasat la parterul clădirii. Racordul de la BMPT la TG se va realiza cu cablu tip CYAbY-F 5x6 mm² montat ingropat.

Tarifarea energiei electrice consumate se realizează printr-un contor trifazic de energie activă amplasat în cutia B.M.P.T.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului din reţeaua furnizorului este realizata conform avizului tehnic de racordare eliberat de furnizorul de electricitate din zonă la cererea beneficiarului şi conform studiului de soluţie întocmit de furnizor la comanda beneficiarului.

3. DESCRIEREA INSTALAŢIILOR PROIECTATE

3.1 Memoriu tehnic de specialitate-Instalatii electrice

Caracteristicile electrice ale obiectivului

Tabloul electric general bloc (T.E.G.):

- Puterea instalată T.E.G : Pi = 18,66 kW;
- Puterea maxim absorbită T.E.G.: Ps = 13,85 kW;
- Tensiunea de utilizare Un = 230/400 V.c.a.;
- Frecvența rețelei de alimentare Fu = 50 Hz;
- Tipul rețelei electrice în punctual de delimitare cu furnizorul = TN;
- Tipuri de instalații funcționale: instalații electrice iluminat/prize pentru alimentarea consumatori

3.2. Tabloul electric general si secundare

Pentru alimentarea consumatorilor s-a prevazut un tablou electric general ce alimenteaza 4 tablouri electrice secundare ce alimenteaza separat consumatori separati pe niveluri si rupuri de consumatori dimensionate corespunzator, amplasate in spatiile deservite conform planurilor anexate.

Prin proiect s-a prevazut inlocuirea aparatajului din tabloul general TEG pentru asigurarea conditiilor de siguranta in functionare functie de noii consumatori prevazuti cat si refacerea tablolui secundar centrala termica TE CT.

A fost prevazut de asemenea un tablouri secundar nou TES 3 care sa asigure alimentarea cu energie a circuitelor de alimentare a ventilatoarelor propuse cat si a iluminatului de iguranta.

Tabloul general TEG cat si tabloul secundar TES 1 a fost prevazut in proiectul de reabilitare al cladirii cu fonduri PNRR si au fost prevazute pentru inlocuire aparataj cat si ptr asigurarea alimentarea cu energie a circuitelor de alimentare a ventilatoarelor propuse cat si a iluminatului de siguranta.

Protecția împotriva efectelor apărute ca urmare a defectelor de arc electric din circuitele finale s-a prevăzut conform recomandărilor din SR EN 62606 și SR HD 60364-4-42/A1 pentru a limita riscurile de incendiu în aval de dispozitiv.

Cf articol 4.2.2.10. Pentru diminuarea riscului de incendiu se vor utiliza dispozitive pentru detectarea defectelor de arc electric (AFDD), în circuitele finale de curent alternativ, conform recomandărilor din SR EN 62606 și SR EN 60364 4-42/A1. Prevederea este obligatorie ca măsură specială pentru protecția împotriva efectelor produse din cauza defectelor de arc electric pentru toate circuitele de curent alternativ al căror curent nominal nu depășește 32 A, conform precizărilor pct. 4.1.5.8, în următoarele situații: — spații amenajate pentru dormit din clădiri rezidențiale, unități de cazare (structuri de primire turistică, cămine, centre de îngrijire și asistență socială), creșe, grădinițe, învățământ primar.

Cf art 4.2.2.12. Dispozitivul pentru detectarea defectului de arc electric (AFDD) trebuie amplasat la originea circuitului pe care îl protejează.

Este necesara inlocuirea sigurantelor existente in tabloul electric general cu dipozitive AFDD combinate cu functie/protectie tip AFDD, RCCB SI MCB in acelasi dispozitiv cu amperaj corespunzator circuitului protejat cf I7- 2022.

Se va prevedea protecţie împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalaţiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice şi de deconectări interioare, prin utilizarea unui descărcător la supratensiuni, clasă B+C în vederea protejării echipamentelor electronice.

Reanclaşarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecţiunii. Puterile necesare la tablourile electrice sunt menţionate în schemele electrice monofilare.

3.3. Instalaţii electrice de iluminat interior normal

Nivelele de iluminare s-au adoptat în funcţie de natura activităţii ce se desfăşoară în fiecare incintă, recomandate în NP-061. Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărei incinte s-a efectuat conform NP-061/2002.

Pentru spațiile în care s-a impus redarea corectă a culorilor se vor folosi surse cu indice de culoare adecvat, indicate atât pe planuri cât și în antemăsurători.

S-au prevăzut instalaţii electrice de iluminat funcţional realizate cu corpuri (aparate) de iluminat echipate cu sursa LED ce inlocuiesc lampile existente de tip fluorescent/compact fluorescent în construcţie etanşă/normală conform funcţiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat normate conform SR 6646-2/97.

S-au utilizat urmatoarele tipuri de corpuri de iluminat (majoritatea corpurilor de iluminat prevazute se regasesc in programul finantat PNRR):

- în spatiile de activitati , masa, holuri , iluminat la tabla si spatiile anexe iluminatul se va realiza cu lampi LED min72/ min 36w/17w /6 w(dupa caz) montate în corpuri de tip aplice sau plafoniere ;
- in spatiile grupurilor sanitare, in spatiile umede si la exterior - lămpi LED min 6w montate în corpuri de tip armătură etanşă impermeabilă;

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat prin comutatoare şi întrerupătoare în construcţie etanşă/normală conform funcţiunii încăperilor.

Înălţimea de montaj a întrerupătoarelor şi comutatoarelor este de regulă 1,2 m de la nivelul pardoselii. Gradul minim de protecţie care trebuie asigurat la montaj va fi de minim: IP211 - pentru montare îngropată în pereţi şi IP541 – pentru montare aparentă.

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat se face prin circuite monofazate realizate cu conductori de cupru tip FY 3x1,5 mm², pentru fază, nul de lucru şi nul de protecţie (nul de protecţie – numai la corpurile de iluminat cu bornă de împământare) protejaţi în tub de protectie îngropat în tencuiala pereţilor şi/sau în şapa de egalizarea a pardoselii nivelului superior şi în tub metalic (PEL, ţeavă de oţel) pe elementele de construcţie combustibile (ex. lemn).

Tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat va fi de 230 V c.a.

3.4. Iluminatul interior de siguranţă

Conform normativului I7/2011 cu completarile si modif 2023 este necesara dotarea cladirii cu iluminat de siguranta. Proiectul initial realizat cu forduri PNNR trateaza instalatiile de iluminat de siguranta conform cerintelor normativului cat si cerintelor ISU.

3.5. Instalaţii electrice de prize

Pentru racordarea ventilatoarelor cu recuperare de caldura propuse se prevăd prize monofazice normale/etanşe cu contact de protecţie alimentate la 230 V ca montate aparent.

Prizele pentru uz comun se montează la circa 2,0 m de la nivelul pardoselii, excepţie făcând prizele din spatiile cancelariei ,cornul si laptele cat si cabinetului medical.

Circuitele pentru prize monofazice se vor realiza cu cabluri de cupru Fy 3x2,5 mm² sau similar NYM-J 3x2,5 mm, (pentru fază, neutru şi nulul de protecţie) .

3.6. Instalaţii de protecţie împotriva electrocutării (au fost prevazute spre realizare in proiectul cu finantare PNRR)

Împotriva electrocutării s-au prevăzut următoarele:

- realizarea unei instalaţii de legare la pământ printr-o priză de pământ artificială avand $R_d < 4\Omega$ (realizată din platbandă OL-Zn 40x4 mm şi electrozi verticali prefabricati zincati)
- realizarea centurilor de preluare la instalaţia de legare la pământ a tuturor tablourilor electrice şi părţilor metalice ale aparatelor şi echipamentelor din încăperi cu pericol de electrocutare;
- preluarea nulurilor de protectie a tablourilor electrice şi a uşilor acestora (printr-un conductor flexibil cu secţiune ≥ 16mmp) la instalaţia de legare la pământ;
- utilizarea prizelor de alimentare cu contacte de protecţie.

Toate părţile metalice ale instalaţiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenţilor de lucru şi care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protecţie a tabloului principal care va fi legat la instalaţia de priză de pământ artificială.

Se vor prevedea dispozitive de protecţie diferenţială pe toate circuitele de prize, de iluminat, precum şi legături de echipotenţializare ce vor prelua masele metalice (conducte de

apă, canalizare, încălzire) la bara de egalizare a potenţialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura la priza de pământ. BEP se execută din cupru cu secţiunea minimă de 25 mm^2 sau alt material cu o secţiune echivalentă.

3.7. Instalaţie de paratrăsnet pentru protecţia la supratensiuni atmosferice directe

În conformitate cu prevederile NP I7/2011 cu modif si completari 2023, cap. 6.2.2.6 deoarece cladirea gradinitei are doar 4 sali de grupa (< 10 sali) a rezultat faptul ca NU este obligatorie dotarea cu instalaţie de paratrăsnet exterioară IPTE .

3.8. Sistem de protecţie la efectele trăsnetului, LMPS, respective supratensiuni atmosferice transmise prin reţea şi de comutaţie.

Realizat cu aparate de protecţie la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice din planşele anexate, astfel:

SPD 2 – instalate în tabloul electric general T.E.G;

3.9. Instalatie exterioara de iluminat

Iluminatul exterior al cladirii se va realiza cu corpuri (aparate) de iluminat LED pentru iluminarea intrarilor in cladire si vor fi protejate la praf si umezeala(IP66) .

Circuitele instalatiei de iluminat exterior se vor realiza cu cabluri din cupru armate tip CYAbY (sau similar) pozate ingropat in sapa sau tencuieli.

4. Instalaţii de curenţi slabi

4.1. Instalatie detectie la incendiu (prevazuta n proiectul cu fonduri PNRR)

Conform normativului P118/3 este necesara dotarea cladirii cu instalatie de detectie la incendiu . Proiectul initial realizat cu forduri PNNR trateaza instalatia de detectie la incendiu conform cerintelor normativului cat si cerintelor ISU.

4.2. Sistem retea de date

Pentru realizarea retelei de date a fost prevazut un sistem compus din urmatoarele echipamente :

- Dulap Rack 19" pentru max 8 unitati amplasat in spatiul Cornul si Laptele de la parter
- Router tehnologie Gigabit wired, min 4 Gb memorie flash ;
- Swich min 12 porturi tehnologie Gigabit POE cu smart management ;
- Firewall cu min 12 conexiuni wired 250 Mbt/s ;
- UPS cu management interactive si un controler
- Acces point / router wi fi pe spatiile de holuri separat parter/etaj

In spatiile de la parter si etaj au fost prevazute prize duble RJ45 in spatiile de grupa (salile de clasa) conform cerintelor beneficiarului.

Pentru toti ceilalti utilizatori este prevazuta posibilitatea utilizarii accesu pointurilor /ruterelor Wi fi prevazute separat pe holurile parter/etaj.

Un canal de transmisie de date este format din:

- Priza internet RJ 45 Cat.6e dubla ;
- Cablu UTP (max.90m);
- Cordon de legătură;

Toate conexiunile din reţea sunt de tip inserţie fără dezizolare a firelor, cu mare fiabilitate şi performanţă electrice deosebite (conform normelor ISO/IEC 11801 ED.2).Mufele se

vor sertiza pe cabluri numai cu cleştii speciali de sertizat şi numai de către personalul pregătit şi specializat pentru aceste operaţiuni.

Toate părţile metalice ale echipamentelor din dulap se conectează prin cordoane de împământare la carcasa dulapului, iar acesta la borna de împământare a clădirii (< 4ohm). La pozarea cablurilor se va ţine cont de normativele în vigoare, referitoare la instalatiile de curenţi slabi.

4. Măsuri de protecţia muncii

- Măsuri comune

Instalaţiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa (monta, demonta), modifica, întreţine repara şi exploata în conformitate cu prevederile din actele normative pentru protecţia muncii în vigoare.

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcţiune, parţial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica şi igiena muncii şi numai după obţinerea autorizaţiei de funcţionare.

De asemenea se va asigura instructajul personalului de execuţie şi de exploatare pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri, făcându-se verificările necesare.

Beneficiarul va asigura personalul de exploatare, toate echipamentele şi mijloacele de protecţie a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

- Măsuri speciale

Beneficiarul şi constructorul vor întocmi instrucţiuni proprii, speciale şi specifice tuturor locurilor de muncă ce se consideră că au caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripţii suficiente, care să conducă la securitatea investiţiei şi a personalului.

5. Măsuri de prevenire a incendiilor

Soluţiile prevăzute în proiect sunt detaliate succint în cele de mai jos şi anume:

1. Adaptarea instalaţiilor electrice la gradul de rezistenţă la foc a elementelor de construcţie.
2. Asigurarea alimentării cu energie electrică.
3. Oprire în condiţii de siguranţă, a funcţionării instalaţiilor electrice funcţionale şi tehnologice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.
4. Dotarea cu mijloace de intervenţie în caz de incendiu.

Personalul de intervenţie va fi dotat cu mijloace de protecţie a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid şi bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil PVC).

Mijloacele de primă necesitate la intervenţie în caz de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile, uşor accesibile şi în permanentă stare de utilizare.

6. Norme de protecţia muncii şi PSI

La execuţia, recepţionarea, exploatarea şi întreţinerea instalaţiei se vor respecta:
I7-2011 cu modif si completari 2023-Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalaţiilor electrice aferente cladirilor;

Norme generale de protecţia muncii;

Normativ NTE 007/2008 privind proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri electrice.

Toate lucrările de montaj, punere în funcţiune, verificare şi întreţinere se vor executa de personal calificat şi autorizat.

Normativ C300 – 94- de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente acestora.

Se vor respecta: Normele de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului P118 /2000, şi O.G. 60/1997 privind aprobarea Normelor generale de protecţie împotriva incendiilor la proiectarea şi realizarea construcţiilor şi instalaţiilor.

7. Menţiuni speciale

Lucrările de instalaţii electrice vor fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate ISO 9002. Personalul de execuţie va trebui să aibă calificarea necesară atestată prin carnetul de electrician emis de A.N.R.E. cu gradul adecvat puterii şi tensiunii aferente instalaţiilor electrice ale obiectivului.

Echipamentele şi elementele de circuit vor fi însoţite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calităţii, conform standardelor sau /şi normelor de produs.

Agrementele tehnice (MLPTL/MLPAT/MCTC) pentru produsele noi şi/sau cele din import vor însoţi furnitura şi vor fi ataşate la cartea tehnică a construcţiei.

ORICE ECHIPAMENT SAU ELEMENT DE CIRCUIT (NEOMOLOGAT ŞI /SAU NEATESTAT CALITATIV DE ORGANELE ABILITATE PRECUM ŞI ORICE MODIFICARE EFECTUATA ÎN LUCRARE, DAR NEATESTATĂ DE CĂTRE PROIECTANT, CADE EXCLUSIV ÎN SARCINA CELUI CARE O EXECUTĂ, PROIECTANTUL FIIND EXONERAT INTEGRAL DE ORICE RĂSPUNDERE.

ÎNDEPLINIREA CERINŢELOR ESENŢIALE DE CALITATE

Toate instalaţiile electrice aferente construcţiei se vor proiecta în conformitate cu legislaţia în vigoare asigurându-se performanţele tehnice prin care sunt realizate cerinţele esenţiale de calitate după cum urmează:

A. Rezistenţa mecanica şi stabilitate

Conceperea instalaţiilor electrice corespunzător cerinţelor de rezistenţă.

Conceperea instalaţiilor electrice pentru asigurarea rezistenţei la acţiunea agenţilor externi.

Conceperea instalaţiilor electrice pentru asigurarea condiţiei de a nu se distruge sau deforma.

Rezistenţa mecanică a instalaţiilor electrice la şocuri şi manevre de acţionare.

B. Securitate la incendiu

Clădirea va fi protejată împotriva unui eventual incendiu provocat de instalaţiile electrice prin asigurarea:

- protecţiei la scurtcircuit şi suprasarcină - pe fiecare circuit şi la întrerupătorul general al tabloului de distribuţie;
- iluminării căilor de evacuare;
- alimentării cu energie electrică a iluminatului de siguranţă de evacuare, de marcare a ieşirilor, de marcare a hidranţilor, de continuare a lucrului şi de intervenţie;
- utilizării de materiale incombustibile sau greu combustibile;
- amplasării elementelor instalaţiei electrice în zone ferite de pericol de foc;
- opririi în condiţii de siguranţă, a funcţionării instalaţiilor electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

C. Igiena, sănătate si mediu inconjurator

În funcţionare normală, materialele şi echipamentele prevăzute nu degajă noxe şi/sau substanţe urât mirositoare.

Instalaţia de iluminat artificial, asigură necesarul normal precum şi gradul de uniformitate.

Pentru instalatia de iluminat si forta se vor alege materiale care sa nu afecteze mediul inconjurator prin emisii sau prin deseuri.

D. Siguranţa si accesibilitate in exploatare asigura:

Securitatea utilizatorilor prin asigurarea iluminatului artificial normal şi de siguranţă adecvat, conform normelor în vigoare şi prin măsuri de protecţie împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecţie şi apoi la priza de pământ;
- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune, prin prevederea (atât la întrerupătoarele de la tabloul electric cât şi la unele circuite) de protecţii împotriva curenţilor reziduali de defect;
- accidentelor de natură mecanică (tăieri, loviri, etc.);

Securitatea intrisecă a instalaţiei prin asigurarea:

- protecţiei împotriva regimului anormal (suprasarcină, scurt circuit, defecte de izolare, etc.) în elementele componente;
- protecţia împotriva incendiilor (conform punctului C);
- asigurarea rezistenţei şi stabilităţii (conform punctului A).

E. Protecţia împotriva zgomotului prin:

- amplasarea echipamentelor şi instalaţiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora;
- alegerea aparatelor şi echipamentelor electrice este astfel făcută încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

F. Economia de energie si izolarea termică prin:

- asigurarea continuităţii funcţionării sistemelor.
- contorizarea consumului de energie;
- asigurarea etanşeităţii şi protecţiei echipamentelor electrice împotriva coroziunii.
- asigurarea elementelor de constructie vulnerabile la temperatura prin izolarea termica cu materiale ignifuge ale instalatiilor electrice
- asigurarea evacuarii caldurii sau a racirii fortate in tablouri electrice sau camere de servere

G. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale:

- asigurarea limitarii consumurilor inutile de materiale si echipamente
- verificarea trasabilitatii provenientei materialelor si echipamentelor
- limitarea in utilizare a materialelor si echipamentelor care necesita consumuri energetice mari ptr. productie

II.3.2. INSTALATII ÎNCĂLZIRE

MEMORIU TEHNIC

1_____INSTALATIE DE INCALZIRE

Stabilirea necesarului de caldura (climatizare) s-a realizat conform STAS 1907-1990 functie de temperaturile interioare de calcul astfel :

- spatii de grupa,spatii de clasa: T int= 21 °C ;
- bai : T int= 22 °C ;
- hol , centrala termica: T int= 20 °C ;

Pierderile de caldura au fost stabilite in functie de caracteristicile termotehnice ale elementelor de constructie ale cladirilor si precizate in STAS 6473/3- 1989.

Adaosurile considerate in calcul sunt conform SR1907/1990,in functie de orientarea si pozitia cladirii.

Conform breviarului de calcul necesarul de energie termica instalata este de :

Q_{inc} = *46.954 w;* Q_{acm} = *14.700 w;* $Q_{n\ total}$= *61.654 w;*

Functie de solutiile prevazute la faza SF si in conformitate cu prevederile normativului I 13/2015 tab. 3.1. s-a ales sistemul de incalzire spatiala utilizand corpuri de incalzire din otel tip panou ,cu inaltimi in functie de parapetul de montaj al corpului de incalzire (in general 500 mm), cu doua suprafete de transfer termic (tip 22) si lungimi functie de pierderile de caldura din incinta.

Sistemul de incalzire utilizeaza ca agent termic de incalzire apa calda cu parametrii de temperatura 70/55°C furnizata de o centrala termica proprie,amplasata intr-un spatiu propriu situat la parter.

Criteriul de alegere al sistemului de incalzire centrala a cladirii proiectate s-a facut in functie de destinatia cladirii si sursa de agent termic de incalzire .

Alegerea distributiei s-a facut astfel incat sa se asigure urmatoarele conditii:

- alimentarea corpurilor de incalzire cu cantitatea de caldura determinata
- functionarea concomitenta a intregii instalatii
- stabilitatea hidraulica a instalatiei la variatia de debit
- posibilitatea reglarii instalatiei la schimbarea conditiilor normale

Distributia s-a ales de tipul distributie de nivel de radiator, bitubulara, din colector distribuitor de zona ,cu conductele de legatura la radiator montate ingropat in pereti /sape la subtraversari de usi /holuri sau aparent de-a lungul peretilor, in plasa orizontala (functie de situatie).

Toate coloanele de distributie a agentului termic la colectoare /distribuitoare vor fi prevazute la partea superioara cu dispozitive de aerisire automata si golire , robineti de sectionare si vor fi amplasate ingropat in peretii imobilului sau plansee functie de situatie.

Echilibrarea hidraulica a instalatiei s-a facut prin alegerea traseelor, si dimensionarea conductelor.

Avand in vedere ca fiecare centrala centrala termica furnizeaza agent termic la un singur beneficiar, s-a considerat inoportuna masurarea consumului de energie termica.

Numarul elementelor de radiator s-au dimensionat in functie de temperatura interioara, temperatura exterioara, materiale de constructie si dimensiunile spatiilor aferente, in functie de cantitatea de caldura necesara determinata pe fiecare incapere .

Corpurile de incalzire se amplaseaza astfel incat sa se asigure functionarea lor cu eficienta termica maxima si sa se coreleze cu elementele constructiei, cu mobilierul si cu restul instalatiilor de incalzire.

Realizarea niselor pentru corpurile de incalzire se va face numai cu acordul proiectantului de rezistenta.

Conductele de legatura la corpurile de incalzire s-au prevazut a se realiza pentru o circulatie a agentului termic de sus in jos, avand robinete de reglaje si dopuri cu ventile manuale de aerisire. Pentru siguranta se vor prevede ventile automate aerisire la fiecare portiune superioara a instalatiei.

Pentru toate corpurile de incalzire se recomanda racordarea « in diagonala ».

Dilatarile conductelor retelelor termice interioare s-au prevazut a fi preluate in mod natural prin schimburi de directie.

Conductele instalatiilor interioare de incalzire cu apa se monteaza cu panta, asigurand golirea si dezaerisirea centralizata a instalatiei printr-un numar minim de dispozitive de armaturi. Golirea se va realiza in spatiul grupurilor sanitare prin plasarea de robineti la circuitul retur de distributie racordati direct, la sifonul de pardoseala, cat si in portiunile de instalatie situate la cota cea mai mica ,cu asigurarea conditiilor de evacuare a apei rezultate .

Panta nomala a conductelor instalatiilor de incalzire cu apa este de 3 /1000; in zone greu realizabile se poate realiza si o panta de 2 /1000.

Distanta minima intre conductele paralele neizolate termic este de 3 cm, aceeasi distanta se va pastra si intre suprafetele finite ale conductelor izolate.

Distantele minime intre conducte si suporti se vor respecta conform normativului I13 / 2015 - Conditii de montare - care se va consulta odata cu proiectul de executie.

2_____MODERNIZARE CENTRALA TERMICA EXISTENTA

Ipoteze de calcul:

Pentru a asigura necesarul de agent termic pentru incalzire si nevoi tehnologice la obiectivele existente in cadrul lucrarilor de instalatii termotehnice s-au prevazut categorii de lucrari pentru modernizarea centralei termice existente, amplasata in spatiul special destinat acestui scop ,situat in cladirea incalzita conform planului de situatie.

Centrala termica este prevazuta a fi amplasata la cota "+0,00", intr-un spatiu care se va incadra in prevederile normativelor in vigoare ce se refera la proiectarea, executarea centralelor termice : normativ I13/2015, ISCIR PT A1/2010 , GP 051/ 2000, P.118/1999.

Astfel centrala termica a fost ampasata intr-un spatiu cu perete si planseu rezistenta la foc fara goluri, gradul de rezistenta la foc este II iar categorie de pericol de incendiu D(peretii au limita de rezistenta la foc de 1,5 h iar plaseul de 1 h)

Spatiul centralei termice are dimensiunile interioare de Lx l x h =3,85 x 2,8 x 2,7 m si un spatiu vitrat cu caracteristicile de 0,90 x 0,80 m. In conformitate cu prevederile normativului I 13/2015 incaperea aleasa va avea usa de acces metalica ,din hol intrare , cu dimensiunile de 2,05 m inaltime si 0,90 m latime pentru introducerea /scoaterea cazanelor cu limita de rezistenta la foc de 45 minute. De asemenea fereastra va avea rama incombustibila (aluminiu) .

Dimensiunile centralei termice asigura spatiile necesare pentru montarea, exploatarea si intretinerea utilajelor in conditiile impuse de Normele Republicane de Protectie a Muncii si de prescriptiile ISCIR PT A1/2010; I 13/ 2015;GP 051/2000.

Din punctul de vedere al amplasamentului cladirilor ,s-au luat in considerare urmatorii factori :

- Zona climatica" IV "– Temperatura exterioara minima de calcul = -21°C;

- Zona eoliana " C "- Viteza medie a vantului dominant = 4 m/s;

Stabilirea necesarului de caldura s-a realizat conform SR 1907-1998 functie de Temperaturile interioare de calcul astfel :

- spatii de invatamant: T int= 20 °C ;
- bai : T int= 20 °C ;

Pierderile de caldura au fost stabilite in functie de caracteristicile termotehnice ale elementelor de constructie ale cladirilor si precizate in STAS 6473/3- 1989.

Conform breviarului de calcul necesarul de energie termica instalata este de :

Q_{inc} = 46.954 w; Q_{acm} = 14.700 w; $Q_{n\ total}$= 61.654 w;

Centrala termica s-a dimensionat pentru urmatoarele utilaje:

1. **Se utilizeaza cazanul din fonta existent pentru agent termic temperatura joasa dotat cu arzator propriu pe combustibil lichid** model Viessmann Vitorond 200 VR2, avand urmatoarele caracteristici tehnice :

- capacitatea termica maxima : Q i= 87 kw;
- capacitatea termica nominala : Q i= 80 kw;
- presiunea maxima : P max= 3 bar
- temperatura maxima : Tmax = 100 °C
- eficienta : 94,5 %
- dimensiuni: 955 x 565 x 1110 mm
- volum de apa al cazanului: 89 l
- racord tur/retur agent termic : Φ 2 "
- racord gaze arse : Φ 180 mm
- greutatea cazanului 365 kg
- caract electrice : 1/230V/50 Hz ; Pe= 350w;
- echipat cu instalatie de automatizare proprie
  - termostat reglaj temperatura incalzire ;
  - termostat comanda pompe ;
  - termostat de siguranta 95 °C;
  - intrerupator pornit /oprit ;
  - termometru ;
  - lampi avertizare ;

Functioneaza cu arzator pe combustibil lichid , recomandat de furnizor cazan (omologat) model cu caracteristicile :

- combustibil : CLU ;
- puterea : 32-93 kw ;
- tip tun ardere : standard ;
- arzator cu aer insuflat ;
- alimentare electrica : 1/240 V/50 Hz ;
- racord combustibil flexibil ;
- filtru cu sita incorporat ;
- grad protectie electrica : IPx0D ;
- consum 3,6- 7,5 kg/h ;
- greutate : 18 kg ;

Utilizarea cazanului de fonta existent sus mentionat se va realiza dupa revizia completa a acestuia si a arzatorului existent cu inlocuirea elementelor degradate ce tin de mentenanta

(racorduri flexibile, robineti , garnituri , filtre etc) constatate la revizia de catre un prestator autorizat pentru service si reparatie cf. PT A1/2010.

2. Gospodaria de combustibil existenta la beneficiar asigura un numar de minim 30 zile nefavorabile (- 21gr.C) si cuprinde :

- rezervor metalic de "zi" pentru combustibil lichid avand un volum V = 3 mc si dimensiuni 1,5 x 1,5 x 1,5 m ce se va monta pe un suport metalic H = 0,50 m direct pe pardoseala. Rezervorul de zi este echipat cu conducte pentru:
- alimentare de combustibil 1"
- distributie tur - retur la si de la arzatoare 3/4"(1/2")
- conducta de aerisire 1 1/2"
- conducta preaplin 1"
- sistem de masurare cu mira de nivel
- sistem de pornire - oprire pompa de combustibil in functie de nivel.
- conducta de golire
- legatura la priza de pamant

Conductele de alimentare cu combustibil la si de la arzatoare sunt montate in canal sub pardoseala. La fiecare arzator se va prevedea cate o cutie metalica cu nisip.

Rezervorul de zi a fost amplasat intr-o incinta separata a incaperii langa care se regaseste spatiul C.T.,situat la intrarea in cladire , cu dimensiunile de 2,5 x 2,3 x 2,70 m, care respecta prevederile ISCIR PT A1-2010 ; I 13/ 2015 ;GP 051/2000.

Utilizarea gospodariei de combustibil existente sus mentionate se va realiza dupa revizia completa a acesteia cu inlocuirea elementelor degradate ce tin de mentenanta (racorduri flexibile, robineti , garnituri , filtre, cartus antiscantei etc) constatate la revizia de catre un prestator autorizat cf. PT A1/2010.

2. cos de fum nou propus din elemente de inox dublu perete izolat Φ 18 cm(dimensiune interioara) avand inaltimea min de h = 7,0 m ;

3. vas de expansiune inchis cu membrana si perna de azot avand volumul V = 100 l avand caracteristicile : Pmax=6 bar ; Pn= 1,5 bar ; T max= 100 °C ; racord : Φ 1 " ;

4. doua supape de siguranta cu arc pentru lichide cu reglaj fix Φ 1 " ;pres declansare : 3 bar; pres, maxima : 6 bar ;

5. circulatia agentului termic se va realiza prin pompare cu electropompe montate pe circuitele
de retur incalzire, avand caracteristicile :

- pe circuit *cazan – BEP* s-a prevazut pe retur circuit una electropompa in line cu reglaj electronic turatie avand caracteristicile:

Q_n = 4,2 mc/h; H_n= 2,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 32 mm

- pe circuit incalzire *cazan incalzire – incalzire cladire*- s-a prevazut pe retur circuit una electropompa in line cu reglaj electronic turatie avand caracteristicile:

Q_n = 4,6 mc/h; H_n= 7,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 32 mm

- pe circuit *recirculare cazan* s-a prevazut pe tur o electropompa avand caracteristicile:

Q_n = 1,2 mc/h; H_n= 2,4 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 25 mm

6. butelie de egalizare presiuni BEP realizata din teava de otel Φ 133 x3 mm , cu racorduri intrare/iesire tv. ol. Φ 48 x 3 mm ; dotat cu stut la partea superioara in care se va monta un dezaerator automat de coloana ½" ;dotat cu racord p. inferioara pentru golire/umplere instalatie;

va fi prevazut cu doua stuturi ½" pentru sondele de temperatura amplasate in treimea superioara / inferioara a buteliei ;

Pentru admisia aerului necesar arderii s-a prevazut a se realiza in peretele exterior o priza
de aer avand sectiunea de Φ 12 cm . Aerul se va introduce la partea inferioara salii cazanelor,la inaltimea de 100 mm de pardoseala finita a incaperii, pentru a asigurarea atat a aerului de combustie cat si ventilarea intregului spatiu.

De asemenea pentru ventilarea spatiului , s-a prevazut realizarea in peretele exterior a unei guri de ventilatie cu sectiunea de minim Φ 12 cm ,amplasata la 10 cm de plafonul spatiului C.T.

Cazanul au fost amplasat conform art. 11.7 din I13 /2015 la distanta de 0,50 m fata de peretele cel mai apropiat ,cu respectarea distantelor minime fata de pereti si cu asigurarea suprafetei de acces la usa de alimentare cu combustibil cat si de realizare a interventiilor.

Asezarea cazanelor se face direct pe planseul din beton armat cu grosimea de 20 cm ce suporta sarcina de 370 kg a fiecarui cazan(inclusiv masa de apa proprie cazanului) fara necesitatea unor lucrari suplimentare de constructii.

La alegerea cazanelor s- a tinut cont de dorinta beneficiarului in privinta tipului si numarului de cazane din compunerea centralei termice.

In mod obligatoriu , la iesirea din turul cazanului , se va monta un bloc de masurare presiuni si temperatura cat si de dezaerisire a cazanului constituit dintr-un termomanometru pentru temperaturi cuprinse intre 0- 100 ° C si presiuni intre 0-4 bar si un dezaerator automat de coloana ½".

Vasele de expansiune de 100 l fiecare se vor monta pe pardoseala pe suportii proprii si se vor fixa cu conexpanduri de 6mm.

De asemenea ,fiecare vas de expansiune va fi dotat cu cate o un dezaerator automat Φ 1/2" pentru realizarea aerisirii si cu cate o supapa de siguranta cu arc pentru lichide Dn 25(Φ1")cu presiunea tarata de 3bar.

Evacuarea gazelor de ardere catre cosul de fum se realizeaza de catre legatura la cosul de fum ce va fi construita obligatoriu din tub inox dublu perete D 180 mm si izolata cu vata minerala caserata 5 cm.

Montarea legaturii la cosul de fum va respecta prevederile normativului I 13/2015 si STAS 3417/1985 in privinta diametrului de minim 180 mm ,respectiv a pantei de 15 % ascendenta catre cos.

De asemenea pe legatura la cosul de fum (care nu va depasi lungimea de 3 m(1/3 din inaltimea cosului de fum)), la generatoarea superioara , la o distanta de 300 mm se va prevede o tija de captare a gazelor de ardere in vederea realizarii masuratorilor de eficienta, tiraj la cos si compozitie a gazelor arse.

Evacuarea gazelor de ardere se face prin dispersie in atmosfera , cu obligabilitatea de a se lua masuri necesare pentru ca noxele continuate in gazele de ardere, dupa patrunderea lor in atmosfera si dispersia lor, sa se incadreze in limitele admise pentru concentratele din aer si de la sol.

Inaltimea cosului de fum prin care se evacueaza gazele de ardere in atmosfera este de 7,0 m si s-a determinat printr-un calcul specific gazo-dinamic si de dispersie a acestora, luand in considerare :

- necesitatile functionale ale cazanelor
- continutul de noxe al gazelor de ardere
- parametrii meteorologici locali (directia si viteza vanturilor dominante)

- situatia privind regimul de constructie si destinate cladirilor din zona.
- regimul de inaltime a cladirii ce se realizeaza cosul de fum

Cosul de fum va depasi coama acoperisului cu minim 1,00 m in cazul invelitorilor combustibile, luandu-se masuri de protectie fata de elementele combustibile ale acoperisului.

Agentul termic produs este apa calda cu parametrii 70/ 5 °C care este trimis in instalatia de incalzire prin intermediul unei butelii de egalizare presiuni Φ 133 x 3 mm la care sunt racordate circuitele tur/retur cu separare pe incalzire intre niveluri.

Dimensionarea conductelor din centrala termica s-a facut in baza tabelelor uzuale de calcul pentru :

- circulatie prin pompare ;
- sarcina termica pe fiecare ramura in functie de incarcarile respective;
- diferente de temperatura $\Delta t = 20$;
- viteza de circulatie admisibila intre 0,18 m/s si 0,70 m/s;(R= 70 Pa /m)
- distributie arborescent ramificata ;

Conductele de transport agent termic s-au prevazut din teava de otel laminata la cald ,cu imbinare prin sudura conform tehnologiei de executie. Realizarea imbinarilor instalatiei termotehnice
din centrala termica se va face cu respectarea tehnologiilor de executie recomandate de producatorul materialelor.

Armaturile prevazute sunt de tipul cu trecere totala (cu sfera) : robinete de inchidere, golire, aerisire, clapeti de retinere cu imbinare cu mufa.

Conductele de transport agent termic se vor monta pe suporti tip bratara cu prindere pe perete cu diblu si holzsurub de 8 mm.

Conductele instalatiilor termotehnice interioare din centrala termica se vor monta cu pante, asigurandu-se dezaerisirea si golirea instalatiei. De asemenea pentru masurarea presiunii si temperaturii din instalatia de incalzire se vor monta cate un termomanonetru pentru temperaturi cuprinse intre 0- 100 ° C si presiuni intre 0-4 bar atat pe colectorul cat si pe distribuitorul instalatiei de incalzire.

Pentru evacuarea apelor accidentale se utilizeaza sifonul de pardoseala Dn 50mm existent in spatiul centralei termice .

La executie se vor respecta detaliile din plansele de executie si normativele tehnice in vigoare (amintite mai sus), pentru orice schimbare de solutie , materiale, utilaje sau armaturi se va solicita acordul proiectantului de specialitate.

Pe traseele comune, conductele din cadrul instalatiilor interioare se vor grupa in plase orizontale sau verticale si se vor poza paralel cu elementele structurii de rezistenta pereti sau stalpi astfel incat sa permita folosirea unor suporturi comune si sa se asigure functionalitatea instalatiei si un aspect estetic lucrarilor executate.

Distanta minima intre conductele paralele neizolate sau intre acestea si fetele finite ale elementelor de constructii adiacente din materiale necombustibile este de 3cm.

Pentru conductele izolate termic, distanta intre fetele exterioare ale izolatiei finite sau intre acestea si suprafata finita a elementelor de constructie este de 4cm. Distantele intre suporturile conductelor in functie de diametru se vor respecta prevederile Normativului I13/2015 tab.16.2.

Alimentarea cu apa de adaos a cazanului se va realiza din reteaua publica a localitatii , cu o conducta din PP-R D 20 mm(sau similar Pe-x -AL Φ1/2"). Consideram ca pentru realizarea adaosului de apa la centrala ,realizarea unei umpleri complete a instalatiilor de incalzire in maxim de 4 ore cat si posibilitatea asigurarii unei presiuni mai mari decat presiunea nominala de functionare a cazanului si intalatiilor aferente (1,5 bar), verifica posibilitatea de alimentare a centralei termice din sursa sus- mentionata.

Alimentarea cu apa rece a cazanului se va realiza din tub PP-R cu fibra compozita cu diametrul de 1/2", in colectorul instalatiei, prin intermediul unui cap de alimentare constituit dintr-un robinet cu sfera Dn 15mm(1/2") , o supapa de sens unic cu ventil Dn 1/2 mm(1/2") si un filtru cu sita Dn 15 mm (1/2").

Pentru protejarea cazanului impotriva depunerilor de calcar pe suprafetele de transfer termic ale cazanului si corectarea regimului chimic al apei de alimentare se impune folosirea unui dozator cu polifosfati Dn 15(1/2") plasat pe conducta de alimentare cu apa de adaos , dupa capul de alimentare.

Se recomanda folosirea unui alimentator automat Dn 15 mm(1/2")reglat la presiunea nominala a instalatiei (1,5 bar) pentru refacerea automata a presiunii apei in instalatie.

Dupa executia lucrarilor, se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13/2015 cap.23 astfel :

- proba de presiune : P r = 3 bar timp de 15 min cu fluid de incercare apa

In timpul probei se vor lua masuri de eliminare a aerului astfel incat sa nu se formeze pungi de aer in cazan sau pe circuitul de incalzire,se vor blinda armaturile fine si vor fi izolate subansamlele ce pot fi deteriorate sau decalibrate ,iar ridicarea si coborarea presiunii se va face continuu si fara socuri.

- proba la cald : P e = 1,5 bar (presiunea de lucru recomandata) timp necesar verificarii comportarii instalatiei in conditii de lucru
- proba de functionare ;

Rezultatele probelor se vor inscrie intr-un proces verbal care va fi anexat cartii tehnice a instalatiei.

Centrala termica necesita prezenta in timpul functionarii a unor persoane instruite de producator sau de reprezentantul acesteia pentru realizarea alimentarii cu combustibil a cazanului la intervale indicate de producator .

Pentru exploatarea centralei termice recomandam, functie de durata si modul de utilizare a acestei, instruirea a minim 3 persoane din cadrul angajatilor beneficiarului pe baza de proces verbal de instruire de catre furnizorul echipamentului.

Centrala termica necesita supraveghere nepermanenta in timpul functionarii avand asigurate urmatoarele functiuni:

- reglarea procesului de ardere prin admisia aerului de ardere in spatiul focarului
- sistem de reglaj pentru atingerea temperaturii programate a agentului termic pe baza de termostate mecanice
- sistem de protectie la atingerea temperaturii maxime a agentului termic prin blocarea accesului combustibilului

Este obligatorie inregistrarea consumatorilor din C.T. la distribuitorul de energie electrica si luarea in evidenta a acestora.

Pentru schema electrica a centralei termice se va fi folosi o firma autorizata in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare.

Tabloul electric al centralei termice va fi realizat printr-un circuit separat CYY 3 x 4mm al tabloului general si alimentat electric in paralel ,cu comutare automata, cu un generator de

energie electrica (pentru alimentarea in conditii de avarie a sist. electric)conform fisei tehnice pentru utilajele conexe.

Este obligatorie legarea la priza de pamant(cu rezistenta mai mica de 3,5 ohm) a echipamentelor ce sant alimentate electric si au carcase si structura metalica, prin intermediul unui tronson de platbanda zincata 25 x4 mm si a unei piese de separatie realizata conform detaliilor tipizate.

Executia lucrarilor se va face cu respectarea prevederilor din normele de tehnica securitatii si de protectie a muncii, cuprinse in actele normative in vigoare ce se refera la fiecare categorie de lucrari in parte specifice pentru astfel de lucrari.
Executia lucrarilor se va face de catre firme autorizate de catre ISCIR pentru executia lucrarilor de montaj/instalare in conformitate cu prevederile din P.T. A1/2010, de catre personalul calificat /autorizat pentru executia acestor genuri de lucrari.
Dupa incheierea lucrarilor ,beneficiarul va incheia un contract de service in garantie si post garantie cu o firma autorizata ISCIR in acest sens ,in scopul realizarii reviziilor programate si a interventiilor in caz de necesitate.

Personalul de intretinere si exploatare va fi instruit de catre furnizorul echipamentelor, cu concursul beneficiarului, privind modul de intretinere, exploatare si interventie in caz de avarie a instalatiei din cadrul centralei termice proiectate

In centrala termica va fi afisata schema de functionare , modul de functionare, intretinere in caz de incendiu sau de eroare.

Prezentul memoriu se va citi impreuna cu plansele de executie, caietele de sarcini anexate la proiect si instructiunile de exploatare si intretinere .

Îndeplinirea cerinţelor esenţiale de calitate

Conform Legii nr.123,din 5 mai 2007,pentru modificarea Legii nr.10-1995 privind calitatea în construcţii se definesc următoarele cerinţe esenţiale:

a) Rezistenţă mecanică şi stabilitate

Corpuri de încălzire

Materialele folosite la construcţia corpurilor de încălzire precum şi soluţiile constructive adoptate, sunt alese astfel încât să nu se producă deformări permanente sau alte deteriorări ale elementelor componente. Ele trebuie să reziste la solicitările mecanice, termice şi chimice la care vor fi supuse în mod obişnuit.

Montarea radiatoarelor se face cu ajutorul consolelor speciale (prevăzute de furnizorul de echipamente).

Toate elementele corpului de încălzire trebuie să fie astfel asamblate încât să nu se deformeze şi să nu se deterioreze sub acţiunea temperaturii şi presiunii fluidului, în limitele normale sau în condiţiile de preavarie acceptate de fabricant.

În cazul robinetelor de reglaj valorile abaterilor limită trebuiesc să fie în concordanţă cu STAS 2553. Valoarea presiunii hidraulice de încercare este de 1.5 x Pregim.

Armăturile nu trebuie să prezinte deformaţii permanente şi nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori, asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: C = 5 Nm).

Piesele turnate, forjate, matriţate sau sudate trebuie să fie fără defecte – goluri, crăpături, fisuri, stratificări, incluziuni nemetalice etc.

Suprafeţele interioare şi exterioare ale armăturilor trebuie protejate anticorosiv cu materiale care trebuie să reziste la solicitările mecanice, termice şi chimice la care vor fi supuse şi să nu modifice proprietăţile fizico-chimice ale fluidului vehiculat.

b) Siguranţă în exploatare

Corpuri de încălzire

Prin construcţie şi montaj se va asigura uşurinţa de intervenţie pentru manevre, control, înlocuire, elementele componente, întreţinere.

Racordarea corpurilor la instalaţie se face astfel încât circulaţia agentului termic să se facă de sus în jos şi în diagonală.

Amplasarea corpurilor de incalzire se va face la partea inferioara a încaperilor, sub ferestre pentru obţinerea unei eficiente termice maxime.

Conductele instalaţiilor interioare de încălzire se vor monta cu pantă astfel încât să se asigure golirea şi dezaerisirea centralizată a instalaţiei printr-un număr minim de armături. Panta normală a conductelor instalaţiei interioare de încălzire cu apă este de 3 $^{0}/_{00}$, dar în zone în care nu se poate realiza aceasta, se poate admite o pantă de 2 $^{0}/_{00}$;

După ambalare suprafeţele de etanşare în contact trebuie să fie centrate una faţă de cealaltă, abaterea admisibilă fiind de maxim 1 mm. În jurul fiecărui orificiu de asamblare, elementele de radiator turnate trebuie să aibă o suprafaţă inelară plană de etanşare, a cărei lăţime trebuie să fie de minimum 5 mm.

Asamblările nedemontabile, cele demontabile şi garniturile aferente acestora trebuie să asigure etanşeitatea circuitelor de fluid în condiţii nomale de funcţionare a corpului de încălzire. Corpul de încălzire trebuie să reziste, fără a suferi deformaţii permanente sau pierderi de etanşeitate, la o presiune de probă a cărei valoare se stabileşte în funcţie de presiunea maximă de utilizare declarată de constructor. Presiunea de probă nu poate fi mai mică de 600 kPa (bar. Proba se face timp de 10 minute cu apă rece şi curată.

Prin concepţie şi construcţie se va urmări calitatea suprafeţelor accesibile pentru asigurarea confortului mecanic la atingere, precum şi manevrabilitatea organelor de comandă. Astfel suprafeţele de radiator trebuie să fie netede fără bavuri, proeminenţe sau muchii ascuţite.

Robinete de reglaj

Asigurarea securităţii utilizatorilor faţă de eventualele răniri, arsuri, etc. la contactul cu suprafeţele accesibile ale armăturilor, prin limitarea temperaturii maxime a părţilor calde: valorile limită ale temperaturii părţilor calde: 45° C.

Componentele mobile ale armăturilor trebuie să fie astfel executate încât să aibă o funcţionare liniară şi uşoară. Forma organului de manevră trebuie să permită o priză bună a piesei fără a fi necesară o forţă suplimentară în acţiune.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Materialul din care se execută garnitura ventilului de la capetele pentru armături trebuie să reziste la acţiunea apei fierbinţi la temperatura de fierbere.

Pentru etanşeitatea la presiune hidraulică, ventilele robinetelor aflate în poziţia închis trebuie să asigure etanşeitatea în condiţiile de încercare, la presiune hidraulică: presiunea de încercarea de 1.5 x P regim dar nu mai mică de 600 kPa (6bar).

Clasa de calitate a suprafeţelor exterioare este specificată în standardele de dimensiuni sau documentaţia tehnică a produsului.

Ţevi din PE-x in copex

Ţevile trebuie să nu prezinte fisuri sau alte defecte vizibile cu ochiul liber.

Capetele ţevilor vor fi tăiate perpendicular şi se vor curăţa de bavuri.

Valoarea presiunii de încercare la etanşeitate este: 1.5 x Pn (presiunea nominală).

c) Securitate la incendiu

Corpuri de încălzire

La montarea corpurilor de încălzire se vor respecta instrucţiunile normativului I 13 în ceea ce priveşte distanţele minime dintre acestea şi elementele de construcţie sau între acestea şi masca nişei în care sunt montate (dacă este cazul), faţă de pardoseală circa 12cm, faţă de perete circa 3 cm – 5 cm. Distanţa minimă între conductele paralele neizolate sau între suprafeţele termoizolaţiilor sau între conducte şi suprafeţe finite ale elementelor de construcţii

adiacente este de 3 cm. Distanţele între suporturile conductelor în funcţie de diametru vor respecta prevederile Normativului I13/2015 tab. 16.2.

În ceea ce priveşte distanţele minime dintre corpurile de încălzire şi elementele instalaţiei electrice se vor respecta prevederile normativului I 7/2011. În ceea ce priveşte distanţele minime dintre corpurile de încălzire şi elementele instalaţiei de gaze naturale se vor respecta prevederile normativului NTPEE/2018.

Observaţie: Corpul de încălzire propriu-zis este realizat din materiale incombustibile: oţel.

Robinete de reglaj

Observaţie: Armăturile propriu-zise sunt incombustibile. În cazul în care roata de manevră este din material plastic acesta se poate asimila ca fiind din clasa C1 de combustibilitate.

d) Igienă, sănătatea si mediu.

Corpuri de încălzire

Corpul de încălzire nu trebuie să prezinte nici un fel de pericol pentru sănătatea oamenilor şi nici să nu se constituie un factor de poluare a mediului ambiant. Nici una din componentele materialelor din care este construit corpul de încălzire sau accesoriile sale nu trebuie să fie radioactive sau toxice.

Construcţia şi montarea corpurilor de încălzire este astfel realizată încât să se asigure posibilităţi de curăţire şi întreţinere uşoară. Se vor lua măsuri de curăţire a corpurilor de încălzire de către utilizator. În cazul amplasării acestora în încăperi cu mult praf în suspensie în aer, avându-se în vedere că depunerea şi calcifierea acestora pe suprafaţa încălzitoare este însoţită de degajări de noxe şi mirosuri neplăcute. Se vor lua măsuri de umidificare a aerului interior, dacă umiditatea relativă a acestuia scade sub valorile prescrise (cca.30%).

Robinete de reglaj

Stratul de protecţie interioară nu trebuie să fie solubil în apă şi trebuie să nu transmită apei nici un gust sau miros. Materialele utilizate nu trebuie să fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Contaminarea cu substanţe nocive (toxice) a apei provine din contactul cu pereţii armăturilor. De aceea se recomandă execuţia armăturilor din materiale care în contact cu apa nu schimbă calitatea acesteia: alamă, fontă emailată, oţel,cupru.

e) Economie de energie şi izolare termică.

Corpuri de încălzire

Materialele şi procedeele de execuţie şi prindere ale elementelor componente ale corpurilor de încălzire trebuie astfel conceput încât punerea lor în practică să necesite un consum de energie înglobată cât mai mic, în paralel cu respectarea parametrilor calitativi şi cantitativi impuşi (rezistenţă mecanică şi transfer scontat).

Trecerea agentului termic prin corpul de încălzire presupune un consum de energie pentru pomparea fluidului care trebuie să fie cât mai redusă. Prin concepţia realizării circulaţiei agentului termic în interiorul corpului de încălzire, se va limita rezistenţa locală pe care acesta o introduce în circuit. Un coeficient de rezistenţă locală de 2,5-3 este considerat ca economic. Se recomandă utilizarea robineţilor de radiator cu dublu reglaj pentru reglarea convenabilă a debitului de agent termic în funcţie de necesităţi.

Prin montarea unui ventil de dezaerisire, trebuie evitată formarea pungilor de aer. În cazul unui conţinut ridicat de suspensii în agentul termic folosit, se impune curăţarea periodică a corpului de încălzire. Fantele măştii (dacă este cazul trebuie să fie libere neastupate cu impurităţi, nedeformate, neprinse accidental prin suduri.

Robinete de reglaj

Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă, conform unor curbe de regalj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături, precizat în prospecte sau cataloage.

f) Protecţia împotriva zgomotului

Corpuri de încălzire

Corpul de încălzire trebuie astfel conceput şi construit încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin el, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente prin fundaţie sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătăţii şi nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiţii acceptabile.

Robinete de reglaj

Se impune asigurarea caracteristicii funcţionale debit-presiune a armăturii.

Armăturile trebuie astfel concepute şi construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin el, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente prin fundaţie sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătăţii şi nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiţii acceptabile.

Nivelul de zgomot în funcţionare nu trebuie să depăşească cu mai mult de 5 dB nivelul care se obţine când instalaţia nu funcţionează în cazul armăturilor de reglaj şi 35 dB în cazul celorlalte tipuri de armături.

Dupa executia lucrarilor de instalatii de incalzire se vor efectua probele de functionare, in conformitate cu prevederile normativului I13 / 2015 astfel :

- proba la rece ; se va realiza cu apa rece cu temperatura de 20 °C , la presiunea de min. 3 bar timp de 15 min ; proba se considera reusita daca nu exista scapari sau pierderi de presiune ; daca se constata necesitatea unor remedieri , se goleste instalatia , se efectueaza remedierile si se repeta proba.
- proba la cald ; se va realiza cu apa calda la temperatura maxima 80 °C la presiunea nominala de functionare a instalatiei (1,5 bar) si va consta din aducerea instalatiei la functionare cu temperatura cea mai inalta care poate sa apara in timpul exploatarii urmata de racire dupa care se controleaza etanseitatea imbinarilor. Se repeta incalzirea si racirea si daca instalatia nu prezinta neetanseitati proba respectiva se considera corespunzatoare
- proba de functionare se efectueaza prin masuratori in incaperile indicate de beneficiarul de investitie (cel putin 5% din total). Se efectueaza cu intreaga instalatie in functionare in conditii normale de exploatare la temperaturi scazute ale aerului exterior, cat mai aproape de situatia normala, astfel aceasta proba se realizeaza in plina iarna. Durata probei de eficacitate este de 24 ore iar masuratorile se vor face la intervale de cel mult o ora.

La executia lucrarilor se vor asigura toate masurile necesare pentru evitarea procedurilor de incendii sau accidente in conformitate cu prevederile specifice organizarilor de santier.

La efectuarea probelor se va verifica functionarea sistemului automat de aerisire prevazut cu ventile automate de aerisire, cele defecte se vor remedia sau schimba.

Executia lucrarilor de instalatii interioare de incalzire centrala se va executa de catre personal autorizat calificat, cu respectarea tehnologiilor de executie si in conformitate cu prevederile normativului I13 / 2015 si a normelor de tehnica securitatii si protectia muncii specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.

Prezentul memoriu se va consulta impreuna cu plansele de executie si caietul de sarcini, urmand ca executantul sa-si prezinte obiectiunile.

II.3.3. INSTALATII SANITARE

MEMORIU TEHNIC

Prezenta documentaţie in faza DTAC+PTh stabileşte soluţiile tehnice pentru instalaţii sanitare pentru investitia sus mentionata.

UTILITATI

1____ Alimentarea cu apa rece (bransament existent)

Alimentarea cu apă s-a prevăzut a se realiza din reteaua publica de alimentare cu apa respectiv din bransamentul de apa existent la beneficiar, realizat cu tub PEHD Φ40 x 2,3 mm SDR 17 PE 100.

Branşamentul de alimentare cu apă este prevăzut pentru a asigura alimentarea obiectivului la un debit de calcul care să asigure următoarele nevoi:

- consum menajer (igienă, preparare hrană) Qn = 1,07 l/s
- presiunea necesară în punctul de racord Hnec = 20,7 mH2O pentru a asigura presiunea minimă de utilizare la punctul de consum cel mai defavorizat

Astfel la debitul de calcul pe obiectiv determinat în funcţie de numărul de echivalenti s-a prevăzut o conductă- branşament apa- ce se va realiza din ţeavă de polietilenă de înaltă densitate având diametrul PEHD Ø40 x2,3 mm PE 100 SDR 17 care va asigura transportul debitului de calcul cu următorii parametri hidraulici: :Qc = 1,07 l/s, v = 1,1 m/s, i = 40 mmH2O.

Conducta de branşament se va monta sub adâncimea de îngheţ, de -1,0 m de la generatoarea superioara a conductei fata de cota terenului sistematizat cu respectarea distanţelor din STAS 8591/91.

În nodul de branşament al bransamentului proiectat cu reteaua de apa publica existentă, in functie de conditiile din teren pe domeniul public se va monta un robinet de concesie cu montaj ingropat Dn 32 Pn10 ,cu tija de manevra si cutie de protectie a capatului de manevra al tijei .

Instalatia de contorizare a consumului existenta asigura suplimentarea debitelor cerute prin noua extindere a numarului de consumatori.

Nodul de branşament se va marca pe elementele constructive existente (drum, etc) cu simbol aferent pentru a fi uşor de identificat.

<u>Instalatii pentru protectia si stingerea incendiilor cu apa</u>

În conformitate cu prevederile Normativului P118/2-2013 pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor la art .4.1, NU este obligatorie dotarea imobilului cu instalaţii de hidranţi interiori de incendiu.

În conformitate cu prevederile art. 6.1. din Normativul pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de stingere a incendiilor, indicativ P118/2-2003, NU este obligatorie echiparea construcţiei cu instalaţii de stingere cu hidranţi exteriori .

Masurile de mai sus nu sunt limitative in functie de avizul organelor de control PSI si a autorizatiei de functionare se vor completa masurile PSI.

Conducta de alimentare cu apa din PEHD Φ 40mm Pn10 se va monta cu ajutorul racordurilor cu etansare prin compresiune cu garnitura tip « O-ring » conform tehnologiei de montaj a producatorului materialului si se va poza direct in pamant la adancimea minima de inghet (- 1,0 m – pentru zona Dolhasca) luand ca repere generatoarea superioara a tubului si cota terenului sistematizat.

Tehnologia de montaj a conductelor va respecta indicatiile producatorului de tub si se va monta in sant realizat prin sapatura deschisa pe pat de nisip de 10 cm si acoperita cu un strat de nisip cu inaltimea de minim 2 ori diametrul tubului.

Instalatia interioara se va realiza ingropat pe sub fundatia parterului, cu iesire in spatiul grupului sanitar de la parter.

Distributia interioara va avea cate o coloana de distributie apa rece ,din tub PE-x-AL in copex D16-20 mm,ce urmeaza traseul coloanelor menajere pentru fiecare grup sanitar, respectand plansele S1 si S2 cu ramificatii la obiectele sanitare din dotare.

La interiorul grupurilor sanitare se vor utiliza la ramificatiile catre obiectele sanitare tuburi PE-x-AL D 16 mm(1/2").

2____ Canalizare menajera (racord canal existent)

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare , sunt deversate in reteaua de canalizare publica, prin intermediul retelei exterioare existenta.

Se recomanda folosirea ,pentru retelele colectoare orizontale montate ingropat , a tuburilor din PVC-KG SN4 (SN2 pe zona spatiului verde) cu diametrul de minim 160 mm , cu imbinare cu mufe si garnitura ,care vor prelua apele uzate de la coloanele interioare si le vor dirija catre caminele de vizitare si de inspectie , exterioare obiectivului.

Caminele de vizitare vor fi amplasate astfel incat sa asigure durabilitatea si siguranta in functionare , avand adancimea necesara pentru asigurarea pantelor atat spre caminul colector cit si pentru preluarea apelor uzate menajer din spatiul locuit.

Se recomanda folosirea unei pante de min. 0,8% pentru reteaua orizontala exterioara si de minim 2,0 % pentru reteaua orizontala interioara. Conducta va avea schimbari de directie numai cu coturi de maxim 45°.

La iesirea din cladire conducta de canalizare va fi protejata la trecerea prin fundatia constructiei de un tuburi de protectie din teava de otel Φ133 sau similar cu tuburi PVC.

Se vor respecta pantele minime la montaj iar trecerile conductelor prin pereti sau plansee se vor face prin tuburi de protectie a caror diametru interior va depasi cu min. 10 mm diametrul exterior al conductelor . Spatiul dintre conducta si tubul de protectie va fi stemuit cu funie gudronata 4mm.

3_____Canalizare pluviala

Debitul de ape meteorice de pe acoperisuri va fi colectat prin sistemul de jgheaburi si burlane si deversate catre reteaua publica de canalizare prin intermediul casetelor de racord burlan cu separare impuritati printr-o retea ingropata de canalizare pluviala prevazuta in proiectul cu finantare PNRR.

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

4____Alimentarea cu apa calda

Prepararea apei calde se face de catre boilerul in pompa de caldura prevazut prin proiectul cu finantare PNRR si amplasat in spatiul centralei termice de la parter conform planurilor S1.

Traseul retelelor interioare de apa calda va urmari traseul conductelor de apa rece.

Pe distributia interioara se vor monta robineti de inchidere pentru a putea separa fiecare consumator in parte in caz de avarie.

5____Canalizarea interioara

Conductele de canalizare interioara se vor monta aparent sau mascat, in functie de arhitectura interioara si de necesitatile tehnice pentru interventie si intretinere ale acestora.

Pentru reteaua interioara recomandam folosirea tuburilor din polipropilena PP

(tuburi cu mufa si imbinare cu garnitura de cauciuc) cu urmatoarele diametre :

- Dn 40 - pentru lavoare
- Dn 50 - pentru spalatoare si sifoane de pardoseala
- Dn 110 mm - pentru W.C. si coloanele verticale

Se vor respecta indicatiile referitoare la diametre si pantele minime de curgere existente atat pe plansele anexate cat si in legenda acestora.

Pentru colectarea apelor accidentale menajere la bai, grupuri sanitare se prevad sifoane de pardoseala Φ50, racordate la coloana aferenta. Coloanele se vor racorda la o retea camine de canalizare la parterul cladirii si de aici la un camin de colectare exterior obiectivului proiectat.

Conductele folosite pentru coloanele verticale vor avea diametre de Φ110 mm si vor fi prelungite la partea superioara prin conducte de legatura cu atmosfera ("de ventilatie"), care depasesc cu minim 50 cm suprafata plafonului, avand diametre de minim 50 mm.

In spatiul conductelor aferent fiecarei bai si se vor prevedea piese de curatire cu diametrul de 110 mm plasate deasupra racordurilor de canalizare ale respectivului nivel.

6____ Echiparea cu obiecte sanitare

Baile se vor dota cu obiecte sanitare, in baza temei de proiectare intocmita de beneficiar cu respectarea normelor specifice in acest sens.

Legaturile la apa rece si calda se realizeaza cu racorduri flexibile omologate cu diametrul de 1/2 .Legarea lavoarului la canalizare se va face cu sifoane flexibile D 40 mm iar pentru spalatoarele duble cu sifoane tip U si tuburi D 50 mm.Materialele folosite vor prezenta certificate de calitate si conformitate si vor fi verificate din punct de vedere ethnic si receptionate de constructor inainte de inceperea executiei.Se vor folosi numai robineti sublavoar cu sfera si mufe, in vederea izolarii unui obiect sanitar fara afectarea celorlalte.

Pentru lavoare, spalator si dus se vor monta baterii monocomanda cu cartus ceramic si filtre cu sita din inox.

Dotarea cu obiecte sanitare :

PARTER :

Cabinet medical P10

- lavoar portelan sanitar l=500 mm - 2 buc
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"
- WC din portelan sanitar cu rezervor la semiinaltime si dispozitiv de descarcare prin apasare

Grup sanit pers cu diazabilitati P13

- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"
- WC din portelan sanitar cu rezervor la semiinaltime si dispozitiv de descarcare prin apasare

Izolator P11

- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"

Spatiu deseuri medicale P18

- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"

Grup sanitar copii P7:

- lavoar portelan sanitar ptr copii -4 buc

- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"- 4 buc
- sifon de pardoseala din polipropilena cu intrare si iesire laterala D 50 mm - 3 ans-
- WC din portelan sanitar pentru copii cu dispozitiv de descarcare prin apasare- 4 ans
- cadita dus 80 x 80 cm din acril dotata cu baterie amestecatoare si dus flexibil cu perlator - 4 buc -

Spatiu program Cornul si Laptele P14
- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"
-

Centrala termica P15:
- sifon pardoseala cu iesire laterala
- robinet dublu serviciu ∅ ½"

ETAJ :
Grup sanitar personal E15:
- lavoar portelan sanitar l=500 mm - 2 ans
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"- 2 ans
- sifon de pardoseala din polipropilena cu intrare si iesire laterala D 50 mm
- WC din portelan sanitar cu rezervor la semiinaltime si dispozitiv de descarcare prin apasare- 2 ans -2 ans-

Camera materiale curatenie E16:
- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"

Vestiar personal E10:
- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"
- WC din portelan sanitar cu rezervor la semiinaltime si dispozitiv de descarcare prin apasare
- sifon de pardoseala din polipropilena cu intrare si iesire laterala D 50 mm

Grup sanitar copii E6:
- lavoar portelan sanitar ptr copii -4 buc
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"- 4 buc
- sifon de pardoseala din polipropilena cu intrare si iesire laterala D 50 mm - 3 ans-
- WC din portelan sanitar pentru copii cu dispozitiv de descarcare prin apasare- 4 ans
- cadita dus 80 x 80 cm din acril dotata cu baterie amestecatoare si dus flexibil cu perlator - 4 buc -

Obiectele sanitare au urmatoarele accesorii :
- etajera
- portprosop
- porthartie
- portpahar
- perie WC
- cuier
- oglinda

Amplasarea obiectelor sanitare, armaturilor si accesoriilor s-a facut respectând prevederile STAS 1504-85 (Distante de amplasare a obiectelor sanitare, a armaturilor si accesoriilor lor).

Conductele de canalizare interioara au fost proiectate în asa fel încât sa respecte prevederile STAS 1795-87 (Instalatii sanitare – Canalizare interioara – Prescriptii fundamentale de proiectare).

Materiale utilizate:

a) Conducte

- Se vor utiliza atat pentru apa rece cat si pentru apa calda conducte din PE-x-AL sau similar, care se vor izola cu tub gofrat. Din punctual de bransare apa va fi distribuita spre punctele de consum prin intermediul conductelor principale de distributie, conform planselor desenate din prezentul proiect. Conductele vor fi din polipropilena reticulata, care se vor izola.

b) Armături

- Robineti cu sfera si mufe (pentru sectionare circuite/ ramuri) ;
- Robinet cu ventil de colţ Ø 3/8", pe racordul la rezervorul de spălare a vasului closet ;
- Robineţi de colt, Ø 3/4" pentru masini de spalat rufe ;
- Robineti cu mufe pe conductele de distribuţie principale si secundare;
- Baterie monocomanda pentru lavoare ;
- Baterie monocomanda pentru spalatoare;
- Baterie pentru cada de dus, montata pe perete, dotata cu para si furtun flexibil pentru dus, dotata cu economizer de apa ;

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

- Pentru lavoar : etajeră porţelan, port-prosop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă ;
- Pentru vas closet : ramă cu capac din PE, porthârtie din porţelan sau similar.

d) Izolaţii şi elemente de etanşare

- protecţii termice şi anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip neopren ;
- garnituri elastice la brăţările de susţinere pentru conducte :
- vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereţi sau planşee.

Montaj

a) Conducte

Instalaţia va fi de tip ramificat, pozarea conductelor de distribuţie a apei reci / calde se va face ingropat.

Conductele de apă şi canalizare, atât pe traseele orizontale cât şi pe cele verticale vor fi susţinute prin brăţări metalice, iar la contactul între acestea si conducta se vor utiliza garnituri din cauciuc.

Prinderea brăţărilor de elementele de construcţie din beton (planşee, stâlpi, grinzi, etc.) se va face prin dibluri de plastic şi holtşuruburi.

Porţiunile orizontale ale conductelor de alimentare cu apă se vor monta cu pantă de 0.002, în sens contrar sensului de curgere, în ipoteza golirii instalaţiei.

Pentru intervenţie în caz de înfundare a conductelor de canalizare s-au prevăzut piese de curăţire.

Conductele de canalizare se vor monta aparent şi/sau în şapă, corespunzător planşelor.

Conductele de canalizare se vor monta cu pantă continuă de minimum 2% către punctele de ieşire din clădire.

Racordarea coloanelor şi traseelor secundare la colectoarele principale de canalizare se va face numai cu ramificaţii la 45° sau 67°.

Atât coloanele cât si conductele de legatura se vor monta fie îngropate, fie montate în masti de gipscarton, demontabile, care vor crea ambientul potrivit si necesar desfasurarii activitatii.

Îmbinarea ţevilor din polipropilenă se va face în conformitate cu tehnologia furnizorului.

Trecerile conductelor prin pereţi se vor proteja cu tuburi metalice de protecţie şi se vor izola.

b) Obiecte sanitare şi aparate

Montajul obiectelor sanitare se va face în poziţiile din planurile funcţionale şi la cotele prevăzute în STAS 1504-85.

Măsuri de pază contra incendiilor

Conform indicativ P118/2-2013 cladirea nu necesita dotarea cu hidranti interiori şi hidranti exteriori.

7____ Îndeplinirea cerintelor esenţiale de calitate

În domeniul instalaţiilor pentru construcţii, cerinţele esenţiale definite prin Legea nr. 10/1995 sunt:

a) Rezistenţă şi stabilitate

Armăturile nu trebuie să prezinte deformaţii permanente şi nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: C = 4 Nm).

După efectuarea numărului de cicluri stabilit pentru fiecare încercare, armăturile trebuie să satisfacă condiţiile privind:

- rezistenţa la presiune hidraulică şi etanşeitate;
- să nu prezinte deteriorări;
- să nu prezinte uzură.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Durata de viata a obiectelor sanitare va fi prevazuta de fiecare producator pentru fiecare tip de obiect sanitar. Asigurarea duratei de viata a obiectelor sanitare din fonta, se realizeaza prin aplicarea pe suprafetele interioare si exterioare a unor protectii contra coroziunii (grund de miniu de plumb).

b) Siguranţă în exploatare

Suprafetele obiectelor sanitare accesibile ocupantilor trebuie sa fie fara muchii si colturi taioase, bavuri ascutite etc.

Asigurarea posibilitatii de golire a obiectelor sanitare va fi asigurată prin prevederea dispozitivelor de preaplin cu dimensiuni si forme corespunzatoare.

Fixarea obiectelor sanitare se va face conform normativelor de utilizare pentru fiecare tip de obiect în parte si precizata în caietul de sarcini al producatorului.

Obiectele sanitare trebuie sa îndeplineasca toate caracteristicile (dimensiuni, tolerante, conditii de calitate si functionalitate, etc.) prevazute în standardele respective.

Suprafaţa interioară a sifoanelor de scurgere trebuie să fie netedă, fără bavuri sau proeminenţe susceptibile de a reţine deşeuri care să provoace blocaje. Se preferă armăturile de scurgere din materiale plastice.

Se vor realiza sifoane cu garda hidraulică corespunzătoare pentru diferite obiecte sanitare, asigurându-se menţinerea în exploatare a înălţimii respective (min. 50 mm) pentru protecţia contra scăpărilor de gaze în clădiri, din reţeaua de evacuare a apelor uzate.

Sifoanele vor avea prevăzut un capac care se demontează pentru curăţirea şi desfundarea sifonului. Scurgerile de apă pe lângă dopurile ventilelor de scurgere nu trebuie să depăşească 1 1/h.

Asigurarea etanşeităţii la scurgerea apei prin sifonul de scurgere: la încercarea de etanşeitate la presiune, care se realizează la presiunea de 1 m H2O timp de 20 secunde nu trebuie să apară scurgeri de apă.

Asigurarea etanşeităţii între corpul sifonului şi suprafaţa de contact a obiectului sanitar, se realizează prin intermediul unor garnituri de cauciuc ale piuliţei de racordare la ventilul de scurgere.

c) Siguranţă la foc

Limita de rezistenţă la foc a armăturilor de scurgere din materiale plastice trebuie să corespundă condiţiilor de inflamabilitate şi ardere prevăzut în normele pentru materialele plastice respective.

d) Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea şi protecţia mediului

Stratul de protecţie interioară nu trebuie să fie solubil în apă şi să nu transmită apei gust sau miros. Materialele de realizare a armăturilor trebuie să nu fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Se recomandă utilizarea materialelor de execuţie a armăturilor care în contact cu apa nu o contaminează: alama, fonta emailată, oţel inox, materialele plastice.

Se vor utiliza materiale care în contact cu apa nu contamineaza apa potabila: fonta emailata, faianta, portelanul sanitar, materiale plastice, inoxul. Materialele utilizate trebuie sa fie avizate din punct de vedere sanitar.

Evitarea emanatiilor de mirosuri provenite de la obiectele sanitare (vase WC)se va realiza prin intermediul unor sifoane la vasele de WC cu garda hidraulica cu înaltimea corespunzatoare care sa împiedice scaparile de gaze nocive din încapere.

Materialele din care se execută armăturile de scurgere nu trebuie să fie radioactive.

e) Izolaţia termică, hidrofugă şi economia de energie

Realizarea la presiuni minime de utilizare a debitelor de apă rece şi caldă, conform STAS 1478. Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături care trebuie precizate în prospecte sau cataloage.

f) Protecţia împotriva zgomotului

Se impune asigurarea caracteristicilor funcţionale, debit-presiune a armăturii. Armăturile trebuie astfel concepute şi construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin ele, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente, prin fundaţie sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătăţii şi nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiţii acceptabile. Valorile admisibile ale nivelului de zgomot emise de armăturile de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din clădiri de locuit sunt: 35 dB (conform STAS 10968, Anexa 2).

Armăturile de scurgere din materiale plastice atenuează atât apariţia cât şi transmiterea zgomotului şi vibraţiilor.

8____ Probe ale instalatiei sanitare interioare

Probele la care vor fi supuse instalatiile sanitare interioare sunt urmatoarele:

- <u>pentru alimentare cu apa rece:</u>
  - proba de etansitate la presiune ; se realizeaza cu apa rece la presiunea de 6 bar timp de 20 min. timp in care nu se admit scaderi ale presiunii in instalatie ;

- proba de functionare ; se realizeaza cu apa rece la presiunea de regim a instalatiei verificandu-se functionarea instalatiei ,respectiv asigurarea debitului si presunii necesare la consumatorul situat la capatul retelei ;

- pentru instalatii de alimentare cu apa calda:
  - proba de etanseitate la presiune la rece se realizeaza cu apa rece la presiunea de 6 bar timp de 20 min. timp in care nu se admit scaderi ale presiunii in instalatie ;
  - proba de etanseitate la presiune dupa dilatare se realizeaza cu apa calda menajera la temperatura de 60 grd C verificandu-se etanseitatea instalatiei ; durata probei este de 120 min ;
  - proba de functionare se realizeaza cu apa calda menajera la presiunea de regim a instalatiei verificandu-se functionarea instalatiei ,respectiv asigurarea debitului si presunii necesare la consumatorul situat la capatul retelei ;

- pentru instalatia de canalizare:
  - proba de etanseitate ; se realizeaza cu apa prin umplerea instalatiei pana la nivelul de refulare prin obiectele sanitare verificindu-se punctele de imbinare ale conductei ; nu se admit pierderi de apa ;
  - proba de functionare ;se realizeaza prin punerea in functiune a obiectelor sanitare verificandu-se functinarea instalatiei, realizarea pantelor , sustinerea instalatiei ;

Pentru instalatia de alimentare cu apa rece ,suplimentar , dupa realizarea probelor, se va spala instalatia prin umplere cu apa de minim 2 ori in decursul a 24 h dupa care se vor recolta probe de apa ce necesita a fi certificate din punct de vedere sanitar .Punerea in functiune a instalatiei se va realiza numai dupa obtinerea rezultatelor favorabile ale analizelor efectuate.

In executie se vor respecta normele specifice de protectia muncii cat si NPSI in vigoare.

III. BREVIARE DE CALCUL

Breviarele de calcul sunt detaliate in anexe, in memoriile fiecarei specialitati in parte.

IV. CAIETE DE SARCINI

Caietele de sarcini sunt prezentate in anexe, in memoriile fiecarei specialitati in parte.

V. LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI

Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv are la baza centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte. Centralizatorul cheltuielilor pe obiecte au fost întocmite plecând de la listele cantităţilor principalelor categorii de lucrări determinate pe baza de măsurători şi aprecieri conform metodologiei H.G. 907/2016.

Centralizatoarele si listele cu cantitati de lucrari sunt prezentate in anexe.

VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE

Nr. crt.	ETAPE TEHNOLOGICE	LUNI					
		1	2	3	4	5	6
1	Management proiect						
2	Efectuarea de achizitii						
3	Proiectare						
4	Arhitectura						
5	Instalatii						

Intocmit,

S.C. EVAL COM S.R.L.

arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/[illegible] RO/16408535 Rădăuți - Suceava

UNIUNEA ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8251 Ovidiu Dor... MURIN Arhitect cu drept de semnătură

CAPITOLUL B:

Piese desenate

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE - ARHITECTURĂ

1. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:
1. DATE GENERALE:
Obiectul proiectului:

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:	*Denumire proiect:* **" REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"**
1.2. Amplasamentul	**"ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR.11 , JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA"**
1.3. Titularul investiției	**ORAȘUL DOLHASCA** **ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.4. Beneficiarul investiției	**ORAȘUL DOLHASCA** **ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.5. Proiectant general	Proiectant general: *S.C. „Eval Com" S.R.L.* **Cod înregistrare Fiscal RO 16408538** ***Reg Comerțului nr. J33/505/2004*** Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Rădăuți, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail: evalcomsrl@yahoo.com
1.6. Proiectant de specialitate arhitectură	**arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN**
1.7. Număr proiect :	**53-155/2025**
1.8. Faza de proiectare:	**D.T.A.C. + PTh.**

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

2.1. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

1. ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE ȘI ZONĂ:

Amplasament : ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA, ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 11, NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA, – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

2. DESCRIEREA TERENULUI (PARCELEI):

a. **categoria de folosinta: curți construcții**;

b. **suprafața:** 1.173 mp – teren curți construcții, nr. cad. 38581, C.F. 38581/DOLHASCA și este proprietatea ORAȘULUI DOLHASCA în baza act normativ nr. 1357 din 27/12/2001 emis de Guvernul României – anexa 31 inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al orașului Dolhasca; act administrativ nr. 8107 din 23/05/2022 emis de Primăria Orașului Dolhasca, intabulare, drept de proprietate, dobândit prin lege, cota actuală 1/1, conform extrasului de carte funciară pentru informare nr. 10869 din data de 18.04.2023, emis de OCPI Suceava, BCPI Fălticeni.

c. **forma:** neregulată cu dimensiunile: acces direct la drum public (str. Aleea Esplanadei)

d. **vecinătăți:**

- latura Nord – nr. cad. 32442;
- latura Sud – Aleea Esplanadei;
- latura Est – nr. cad. 36420 și Șchiopu C.;
- latura Vest – nr. cad. 32917.

e. **căi de acces public:** drum public – str. Aleea Esplanadei;

f. **particularități topografice:** terenul amplasamentului se situează la o cotă superioară față de cea a platformei drumului, iar declivitatea în profil longitudinal este de maxim 5%;

g. **constructii edificate:**
Pe parcela cu suprafața de 1/173 mp – parcela conform Certificatului de Urbanism nr. 1 din data de 13.01.2025, se află construcții C1 Grădiniță P+1E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P; terenul este specificat intravilan localității și este liber de construire, conform planului de amplasament și delimitare a imobilului, vizat de O.C.P.I. Suceava și permite reabilitarea moderată a clădirii C1;

h. **condiții de climă și încadrarea în zonele din hărțile climaterice:**
- conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vară **zona climatica I temperaturi de 22°C si pentru iarna zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioară de referință pentru iarna -21°C;**

i. **Acțiunea vântului :**

Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor. Acțiunea vântului, valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului: qref= 0,60 KPa,

Conform SR 1991-1-4 - Acțiuni generale – Acțiuni ale vântului - valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului, **$V_{b,0}$= 31 m/s**;

categoaria terenului : III - Zone acoperite uniform cu vegetație, sau cu clădiri, au cu obstacole izolate aflate la distanțe de cel mult de 20 de ori înălțimea obstacolului z_0 = 0,30 m, z_{min} = 5 m;

j. Acțiunea zăpezii :

conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol în amplasament: $s_{0,k}$= 2,50 KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.

C_e = 1,0 pentru conditii de expunere partiala; μ1=0,8; C_t = 1

k. zona seismică de calcul :

Acțiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa II de importanță a construcțiilor : γ=1,2;
- **ag = 0,20 g** pentru IMR=100 ani si **Tc = 0,7 sec.**;

l. particularităţi geotehnice ale terenului:

Ţinând cont de prevederile din NP 112-2004, se poate aprecia valoarea presiunii convenţionale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,10 m de la nivelul actual al terenului.

Această valoare este orientativă şi poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundaţiilor.

Valorile acestei presiuni sunt: **p_{conv} = 200 kPa**.

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condiţiilor privind apa subterană, importanţa construcţiei, vecinătăţile imediate.

Pentru proiectarea geotehnică a fundaţiilor de suprafaţă s-au luat în considerare următoarele situaţii care pot conduce la stări limită, după caz:

- pierderea stabilităţii generale;
- epuizarea capacităţii portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren şi în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, îngheţului şi altor cauze;
- vibraţii inacceptabile;

m. condiţiile de amplasare şi de realizare ale construcţiilor:

Destinația terenului conform PUG zona de locuințe cu regim mic de inaltime;

Amplasarea clădirii în interiorul parcelei se realizează cu respectarea Codului Civil;

Orientarea clădirii a fost astfel conformată încât să fie asigurat iluminatul natural pe directia axei Est;

Proiectul are la bază Certificatul de urbanism nr. 1 din data de 13.01.2025 eliberat de Primăria Orașului Dolhasca;

n. relația cu construcțiile învecinate, cu referiri la expertiza tehnică (în cazul alipirilor la calcan cu o construcție existentă - nu e cazul);

BOTA MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Pe parcela cu suprafața de 1.173 mp se află construcții C1 Grădiniță P+E propusă spre reabilitare moderată, construcție neintabulată-Garaj P. Terenul este împrejmuit.

o. **Distanțe față de construcții existente:**
- Pe parcela studiată se află alte construcții C1 Grădiniță P+E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P.

p. **modul de asigurare a utilităților:**
- acces rutier din drum public – strada Aleea Esplanadei;
- alimentarea cu apă din rețeaua publică de apă – racord existent;
- colectarea și deversarea apelor uzate în rețeaua publică de canalizare – racord existent;
- alimentarea cu energie electrică este realizată de la rețeaua existentă în zonă;

Pe amplasamentul studiat nu există rețele edilitare care traversează terenul şi restricţii impuse de acestea, precum şi distanţe de protecție.

2.2. CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIEI PROPUSE:

a. **funcțiunea: - Grădiniță P+E**
b. **dimensiunile maxime în plan:**
   - **Grădiniță P+E: 24,60 x 24,90 m;**

c. **Regim de înălțime: Grădiniță P+E;**

d. **indicatori urbanistici:**
<u>CLĂDIRI PROPUSE spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare şi instalaţii)</u>
<u>C1 Grădiniță P+E</u>
Suprafața construită propusă: 382 mp;
Suprafata construită desfasurată propusă: 728 mp;

Total Suprafata construită existentă: 382 mp
Total Suprafata construită desfasurată existentă: 728

Total Suprafata construită propusă: 382 mp
Total Suprafata construită desfasurată propusă: 728

<u>Situație existentă:</u>
P.O.T. existent = 382 / 1.173 x 100 = 32,56 %
C.U.T. existent = 728 / 1.173 = 0,621

<u>Situație propusă:</u>
P.O.T. propus = 382 / 1.173 x 100 = 32,56 %
C.U.T. propus = 728 / 1.173 = 0,621

$H_{MAX.\ CORNIȘĂ\ (STREAȘINĂ)\ GRĂDINIȚĂ\ P+E}$ = +6,71 m;
$H_{MAX.\ COAMĂ\ GRĂDINIȚĂ\ P+E}$ = +9,33 m.

e. **Volumul clădirilor:**
- Volumul clădirii Grădiniță P+E este 2.997 mc;

f. **încadrarea în categorie și clasa de importanță:**
Construcția proiectată se încadrează:

- **Categoria "C - normală" de importanta (conform HGR nr. 766/1997)**
- **Clasa "III" de importanta (conform Normativului P100/2013).**

g. încadrarea construcțiilor în grad de rezistență la foc, risc de incendiu, pericol de incendiu:

Corespunzător prevederilor din **Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118/99,** se încadrează în **grad RF II de rezistență la foc și risc redus de incendiu;**

2.3. Elemente de trasare cu precizarea retragerilor față de aliniament :

Construcția propusă spre reabilitare moderată, este aliniată la limitele laterale ale proprietății, având retrageri față de limitele parcelei:

- distanța față de limita de proprietate de la Nord – nr. cad.32442: 8,84 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Sud – str. Aleea Esplanadei: 14,08 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Est – nr. cad. 36420 și Șchiopu C.: 6,28 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Vest, - nr. cad. 32917 – 0,22 m;

2.3.DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ:

a. Scopul investiției:

Prezenta documentație tehnică este parte constitutivă a aplicației **"REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"** pe care **UAT DOLHASCA prin Primar ISACHI DECEBAL - DUMITRU**, intenționează să o execute.

b. Denumirea activităţilor descrise prin proiect: nu e cazul

c. Lista spațiilor interioare (încăperilor) și suprafețele utile ale acestora:

GRĂDINIȚĂ NIVEL PARTER:

Geometrie Grădiniță P+E Parter

Denumire	Funcțiune	Suprafața utilă [m²]
P1	Hol	8,26
P2	Casa scării	13,40
P3	Material didactic	3,13
P4	Sală grupa 1	67,29
P5	Sală grupă 2	65,85
P6	Material didactic	2,68
P7	G.S.	22,20
P8	Primire copii	36,02
P9	G.S.	1,58
P10	Cabinet medical	12,42
P11	Izolator	7,05
P12	Hol	6,31
P13	G.S. persoane dizabilități	9,14
P14	Spațiu program "cornul și laptele"	11,60
P15	Hol	1,99
P16	Cameră	2,24
P17	Hol	7,44
P18	Spațiu deșeuri medicale	3,71
P19	Rezervor C.T.	5,75
P20	C.T.	9,23
	Total	**297,29**

GRĂDINIȚĂ NIVEL ETAJ:

Geometrie Grădiniță P+1E Etaj

Denumire	Funcțiune	Suprafața utilă [m²]
E1	Casa scării	13,40
E2	Material didactic	3,13
E3	Sală grupa 3	67,29
E4	Sală grupa 4	65,85
E5	Material didactic	2,68
E6	G.S.	22,20
E7	Primire copii	36,02
E8	Vestiar copii	7,06
E9	Magazie	7,22
E10	Vestiar personal	5,62
E11	Magazie	1,53
E12	Hol	8,93
E13	Magazie	17,90
E14	Acces pod	1,15
E15	G.S. personal	5,98
E16	Cameră materiale curățenie	3,26
E17	Cancelarie	16,16
	Total	**285,38**

d. Înălțimea spațiilor interioare:

- Grădiniță P+E: 2,90 m – parter (măsurată de la cota +0,00 m cota finită a pardoselii finite a parterului până la cota inferioară a planșeului superior);
- Grădiniță P+E: 2,90 m – etaj (măsurată de la cota +0,00 m cota finită a pardoselii finite a etajului până la cota inferioară a planșeului superior);

Lucrări existente și prevăzute ale construcției cu destinația de grădiniță:

- acces rutier din drum public pentru asigurarea facilă a autovehiculelor de intervenție în caz de incendii;
- spații verzi cu plantări de arbori din specii autohtone - rășinoase, pomi fructiferi, etc;

Instalații:

- încălzire prin radiatoare din bimetal cu agent termic de la centrala termică pe combustibil lichid (CLU) proprie;
- instalație de apă curentă caldă/rece la bucătărie și baie cu alimentare de la rețeaua publică existentă în zonă – record existent;
- canalizarea apei uzate și deversarea ei prin racord la rețeaua publică existentă în zonă – record existent;
- clădirea este racordată la rețeaua electrică utilitară existentă în zonă.

3.SISTEMUL CONSTRUCTIV, FINISAJE:

3.1. Din punct de vedere constructiv :

Infrastructura este realizata după cum urmează

Infrastructura de rezistență formată din fundații continue sub pereți portanți și sub șirurile de stâlpi din beton, de tip talpă și elevație din beton (soclu), cu adâncimea de fundare situate la ≈ 1,20 m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,10 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:

- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 8 cm;
- Strat suport pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;
- Umplutură de pământ compactat min 98%;

Suprastructura este realizată din:

- sistemul structural este cel dual, în care încărcările verticale sunt preluate, în principal, de stâlpi și grinzi, în timp de încărcările laterale sunt preluate parțial de sistemul de cadre și parțial de pereții structurali, individuali sau cuplați;
- stâlpii din beton armat au secțiunea de 30x30 cm și sunt dispuși în șiruri, pe perimetrul clădirii în dreptul grinzilor de planșeu;
- grinzi din beton armat: grinzi de fațadă cu secțiunea de 28x45 cm și grinzi interioare cu secțiunea de 28x60 cm;
- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 13 cm;
- Acoperis este realizat în sistem șarpantă din lemn de rășinoase pe scaune, în patru ape având învelitoare ușoară din tablă tip țiglă fixată pe șipci de lemn. Șarpanta este compusă din cosoroabe, tălpi, pane, căpriori, clești și contrafișe.

Acoperișul este realizat în sistem șarpantă de lemn în patru ape având învelitoare din tigla fixată pe șipci de lemn;

Șarpanta este executată din lemn ecarisat de rășinoase, iar popii, căpriorii acesteia descarcă pe planșeul din lemn, prin intermediul panelor de creastă, intermediare și cosoroabelor.

Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistenţă a şarpantei vor fi verificate, inlocuinde-se local elementele degradate, dupa care se va realiza ignifugare şi protejare, cu substanţe contra dăunătorilor lemnului.

Învelitoare existent din tablă tip țiglă, completată cu pazii și streașini neînfundate din scânduri de rășinoase băițuite și lăcuite în culoare "lemn natur".

Sistemul pluvial al acoperișului este realizat din jgheaburi și burlane din tablă de culoare maro.

Jgeaburile sunt fixate cu cârlige, bride și cărlige jgheab pazie la streașină, iar burlanele cu coliere și brățări de prindere la perete.

Au fost executate pentru protecție la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

3.2. Închiderile exterioare și compartimentările interioare - soluții și tehnologii prevăzute, materiale, grosimi, prescripții tehnice care trebuiesc respectate.

- **Închideri exterioare și compartimentări interioare:**
- pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argilă arsă, plină presată de marca 75 și mortar M25, cu grosimea de 37,5 cm perimetrali și de 30 cm la interior, dispuși după direcțiile principale ale clădirii, având continuitate pe verticală;
- pereți despărțitori din cărămidă cu grosimea de 30, 25 si 15 cm.

3.3. Finisajele interioare – pentru pardoseli, pereți, plafoane, pentru fiecare spațiu sau încăpere (eventual sub forma de tablou de finisaje); finisajele pentru scări; tâmplăria interioară și exterioară, prescripții tehnice care trebuiesc respectate:

Pardoseli - propunere:
- gresie ceramica antiderapantă pentru băi, gresie ceramica in magazii;
- parchet de lemn stratificat de tip trafic greu în săli de clasă;

Pereți - propunere:
- zugrăveli lavabile;
- faianță ceramică porțelanată în băi.

Plafoane - propunere:
- Vopsea lavabilă albă pe tencuială pe bază de ciment.

Tâmplăria:
- tâmplărie PVC culoarea albă cu geam termorezistent la ușile și ferestrele exterioare - existent;
- tâmplărie interioară din PVC - propunere;

- glafurile interioare vor fi din gresie ceramic, solbancurile (glafurile exterioare) vor fi din PVC

Tâmplăria exterioară a fost înlocuită (alta investitie de eficientizare energetica) cu tâmplărie eficientă energetic din PVC, culoare albă, cu vitraj triplu, baghetă caldă, montare la fața exterioară a zidăriei, etanșare cu bandă de etanșare autoadezivă atât la interior cât și la exterior.

3.4. Finisajele exterioare - materiale, culori, prescripții tehnice care trebuiesc respectate: - situație existentă (nu se va interveni)

Pereți - existent:

Pereții exteriori au fost termoizolați cu sistem termoizolație cu plăci de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime, fixat cu dibluri metalice din oțel inoxidabil și adeziv pe toată înălțimea peretelui perimetral exterior, adeziv pentru șpaclu armat cu fibră de sticlă 165g/mp, grund universal, vopsea decorativă texturată de exterior culoare alb-gri, clasa de combustibilitate C_0(CA1), RF>240 min

- Zugraveala decorativă texturată de exterior alb pe tot conturul exterior al construcției începand de la cota – 0,10 m;
- Soclul a fost hidroizolat, termoizolat cu polistiren extrudat de 10 cm grosime, a fost montată membrană de protecție HDPE și a fost aplicată zugrăveală decorativă de culoare gri închis RAL 7016;
- Scările și podestele de la intrarea principală au fost termoizolate cu polistiren extrudat de 5 cm și au fost placate, de asemenea, cu plăci de gresie antiderapantă;
- Streașina inchisă cu lambriuri de lemn vopsite cu trei straturi de protecție împotriva umidității, a razelor ultraviolete și ignifugate;
- Învelitoare ușoară din tablă tip țiglă, culoare cărămiziu – nu se va interveni;
- Burlane metalice inoxidabile, zincate sau vopsite la câmp electrostatic - culoare cărămiziu RAL 8004.
- Repararea sau înlocuirea jgeaburilor din tablă, culoare cărămiziu RAL 8004.

3.5. Acoperișul și învelitoarea: - situație existentă (nu se va interveni)

- Acoperiș tip șarpantă de lemn - căpriorii, cosoroabele, panele, paziile și streașina la exterior va fi tratată și vopsită cu lac ignifug şi antiseptic incolor - culoare "lemn natur";
- Învelitoarea de tip ușoară din tablă tip țiglă, culoare cărămiziu.

Toate elementele din lemn de răşinoase care formează structura de rezistenţă a şarpantei au fost ignifugate şi protejate de asemenea cu substanţe contra dăunătorilor lemnului.

Lucrările de ignifugare au fost executate de personal instruit şi atestat în acest scop, cu respectarea strictă a instrucţiunilor de utilizare elaborate de producător (tehnologie de aplicare, consum specific s.a.).

Pentru ignifugarea materialelor şi elementelor de construcţii combustibile, este obligatorie utilizarea numai a produselor avizate de Comandamentul Trupelor de Pompieri şi — după caz — cu agrement tehnic.

Executantul lucrărilor de ignifugare este obligat să certifice calitatea ignifugării executate, prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate.

3.6. Împrejmuire:

Împrejmuirea existentă, nu se intervine.

3.7. Spații verzi:

Spatii verzi inierbate existente nu se intervine.

4. ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995)

4.01 – Cerința «A» REZISTENȚA ȘI STABILITATE (după caz se va preciza subcerința corespunzătoare tipului de structură) - conform prevederilor din memoriu tehnic de structură.

Condiţiile tehnice specifice cerinţei A - Rezistenţă și stabilitate asigurate prin proiect și respectate prin soluţiile adoptate la structura de rezistență sunt:

A.1. Evitarea prăbuşirii totale sau parţiale a clădirii,

A.2. Limitarea deformaţiilor,

A.3. Limitarea avariilor,

Proiectarea şi verificarea rezistenţei şi a stabilităţii structurale s-a făcut pe baza reglementărilor tehnice în vigoare, în funcţie de categoria de importanţă a clădirii.

4.02 – Cerința «B1» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Exigența de siguranță în exploatare este satisfacută, spațiile și căile de circulație nu prezintă riscuri pentru utilizatori, pardoselile căilor de acces vor fi antiderapante. În spațiile de circulație nu vor exista praguri.

În jurul clădirii este important să se asigure că nu vor cădea țurțuri de gheață sau zăpadă. În acest scop se vor prevedea opritori pe învelitoare și copertine deasupra intrărilor.

4.03 - Cerința «C» SECURITATEA LA INCENDIU

Această cerinţă implică proiectarea construcţiei astfel încât să se asigure:

- ✓ protecţia ocupanţilor – având în vedere vârsta, starea de sănătate şi riscul de incendiu.
- ✓ limitarea pierderilor de vieţi omeneşti şi de bunuri materiale, împiedicarea extinderii incendiilor la vecinătăţi, prevenirea avariilor la construcţii şi instalaţii învecinate în cazul prăbuşirii construcţiei incendiate, protecţia echipelor de intervenţie.

Conform P118-99 construcția se încadrează în categoría **clădire civilă pentru locuit**;

Numărul compartimentelor de incendiu şi ariile acestora:

Conform articolului 2.2.4 – 2.2.10 şi art .3.2.4. cu tab. 3.2.4 si 3.2.5. din Normativul P118 – 99, clădirea grădiniță, în ansamblu, constituie un singur compartiment de incendiu cu aria construită la sol de 382 mp, ceea ce înseamnă pentru gradul II de rezistenţă la foc o corelare corectă între destinaţie, suprafaţa construită, numărul admis de niveluri.

Având în vedere specificul spaţiilor şi densitatea de sarcină termică calculată în mod maximal, clădirea în ansamblul ei se încadrează la **risc mic de incendiu.**

Construcția cu destinația de grădiniță se încadrează în gradul II de rezistenţă la foc.

- ➢ **<u>limitarea apariţiei şi propagării focului şi fumului în interiorul construcţiei:</u>**

Pentru asigurarea limitării propagării incendiului şi afluienţilor incendiului în interiorul construcţiei se precizează :

a. Compartimentarea antifoc şi elementele de protecţie a golurilor: - clădirea formează un singur compartiment de incendiu .

b. În conformitate prevederile proiectului pentru spaţiile de utilităţi (electrice, încălzire, vor fi separate între ele prin pereţi rezistenţi la foc 120 min prevăzuţi cu uşi rezistente la foc 45 min).

c. Evacuarea fumului se va face prin tiraj natural realizat prin golurile ferestrelor şi uşilor existente la exterior care îndeplinesc condiţiile impuse in Tabel 2.5.36 din Normativul P118/1999, dimensiunile construcţiei permiţând acest lucru.

În caz de incendiu există, în principiu, mereu posibilitatea existenţei de fum pe căile de evacuare şi salvare. În cazul clădirii proiectate, amenajările sunt de tip *open space*. Prin urmare evacuarea şi salvarea se realizează prin zonele cu risc de incendiu. O inundare cu fum este prin urmare foarte posibilă. Prin urmare pentru evacuarea în siguranţă a persoanelor, dar şi pentru a da pompierilor posibilitatea ca în scurt timp să descopere focarul de incendiu şi să ia măsurile de salvare şi de combatere a incendiului, au fost prevăzute măsuri adecvate, suficient dimensionate pentru evacuarea fumului.

În principiu aceasta înseamnă că ferestrele au ochiuri mobile care se pot deschide atât pentru aerisire cât şi pentru ca fumul să poată ieşi pe cale naturală. În acest scop sunt întrunite :

- adâncimea spaţiilor pentru evacuare unilaterală a fumului sub 25 m (clădirea are dimensiunile de 24,60 x 24,90 m – Grădiniță P+E.
- suprafeţele ce sunt folosite pentru evacuarea fumului sunt dispuse pe cât posibil în partea superioară a înălţimii spaţiilor,
- evacuarea fumului prin ferestre nu provoacă pericole secundare,
- suprafeţele de fereastră ce pot fi deschise, raportate la suprafaţa încăperii, sunt suficient de mari, şi ferestrele să poată fi deschise cel puţin manual.

d. instalarea de bariere suplimentare contra fumului nu se justifică fiind suficiente uşile existente al cărui sistem constructiv este etanş la fum, iar numărul de persoane de deservire nu este mare.

e. construcţia nu va fi prevăzută cu instalaţii automate de semnalizare a incendiilor.

f. clădirea este prevăzută cu centrală termică.

g. construcţia se află la distanţe de siguranţă faţă de restul construcţiilor, nu se impun măsuri de împiedicare a propagării focului la părţile adiacente ale acesteia.

➢ **<u>limitarea propagării incendiului la vecinătăţi</u>**:

a. Distanţe de siguranţă asigurate conform reglementărilor tehnice în vigoare

Clădirea respectă condiţiile de amplasare şi distanţele de siguranţă ale compartimentului de incendiu faţă de construcţiile învecinate conform tab. 2.2.2. din Normativ P 118/99.

Nu există nici o clădire în apropiata vecinătate;

b. Măsuri constructive pentru limitarea propagării incendiului în interiorul compartimentului de incendiu. În interiorul clădirii au fost proiectate numai compartimentări funcţionale.

Sunt de menţionat următoarele compartimentări :

- separarea funcţiunilor cu risc mare de incendiu (utilităţi)
  - pereţi C_0(CA1) cu RF 2,5 ore
  - planşeu C_0(CA1) cu RF 1,5 ore
  - uşi cu RF 90 min (art. 2.3.48 alin.2)
- separarea holurilor
  - pereţi C_0(CA1) cu RF 1,5 ore
- separarea casei scărilor
  - pereţi C_0(CA1) cu RF 2,5 ore;

Tabloul electric general, este amplasat într-o încăpere separată, protejată de restul spațiilor cu elemente de construcție rezistente la foc corespunzător prevederilor art. 2.3.47 și 2.3.48 din P118-99 (pereți și planșee din materiale A1 (C_0), REI 90, având golurile de acces prevăzute cu uși, echipate cu sisteme de autoînchidere EI 15-c);

- **măsurile constructive pentru limitarea propagării incendiului pe faţade şi pe acoperiş**:

Faţadele clădirii sunt realizate cu pereţi din zidărie cu clasa de reacţie la foc C_0 clasa de combustibilitate şi rezistenţă la foc peste 2,5 ore;

Probabilitatea de propagare a incendiului pe faţade este considerată redusă, deoarece:

- s-au prevăzut în dreptul planşeelor zone pline din beton armat (amplasamentul este la distanţe asiguratorii faţă de construcţiile vecine vezi planşa de încadrare în zonă și situație A.01, A.02.

- **dimensionarea căilor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu:**

Evaluarea căilor de evacuare:

Clădirea fiind structurată pe parter și etaj, există o cale de evacuare cu ieşire directă spre exterior. Orice cale de evacuare din această construcţie este de lungime vizibil mai mică decât lungimea admisă a căilor de evacuare (în două direcţii) de 25 m. conform tab. 4.2.121 din Normativul P 188/1999 (am folosit datele tab. 4.2.16 – clădiri pentru locuit).

Pentru construcţiile de gradul II RF cu astfel de destinație, lungimea maximă admisă pentru evacuarea în două direcţii fiind de 25 m, şi un timp corespunzător de 63 secunde.

Evacuarea ocupanţilor clădirii se va asigura prin:

Parter:

- 1 ușă dublă reprezentând accesul principal în grădiniță cu dimensiunile de **1,60 x 2,50 m**;
- 2 uși simple reprezentând accesul secundar în grădiniță cu dimensiunile de **0,90 x 2,45 m / 0,90 x 2,10m**;

În cazul dat nu se poate presupune că vor exista blocaje de persoane la ieşiri. Este suficient dacă ieşirile de incendiu pot fi deschise uşor şi larg. Pe fiecare ieşire de incendiu vor fi instalate închideri de siguranţă.

Pentru salvarea persoanelor cu mobilitate redusă se vor prevedea pe podestele de scară din case de scări de evacuare, suprafeţe de odihnă corespunzătoare. Aceste suprafeţe de odihnă nu vor diminua lăţimea căii de evacuare astfel încât să existe posibilitatea formării de blocaje de persoane.

Construcția este prevăzută cu uşi de acces şi evacuare care dau direct în exterior, asigurând peste 1 flux de evacuare;

La parter sunt compartimentate spaţiile funcţionale conform punctului 2.3, iar pereţii de separare ai holurile de evacuare faţă de alte încăperi au rezistenţa la foc minim 1,5 ore.

Gabaritele holurilor de evacuare asigură, în toată clădirea (acolo unde ele au fost proiectate) cel puţin dimensiunile minime admise pentru un flux şi anume peste 0,9 m.

Dimensiunile constructive conferă încadrarea lungimilor şi timpilor de evacuare în valorile admise de normativ, respectiv 25 m şi a timpului corespunzător de 63 secunde (construcţii rezidenţiale gradul II RF) tab. 4.2.121 din Normativul P 188/1999. Toate uşile de acces şi evacuare deservesc evacuările;

Numărul estimat de persoane (3 pers.) încadrează construcţia cu o capacitate maximă de 1 flux, deşi numărul uşilor de evacuare asigură o capacitate mult mai mare.

Timpii de siguranţă ai căilor de evacuare sunt corespunzători gradului de rezistenţă la foc al clădirii. Construcţia este prevăzută cu holuri, coridoare etc.

Soluţia constructivă, comunicarea directă cu exteriorul a spaţiilor create, sunt elemente care asigură evacuarea persoanelor şi bunurilor în regim de maximă securitate.

Salvarea nu constituie o problemă majoră pentru că obiectivul este riveran cu drum public, iar evacuarea persoanelor se realizează într-un timp foarte scurt la distanţe de siguranţă.

Securitatea forţelor de intervenţie:

Accesul forţelor de intervenţie în caz de incendiu se face prin uşile de acces descrise la cap.1.4 alin. h şi 3.4:

Construcţia se află într-o incintă proiectată ce are acces la drum public ce permite accesul tuturor autovehicolelor, prin urmare şi a autospecialelor de intervenţie. Accesele carosabile sunt dimensionate în conformitate cu prevederile legale respectiv Ordonanţa Guvernului României nr. 43/1997 aprobată cu legea 82/1998. Proiectul a creat posibilitatea intervenţiei pe toate laturile construcţiei.

Numărul de accese carosabile = unul drumul de acces din str. Aleea Esplanadei.

În faţa clădirii sunt prevăzute suprafeţe libere, platformă de circulaţie asfaltată si (parcare) care pot constitui spaţii de intervenţie (manevră) pentru pompieri.

Suprafeţele de manevră servesc dispunerii maşinilor de pompieri în poziţia de lucru, dispunerii şi utilizării echipamentului de pompieri.

Suprafaţa de intervenţie dispusă în faţa clădirii trebuie să fie astfel amenajată, încât căile de acces la clădire să fie la o distanţă optimă de la punctul central al suprafeţei de manevră.

Suprafeţele de manevră trebuie să fie astfel realizate, ca pe ele să poată circula maşini de pompieri cu o greutate mare.

Aceste suprafeţe vor fi dispuse în afara zonei în care pe timpul unui eventual incediu ar putea cădea elemente de construcţie arzânde.

Intervenţia se poate realiza deasemenea din drumul de acces si drumul judeţean.

Căile de acces şi intervenţie pentru utilajele de stingere au gabarite şi rezistenţă accesibile utilajelor de stingere în conformitate cu prevederile Normativului P118 - 99, se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la cel puţin două faţade ale construcţiei proiectate.

- **Sistemele, instalaţiile şi dispozitivele de semnalizare**, alarmare şi alertare în caz de incendiu având în vedere destinaţia clădirii nu sunt obligatorii .
  - Alertarea se poate realiza de la telefoanele proprii la 112 serviciul profesionist pentru situaţii de urgenţă (pompierii militari)
    - serviciile pentru situaţii de urgenţă ale municipiului Suceava.
    - serviciul privat pentru situaţii de urgenţă al obiectivului – nu este obligatoriu.

4.04 – Cerinta «D» IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR

Prin functionalitatea propusa si volumetria sustinuta de fatade s-a urmarit ca ansamblul sa se integreze în mediul înconjurator reprezentat de constructiile existente si cadrul natural.

Noxele provenite din respiratie, arderi incomplete, scapari de gaze, materiale de constructii sau pamant nu vor depasi concentratiile admisibile în aerul încaperilor. Toate încaperile sunt ventilate natural sau fortat.

Prin amenajarile propuse la grupuri sanitare s-a urmarit asigurarea conditiilor de mentinere a igienei apei si evacuarea apelor uzate, eliminand orice cauza care ar putea sa afecteze sanatatea oamenilor.

Prin pardoselile propuse usor de întretinut, placaje de faianta si zugraveli lavabile la pereti si obiecte sanitare noi calitatea exploatarii acestor spatii ajunge la cerintele solicitate de institutiile abilitate de control de sanatate si mediu.

Iluminatul artificial se realizeaza prin instalatii electrice calculate pe baza normativelor si standardelor specifice.

Cu lucrarile propuse nu se va modifica calitatea aerului, solului si apei, iar mediul exterior nu va fi poluat.

S-a prevazut îndepartarea manuala, zilnica sau pe masura producerii lor, a tuturor deseelor menajere si depunerea lor în cosuri de gunoi la interior si europubele la exterior.

Functiunea de baza fiind aceea educativa, nu sunt zone de lucru cu substante toxice sau poluante de orice fel sau surse de zgomote sau vibratii.

Nu sunt necesare masuri suplimentare de protectie a mediului.

Proiectul de specialitate va fi supus verificarii: D1 de catre verificator atestat.

4.05. Cerinţa «E» IZOLAREA TERMICA SI HIDROFUGA

Pentru izolarea termica a cladirii se vor respecta normativele C107/0...3/2005.

Toate materialele de inchidere a fatadei vor avea agremente tehnice si vor avea specificat coeficientul de izolare termica.

La proiectarea evacuarii apelor uzate se vor respecta prevederile normativului C90/1983 – Normativ pentru conditiile de descarcare a apelor uzate în retele de canalizare a centrelor populate.

Rezistenta minima necesara la permeabilitate la aer este asigurata prin folosirea materialelor durabile în principalele elemente de constructii.

În procesul de proiectare se va acorda o importanta deosebita asigurarii etanseitatii la apa. Astfel calitatea învelitorii va fi aleasa în asa fel încât sa reziste la ciclurile de înghet-dezghet, stiut fiind faptul ca deterioarea învelitorii produce deteriorari atât a structurii sarpantei cât si umeziri de ziduri.

Eliminarea si indepartarea apelor meteorice se va realiza prin sisteme de canalizare si amenajarea terenului.

Proiectul de specialitate va fi supus verificarii: E de catre verificator atestat.

4.06 - Cerinta «F» PROTECTIA LA ZGOMOT

La proiectarea cladirii s-au respectat pevederile normativului C125/2005 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri.

Anvelopanta exterioara a cladirii asigura o buna protectie la zgomot, aceasta asigurand protectie atat pentru zgomotul din exterior, dar si pentru propagarea zgomotului din interior.

5. MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILA - NU E CAZUL

6. AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI (dacă se autorizează cu lucrarea de bază și nu fac obiectul unor documentații distincte) - descrierea soluțiilor și materialelor pentru **împrejmuiri, alei pietonale și carosabile, bazin vidanjabil** (daca este cazul), etc.

Nu este cazul.

7. ORGANIZAREA DE ȘANTIER (dacă nu face obiectul unei documentații distincte sau nu a fost cuprinsă în partea de structură) **ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII**

Pentru organizarea de şantier, utilităţile necesare vor fi dimensionate şi vor fi obţinute aprobările legale de către constructor.

În acest sens, proiectul de autorizaţie organizare de santier, detaliază lucrările specifice de organizare pentru realizarea obiectivului, funcţie de capacitatea şi dotarea tehnică, conform legislaţiei în vigoare la data execuţiei.

Organizarea de şantier va fi asigurată de către executant care va asigura şantierul cu grupuri sanitare, bărăci de şantier, apă şi curent electric pentru organizare, precum şi cu împrejmuire temporară.

Dat fiind specificul proiectului şi condiţiile concrete ale amplasamentului, este nevoie de realizarea unor căi de acces provizoriu pentru utilaje pe şantier, săpăturile se execută uşor, rapid și se poate executa cu respectarea normelor de protecţie a muncii în vigoare.

Nu sunt necesare intervenții de demolare sau devieri de rețele.
Sursele de apă și energie electrică se vor asigura din rețelele existente în zonă.
Pentru acestea, în această fază s-au propus următoarele tipuri de lucrări:

- Săpături platforma stratului vegetal pe minim 20 cm grosime, încărcare, transport, descărcare și împrăștierea în depozit;
- Nivelarea și pregătirea patului platformei organizării de șantier pentru așternerea stratului de împietruire cu piatră spartă;
- Păstrarea împrejmuirii existente de lemn pe conturul terenului și a porții de acces;
- Instalarea unei toalete ecologice;
- Montajul unei barăci sau birou cu dormitor și/sau cabină de pază pentru organizarea de șantier.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

- ✓ **Identificarea şi descrierea lucrărilor ce pot prezenta riscuri pentru sănătatea şi securitatea muncitorilor**

• săpătura pentru fundaţii – risc de surpare a malurilor
• lucrul la înălţime – risc de accidentare prin cădere
• lucrul în preajma instalaţiilor de ridicat, scripeţi – risc de cădere a sarcinii
• lucrul în preajma instalaţiilor electrice – risc de electrocutare
• scule electrice de mână, aparat sudură, preparare beton şi mortar cu betoniera – risc de electrocutare
• lucrul cu scule de tăiat materiale (drujbă, foarfece de tablă, etc.) – risc de posibile leziuni
◦ călcat în cuie, armături fier beton, scoabe etc. – risc de traumatisme şi tetanos
◦ manipulare materiale – risc de traumatisme
◦ lucru cu produse chimice – risc de intoxicare
• lipire cu flacăra – risc de arsuri
• utilizare butelie gaz lichefiat – risc de explozie, risc de incendiu
• lucru în condiţii cu degajare de praf – risc de inhalare şi iritare a pielii şi ochilor
◦ transport auto – risc de accidentare
• condiţii climatice – risc de îmbolnăviri
• lucrul în stare de ebrietate – risc de accidente.

- ✓ **Măsuri specifice de securitate:**

- Surpări de maluri. Săpăturile pentru fundaţii cu sprijiniri de maluri pentru a se evita surpările de maluri. Dacă săpătura generală se va executa cu utilajul, conducătorul auto se va asigura de stabilitatea malurilor şi va evita apropierea periculoasă de marginea gropii pentru a nu se răsturna. În zona de lucru a utilajului nu vor circula şi/sau stagna persoane. Săpăturile vor fi împrejmuite şi vor fi semnalizate pentru a se evita căderile şi accidentările;
- Căderi de obiecte. Zona de lucru şi lucrătorii vor fi protejaţi împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecţie colectivă. Materialele şi echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea ori căderea lor;
- Căderi de la înălţime. Căderile de la înălţime vor fi prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecţie solide, suficient de înalte şi având cel puţin o bordură, o mână curentă şi protecţie intermediară, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent;
- Lucrările la înălţime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecţie colectivă, cum sunt balustradele, platformele. În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza

aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare şi trebuie utilizate centuri de siguranţă sau alte mijloace sigure de ancorare;

- Schele + scări. Toate schelele şi scările vor fi concepute, construite şi întreţinute astfel încât să se evite prăbuşirea sau deplasarea lor accidentală. Scările trebuie să aibă o rezistenţă suficientă şi să fie corect întreţinute. Acestea vor fi montate în locuri corespunzătoare şi, conform destinaţiei lor, vor fi corect utilizate;
- Instalaţii de ridicat. Toate instalaţiile de ridicat şi accesoriile acestora, inclusiv elementele componente şi elementele de fixare, de ancorare şi de sprijin, trebuie să fie:
  - corect dimensionate şi bine construite şi să aibă o rezistenţă suficientă pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;
  - corect instalate şi utilizate;
  - întreţinute în stare bună de funcţionare;
  - verificate şi supuse încercărilor şi controalelor periodice, conform dispoziţiilor legale în vigoare;
  - manevrate de către lucrători calificaţi care au pregătirea corespunzătoare;
  - toate instalaţiile de ridicat şi toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime. Instalaţiile de ridicat, precum şi accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate. Executarea, întreţinerea şi exploatarea instalaţiilor electrice se face numai de către personalul calificat şi autorizat în instalaţii electrice. Toate lucrările se vor executa cu respectarea măsurilor tehnice şi organizatorice de protecţie a muncii şi PSI, conform Normativ I-7/2002, Norme de protecţia muncii pentru instalaţii electrice-2002, P118-99.
  - Lucrările de construcţii prevăzute se execută numai cu întreruperea totală a tensiunii pe toate nivelurile de tensiune. În timpul execuţiei lucrărilor de reparaţii tencuieli şi văruieli, toate instalaţiile se vor proteja cu folie de polietilenă contra prafului, molozului şi umezelii.
  - Condiţii climatice – se vor respecta reglementările legale privind temperatura exterioară în anotimpul cald şi rece; pe timp ploios cu precipitaţii abundente etc.
  - Lucrul în stare de ebrietate: acest lucru este interzis cu stricteţe. Accesul personalului în incinta şantierului în stare de ebrietate este interzis. Consumul băuturilor alcoolice de orice fel în incinta şantierului sau în afara lui este strict interzis. Introducerea băuturilor alcoolice în incinta şantierului este interzisă. Conducătorul locului de muncă este direct răspunzător şi va lua măsurile cuvenite.
  - Instalaţii, maşini, echipamente:
  - Instalaţiile, maşinile şi echipamentele, inclusiv uneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie:
    - bine proiectate şi construite, ţinându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
    - menţinute în stare bună de funcţionare;
    - folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;
    - manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare;
  - Instalaţiile şi aparatele sub presiune trebuie să fie verificate şi supuse încercărilor şi controlului periodic.

➢ **Măsuri generale pentru menţinerea şantierului în stare de curăţenie:**

- Deşeurile rezultate se vor prelua de către constructor urmându-se a se trata conform prevederilor legislative enumerate mai sus, precum şi a cerinţelor beneficiarului de lucrare referitor la protecţia mediului.
- Constructorul are obligaţia de a reda terenul în starea şi condiţiile iniţiale.

- Recepţia lucrărilor proiectate este condiţionată de prezentarea de către constructor a documentelor prin care se atestă că deşeurile nevalorificabile au fost depozitate definitiv, într-un spaţiu autorizat.

➢ **Indicaţii practice privind acordarea primului ajutor**

Personalul va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidentele specifice activităţii desfăşurate: traumatisme, arsuri, electrocutare.

In conformitate cu legislaţia în vigoare în România, precum şi cu legislaţia europeană, Constructorul va depune toate eforturile pentru asigurarea stării de sănatate, siguranţa şi bunăstarea angajatilor săi precum şi a celorlalte persoane din şantier.

Înainte de deschiderea şantierului se stabileşte un plan de securitate şi sănatate.

Planul de securitate şi sănătate cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe şantier. Planul de securitate şi sănatate este redactat în faza de elaborare a proiectului şi trebuie ţinut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor.

Planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor trebuie integrate în planul de securitate si sănătate.

Planul de Securitate şi Sănătate respectă cele mai importante acte normative naţionale și/sau europene privind Securitatea şi Sănătatea în Muncă, după cum urmează:

1. Legea securităţii şi sănatății în muncă nr. 319 / 14.07.2006, publicată in MO 646 / 26.07.2006. Legea preia Directiva Consiliului nr.89 / 391 / CEE publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 183 / 1989.
2. H.G. nr. 1425 / 11.10.2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319 / 2006 privind securitatea şi sănătatea în munca.

Hotarâri ale Guvernului României care preiau directive ale UE :

3. H.G. nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru locul de muncă. Hotarârea transpune Directiva 1989 / 654 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.
4. H.G. nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerintele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă. Hotarârea transpune Directiva 1989 / 655 / CEE, amendată de directivele 95 / 63 / CE si 2001 / 45 / CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.
5. H.G. nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă. Hotarârea transpune Directiva 89 / 656 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L393 / 1989.
6. H.G. nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerinţele minime pentru semnalizarea de securitate si / sau de sănătate la locul de muncă. Hotarârea transpune Directiva 92 / 58 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.
7. H.G. nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile. Hotarârea transpune Directiva 92 / 57 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.
8. H. G. nr. 1875 / 2005 privind protecția sănătații și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest. Hotarârea transpune prevederile Directivei 83 / 477 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 263 / 1983, împreună cu toate modificările sale, respectiv Directiva 91 / 382 / CEE, publicată în JOCE nr. L 206 / 1991, Directiva 98 / 24 / CE, publicată în JOCE nr. L 131 / 1998 și Directiva 2003 / 18 / CE, publicată în JOCE nr. L 97 / 2003.
9. H.G. nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot. Hotarârea

transpune Directiva 2003 / 10 / CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 42 / 2003.

10. H.G. nr. 1.876 din 22 decembrie 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații. Hotarârea transpune Directiva 2002 / 44 / CE publicată în Jurnalul Oficial (JOCE) nr. L 177 / 2002.
11. H.G. nr. 1.051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate si sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare. Hotarârea transpune Directiva 1990 / 269 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 156 / 1990.
12. H.G. nr. 1.028 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare. Hotarârea transpune Directiva 1990 / 270 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 156 /1990.

Planul de securitate și sănătate are ca scop să prezinte demersul de prevenție al accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale ale personalului implicat în proiect.

Obiectivele principale ale Planului de securitate și sănătate sunt:

- să definească, după stabilirea modalităților de acțiune, mijloacele cele mai sigure pentru efectuarea lucrărilor și protejarea sănătății întregului personal de pe șantier;
- să informeze și să stabilească modalități de punere în aplicare a acestor mijloace;
- să precizeze riscurile și măsurile de prevenire legate de activitatea comună a diverșilor executanți în cadrul aceluiași perimetru de lucru stabilit de antreprenor;

Planul de securitate și sănătate urmărește:

- să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- să specifice riscurile care pot apărea;
- să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- să conțină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii de lucrări.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu principiile generale de prevenire în materie de securitate și sănătate prevăzute în legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce privește:

a) soluțiile tehnice și/sau organizatorice în scopul planificarii diferitelor lucrări ori faze de lucru care se desfașoară simultan sau succesiv;
b) estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru.

În conformitate cu art. 7, HG 300/2006 pe durata execuției Constructorul va numi un Coordonator în materie de securitate și sănătate cu următoarele atribuții:

- să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucăari sau faze de lucru;
- să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevăzute de legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate elaborat de proiectant;
- să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate elaborat de proiectant si ale dosarului de intervenții ulterioare prevăzut, adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor

și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- sa coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- să ia masurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.

Constructorul va prezenta lista personalului din șantier și va avea grijă ca, dacă printre lucrătorii șantierului sunt femei, tineri sub 18 ani sau persoane cu dizabilități, să fie respectată legislația în vigoare în Romania.

8. Dispoziții finale

Trasarea lucrarilor

Trasarea lucrarilor pe teren se va realiza conform Detaliilor de executie – Piese desenate – Coordonate trasare ax, a Planurilor de situatie, Profilelor de executie.

Materializarea punctelor pe teren se va face cu ajutorul pichetilor si a altor repere.

Verificarea proiectului. Categoria de importanta a constructiei

Lucrarile proiectate se incadreaza in categoria de importanta „D" fiind necesara verificarea lor la categoriile A1 si Is de catre specialist atestat MDRAP.

Categoria de importanţă a construcţiei a fost stabilită în conformitate cu "*Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanţă a construcţiilor*", elaborată în aprilie 1996 de Institutul de Cercetări în Construcţii şi Economia Construcţiilor – INCERC şi publicată în Buletinul Construcţiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MLPAT 31/N/1995.

Lucrarile proiectate se incadreaza in categoria de importanta „D" - constructie de importanta redusa.

Relatiile intre Beneficiar, Constructor si Consultant

Relatiile intre acesti factori sunt cele stabilite prin lege - relatii contractuale. Controlul calitatii lucrarilor se va executa permanent si periodic conform "Programului de inspectii pe faze" (PCCVI).

"Programul de control al calitatii lucrarilor" va fi facut de Proiectant de comun acord cu Beneficiarul lucrarii si supus aprobarii Inspectiei de Stat in Constructii si transmis ulterior Consultantului (daca este cazul) si Constructorului.

Totodata, contractele vor stipula angajamentele fiecarei parti, care sa duca la realizarea obiectivului de investitii.

Laboratoarele Constructorului si testele care cad in sarcina sa.

Constructorul va asigura verificarile/incercarile necesare prin intermediul unui laborator autorizat. Materialele procurate vor fi insotite de Declaratii de conformitate / Performanta sau orice alt document care sa ateste calitatea materialelor conform reglementarilor tehnice in vigoare.

Toate materialele si produsele care nu sunt realizate în baza unui STAS si pe care Constructorul le va pune în opera, obligatoriu vor fi insotite de:

- agrementul tehnic elaborat de institutii atestate de catre Comisia de Agrement Tehnic în Constructii;
- certificatul de conformitate emis potrivit normelor în vigoare

Masurarea lucrarilor

Se vor face masuratori si verificari dupa executarea fiecarei lucrari de constructii, indiferent daca aceasta va fi ascunsa sau vizibila.

Decontarea lucrarilor se va face strict la nivelul cantitatilor real executate si confirmate de catre dirigintele de santier din partea Beneficiarului.

Solutionarea neconformitatilor, a defectelor si a neconcordantelor aparute în fazele de executie se va realiza obligatoriu numai pe baza solutiilor stabilite de Proiectant cu acordul Consultantului/Beneficiarului.

Curatenia pe santier

În vederea asigurarii unui flux normal al lucrarilor, antreprenorul general al lucrarii va asigura ordinea si curatenia, atat în incinta organizarii de santier cat si în zona lucrarilor. Materialele si echipamentele se vor depozita in locuri special amenajate.

Se vor respecta conditiile din avize.

La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de organizare de santier si se va curata terenul din zona.

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Lucrarile executate vor fi protejate prin semnalizare corespunzatoare.

Se va evita lasarea timp indelungat a sapaturilor deschise. Materialele necesare executiei lucrarilor vor fi pastrate in cadrul organizarii de santier.

Se vor respecta normativele si legile in vigoare.

Servicii sanitare

Santierul se afla in orașul Dolhasca, in caz de urgente majore se va apela telefonic la numarul 112 - Sistemul National unic pentru Apeluri de Urgenta.

In incinta santierului sau la punctele de lucru vor exista puncte de prim ajutor.

Accesul la amplasament

Accesul se poate realiza din drum public, strada Aleea Esplanadei.

Întocmit,
Șef proiect,
arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE - REZISTENȚĂ

1. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:

1. DATE GENERALE:

Obiectul proiectului:

1.1. Denumirea obiectivului de investitie:	*Denumire proiect:* **" REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"**
1.2. Amplasamentul	**"ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR.11 , JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA"**
1.3.Titularul investitiei	**ORAȘUL DOLHASCA PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL - DUMITRU ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.4.Beneficiarul investitiei	**ORAȘUL DOLHASCA PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL - DUMITRU ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.5.Proiectant general	Proiectant general: *S.C. „EVAL COM" S.R.L.* **Cod inregistrare Fiscal RO 16408538** ***Reg Comertului nr. J33/505/2004*** Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Radauti, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail: evalcomsrl@yahoo.com
1.6.Proiectant de specialitate arhitectura	**arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN**
1.7.Numar proiect :	**53-155/2025**
1.8. Faza de proiectare:	**D.T.A.C. + PTh.**

2.1. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

1. **INCADRARE IN LOCALITATE SI ZONA:**
   Amplasament : ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA, ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 11, NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA, – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

2. **DESCRIEREA TERENULUI (PARCELEI):**
   Pe parcela cu suprafața de 1.173 mp – parcela conform Certificatului de Urbanism nr. 1 din data de 13.01.2025, se află construcții C1 Grădiniță P+1E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P; terenul este specificat intravilan localității și este liber de construire, conform planului de amplasament şi delimitare a imobilului, vizat de O.C.P.I. Suceava și permite reabilitarea moderată a clădirii C1.

   a. **Conditii de clima si incadrarea in zonele din hartile climaterice:**
      - conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vara **zona climatica I temperaturi de 22°C si pentru iarna zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioara de referinta pentru iarna -21°C;**

   b. **Actiunea vantului:**
      - conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor . Actiunea vantului, valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului: qref= 0,60 Kpa;
      - conform SR 1991-1-4 - Actiuni generale – Actiuni ale vantului - valoarea fundamentala a vitezei de referinta a vantului, $V_{b,0}$= **31 m/s**;
      - Categoaria terenului: III - Zone acoperite uniform cu vegetatie sau cu cladiri sau cu obstacole izolate aflate la distante de cel mult de 20 de ori înaltimea obstacolului z_0 = 0,3 m, z_{min} = 5 m;

   c. **Actiunea zapezii:**
      - conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare: Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol in amplasament: $s_{o,k}$ = 2,50 KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani;
        C_e = 1,0 pentru conditii de expunere partiala; μ1=0,8; Ct = 1;

   d. **Zona seismica de calcul:**
      Actiunea seismului conform P100-1/2013:
      - clasa III de importanta a constructiilor: γ=1,0;
      - **ag=0,20 g** pentru IMR=100 ani si **Tc=0,7 sec**;

   e. **Particularitati geotehnice ale terenului:**

Ţinând cont de prevederile din NP 112-2014, se poate aprecia valoarea presiunii convenţionale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,10 m de la nivelul actual al terenului.

Această valoare este orientativă şi poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundaţiilor.

Valorile acestei presiuni sunt: p_{conv} **= 200 kPa**.

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condiţiilor privind apa subterană, importanţa construcţiei, vecinătăţile imediate.

Pentru proiectarea geotehnica a fundaţiilor de suprafaţă s-au luat în considerare următoarele situaţii care pot conduce la stări limită, după caz:

- pierderea stabilităţii generale;
- epuizarea capacităţii portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren şi în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, îngheţului şi altor cauze;
- vibraţii inacceptabile;

f. Relatia cu constructiile invecinate, cu referiri la expertiza tehnica (in cazul alipirilor la calcan cu o constructie existenta - nu e cazul):

- Pe parcela cu suprafata de 1.173 mp se află construcții C1 Grădiniță P+E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P. Terenul este imprejumuit.

g. Distante fata de constructii existente:

- Pe parcela studiată se afla alte construcții C1 Grădiniță P+E propusă spre reabilitare moderată – lucrări conexe (finisaje interioare și instalații), construcție neintabulată-Garaj P.

h. Modul de asigurare a utilitatilor:

- acces rutier din drum public, str. Aleea Esplanadei;
- alimentarea cu apa din reteaua publică – racord existent;
- colectare și deversare a apelor uzate în rețeaua publică de canalizare – racord existent;
- alimentarea cu energie electrica este realizată de la reteaua existenta in zona in baza avizului de racordare E-ON;

Pe amplasamentul studiat nu exista reţele edilitare care traversează terenul şi restricţii impuse de acestea, precum şi distanţe de protective.

3.1. CONDITIILE DE CALCUL ALE STRUCTURII

Structurile de rezistență ale clădirilor au fost proiectate astfel încât să răspundă următoarelor condiții:

- să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate;
- să asigure schema funcțională, aceasta impunând gabaritele și pozițiile elementelor verticale, precum și înălțimile utile;
- să se execute rapid și fără condiționări climatice importante;
- să asigure nivelul de calitate solicitat;
- să aibă costurile cele mai mici, pe ansamblu, și cel mai bun raport calitate/preț;

Documentația desenată prezintă soluțiile care răspund optim la toate aceste condiții.

3.1.a. Clasa de importanță a construcției:

- III in conformitate cu prevederile normativului P100-1/2013.

3.1.b. Acțiunea zăpezii:

- Conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol in amplasament: $s_{0,k}$= 2,50 KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.
- C_e = 1,0 pentru conditii de expunere partiala; μ1=0,8; Ct = 1

3.1.c. Actiunea vantului:

- Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare: Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor. Actiunea vantului, valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului: q_{ref}= 0,60 KPa avand interval mediu de recurenta de 50 ani.

3.1.d. Actiunea seismului:

Actiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanta a constructiilor: γ=0,80;
- ag=0,20 g pentru IMR=100 ani si Tc=0,7 s;

3.1.e. Particularitati geotehnice ale terenului (conform studiului geotehnic anexat la Proiect):

- Ţinând cont de prevederile din NP112 - 2014, se poate aprecia valoarea presiunii convenţionale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,1 m de la nivelul actual al terenului.
- Această valoare este orientativă şi poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundaţiilor.
- Valorile acestei presiuni sunt: p_{conv} **=200 kPa**.

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condiţiilor privind apa subterană, importanţa construcţiei, vecinătăţile imediate.

3.2. SISTEMUL CONSTRUCTIV :

- **Din punct de vedere constructiv:**

Infrastructura este realizata după cum urmează

Infrastructura de rezistență formată din fundații continue sub pereți portanți și sub șirurile de stâlpi din beton, de tip talpă și elevație din beton (soclu), cu adâncimea de fundare situate la ≈ 1,20 m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,10 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:

- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 8 cm;
- Strat suport pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;
- Umplutură de pământ compactat min 98%;

Suprastructura este realizată din:

- sistemul structural este cel dual, în care încărcările verticale sunt preluate, în principal, de stâlpi și grinzi, în timp de încărcările laterale sunt preluate parțial de sistemul de cadre și parțial de pereții structurali, individuali sau cuplați;
- stâlpii din beton armat au secțiunea de 30x30 cm și sunt dispuși în șiruri, pe perimetrul clădirii în dreptul grinzilor de planșeu;
- grinzi din beton armat: grinzi de fațadă cu secțiunea de 28x45 cm și grinzi interioare cu secțiunea de 28x60 cm;
- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 13 cm;
- Acoperis este realizat în sistem șarpantă din lemn de rășinoase pe scaune, în patru ape având învelitoare ușoară din tablă tip țiglă fixată pe șipci de lemn. Șarpanta este compusă din cosoroabe, tălpi, pane, căpriori, clești și contrafișe.

Acoperişul este realizat în sistem şarpantă de lemn în patru ape având învelitoare din tigla fixată pe şipci de lemn;

Şarpanta este executată din lemn ecarisat de răşinoase, iar popii, căpriorii acesteia descarcă pe planşeul din lemn, prin intermediul panelor de creastă, intermediare şi cosoroabelor.

Toate elementele din lemn de răşinoase care formează structura de rezistenţă a şarpantei vor fi verificate, inlocuindu-se local elementele degradate, dupa care se va realiza ignifugare şi protejare, cu substanţe contra dăunătorilor lemnului.

Învelitoare existentă din tablă tip ţiglă, completată cu pazii şi streaşini neînfundate din scânduri de răşinoase băiţuite şi lăcuite în culoare "lemn natur".

Sistemul pluvial al acoperişului a fost realizat din jgheaburi şi burlane din tablă de culoare maro.

Jgeaburile au fost fixate cu cârlige, bride şi cărlige jgheab pazie la streaşină, iar burlanele cu coliere şi brăţări de prindere la perete.

Au fost executate pentru protecţie la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

Notă: intervenţiile la clădirea existentă constau în refacerea finisajelor interioare si a instalatiilor cladirii, precum si o recompartimentare a bailor, vestiarelorsi cabinetului medical, realizare din pereti din gips-carton pe structura metalica. Nu se vor face intervenţii la structura de rezistenţă a clădirii, iar intervenţiile enumerate mai sus nu sunt de natură să afecteze structura de rezistenţă existentă a clădirii. Pentru această investiţie s-a realizat Expertiza tehnica nr. 66/2021 realizata de catre expert atestat MLPAT, dl. Ing. Luca Lucusor Meletie, cladirea fiind incadrata in clasa de risc seismic RSIII.

Masuri de paza contra incendiilor:

- Vor fi respectate prevederile din P118/1999 – NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR.
- Ignifugarea materialului lemnos folosit la executia sarpantei respective a planseului din lemn este realizată in conformitate cu prevederile C58-1996.

Masuri impotriva putrezirii materialului lemnos al sarpantei:

- Capetele elementelor din lemn care vin in contact cu zidirile sau cu betonul sunt impregnate cu carbolinoleum;
- Sub talpi si cosoroabe este asezată o folie de carton asfaltat.

Indicatii pentru montaj:

- Capriorii sunt executaţi dintr-o bucata si se reazemă pe pane prin chertare;
- Imbinarile de prelungire a panelor sunt făcute in dreptul reazemelor cap la cap sau in camp prin chertare si solidarizare cu scoabe;
- Rezemarea popilor pe planseu este făcută cu talpi;
- Popii si capriorii sunt legaţi cu clesti;
- Invelitoarea este usoara din tabla conform cu planurile de arhitectura;

3.3. CONDITII DE CALITATE

3.3.1. Reglementari tehnice care au stat la baza proiectarii cladirii si care trebuie respectate in timpul executiei, acestea nefiind limitative, urmand a fi completate de executant cu procedee agreate, proceduri certificate in cadrul sistemului propriu de calitate sau alte prevederi precizate in planul de calitate:

BOCA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

3.3.2. Calitatea produselor folosite la realizarea constructiilor:

- Materialele puse in opera vor fi insotite de certificate de calitate, respectiv de conformitate;

Materiale de constructii:

- Lemn de rasinoase minim calitatea II pentru elemente structurale sarpanta care se vor inlocui/repara.

3.3.3. Proiectul de specialitate va fi supus verificarii: A1 de catre verificator atestat.

3.3.4. Fazele de executie determinante:

Se stabilesc ca faze determinante urmatoarele etape:

- la receptia structurii sarpantei, dupa reparatiile efectuate.

3.3.5. Nivelul de calitate proiectat comporta urmatoarele obligatii ale executantului si investitorului:

- Realizarea executiei pe baza planului de calitate al executantului;
- Controlul executiei constructiilor prin responsabil tehnic atestat;
- Verificarea executiei prin inspector de santier atestat;
- Efectuarea receptiei lucrarilor ascunse;
- Inregistrarile de calitate privind betoanele, armaturile, imbinarile, cofrajele, zidariile;
- Receptia structurii de rezistenta;
- Receptia provizorie si finala a constructiei;

4. PRESCRIPTII DE PROTECTIA MUNCII

Masurile de protectie a muncii avute în vedere, ce trebuiesc respectate de toti factorii care sunt implicati în realizarea obiectivului sunt cuprinse în:

- ✓ Legea nr. 90/1996 a Protectiei Muncii;
- ✓ Norme metodologice de aplicare a Legii protectiei muncii 1996;
- ✓ Norme generale de protectie a muncii – 1996;

Proiectul nu cuprinde lucrari speciale sau tehnologii care sa necesite precizari suplimentare celor incluse în normativele sau codurile existente în vigoare.

Unitatea executanta va adopta si concretiza normele generale de protectia muncii la conditiile specifice. Se vor respecta prevederile cuprinse în:

- ❖ Norme de Ordonanta Guvernului nr. 60/1997, adoptata cu Legea 212/1997 privind apararea împotriva incendiilor;
- ❖ Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ P118/99;
- ❖ Norme de prevenire si dotare împotriva incendiilor PE-009/93;
- ❖ Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiului pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii - indicativ C300/1994 aprobat cu ord. MLPAT nr.20/N/1994;
- ❖ Ordinul nr.1118/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu;
- ❖ Ordinul nr.1119/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea Metodologiei pentru elaborarea scenariilor de siguranta la foc;
- ❖ protectia muncii pentru lucrarile de constructii hidroenergetice la suprafata sau pe apa , editia a II – a 1972;

BOTA V. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

- Norme de protectia muncii pentru lucrarile de constructii hidroenergetice in subteran 1972 cu modificarile si completarile date de Ordinul M.E.E. nr. 1176/1973;
- Norme specifice de protectia muncii C.P.M.B. – C.C.M.B. vol. I editia a III-a – 1975;
- Norme republicane de protectia muncii aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele 34/1975 si 60/1975;
- Norme de protectia muncii in constructii – montaj aprobate de M.C.Ind. cu ordin nr. 7N/1970;
- Norme PSI si de dotare cu mijloace tehnice pentru unitatile M.T.TC., completari aprobate cu adresa 12/1980;
- IM006-96 – Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii;
- IM007-90 - Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de cofraje, schele, cintre si esafodaje;
- HG nr. 1425/2006 – Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;
- HG nr. 300/2006 – Hotarare privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile de prevenire a incendiilor se stabilesc de catre elaboratorul documentatiei de organizare de santier si de catre unitatea de executie.

La elaborarea prezentei documentatii cat si la executie s-au tinut cont de obligatiile referitoare la conditiile de munca si protectia muncii, respectandu-se legea privind inspectia muncii, **Legea nr. 319/2006 – legea sănătăţii şi securităţii în muncă corespunzatoare cu** prevederile Directivei 89/391/CEE privind introducerea de măsuri pentru promovarea îmbunătăţirii securităţii şi sănătăţii lucrătorilor la locul de muncă, **HG nr. 1091/2006 privind cerinţele minime de securitate şi siguranţă pentru locul de muncă.**

Normele de protecţie a muncii nu sunt măsuri specifice condiţiilor locale şi a legislaţiei apărute pe parcurs.

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificarii tehnice pentru cerinta A1 (partea de structura);

Prezenta documentatie, a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii cu completarile, reglementarile ulterioare si a normativelor tehnice in vigoare.

Întocmit,
Ing. Cristina MURIN
.....

Sef de proiect,
arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN
.....

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

S.C. ASCI S.R.L.RADAUTI

Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005
CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.38.19.72.
E-mail: irimescupaul@yahoo.com
Cont IBAN RO 02 RZBR 0000 0600 0715 8278 deschis la Raiffeisen BANK Suceava

PROIECT

REABILITARE MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA, JUD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)-

BENEFICIAR : ORASUL DOLHASCA REPR .PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL
DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5

AMPLASAMENT : Oras Dolhasca ,str. Aleea Esplanadei nr.11, jud. Suceava

FAZA : DTAC + P.T.
NR. PROIECT : 12.25

CATEGORII LUCRARI : INSTALATII ELECTRICE

PROIECTANT DE SPECIALITATE :
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI
AUTORIZATIA seria A nr. 8281/2018
PROIECTANT GENERAL :
S.C. EVAL COM S.R.L. RADAUTI

EX. 1

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

PAGINA DE RESPONSABILITATI :

AVIZAT : SEF PROIECT : Arh. Murin Ovidiu

ELABORAT : PROIECTANT DE SPECIALITATE
INSTALATII ELECTRICE — Ing. Paul Irimescu
INSTALATII SANITARE — Ing. Paul Irimescu
INSTALATII INCALZIRE SI TERMOTEHNICE IN CT — Ing. Paul Irimescu

DESENAT : Ing. Paul Irimescu

MOSESCU C. RĂZVAN-CĂTĂLIN
Is, It, Ie, I
INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

AVIZE , ACORDURI :

Conform legislatiei in vigoare, proiectul va fi verificat si avizat conform de catre verificatori atestati MLPTL pentru domeniul Ie, Is si It.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

OPIS
instalatii electrice iluminat normal / curenti tari , curenti slabi-retea date-

A___ Piese scrise

- Opis piese scrise si desenate

- Memoriu tehnic- instalatii electrice iluminat normal /curenti tari, curenti slabi retea date-
- Breviar de calcul – curenti tari
- Caiet de sarcini – instalatii electrice
- Liste cantitati de utilaje si echipamente

- Program pentru urmarirea calitatii lucrarilor de instalatii electrice

B___ Piese desenate

E1 – Instalatii electrice iluminat normal – Parter parter;
E2 – Instalatii electrice iluminat normal – Parter etaj;
E3 – Instalatii electrice prize /forta – Parter parter;
E4 – Instalatii electrice prize /forta – Parter etaj;
E5 – Instalatii electrice iluminat normal – Parter pod;
E6 – Tablou electric secundar TES 2 propus – Schema monofilara;
E7 – Tablou electric secundar TES 3 propus – Schema monofilara;
E8 – Tablou electric secundar centrala termica TE CT propus – Schema monofilara;
E9 – Tablou electric general TEG propus – Schema monofilara;

Ei1 – Instalatii electrice curenti slabi -retea date – Parter parter;
Ei2 – Instalatii electrice curenti slabi -retea date – Parter etaj;
Ei3 – Instalatii electrice curenti slabi -retea date – Schema distributie;

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

SOCIETATEA COMERCIALĂ ASCI SRL R18032510 RĂDĂUȚI SUCEAVA

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL
DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA
ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

MEMORIU TEHNIC

INSTALAŢII ELECTRICE ILUMINAT NORMAL /CURENTI TARI/CURENTI SLABI

-RETEA DATE -

1.1. DATE GENERALE

Prezenta documentaţie in faza DTAC+PTh stabileşte soluţiile tehnice inlocuirea circuitelor electrice de iluminat si forta , a tablourilor electrice de alimentare a consumatorilor in conformitate cu noua arhitectura determinata prin aducerea la standardele actuale de sanatate publica si siguranta la foc din avizul DSP .

Prezenta documentatie este o completare a lucrarilor incepute si finantate prin programul PNRR prin care au fost prevazute spre realizare urmatoarele lucrari in acord cu avizul ISU :

- Inlocuirea instalatiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente 1x 36w /2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micsorat;
- Realizarea instalatiilor de iluminat de siguranta ptr evacuare , impotriva panicii si pentru continuare lucru pentru incadrarea in prevederile legale privind protectia impotiva incendiilor
- Inlocuirea aparatajului (sigurantelor) in tabloul general ptr asigurarea conditiilor de siguranta in functionare si a efieientei energetice imbunatatite
- Realizarea unor circuite de alimentare a ventilatiei cu recuperare de caldura si a ventilatoarelor de exhaustare din bai alimentate dintr-un nou tablou secundar propus TES1
- Realizarea unei prize de pamant care sa asigure siguranta in functionare a instalatiei electrice.

Documentatia initiala vizand reabilitarea instalatiilor electrice sus mentionate are autorizatie de construire distincta , planuri verificate corespunzator si devize de cantitati de lucrari distincte CE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT.

1.2. Baze de proiectare

La baza întocmirii prezentei lucrări au stat:

- I7-2011 cu modificarile si recompletarile din 2023 -Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalaţiilor electrice aferente cladirilor;

- I18/1 – 01 Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice de curenţi slabi aferente clădirilor civile şi de producţie, aprobat prin Ordinul nr. 1617 din 02.11.2001;

- NTE 007-2008 - Normativ pentru proiectarea şi executarea reţelelor de cabluri electrice;
- PE 116-94 - Normativ de încercări şi măsurători la echipamente şi instalaţii electrice;
- PE 003-84 - Nomenclator de verificări, încercări şi probe privind montajul, punerea în funcţiune şi darea în exploatare a instalaţiilor electrice;
- PE 009-93 - Norme de prevenire, stingere şi dotarea împotriva incendiilor pentru producerea, transportul şi distribuţia energiei electrice şi termice;
- PE 118-1999 - Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor;

Prin proiectare au fost respectate şi realizate cerinţele principale de calitate conform Legii 10/1995 modificată prin Legea nr.123, din 5 mai 2007, astfel încât instalaţiile electrice proiectate să realizeze şi să menţină pe toată durata de utilizare următoarele cerinţe:

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIŢA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAŞUL
DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA
ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Acum sunt şapte cerinţe de calitate:

- ✓ Rezistenţă mecanică şi stabilitate
- ✓ Securitate la incendiu
- ✓ Igienă, sănătate şi mediu înconjurător
- ✓ Siguranţă şi accesibilitate în exploatare
- ✓ Protecţia împotriva zgomotului
- ✓ Economie de energie şi izolare termică
- ✓ Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente, receptoare) trebuie să aibă caracteristici tehnice ale căror performanţe să conducă la îndeplinirea cerinţelor esenţiale de calitate, conform Legii 10/95 a calităţii în construcţii şi certificarea de conformitate a calităţii potrivit prevederilor regulamentului privind certificarea de conformitate a calităţii produselor în construcţii aprobat cu HG nr.766/97.

2. SITUAŢIA PROIECTATĂ

Prezentul proiect tratează la nivel DTAC+ P.T. instalaţiile electrice aferente unui spatiu avand destinatia de Gradinita cu program normal amplasata oras Dolhasca, str. Aleea Esplanadei nr.5, jud. Suceava şi anume:

- Instalaţii electrice interioare si exterioare de iluminat normal;
- Instalaţii electrice de prize;
- Instalaţii pentru protecţie contra electrocutărilor si priza de pământ
- Instalatii de curenti slabi - retea de date-

Bransamentul electric (nu face obiectul prezentei documentatii)

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face din Sistemul Energetic Naţional dîn zonă prin intermediul branşamentului electric existent, în baza avizelor de racordare detinute de beneficiar şi în baza documentaţiei tehnice de execuţie a furnizorului de electricitate.

Alimentarea cu energie electrică se propune a se realiza printr-un circuit electric montat îngropat, de la blocul de măsură şi protecţie trifazat, la tabloul electric general amplasat la parterul clădirii. Racordul de la BMPT la TG se va realiza cu cablu tip CYAbY-F 5x6 mm² montat ingropat.

Tarifarea energiei electrice consumate se realizează printr-un contor trifazic de energie activă amplasat în cutia B.M.P.T.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului din reţeaua furnizorului este realizata conform avizului tehnic de racordare eliberat de furnizorul de electricitate din zonă la cererea beneficiarului şi conform studiului de soluţie întocmit de furnizor la comanda beneficiarului.

3. DESCRIEREA INSTALAŢIILOR PROIECTATE

3.1 Memoriu tehnic de specialitate-Instalatii electrice

Caracteristicile electrice ale obiectivului

Tabloul electric general bloc (T.E.G.):

- Puterea instalată T.E.G : Pi = 18,66 kW;
- Puterea maxim absorbită T.E.G.: Ps = 13,85 kW;
- Tensiunea de utilizare Un = 230/400 V.c.a.;
- Frecvenţa reţelei de alimentare Fu = 50 Hz;
- Tipul reţelei electrice în punctual de delimitare cu furnizorul = TN;

- Tipuri de instalaţii funcţionale: instalaţii electrice iluminat/prize pentru alimentarea consumatori

3.2. Tabloul electric general si secundare

Pentru alimentarea consumatorilor s-a prevazut un tablou electric general ce alimenteaza 4 tablouri electrice secundare ce alimenteaza separat consumatori separati pe niveluri si rupuri de consumatori dimensionate corespunzator, amplasate in spatiile deservite conform planurilor anexate.

Prin proiect s-a prevazut inlocuirea aparatajului din tabloul general TEG pentru asigurarea conditiilor de siguranta in functionare functie de noii consumatori prevazuti cat si refacerea tablolui secundar centrala termica TE CT.

A fost prevazut de asemenea un tablouri secundar nou TES 3 care sa asigure alimentarea cu energie a circuitelor de alimentare a ventilatoarelor propuse cat si a iluminatului de iguranta.

Tabloul general TEG cat si tabloul secundar TES 1 a fost prevazut in proiectul de reabilitare al cladirii cu fonduri PNRR si au fost prevazute pentru inlocuire aparataj cat si ptr asigurarea alimentarea cu energie a circuitelor de alimentare a ventilatoarelor propuse cat si a iluminatului de siguranta.

Protecția împotriva efectelor apărute ca urmare a defectelor de arc electric din circuitele finale s-a prevăzut conform recomandărilor din SR EN 62606 și SR HD 60364-4-42/A1 pentru a limita riscurile de incendiu în aval de dispozitiv.

Cf articol 4.2.2.10. Pentru diminuarea riscului de incendiu se vor utiliza dispozitive pentru detectarea defectelor de arc electric (AFDD), în circuitele finale de curent alternativ, conform recomandărilor din SR EN 62606 și SR EN 60364 4-42/A1. Prevederea este obligatorie ca măsură specială pentru protecția împotriva efectelor produse din cauza defectelor de arc electric pentru toate circuitele de curent alternativ al căror curent nominal nu depășește 32 A, conform precizărilor pct. 4.1.5.8, în următoarele situații: — spații amenajate pentru dormit din clădiri rezidențiale, unități de cazare (structuri de primire turistică, cămine, centre de îngrijire și asistență socială), creșe, grădinițe, învățământ primar.

Cf art 4.2.2.12. Dispozitivul pentru detectarea defectului de arc electric (AFDD) trebuie amplasat la originea circuitului pe care îl protejează.

Este necesara inlocuirea sigurantelor existente in tabloul electric general cu dipozitive AFDD combinate cu functie/protectie tip AFDD, RCCB SI MCB in acelasi dispozitiv cu amperaj corespunzator circuitului protejat cf I7- 2022.

Se va prevedea protecţie împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalaţiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice şi de deconectări interioare, prin utilizarea unui descărcător la supratensiuni, clasă B+C în vederea protejării echipamentelor electronice.

Reanclaşarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecţiunii. Puterile necesare la tablourile electrice sunt menţionate în schemele electrice monofilare.

3.3. Instalaţii electrice de iluminat interior normal

Nivelele de iluminare s-au adoptat în funcție de natura activității ce se desfășoară în fiecare incintă, recomandate în NP-061. Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărei incinte s-a efectuat conform NP-061/2002.

Pentru spațiile în care s-a impus redarea corectă a culorilor se vor folosi surse cu indice de culoare adecvat, indicate atât pe planuri cât și în antemăsurători.

S-au prevăzut instalaţii electrice de iluminat funcţional realizate cu corpuri (aparate) de iluminat echipate cu sursa LED ce inlocuiesc lampile existente de tip fluorescent/compact fluorescent în construcţie etanşă/normală conform funcţiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat

normate conform SR 6646-2/97.

S-au utilizat urmatoarele tipuri de corpuri de iluminat (majoritatea corpurilor de iluminat prevazute se regasesc in programul finantat PNRR):

- în spatiile de activitati , masa, holuri , iluminat la tabla si spatiile anexe iluminatul se va realiza cu lampi LED min72/ min 36w/17w /6 w(dupa caz) montate în corpuri de tip aplice sau plafoniere ;
- in spatiile grupurilor sanitare, in spatiile umede si la exterior - lămpi LED min 6w montate în corpuri de tip armătură etanşă impermeabilă;

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat prin comutatoare şi întrerupătoare în construcţie etanşă/normală conform funcţiunii încăperilor.

Înălţimea de montaj a întrerupătoarelor şi comutatoarelor este de regulă 1,2 m de la nivelul pardoselii. Gradul minim de protecţie care trebuie asigurat la montaj va fi de minim: IP211 - pentru montare îngropată în pereţi şi IP541 – pentru montare aparentă.

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat se face prin circuite monofazate realizate cu conductori de cupru tip FY 3x1,5 mm², pentru fază, nul de lucru şi nul de protecţie (nul de protecţie – numai la corpurile de iluminat cu bornă de împământare) protejaţi în tub de protectie îngropat în tencuiala pereţilor şi/sau în şapa de egalizarea a pardoselii nivelului superior şi în tub metalic (PEL, ţeavă de oţel) pe elementele de construcţie combustibile (ex. lemn).

Tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat va fi de 230 V c.a.

3.4. Iluminatul interior de siguranţă

Conform normativului I7/2011 cu completarile si modif 2023 este necesara dotarea cladirii cu iluminat de siguranta. Proiectul initial realizat cu forduri PNNR trateaza instalatiile de iluminat de siguranta conform cerintelor normativului cat si cerintelor ISU.

3.5. Instalaţii electrice de prize

Pentru racordarea ventilatoarelor cu recuperare de caldura propuse se prevăd prize monofazice normale/etanşe cu contact de protecţie alimentate la 230 V ca montate aparent.

Prizele pentru uz comun se montează la circa 2,0 m de la nivelul pardoselii, excepţie făcând prizele din spatiile cancelariei ,cornul si laptele cat si cabinetului medical.

Circuitele pentru prize monofazice se vor realiza cu cabluri de cupru Fy 3x2,5 mm² sau similar NYM-J 3x2,5 mm, (pentru fază, neutru şi nulul de protecţie) .

3.6. Instalaţii de protecţie împotriva electrocutării (au fost prevazute spre realizare in proiectul cu finantare PNRR)

Împotriva electrocutării s-au prevăzut următoarele:

- realizarea unei instalaţii de legare la pământ printr-o priză de pământ artificială avand R_d < 4Ω (realizată din platbandă OL-Zn 40x4 mm şi electrozi verticali prefabricati zincati)
- realizarea centurilor de preluare la instalaţia de legare la pământ a tuturor tablourilor electrice şi părţilor metalice ale aparatelor şi echipamentelor din încăperi cu pericol de electrocutare;
- preluarea nulurilor de protectie a tablourilor electrice şi a uşilor acestora (printr-un conductor flexibil cu secţiune ≥ 16mmp) la instalaţia de legare la pământ;
- utilizarea prizelor de alimentare cu contacte de protecţie.

Toate părţile metalice ale instalaţiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenţilor de lucru şi care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protecţie a tabloului principal care va fi legat la instalaţia de priză de pământ artificială.

Se vor prevedea dispozitive de protecţie diferenţială pe toate circuitele de prize, de iluminat, precum şi legături de echipotenţializare ce vor prelua masele metalice (conducte de apă, canalizare, încălzire) la bara de egalizare a potenţialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura la priza de pământ. BEP se execută din cupru cu secţiunea minimă de 25 mm^2 sau alt material cu o secţiune echivalentă.

3.7. Instalație de paratrăsnet pentru protecția la supratensiuni atmosferice directe

În conformitate cu prevederile NP I7/2011 cu modif si completari 2023, cap. 6.2.2.6 deoarece cladirea gradinitei are doar 4 sali de grupa (< 10 sali) a rezultat faptul ca NU este obligatorie dotarea cu instalaţie de paratrăsnet exterioară IPTE .

3.8. Sistem de protecție la efectele trăsnetului, LMPS, respective supratensiuni atmosferice transmise prin rețea și de comutație.

Realizat cu aparate de protecție la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice din planșele anexate, astfel:

SPD 2 – instalate în tabloul electric general T.E.G;

3.9. Instalatie exterioara de iluminat

Iluminatul exterior al cladirii se va realiza cu corpuri (aparate) de iluminat LED pentru iluminarea intrarilor in cladire si vor fi protejate la praf si umezeala(IP66) .

Circuitele instalatiei de iluminat exterior se vor realiza cu cabluri din cupru armate tip CYAbY (sau similar) pozate ingropat in sapa sau tencuieli.

4. Instalaţii de curenţi slabi

4.1. Instalatie detectie la incendiu (prevazuta n proiectul cu fonduri PNRR)

Conform normativului P118/3 este necesara dotarea cladirii cu instalatie de detectie la incendiu . Proiectul initial realizat cu forduri PNNR trateaza instalatia de detectie la incendiu conform cerintelor normativului cat si cerintelor ISU.

4.2. Sistem retea de date

Pentru realizarea retelei de date a fost prevazut un sistem compus din urmatoarele echipamente :

- Dulap Rack 19" pentru max 8 unitati amplasat in spatiul Cornul si Laptele de la parter
- Router tehnologie Gigabit wired, min 4 Gb memorie flash ;
- Swich min 12 porturi tehnologie Gigabit POE cu smart management ;
- Firewall cu min 12 conexiuni wired 250 Mbt/s ;
- UPS cu management interactive si un controler
- Acces point / router wi fi pe spatiile de holuri separat parter/etaj

In spatiile de la parter si etaj au fost prevazute prize duble RJ45 in spatiile de grupa (salile de clasa) conform cerintelor beneficiarului.

Pentru toti ceilalti utilizatori este prevazuta posibilitatea utilizarii accesu pointurilor /ruterelor Wi fi prevazute separat pe holurile parter/etaj.

Un canal de transmisie de date este format din:

- Priza internet RJ 45 Cat.6e dubla ;
- Cablu UTP (max.90m);
- Cordon de legătură;

Toate conexiunile din reţea sunt de tip inserţie fără dezizolare a firelor, cu mare fiabilitate

şi performanţă electrice deosebite (conform normelor ISO/IEC 11801 ED.2).Mufele se vor sertiza pe cabluri numai cu cleştii speciali de sertizat şi numai de către personalul pregătit şi specializat pentru aceste operaţiuni.

Toate părţile metalice ale echipamentelor din dulap se conectează prin cordoane de împământare la carcasa dulapului, iar acesta la borna de împământare a clădirii (< 4ohm). La pozarea cablurilor se va ţine cont de normativele în vigoare, referitoare la instalatiile de curenţi slabi.

4. Măsuri de protecţia muncii

- Măsuri comune

Instalaţiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa (monta, demonta), modifica, întreţine repara şi exploata în conformitate cu prevederile din actele normative pentru protecţia muncii în vigoare.

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcţiune, parţial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica şi igiena muncii şi numai după obţinerea autorizaţiei de funcţionare.

De asemenea se va asigura instructajul personalului de execuţie şi de exploatare pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri, făcându-se verificările necesare.

Beneficiarul va asigura personalul de exploatare, toate echipamentele şi mijloacele de protecţie a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

- Măsuri speciale

Beneficiarul şi constructorul vor întocmi instrucţiuni proprii, speciale şi specifice tuturor locurilor de muncă ce se consideră că au caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripţii suficiente, care să conducă la securitatea investiţiei şi a personalului.

5. Măsuri de prevenire a incendiilor

Soluţiile prevăzute în proiect sunt detaliate succint în cele de mai jos şi anume:

1. Adaptarea instalaţiilor electrice la gradul de rezistenţă la foc a elementelor de construcţie.

2. Asigurarea alimentării cu energie electrică.

3. Oprire în condiţii de siguranţă, a funcţionării instalaţiilor electrice funcţionale şi tehnologice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

4. Dotarea cu mijloace de intervenţie în caz de incendiu.

Personalul de intervenţie va fi dotat cu mijloace de protecţie a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid şi bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil PVC).

Mijloacele de primă necesitate la intervenţie în caz de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile, uşor accesibile şi în permanentă stare de utilizare.

6. Norme de protecţia muncii şi PSI

La execuţia, recepţionarea, exploatarea şi întreţinerea instalaţiei se vor respecta:

I7-2011 cu modif si completari 2023-Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalaţiilor electrice aferente cladirilor;

Norme generale de protecţia muncii;

Normativ NTE 007/2008 privind proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri electrice.

Toate lucrările de montaj, punere în funcţiune, verificare şi întreţinere se vor executa de personal calificat şi autorizat.

Normativ C300 – 94- de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente acestora.

Se vor respecta: Normele de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului P118 /2000, şi O.G. 60/1997 privind aprobarea Normelor generale de protecţie

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL
DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA
ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

împotriva incendiilor la proiectarea şi realizarea construcţiilor şi instalaţiilor.

7. Menţiuni speciale

Lucrările de instalaţii electrice vor fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate ISO 9002. Personalul de execuţie va trebui să aibă calificarea necesară atestată prin **carnetul de electrician** emis de **A.N.R.E.** cu gradul adecvat puterii şi tensiunii aferente instalaţiilor electrice ale obiectivului.

Echipamentele şi elementele de circuit vor fi însoţite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calităţii, conform standardelor sau /şi normelor de produs.

Agrementele tehnice (MLPTL/MLPAT/MCTC) pentru produsele noi şi/sau cele din import vor însoţi furnitura şi vor fi ataşate la cartea tehnică a construcţiei.

ORICE ECHIPAMENT SAU ELEMENT DE CIRCUIT (NEOMOLOGAT ŞI /SAU NEATESTAT CALITATIV DE ORGANELE ABILITATE PRECUM ŞI ORICE MODIFICARE EFECTUATA ÎN LUCRARE, DAR NEATESTATĂ DE CĂTRE PROIECTANT, CADE EXCLUSIV ÎN SARCINA CELUI CARE O EXECUTĂ, PROIECTANTUL FIIND EXONERAT INTEGRAL DE ORICE RĂSPUNDERE.

ÎNDEPLINIREA CERINŢELOR ESENŢIALE DE CALITATE

Toate instalaţiile electrice aferente construcţiei se vor proiecta în conformitate cu legislaţia în vigoare asigurându-se performanţele tehnice prin care sunt realizate cerinţele esenţiale de calitate după cum urmează:

A. Rezistenţa mecanica şi stabilitate

Conceperea instalaţiilor electrice corespunzător cerinţelor de rezistenţă.

Conceperea instalaţiilor electrice pentru asigurarea rezistenţei la acţiunea agenţilor externi.

Conceperea instalaţiilor electrice pentru asigurarea condiţiei de a nu se distruge sau deforma.

Rezistenţa mecanică a instalaţiilor electrice la şocuri şi manevre de acţionare.

B. Securitate la incendiu

Clădirea va fi protejată împotriva unui eventual incendiu provocat de instalaţiile electrice prin asigurarea:

- protecţiei la scurtcircuit şi suprasarcină - pe fiecare circuit şi la întrerupătorul general al tabloului de distribuţie;
- iluminării căilor de evacuare;
- alimentării cu energie electrică a iluminatului de siguranţă de evacuare, de marcare a ieşirilor, de marcare a hidranţilor, de continuare a lucrului şi de intervenţie;
- utilizării de materiale incombustibile sau greu combustibile;
- amplasării elementelor instalaţiei electrice în zone ferite de pericol de foc;
- -opririi în condiţii de siguranţă, a funcţionării instalaţiilor electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

C. Igiena, sănătate si mediu inconjurator

În funcţionare normală, materialele şi echipamentele prevăzute nu degajă noxe şi/sau substanţe urât mirositoare.

Instalaţia de iluminat artificial, asigură necesarul normal precum şi gradul de uniformitate.

Pentru instalatia de iluminat si forta se vor alege materiale care sa nu afecteze mediul inconjurator prin emisii sau prin deseuri.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL
DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA
ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

D. Siguranţa si accesibilitate in exploatare asigura :

Securitatea utilizatorilor prin asigurarea iluminatului artificial normal şi de siguranţă adecvat, conform normelor în vigoare şi prin măsuri de protecţie împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecţie şi apoi la priza de pământ;
- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune, prin prevederea (atât la întrerupătoarele de la tabloul electric cât şi la unele circuite) de protecţii împotriva curenţilor reziduali de defect;
- accidentelor de natură mecanică (tăieri, loviri, etc.);

Securitatea intrisecă a instalaţiei prin asigurarea:

- protecţiei împotriva regimului anormal (suprasarcină, scurt circuit, defecte de izolare, etc.) în elementele componente;
- protecţia împotriva incendiilor (conform punctului C);
- asigurarea rezistenţei şi stabilităţii (conform punctului A).

E. Protecţia împotriva zgomotului prin:

-amplasarea echipamentelor şi instalaţiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora;

-alegerea aparatelor şi echipamentelor electrice este astfel facuta încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

F. Economia de energie si izolarea termică prin:

-asigurarea continuităţii funcţionării sistemelor.

-contorizarea consumului de energie;

-asigurarea etanşeităţii şi protecţiei echipamentelor electrice împotriva coroziunii.

-asigurarea elementelor de constructie vulnerabile la temperatura prin izolarea termica cu materiale ignifuge ale instalatiilor electrice

- asigurarea evacuarii caldurii sau a racirii fortate in tablouri electrice sau camere de servere

G. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale :

- asigurarea limitarii consumurilor inutile de materiale si echipamente
- verificarea trasabilitatii provenientei materialelor si echipamentelor
- limitarea in utilizare a materialelor si echipamentelor care necesita consumuri energetice mari ptr. productie

Întocmit,
ing. Paul Irimescu

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

BREVIAR DE CALCUL

La efectuarea calculelor s-a avut în vedere prevederile din „Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vc.a. și 1500 Vc.c-Indicativ NP I7/2021 cu modif si completari 2023".

La efectuarea calculelor s-au utilizat ca date de intrare parametrii echipamentelor prevăzute în cadrul proiectului de instalații electrice.

1.Calculul puterii absorbite

Tablou electric general (T.EG.)
Pa = Pi x Ku x Ks = 18,66 x 0,8 x 0,83 = 13,84 kw

Tablou electric secundar(T.E.S.1) (prevazut in proiect PNRR)
Pa_1 = Pi_1 x Ku x Ks = 2,33 x 1 x 1 = 2,33 kw

Tablou electric secundar(T.E.S.2)
Pa_2 = Pi_2 x Ku x Ks = 7,15 x 0,8 x 0,83 = 4,75 kw

Tablou electric secundar(T.E.S.3)
Pa_3 = Pi_3 x Ku x Ks = 7,16 x 0,5 x 0,83 = 4,76 kw

Tablou electric secundar centrala termica (T.D.CT)
Pa_4 = Pi_4 x Ku x Ks = 2,01 x 1 x 1 = 2,01 kw

2.Calculul curentului nominal de alimentare

Tablou electric general (T.E.G.)
In = Pa / 1,73 x U x cos φ = 13848 / 1,73 x 400 x 0,92 = 21,64 A
Se alege un cablu de alimentare CyAby 5x6 mm²

Tablou electric secundar (T.E.S.1)
In = Pa / U x cos φ = 2330 /240 = 9,7 A
Se alege un cablu de alimentare NYM-J 3x2,5 mm²

Tablou electric secundar (T.E.S.2)
In = Pa / U x cos φ = 4750 /240 = 19,8 A
Se alege un cablu de alimentare 3 x Fy 6 mm²+ tub protectie ignifug 32mm

Tablou electric secundar (T.E.S.3)
In = Pa / U x cos φ = 4760 /240 = 19,81 A
Se alege un cablu de alimentare 3 x Fy 6 mm²+ tub protectie ignifug 32mm

Tablou electric secundar centrala termica (T.E. CT)
In = Pa / U x cos φ = 2012 /240 = 8,38 A
Se alege un cablu de alimentare 3 x Fy 4 mm²+ tub protectie ignifug 20 mm

3. Evaluarea riscurilor

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Procedura de evaluare a nevoii de protecţie

Pentru fiecare dintre riscurile de luat în considerare, trebuie urmate următoarele etape:

- calcularea componentelor de risc identificate R_A ,R_B ,R_C ,R_U ,R_V şi R_W
- calcularea riscului total R_1 ,R_2 şi R_3
- identificarea riscului acceptabil R_T;
- compararea riscului total R cu valoarea acceptabilă R_T.

Riscul acceptabil R_T
Identificarea valorii riscului acceptabil este în responsabilitatea unei autorităţi cu competenţă juridică. Valori reprezentative ale riscului acceptabil RT, când căderea trăsnetului poate produce pierderi de vieţi omeneşti sau pierderi de valori sociale sau de valori culturale sunt indicate în tabelul 6.10.**Tabel 6.10.**

Tipuri de pierderi	RT (y^{-1})
Pierderi de vieţi omeneşti sau vătămări permanente R_1	10^{-5}
Pierderea unui serviciu public R_2	10^{-3}
Pierderea unui element de patrimoniu cultural R_3	10^{-3}

Dacă R <= R_T, nu este necesară o protecţie împotriva trăsnetului (în cazul în care există deja o protecţie împotriva trăsnetului pentru această structură, nu este necesară o protecţie suplimentară
Dacă **R > R_T**, trebuie luate măsuri de protecţie (paratrăsnete şi/sau descărcătoare la intrarea instalaţiei) pentru a reduce **R <= R_T** pentru toate riscurile la care este supus obiectul.

Evaluarea componentelor de risc pentru o structură în funcţie de avarie.

R= R_D + R_I
unde
RD este riscul asociat căderii trăsnetului pe structură (sursă S1) definit prin suma:

R_D = R_A + R_B + R_C

R_I este riscul asociat trăsnetelor care au influenţă asupra structurii dar nu cad pe ea (surse: S1, S3 şi S4). Este definit prin suma:
R_I = R_M + R_U + R_V + R_W+ R_Z

Fiecare componentă de risc R_A, R_B, R_C, R_M, R_U, R_V, R_W şi R_Z poate fi exprimată prin relaţia generală următoare
R_x = N_x x P_x x L_x (6.20)
unde
N_x este numărul de evenimente periculoase pe an ;
P_x probabilitatea de avariere a unei structuri ;
L_x pierderea rezultantă.

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe structură
- componentă asociată vătămării fiinţelor vii (D1)
R_A = N_D x P_A x L_A (6.21)
- componentă asociată avariilor fizice (D2)
R_B = N_D x P_B x L_B (6.22)
- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)
R_C = N_D x P_C x L_C (6.23)

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe o linie racordată la structură

investitie _____ REABILITAREA MODERATĂ A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

(S3)
- componentă asociată vătămării fiinţelor vii (D1)
$R_U = (N_L + N_{Da}) x P_U x L_U$ (6.25)
- componentă asociată avariilor fizice (D2)
$R_V = (N_L + N_{Da}) x P_v x L_v$ (6.26)
- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)
$R_w = (N_L + N_{Da}) x P_w x L_w$ (6.27)

Evaluarea volumului pierderilor L_x într-o structură
$L_A = L_U = r_a x L_t$
$L_B = L_V = r_p x r_f x h_z x L_f$
$L_C = L_M = L_W = L_Z = L_o$

Compunerea componentelor de risc asociate unei structuri
Componentele de risc care trebuie luate în considerare pentru fiecare tip de pierdere într-o structură sunt:
R_1: risc de pierdere de vieţi omeneşti:
$R_1 = R_A + R_B + R_C^{1)} + R_M^{1)} + R_U + R_V + R_W^{1)} + R_Z^{1)}$ (6.1)
1) Numai pentru structuri cu risc de explozie şi pentru spitale cu echipament electric de reanimare sau alte structuri în care defectarea unor sisteme interioare pun imediat în pericol viaţa oamenilor.
R2: risc de pierdere a unui serviciu public:
$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$ (6.2)
R3: risc de pierdere a unui element de patrimoniu cultural:
$R_3 = R_B + R_V$

Identificarea caracteristicilor/parametrilor structurii:
$R_1 = R_A + R_B + R_U + R_V$
$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$
$R_3 = R_B + R_V$

Definirea zonelor.
Ţinând seama de elementele următoare

- tipul suprafeţei solului este diferit în exteriorul structurii de cel din interiorul acesteia,
- din punct de vedere al rezistenţei la foc structura constituie aceleaşi caracteristici,
- nu există ecrane tridimensionale,

pot fi definite urmatoarele zone principale
- Z_1 (în exteriorul clădirii)
- Z_2(în interiorul clădirii)

Dacă nu sunt persoane în afara clădirii, riscul R_1 pentru zona Z_1 poate fi neglijată şi evaluarea riscului trebuie să fie realizată numai pentru zona

4.Calculul instalaţiei de paratrăsnet

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Conform Normativ I 7/2011 cu modif si completari 2023 – „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor", la evaluarea riscului de trăsnet se ţine seama de următorii factori:

- mediul înconjurător al construcţiei;
- tipul construcţiei;
- conţinutul construcţiei;
- gradul de ocupare al construcţiei;
- consecinţele trăsnetului.

Stabilirea necesităţii de a se prevedea IPT s-a realizat pe baza programului de calcul PROIENERG din care rezulta ca NU este necesar paratrasnet.

În conformitate cu prevederile NP I7/2011 cu modif si completari 2023, cap. 6.2.2.6 deoarece cladirea gradinitei are doar 4 sali de grupa (< 10 sali) a rezultat faptul ca NU este obligatorie dotarea cu instalaţie de paratrăsnet exterioară IPTE .

Intocmit
ing. Paul Irimescu

PROENERG® lightning

Beneficiar:	**ORASUL DOLHASCA**	Proiectant de specialitate:	**S.C. ASCI SRL RADAUTI**
Investitia:	**MODERNIZARE GRADINITA**	Proiectant:	**SC EVAL COM SRL**
Prezentul document a fost intocmit cu ajutorul softului online oferit de Proenerg SRL			

BREVIAR DE CALCUL DE RISC

1. Evaluarea riscurilor

Procedura de evaluare a nevoii de protecţie

Pentru fiecare dintre riscurile de luat în considerare, trebuie urmate următoarele etape:

- calcularea componentelor de risc identificate R_A ,R_B ,R_C ,R_U ,R_V şi R_W
- calcularea riscului total R_1 ,R_2 şi R_3
- identificarea riscului acceptabil R_T;
- compararea riscului total **R** cu valoarea acceptabilă R_T.

Riscul acceptabil R_T
Identificarea valorii riscului acceptabil este în responsabilitatea unei autorităţi cu competenţă juridică.
Valori reprezentative ale riscului acceptabil RT, când căderea trăsnetului poate produce pierderi de vieţi omeneşti sau pierderi de valori sociale sau de valori culturale sunt indicate în tabelul 6.10

Tabel 6.10.

Tipuri de pierderi	RT (y^{-1})
Pierderi de vieţi omeneşti sau vătămări permanente R_1	10^{-5}
Pierderea unui serviciu public R_2	10^{-3}
Pierderea unui element de patrimoniu cultural R_3	10^{-3}

MOISCU C. RĂZVAN-CĂTĂLIN ROMÂNIA NR. 10305 0304 0897 VERIFICATOR DE PROIECTE INGINER DIPLOMAT

Dacă R <= R_T, nu este necesară o protecţie împotriva trăsnetului (în cazul în care există deja o protecţie împotriva trăsnetului pentru această structură, nu este necesară o protecţie suplimentară
Dacă **R > R_T**, trebuie luate măsuri de protecţie (paratrăsnete şi/sau descărcătoare la intrarea instalaţiei) pentru a reduce **R <= R_T** pentru toate riscurile la care este supus obiectul.

Evaluarea componentelor de risc pentru o structură în funcţie de avarie.

$R= R_D + R_I$
unde
RD este riscul asociat căderii trăsnetului pe structură (sursă S1) definit prin suma:

$R_D = R_A + R_B + R_C$

R_I este riscul asociat trăsnetelor care au influenţă asupra structurii dar nu cad pe ea (surse: S1, S3 şi S4). Este definit prin suma:
$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$

Fiecare componentă de risc R_A, R_B, R_C, R_M, R_U, R_V, R_W şi R_Z poate fi exprimată prin relaţia generală următoare
$R_x = N_x \times P_x \times L_x$ (6.20)
unde
N_x este numărul de evenimente periculoase pe an ;
P_x probabilitatea de avariere a unei structuri ;
L_x pierderea rezultantă.

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe structură
- componentă asociată vătămării fiinţelor vii (D1)
$R_A = N_D \times P_A \times L_A$ (6.21)
- componentă asociată avariilor fizice (D2)
$R_B = N_D \times P_B \times L_B$ (6.22)
- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)
$R_C = N_D \times P_C \times L_C$ (6.23)

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe o linie racordată la structură (S3)
- componentă asociată vătămării fiinţelor vii (D1)
$R_U = (N_L + N_{Da}) x P_U x L_U$ (6.25)
- componentă asociată avariilor fizice (D2)
$R_V = (N_L + N_{Da}) x P_V x L_V$ (6.26)
- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)
$R_W = (N_L + N_{Da}) x P_W x L_W$ (6.27)

Evaluarea volumului pierderilor L_x într-o structură
$L_A = L_U = r_a x L_t$
$L_B = L_V = r_p x r_f x h_z x L_f$
$L_C = L_M = L_W = L_Z = L_o$

Compunerea componentelor de risc asociate unei structuri
Componentele de risc care trebuie luate în considerare pentru fiecare tip de pierdere într-o structură sunt:
R_1: risc de pierdere de vieţi omeneşti:
$\mathbf{R_1 = R_A + R_B + R_C^{1)} + R_M^{1)} + R_U + R_V + R_W^{1)} + R_Z^{1)}}$ (6.1)
1) Numai pentru structuri cu risc de explozie şi pentru spitale cu echipament de risc de reanimare sau alte structuri în care defectarea unor sisteme interioare pun imediat în pericol viaţa oamenilor.
R2: risc de pierdere a unui serviciu public:
$\mathbf{R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z}$ (6.2)
R3: risc de pierdere a unui element de patrimoniu cultural:
$\mathbf{R_3 = R_B + R_V}$

Identificarea caracteristicilor/parametrilor structurii:
$\mathbf{R_1 = R_A + R_B + R_U + R_V}$
$\mathbf{R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z}$
$\mathbf{R_3 = R_B + R_V}$

Definirea zonelor.
Ţinând seama de elementele următoare

- tipul suprafeţei solului este diferit în exteriorul structurii de cel din interiorul acesteia,
- din punct de vedere al rezistenţei la foc structura constituie aceleaşi caracteristici,
- nu există ecrane tridimensionale,

pot fi definite urmatoarele zone principale
- Z_1 (în exteriorul clădirii)
- Z_2(în interiorul clădirii)

Dacă nu sunt persoane în afara clădirii, riscul R_1 pentru zona Z_1 poate fi neglijată şi evaluarea riscului trebuie să fie realizată numai pentru zona Z_2

MOISESCU C. RĂZVAN-CĂTĂLIN
ROMÂNIA
MOLDOVA
NR
Is, It, Ie, I
INGINER DIPLOMAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Date şi caracteristici importante:

DENSITATEA TRASNETELOR	zona unde se afla constructia: **Suceava**			N_g= 3.13
STRUCTURA	lungime L(m) 24.60	latime l(m) 24.90	inaltime h(m) 9,33	turn/horn H(m) 10.0
LINIA ELECTRICA	ingropat			Factori, valori
AMPLASARE	obiect inconjurat de obiecte mai inalte sau de copaci			C_d= 0.25
TIP DE PERICOL SPECIAL	nivel scazut de panica (<= 2 etaje, <100persoane)			h_z= 2
RISC DE INCENDIU	scazut			r_f= 0.001
TIP DE STRUCTURA	altele			L_o= 0.01
SERVICII	elec., TV, com.			L_{fz}= 0.01
PARATRASNET		nu este necesar		P_B= 1
PROTECTIE SUPRATENSIUNE	nivel de protectie	III-IV		P_{SPD}= 0.03
	Calculul marimilor corespunzatoare			
Suprafete de expunere echivalente	**cladire:** A_{d1}= NaN	**turn/horn:** A_{d2}= 2827.35	**structura:** A_{d3}= NaN	**linie:** A_l= 6600
Numar anual previzibil al evenimentelor periculoase		**pe structura:** N_D= NaN	**pe linie:** N_l= 0.005165	
Probabilitatea de daune fizice		**pentru structura:** P_B= 1	**pentru linie:** P_C= 0.03	
Riscul acceptabil RT	R_{T1}= 1e-5 R_{T2}= 1e-3 R_{T3}= 1e-3	Riscuri rezultate		R_1= NaN R_2= NaN R_3= NaN

Rezultatul evaluaril riscurilor

R_1: pierdere de vieti omenesti:	protectia este satisfacatoare
R_2: pierdere a unui serviciu public:	protectia este satisfacatoare
R_3: pierdere a unui element de patrimoniu cultural:	protectia este satisfacatoare

Rezultă că R <= RT, soluţia propusă reduce riscul sub valoarea acceptabilă. Pentru a reduce riscul la valoare acceptabilă pot fi adoptate următoarele măsuri de protecţie:
- protejarea clădirii cu un SPT de clasănu este necesar , recomandăm folosirea paratrăsnetului cu dispozitiv de amorsare din gama Prevectron 3®.
- şi instalarea unui SPD cu NPTIII-IV în punctul de intrare a serviciului în clădire pentru protecţia liniilor

SPT - sistem de protecţie împotriva trăsnetului
SPD - dispozitiv de protecţie la supratensiuni şi supracurenţi
NPT - nivel de protecţie împotriva trăsnetului

© Copyright PROENERG 2014

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

CAIET SARCINI
- instalatii electrice -

DATE GENERALE

Prezenta documentaţie in faza DTAC+PTh stabileşte soluţiile tehnice inlocuirea circuitelor electrice de iluminat si forta , a tablourilor electrice de alimentare a consumatorilor in conformitate cu noua arhitectura determinata prin aducerea la standardele actuale de sanatate publica si siguranta la foc din avizul DSP .

Prezenta documentatie este o completare a lucrarilor incepute si finantate prin programul PNRR prin care au fost prevazute spre realizare urmatoarele lucrari in acord cu avizul ISU :

- Inlocuirea instalatiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente 1x 36w /2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micsorat;
- Realizarea instalatiilor de iluminat de siguranta ptr evacuare impotriva panicii si pentru continuare lucru pentru incadrarea in prevederile legale privind protectia impotriva incendiilor
- Inlocuirea aparatajului (sigurantelor) in tabloul general ptr asigurarea conditiilor de siguranta in functionare si a efieientei energetice imbunatatite
- Realizarea unor circuite de alimentare a ventilatiei cu recuperare de caldura si a ventilatoarelor de exhaustare din bai alimentate dintr-un nou tablou secundar propus TES1
- Realizarea unei prize de pamant care sa asigure siguranta in functionare a instalatiei electrice.

Documentatia initiala vizand reabilitarea instalatiilor electrice sus mentionate are autorizatie de construire distincta , planuri verificate corespunzator si devize de cantitati de lucrari distincte CE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT.

2 - GENERALITĂŢI

Executarea instalaţiilor electrice se va face coordonat cu celelate instalaţii pecum şi cu elementele de arhitectură şi rezistenţă, ţinând cont de secţiunile coordonatoare ale proiectului. Această coordonare se va urmări pe întreg parcursul execuţiei începând de la trasare, iar eventualele neconcordanţe vor fi semnalate fără întârziere proiectantului.

Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, dar orice modificări sau completări la documentaţia iniţială vor fi făcute numai cu avizul proiectantului.

Prescripţiile tehnice, normativele şi STAS-urile necesare la executarea instalaţiilor sanitare sunt cuprinse în Normativul I7-2023.

3 – PIESE DESENATE

E1 – Instalatii electrice iluminat normal – Parter parter;
E2 – Instalatii electrice iluminat normal– Parter etaj;
E3 – Instalatii electrice prize /forta – Parter parter;
E4 – Instalatii electrice prize /forta – Parter etaj;
E5 – Instalatii electrice iluminat normal– Parter pod;
E6 – Tablou electric secundar TES 2 propus – Schema monofilara;
E7 – Tablou electric secundar TES 3 propus – Schema monofilara;
E8 – Tablou electric secundar centrala termica TE CT propus – Schema monofilara;
E9 – Tablou electric general TEG propus – Schema monofilara;

Ei1 – Instalatii electrice curenti slabi -retea date – Parter parter;
Ei2 – Instalatii electrice curenti slabi -retea date – Parter etaj;
Ei3 – Instalatii electrice curenti slabi -retea date – Schema distributie;

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

4 – OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI ALE EXECUTANȚILOR

Supunerea la recepţie numai a lucrărilor terminate, care corespund întocmai proiectului şi îndeplinesc standardele de calitate.

Aducerea la îndeplinire întocmai şi la termen a măsurilor şi hotărârilor dispuse prin acte de control sau dispoziţii de şantier.

Respectarea cu stricteţe a termenelor stabilite.

Asigurarea executării lucrărilor instalaţiei electrice la un nivel calitativ corespunzător standardelor, prin responsabili tehnici cu execuţia, atestaţi.

Obţinerea tuturor avizelor şi aprobărilor necesare execuţiei.

Utilizarea în execuţia lucrărilor numai a materialelor, utilajelor şi echipamentelor omologate, corespunzătoare din punct de vedere tehnic prevederilor proiectului şi din punct de vedere calitativ cerinţelor standardelor. Toate materialele autohtone vor fi însoţite de certificate de calitate, iar cele de import de certificat de omologare în ţara noastră. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de antreprenor, avizată de proiectant şi aprobată de către beneficiar.

Verificarea atentă a documentaţiei tehnice întocmite de proiectant şi puse la dispoziţie de către beneficiar în ceea ce priveşte adaptabilitatea la condiţiile de teren, trasee, goluri în elementele de construcţie, coordonare cu celelalte specialităţi, după care vor fi făcute observaţii. Odată conciliate aceste observaţii, proiectul va fi însuşit de către antreprenor, care îl va pune în operă întocmai la termenele convenite.

Respectarea în totalitate a proiectului ce urmează a fi executat, eventuale modificări sau abateri de la acesta urmând a fi aplicate numai pe baza soluţiilor oferite de proiectant, cu acordul beneficiarului.

Remedierea pe propria cheltuială a defecţiunilor apărute din vina proprie, atât în perioada şantierului cât şi în perioada de garanţie stabilită conform legii.

Sesizarea în termen de 24h, a Inspectoratului de Stat în Construcţii, Lucrări Publice, Urbanism şi Amenajarea Teritoriului, în cazul producerii unor accidente în timpul execuţiei lucrărilor.

Respectarea riguroasă a prevederilor „Normativului de prevenire şi stingere a incediilor" pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora.

Respectarea riguroasă a prevederilor privind igiena la protecţia muncii în construcţii.

Lucrarea trebuie executată în modul cel mai corect şi complet, pentru îndeplinirea condiţiilor beneficiarului, care va avea dreptul să respingă orice lucrare sau material ce nu corespunde specificaţiilor din proiect sau standardelor de calitate.

După contractarea utilajelor, antreprenorul va pune la dispoziţia proiectantului documentaţia tehnică de selecţie şi montaj obţinută de la furnizor, necesară pentru verificare, avizare şi întocmirea eventualelor modificări faţă de proiectul iniţial. Executantul şi beneficiarul vor solicita certificate de garanţie de la furnizor şi agremente tehnice.

Acestea vor fi prezentate comisiei de recepţie.

5 – VERIFICAREA MATERIALELOR, APARATELOR ȘI ECHIPAMENTELOR

Se vor respecta prevederile normativului C56-02 – „Normativ pentru verificarea calităţii lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente", astfel:

Toate aparatele, materialele, echipamentele și prefabricatele electrice (tablouri electrice, firide etc) vor putea fi puse în opera numai dacă sunt realizate conform prevederilor din proiect și dacă sunt însoţite de certificate de calitate şi de garanţie.

Totodată se va avea în vedere dacă pe perioada depozitării, a manipulării sau a transportului, acestea nu au suferit deteriorăro.

Verificările se vor face scriptic, visual şi prin sondaj.

Verificarea scriptică constă în analiza caracteristicilor de calitate, de tipodimensiuni și a celor electrice menționate în documentele de achiziţie sau însoțitoare, cu cele din proiect, pentru conformitate.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Verificarea vizuală se face prin examinarea aspectului exterior pentru a se constata starea tehnică.

Verificarea prin sondal se referă la măsurători ale dimensiunilor la un minimum de 1% din tipodimensiuni.

Materialele, aparatele, echipamentele ale căror caracteristici nu corespund cu cele din proiect sau care prezintă defecte tehnice sau de calitate, vor fi response, urmând a fi înlocuite sau după caz remediate. În cazul în care se procedează la remedieri, se vor repeat verificările, înainte de punerea în opera.

Tuburile și țevile din PVC trebuie să fie netede, fără incluziuni de corpuri străine, fisuri sau perforări și cu grosimea uniformă a pereților. Se admit ușoare ondulații și puncte negre care la îndoire nu produc perforări a pereților. Tuburile trebuie să fie drepte, cu secțiunea circular și capetele tăiate perpendicular pe axa tuburilor.

Conductele electrice vor fi supuse verificărilor, pe fiecare colac în parte cu ohmetrul în vederea stabilirii existenței continuității electrice. Aparatele și echipamentele de conectare, de protecție, corpurile de iluminat și tablourile electrice vor fi verificate scriptic și visual la locul de montare, după transport.

Instalațiile electrice se proiectează și se execută numai cu material, aparate, echipamente și receptoare electrice omologate de către unități autorizate în acest scop.

Alegerea materialelor, aparatelor, echipamentelor și receptoarelor electrice din import se face prin asimilarea caracteristicilor tehnice ale acestora cu cele ale produselor fabricate în țară, respectiv prin încadrarea lor în prevederile normativelor în vigoare.

Este obligatorie realizarea tuturor probelor și verificărilor impuse de legislația în vigoare, ele urmând a fi atestate prin procese verbale și documente specifice.

6 – CONDIȚII DE LIVRARE, TRANSPORT ȘI DEPOZITARE A MATERIALELOR

1. Manipularea și transportul materialelor din PVC se va face cu grijă pentru a le feri de lovituri sau zgârieturi.

2. Încărcarea, descărcarea și diversele manipulări ale materialelor din PVC în magazii și pe șantier, se va face cu grijă, fără aruncare și fărăr a se depozita deasupra lor alte material.

3. Tuburile vor fi depozitate pe sortimente și dimensiuni, fiind așezate numai pe orizontal pe suprafețe continuie și drepte; accesoriile de îmbinare vor fi aranjate pe rafturi, pe timpul verii tuburile din PVC vor fi protejate împotriva razelor solare pentru a evita deformarea prin încălzire. Temperatura maximă de depozitare nu va depăși +45°C, iar spatial va fi curat și amplasat la o distanță mai mare de 2 m de orice sursă de căldură.

Pe timpul iernii, materialele din PVC devin casante la temperature sub +5°C, astfel ca transportul și manipulările se vor face luând măsuri special de protecție împotriva loviturilor.

Țevile se marchează individual la fiecare capăt, cu următoarele indicații:
marca de fabrică;
tipul țevii (ușor, mediu sau greu);
diametrul exterior – mm;
anul de fabricație, numărul lotului și STAS;
semnul organului de control tehnic al calității (CTC);
legăturile de țevi cu diametrul exterior până la 40mm vor purta etichete cu aceeași specificație.

4. Adezivii și solvenții se vor păstra pe cât posibil în locuri răcoroase, în recipient etanși din tablă galvanizată sau sticlă, etichetate și închise cu dop.

5. Pentru evitarea evaporărilor se vor folosi recipient de capacitate mai mica, în care să se păstreze cantitatea necesară pentru lucru; deoarece solvenții și adezivii sunt toxici, recipientele de păstrare a acestora vor fi prevăzute în mod obligatoriu cu etichete colorate.

6. Descrierea lucrărilor de execuție a instalațiilor

a) Operațiuni pregătitoare

studierea atentă a proiectului de instalaţii electrice;
studierea planurilor coordonatoare de goluri necesare pentru trecerea tuburilor de protecţia a instalaţiilor electrice;
aprovizionarea şi depozitarea materialelor necesare la magazia şantierului;
pregătirea locului de muncă;
stabilirea, împreună cu executantul, a golurilor din elementele de beton simplu şi armat în vederea evitării unor deteriorări ale armăturilor şi a betonului;
întocmirea graficului de execuţie a lucrărilor;
organizarea echipei de lucru pe şantier şi dotarea acesteia cu sculele necesare;
verificarea aparatelor şi echipamentelor aduse pe şantier. Transportul şi depozitarea acestora se va face cu respectarea exigenţelor specific;

1. Execuţia instalaţiilor electrice.
2. Verificarea execuţiei instalaţiilor electrice.

b) Condiţii climatice de execuţie

temperaturile optime de lucru pentru debitarea şi montarea tuburilor din PVC atât pe şantier, cât şi în atelier, vor fi cuprinse în intervalul +10°C...+30°C.
nu este recomandată prelucrarea mecanică a tuburilor ce au fost depozitate la temperaturi mai mici de +5°C. În aceste condiţii materialele vor trebui menţinute cel puţin 24h în încăperi cu temperaturile menţionate mai sus;
prelucrările prin deformare la cald, lipirea, montajul pe şantier se vor putea efectua pe şantier şi la temperature sub +5°C, acordând în acest caz mai multă atenţie decât la temperaturile normale de lucru;
pe şantier, în timpul execuţiei lucrărilor se va avea grijă ca tuburile din PVC să nu se afle timp îndelungat sub acţiunea razelor solare.

c) Etape successive de execuţie a lucrărilor

trasarea şi poziţionarea circuitelor pe orizontală şi vertical;
pozarea tuburilor pe planşee şi protejarea lor cu mortar de ciment;
executarea şanţului în ziduri;
executarea străpungerilor;
confecţionarea şi montarea diblurilor (execuţia de forări mechanic);
montarea consolelor acolo unde este cazul;
montarea tuburilor prin scoabe, ipsor, etc;
montarea dozelor la nivelul corespunzător fiecărui circuit;
realizarea îmbinărilor între tuburi, mufe, curbe, etc;
fixarea în doze;
verificarea vizuală a izolaţiei conductelor electrice;
introducerea conductelor în tuburi ţi ţevi;
executarea legăturilor pentru dozele de aparat, montarea diblurilor de fixare, montarea dozelor de aparat;
instalarea aparatelor în doze sau pe dibluri, în funcţie de tip – îngropat sau aparent;
executarea legăturilor la circuite;
trasarea poziţiilor corpurilor de iluminat;
montarea diblurilor, a cârligelor etc. pentru fixarea corpurilor de iluminat;
asamblarea şi montarea lămpilor;
executarea racordurilor electrice la circuitele corespunzătoare;
trasarea poziţiilor tablourilor electrice;
montarea tablourilor electrice;
racordarea circuitelor la tablouri;
racordarea tablourilor la instalaţia de protecţie interioară;
verificarea şi punerea sub tensiune;

executarea probelor de funcționare;
racordarea instalației de protecție interioară la prize de pământ;
verificarea prizei de pământ în condiții de funcționare.

d) Tehnologii de execuție a instalațiilor electrice

La execuția instalațiilor electrice din clădire se vor utiliza numai material, aparataj, echipamente, scule și utilaje omologate și atestate de organelle abilitate pentru acestea.

Tuburi de protecție:

din PVC tip IPY, IPEY sau țevi PVC;
mufe și curbe tip IPY și IPEY.

Prescripții de montaj:

toate tuburile din încăperi, coloane, casa scărilor, se vor monta îngropat în tencuială pe ziduri din beton, cărămidă sau BCA;
traseele peste plăci se vor monta aparent și proteja prin acoperire cu mortar de ciment;
traseele orizontale vor fi amplasate deasupra conductelor de apă, iar cele vertical la cel puțin 50cm fața de orice sursă de căldură;
alegerea diametrelor se va face funcție de secțiunea, numărul și tipul conductorilor electrici protejați în tub;
îmbinarea tuburilor se va face utilizând elemente și piese uzinate;
la schimbări de direcțe se vor utiliza curbe prefabricate sau elemente uzinate cu raza minima de curbură de minim 4 diametre (diametrul exterior);
pentru ramificații și reducții se vor utiliza numai doze și reducții uzinate;
la trecerea prin rosturi de dilatație se va utiliza tubul exterior metalic;
trecerea țevilor prin pereți sau planșeele subsolului se va face prin etanșare împotriva infiltrațiilor de apă;
montarea tuburilor se va face asfel încât să nu permită pătrunderea apei, iar colectarea condensatului în interior să nu fie permisă.

Conductori electrici

Pentru instalația de iluminat și prize se vor folosi cabluri din cupru CYY-F sau similar NYM-J.

Alimentarea cu energie electrică a tablourilor se va executa numai cu cablu electric tip CYABY-F sau CYY-F.

Secțiunile conductorilor electrici vor fi cele prevăzute în proiecte, iar secțiunile minime admise, nu vor fi mai mici decât cele prevăzute în Normativul I7/2011.

Conductoarele electrice trebuie să fie continue, să prezinte o secțiune constantă. Izolația aplicată conductorilor trebuie să fie aderentă și să poată fi îndepărtată fără deteriorarea conductorului. Suprafața izolației trebuie să fie uniform, fără îngroșari, incluziuni de aer și corpuri străine.

Pentru identificarea funcțiunii pe care o îndeplinesc conductorii, aceștia se vor marca prin culori, după cum urmează:

verde-galben, pentru conducte de protecție;
albastru deschis pentru conducte de nul de lucru;
alb sau cenușiu deschis pentru conducte mediane sau neutre;
roșu, albastru, maro pentru conductorul de fază.

Prescripții de montaj

conductorii vor fi introduși în tuburi cu diametre corespunzătoare tipului, secțiunii și numărului de conductoare prevăzut prin proiect;
tragerea conductorilor prin tuburi se va face numai la temperature ale mediului ambient cuprinse în domeniul -5°C...+35°C și numai după ce tencuiala ce acoperă tuburile s-a uscat;
legarea conductorilor pentru realizarea de îmbinări și derivații se va face numai în doze (alese în funcție de diametrul tubului), utilizând cleme de legătură (cu șurub) tridirecționale sau prin

răsucire și cositorire pentru conductorii de cupru; legăturile prin răsucire și matisare trebuie să aibă minimum 2 cm și se cositoresc;
îmbinările vor fi protejate prin acoperire cu bandă izolatoare;
legarea conductorilor la aparate, tablouri de distribuție etc., se va face prin șuruburi, utilizându-se legarea direct pentru secțiuni ale conductoarelor sub 10mmp și papuci sau cleme spațiale, la secțiuni mai mari sau egale cu 10mmp;

Montarea aparatelor de comandă a prizelor în doza de aparat

Aparatele electrice trebuie să prezinte o perfectă siguranță împotriva dispersiei arcului electric la acționare. Părțile aflate sub tensiune nu vor fi accesibile în timpul funcționării. Maneta, pârghiile de comandă, butoanele și organelle de acționare, trebuie să fie din material izolant.

Aparatele trebuie să aibă carcasele sau plăcile frontale integer, fără spărturi sau fisuri. Garniturile de etanșare ale aparatelor ce urmează a se monta în medii umede, să nu lipsească. Mecanismul de funcționare trebuie să asigure contact sigur la închidere și întrerupere fermă la deschidere.

Fixarea întrerupătoarelor, comutatoarelor și prizelor în dozele de aparat, se va realiza utlizând scule obișnuite pentru electricieni. Se execută legăturile la borne, având grijă de corectitudinea execuției; se concentrează conductele electrice și se introduce ansamblul în doză, după care se fixează în pereții dozei prin străpungerea șuruburilor de la ghearele de fixare.

Corpuri de iluminat

Pentru iluminatul normal din obiectiv se vor folosi corpuri de iluminat tip aplica, plafoniera cu sursa LED, conform planurilor din partea desenată.

Pentru iluminatul de securitate se vor folosi corpuri de iluminat pentru evacuare, continuarea lucrului, iluminat de panică, intervenții în zone de risc.

Prescripții generale de montaj

Trasarea cu șablonul și execuția găurilor de montaj cu mașina de găurit rotopercutantă.

Fixarea diblurilor de plastic.

Demontarea parțial a corpului de iluminat pentru a facilita fixarea corpului în funcție de găurile proprii de fixare, după care se înșurubează pe dibluri.

Se introduce conductoarele electrice în interiorul corpului de iluminat prin locul special prevăzut și se racordează la bornele de legătură ale acestuia.

Se remontează elementele constituitive ale corpului de iluminat.

Se montează becul sau tubul fluorescent și se completează cu accesoriile corpului, după caz (abajururi, gratare, etc.)

Tablouri electrice de distribuție

Specificație de tablouri electrice:
tablourile electrice sunt specificate prin proiect prin numărul lor, tipul și dimensiunile acestora, precum și echiparea lor (aparataj, număr și tip circuite, etc.)
la tablouri se vor utiliza numai siguranțe cu protecție diferențială;
distanțele de izolare în aer între părțile sub tensiune neizolate ale tabloului, trebuie să fie de cel puțin 50 mm până la elementele de construcție;
aparatele de protecție, de comandă, separare, elemente de conectare, circuitele de intrare și plecările din tablourile de distribuție se etichetează clar și vizibil, astfel încât să fie ușor de identificat pentru manevre, reparații, verificări. La siguranțe se notează pe etichete și curenții nominali ai fuzibilelor.

Prescripții de montaj:

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

tablourile electrice se vor monta cu dibluri în pereți, în nișe existente sau aparent; după caz, nișele vor fi reajustate pentru noile condiții;
înălțimea de montaj va asigura un Hparapet = 1,0m;
Instalații de protecție împotriva electrocutării
Se va executa o priză de pământ artificială din electrozi din țeavă de oțel, zincată 2 1/2", cu lungimea de 2,5 m, legați între ei cu bandă de oțel zincată 40x4 mm. La priza de pământ se vor lega în mod obligatoriu, prin intermediul centurii interioare de protecție din OI Zn 25x4mm, toate părțile metalice ale tablourilor electrice sau orice elemente metalice ce pot fi puse accidental sub tensiune.

7 – VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR

Pe parcursul realizării execuției lucrărilor, beneficiarul va urmări realizarea de verificări preliminare, pe parcurs, cât și de verificare definitive, înainte de punerea în funcțiune a instalației.

Verificarea definitive va avea în vedere controlul funcționalității și calității instalației electrice, și se va referi la:

calitatea tuburilor de protecție;
continuitatea electrică a conductoarelor electrice – înainte de montaj în colaci, cât și după montaj, înaintea terminării lucrărilor de finisaj;
corectitudinea legăturilor electrice la îmbinări, derivații, aparate, tablouri, etc;
rezistența de izolație a instalației față de pământ și între faze (cu instalația deconectată);
corectitudinea execuției și buna funcționare a instalației de protecție împotriva electrocutărilor;
modul de pornire al electromotoarelor și protecția lor;
alegerea și montarea corectă a siguranțelor fuzibile;
rezistența de dispersie a prizei de pământ;
elementele prefabricate sau uzinate ale instalațieie (tablouri);
pentru lucrările ce devin ascunse trebuie să existe verificări prealabile, rezultatele acestora fiind consemnate în procese verbale de lucrări ascunse, ce vor fi anexate la cartea construcției.

Măsurarea rezistenței de izolație a conductorilor electrici se va face cu megaohmetru, la tensiunea la care funcționează instalația. Măsurarea se face pe rând, atât conductorii circuitelor cât și a coloanelor electrice, determinându-se:

rezistența la izolație a conductorului de fază față de pământ;
rezistența de izolație a conductorilor între ei.

Valoarea rezistenței de izolație nu trebuie să fie mai mica de 500.000 ohmi.
Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ va fi sub 1 ohm (cazul prizei comune).

Deasemeni, este necesară întocmirea unor acte constatatoare și controale în conformitate cu prevederile legii și normelor tehnice în vigoare, privitoare la: predarea-primirea frontului de lucru, trasarea lucrărilor, calitatea execuției lucrărilor ce devin ascunse, corecta poziționare a tuburilor, dozelor, golurilor, tablourilor, precum și controale curente în execuție (eventuale dispoziții de șantier).

După realizarea instalației și efectuarea verificărilor de mai sus, reprezentantul executantului, verifică prin sondaj și va pune sub tensiune instalația electrică.

8. Standarde, normative și prescripții generale care se vor respecta la execuția de ansamblu:

I7/2011 –Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vc.a. și 1500Vc.c.;

Intocmit
ing. Paul Irimescu

SOCIETATE COMERCIALĂ ASCI SRL R18032510 RĂDĂUȚI - SUCEAVA

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F4

Lista cu cantitatile de lucrari si echipamente tehnologice

- **categoria de lucrari :**
  - **instalatii curenti slabi -retea date-**

Devizul oferta pentru procurare echipamente

Nr. crt.	Denumirea si principalele caracteristici ale utilajului sau echipamentului	U.M.	Cant	Pret unitar	Pret total	Furnizor	Obs.
1	Pachet echipamente retea date	ans	1				Cf FT1

Proiectant

SOCIETATEA COMERCIALA ASCI SRL R18032610 RADAUTI · SUCEAVA

Contractant

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 01

Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Pachet (kit) echipamente retea date

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali**		
	Dulap Rack 19" pentru max 8 unitati ; Router tehnologie Gigabit wired, min 4 Gb memorie flash ; Swich min 12 porturi tehnologie Gigabit POE cu smart management ; Firewall cu min 12 conexiuni wired 250 Mbt/s ; UPS cu management interactive si un controler Acces point / router wi fi pe spatiile de holuri separat parter/etaj - 2 ans-		
2	**Conditii privind exigentele de performanta**		
	I18/1-01; ISO/IEC 11801 ED.2;I7/2011 modif 2023; C31/84; C39/84 ; C56/-85; STAS 7132 -88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie**		
	Garantie minim 24 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF instructaj personal ;		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic**		
	Fise tehnice		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L. RADAUTI

S.C. ASCI S.R.L.RADAUTI

Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005
CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.38.19.72.
E-mail: irimescupaul@yahoo.com
Cont IBAN RO 02 RZBR 0000 0600 0715 8278 deschis la Raiffeisen BANK Suceava

PROIECT

REABILITARE MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA, JUD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)-

BENEFICIAR : ORASUL DOLHASCA REPR .PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL
DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5

AMPLASAMENT : Oras Dolhasca ,str. Aleea Esplanadei nr.11 , jud. Suceava

FAZA : DTAC + P.T.
NR. PROIECT : 12.25

CATEGORII LUCRARI : INSTALATII SANITARE

PROIECTANT DE SPECIALITATE :
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI
AUTORIZATIA seria A nr. 8281/2018
PROIECTANT GENERAL :
S.C. EVAL COM S.R.L. RADAUTI

EX. 1

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

PAGINA DE RESPONSABILITATI :

AVIZAT : SEF PROIECT : Arh. Murin Ovidiu

ELABORAT : PROIECTANT DE SPECIALITATE

INSTALATII ELECTRICE	Ing. Paul Irimescu
INSTALATII SANITARE	Ing. Paul Irimescu
INSTALATII INCALZIRE SI TERMOTEHNICE IN CT	Ing. Paul Irimescu

DESENAT : Ing. Paul Irimescu

AVIZE , ACORDURI :

Conform legislatiei in vigoare, proiectul va fi verificat si avizat conform de catre verificatori atestati MLPTL pentru domeniul Ie, Is si It.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

OPIS
Instalatii sanitare

A___ Piese scrise

- Opis piese scrise si desenate
- Memoriu tehnic- instalatii sanitare
- Breviar de calcul – instalatii sanitare
- Caiet de sarcini – instalatii sanitare
- Program pentru urmarirea calitatii lucrarilor de instalatii sanitare

B___ Piese desenate

- Plan de situatie – retele apa/canal_____plansa H1
- Profil retea canal propusa _____ plansa H2
- Camin de vizitare din beton propus –detaliu- __ plansa H3
- Placa prefabricata din beton armat ptr camine detaliu __plansa H4
- Detaliu refacere suprafete afectate de lucrari ___ plansa H6

- Instalatii sanitare - plan parter _____ plansa S1
- Instalatii sanitare - plan etaj _____ plansa S2
- Instalatii sanitare – schema coloanelor_____ plansa S3

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

MEMORIU TEHNIC
- instalatii sanitare -

Prezenta documentaţie in faza DTAC+PTh stabileşte soluţiile tehnice pentru instalaţii sanitare pentru investitia sus mentionata.

UTILITATI

1____ Alimentarea cu apa rece (bransament existent)

Alimentarea cu apă s-a prevăzut a se realiza din reteaua publica de alimentare cu apa respectiv din bransamentul de apa existent la beneficiar, realizat cu tub PEHD Φ40 x 2,3 mm SDR 17 PE 100.

Branşamentul de alimentare cu apă este prevăzut pentru a asigura alimentarea obiectivului la un debit de calcul care să asigure următoarele nevoi:

- consum menajer (igienă, preparare hrană) Qn = 1,07 l/s
- presiunea necesară în punctul de racord Hnec = 20,7 mH2O pentru a asigura presiunea minimă de utilizare la punctul de consum cel mai defavorizat.

Astfel la debitul de calcul pe obiectiv determinat in funcţie de numărul de echivalenti s-a prevăzut o conductă- branşament apa- ce se va realiza din ţeava de polietilenă de înaltă densitate având diametrul PEHD Ø40 x2,3 mm PE 100 SDR 17 care va asigura transportul debitului de calcul cu următorii parametri hidraulici: :Qc = 1,07 l/s, v = 1,1 m/s, i = 40 mm H2O.

Conducta de branşament se va monta sub adancimea de inghet, de -1,0 m de la generatoarea superioara a conductei fata de cota terenului sistematizat cu respectarea distantelor din STAS 8591/91.

În nodul de branşament al bransamentului proiectat cu reteaua de apa publica existentă, in functie de conditiile din teren pe domeniul public se va monta un robinet de concesie cu montaj ingropat Dn 32 Pn10 ,cu tija de manevra si cutie de protectie a capatului de manevra al tijei .

Instalatia de contorizare a consumului existenta asigura suplimentarea debitelor cerute prin noua extindere a numarului de consumatori.

Nodul de branşament se va marca pe elementele constructive existente (drum, etc) cu simbol aferent pentru a fi uşor de identificat.

Instalatii pentru protectia si stingerea incendiilor cu apa

În conformitate cu prevederile Normativului P118/2-2013 pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor la art .4.1, NU este obligatorie dotarea imobilului cu instalaţii de hidranţi interiori de incendiu.

În conformitate cu prevederile art. 6.1. din Normativul pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de stingere a incendiilor, indicativ P118/2-2003, NU este obligatorie echiparea construcţiei cu instalaţii de stingere cu hidranţi exteriori .

Masurile de mai sus nu sunt limitative in functie de avizul organelor de control PSI si a autorizatiei de functionare se vor completa masurile PSI.

Conducta de alimentare cu apa din PEHD Φ 40mm Pn10 se va monta cu ajutorul racordurilor cu etansare prin compresiune cu garnitura tip « O-ring » conform tehnologiei de montaj a producatorului materialului si se va poza direct in pamant la adancimea minima de inghet (- 1,0 m – pentru zona Dolhasca) luand ca repere generatoarea superioara a tubului si cota terenului sistematizat.

Tehnologia de montaj a conductelor va respecta indicatiile producatorului de tub si se va monta in sant realizat prin sapatura deschisa pe pat de nisip de 10 cm si acoperita cu un strat de nisip cu inaltimea de minim 2 ori diametrul tubului.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Instalatia interioara se va realiza ingropat pe sub fundatia parterului, cu iesire in spatiul grupului sanitar de la parter.

Distributia interioara va avea cate o coloana de distributie apa rece ,din tub PE-x-AL in copex D16-20 mm,ce urmeaza traseul coloanelor menajere pentru fiecare grup sanitar, respectand plansele S1 si S2 cu ramificatii la obiectele sanitare din dotare.

La interiorul grupurilor sanitare se vor utiliza la ramificatiile catre obiectele sanitare tuburi PE-x-AL D 16 mm(1/2").

2____ Canalizare menajera (racord canal existent)

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare , sunt deversate in reteaua de canalizare publica, prin intermediul retelei exterioare existenta.

Se recomanda folosirea ,pentru retelele colectoare orizontale montate ingropat , a tuburilor din PVC-KG SN4 (SN2 pe zona spatiului verde) cu diametrul de minim 160 mm , cu imbinare cu mufe si garnitura ,care vor prelua apele uzate de la coloanele interioare si le vor dirija catre caminele de vizitare si de inspectie , exterioare obiectivului.

Caminele de vizitare vor fi amplasate astfel incat sa asigure durabilitatea si siguranta in functionare , avand adancimea necesara pentru asigurarea pantelor atat spre caminul colector cit si pentru preluarea apelor uzate menajer din spatiul locuit.

Se recomanda folosirea unei pante de min. 0,8% pentru reteaua orizontala exterioara si de minim 2,0 % pentru reteaua orizontala interioara. Conducta va avea schimbari de directie numai cu coturi de maxim 45°.

La iesirea din cladire conducta de canalizare va fi protejata la trecerea prin fundatia constructiei de un tuburi de protectie din teava de otel Φ133 sau similar cu tuburi PVC.

Se vor respecta pantele minime la montaj iar trecerile conductelor prin pereti sau plansee se vor face prin tuburi de protectie a caror diametru interior va depasi cu min. 10 mm diametrul exterior al conductelor . Spatiul dintre conducta si tubul de protectie va fi stemuit cu funie gudronata 4mm.

3_____Canalizare pluviala

Debitul de ape meteorice de pe acoperisuri va fi colectat prin sistemul de jgheaburi si burlane si deversate catre reteaua publica de canalizare prin intermediul casetelor de racord burlan cu separare impuritati printr-o retea ingropata de canalizare pluviala prevazuta in proiectul cu finantare PNRR.

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

4____Alimentarea cu apa calda

Prepararea apei calde se face de catre boilerul in pompa de caldura prevazut prin proiectul cu finantare PNRR si amplasat in spatiul centralei termice de la parter conform planurilor S1.

Traseul retelelor interioare de apa calda va urmari traseul conductelor de apa rece.

Pe distributia interioara se vor monta robineti de inchidere pentru a putea separa fiecare consumator in parte in caz de avarie.

5____Canalizarea interioara

Conductele de canalizare interioara se vor monta aparent sau mascat, in functie de arhitectura interioara si de necesitatile tehnice pentru interventie si intretinere ale acestora.

Pentru reteaua interioara recomandam folosirea tuburilor din polipropilena PP (tuburi cu mufa si imbinare cu garnitura de cauciuc) cu urmatoarele diametre :

- Dn 40 - pentru lavoare
- Dn 50 - pentru spalatoare si sifoane de pardoseala
- Dn 110 mm - pentru W.C. si coloanele verticale

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Se vor respecta indicatiile referitoare la diametre si pantele minime de curgere existente atat pe plansele anexate cat si in legenda acestora.

Pentru colectarea apelor accidentale menajere la bai, grupuri sanitare se prevad sifoane de pardoseala Φ50, racordate la coloana aferenta. Coloanele se vor racorda la o retea camine de canalizare la parterul cladirii si de aici la un camin de colectare exterior obiectivului proiectat.

Conductele folosite pentru coloanele verticale vor avea diametre de Φ110 mm si vor fi prelungite la partea superioara prin conducte de legatura cu atmosfera ("de ventilatie"), care depasesc cu minim 50 cm suprafata plafonului, avand diametre de minim 50 mm.

In spatiul conductelor aferent fiecarei bai si se vor prevedea piese de curatire cu diametrul de 110 mm plasate deasupra racordurilor de canalizare ale respectivului nivel.

6____ Echiparea cu obiecte sanitare

Baile se vor dota cu obiecte sanitare, in baza temei de proiectare intocmita de beneficiar cu respectarea normelor specifice in acest sens.

Legaturile la apa rece si calda se realizeaza cu racorduri flexibile omologate cu diametrul de 1/2 .Legarea lavoarului la canalizare se va face cu sifoane flexibile D 40 mm iar pentru spalatoarele duble cu sifoane tip U si tuburi D 50 mm.Materialele folosite vor prezenta certificate de calitate si conformitate si vor fi verificate din punct de vedere ethnic si receptionate de constructor inainte de inceperea executiei.Se vor folosi numai robineti sublavoar cu sfera si mufe, in vederea izolarii unui obiect sanitar fara afectarea celorlalte.

Pentru lavoare, spalator si dus se vor monta baterii monocomanda cu cartus ceramic si filtre cu sita din inox.

Dotarea cu obiecte sanitare :

PARTER :
Cabinet medical P10
- lavoar portelan sanitar l=500 mm - 2 buc
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"
- WC din portelan sanitar cu rezervor la semiinaltime si dispozitiv de descarcare prin apasare

Grup sanit pers cu diazabilitati P13
- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"
- WC din portelan sanitar cu rezervor la semiinaltime si dispozitiv de descarcare prin apasare

Izolator P11
- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"

Spatiu deseuri medicale P18
- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"

Grup sanitar copii P7:
- lavoar portelan sanitar ptr copii -4 buc
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"- 4 buc
- sifon de pardoseala din polipropilena cu intrare si iesire laterala D 50 mm - 3 ans-
- WC din portelan sanitar pentru copii cu dispozitiv de descarcare prin apasare- 4 ans
- cadita dus 80 x 80 cm din acril dotata cu baterie amestecatoare si dus flexibil cu perlator - 4 buc -

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Spatiu program Cornul si Laptele P14
- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"
-

Centrala termica P15:
- sifon pardoseala cu iesire laterala
- robinet dublu serviciu ∅ ½"

ETAJ :

Grup sanitar personal E15:
- lavoar portelan sanitar l=500 mm - 2 ans
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"- 2 ans
- sifon de pardoseala din polipropilena cu intrare si iesire laterala D 50 mm
- WC din portelan sanitar cu rezervor la semiinaltime si dispozitiv de descarcare prin apasare- 2 ans -2 ans-

Camera materiale curatenie E16:
- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"

Vestiar personal E10:
- lavoar portelan sanitar l=500 mm
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"
- WC din portelan sanitar cu rezervor la semiinaltime si dispozitiv de descarcare prin apasare
- sifon de pardoseala din polipropilena cu intrare si iesire laterala D 50 mm

Grup sanitar copii E6:
- lavoar portelan sanitar ptr copii -4 buc
- baterie amestecatoare pentru lavoar cu ∅ ½"- 4 buc
- sifon de pardoseala din polipropilena cu intrare si iesire laterala D 50 mm - 3 ans-
- WC din portelan sanitar pentru copii cu dispozitiv de descarcare prin apasare- 4 ans
- cadita dus 80 x 80 cm din acril dotata cu baterie amestecatoare si dus flexibil cu perlator - 4 buc -

Obiectele sanitare au urmatoarele accesorii :
- etajera
- portprosop
- porthartie
- portpahar
- perie WC
- cuier
- oglinda

Amplasarea obiectelor sanitare, armaturilor si accesoriilor s-a facut respectând prevederile STAS 1504-85 (Distante de amplasare a obiectelor sanitare, a armaturilor si accesoriilor lor).

Conductele de canalizare interioara au fost proiectate în asa fel încât sa respecte prevederile STAS 1795-87 (Instalatii sanitare – Canalizare interioara – Prescriptii fundamentale de proiectare).

Materiale utilizate:

a) Conducte

- Se vor utiliza atat pentru apa rece cat si pentru apa calda conducte din PE-x-AL sau similar, care se vor izola cu tub gofrat. Din punctual de bransare apa va fi distribuita spre punctele de consum prin intermediul conductelor principale de distributie, conform planselor desenate din prezentul proiect. Conductele vor fi din polipropilena reticulata, care se vor izola.

b) Armături

- Robineti cu sfera si mufe (pentru sectionare circuite/ ramuri) ;
- Robinet cu ventil de colţ Ø 3/8", pe racordul la rezervorul de spălare a vasului closet ;
- Robineţi de colt, Ø 3/4" pentru masini de spalat rufe ;
- Robineti cu mufe pe conductele de distribuţie principale si secundare;
- Baterie monocomanda pentru lavoare ;
- Baterie monocomanda pentru spalatoare;

- Baterie pentru cada de dus, montata pe perete, dotata cu para si furtun flexibil pentru dus, dotata cu economizer de apa ;

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

- Pentru lavoar : etajeră porţelan, port-prosop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă ;
- Pentru vas closet : ramă cu capac din PE, porthârtie din porţelan sau similar.

d) Izolaţii şi elemente de etanşare

- protecţii termice şi anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip neopren ;
- garnituri elastice la brăţările de susţinere pentru conducte :
- vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereţi sau planşee.

Montaj

a) Conducte

Instalaţia va fi de tip ramificat, pozarea conductelor de distribuţie a apei reci / calde se va face ingropat.

Conductele de apă şi canalizare, atât pe traseele orizontale cât şi pe cele verticale vor fi susţinute prin brăţări metalice, iar la contactul între acestea si conducta se vor utiliza garnituri din cauciuc.

Prinderea brăţărilor de elementele de construcţie din beton (planşee, stâlpi, grinzi, etc.) se va face prin dibluri de plastic şi holtşuruburi.

Porţiunile orizontale ale conductelor de alimentare cu apă se vor monta cu pantă de 0.002, în sens contrar sensului de curgere, în ipoteza golirii instalaţiei.

Pentru intervenţie în caz de înfundare a conductelor de canalizare s-au prevăzut piese de curăţire.

Conductele de canalizare se vor monta aparent şi/sau în şapă, corespunzător planşelor.

Conductele de canalizare se vor monta cu pantă continuă de minimum 2% către punctele de ieşire din clădire.

Racordarea coloanelor şi traseelor secundare la colectoarele principale de canalizare se va face numai cu ramificaţii la 45° sau 67°.

Atât coloanele cât si conductele de legatura se vor monta fie îngropate, fie montate în masti de gipscarton, demontabile, care vor crea ambientul potrivit si necesar desfasurarii activitatii.

Îmbinarea ţevilor din polipropilenă se va face în conformitate cu tehnologia furnizorului.

Trecerile conductelor prin pereţi se vor proteja cu tuburi metalice de protecţie şi se vor izola.

b) Obiecte sanitare şi aparate

Montajul obiectelor sanitare se va face în poziţiile din planurile funcţionale şi la cotele prevăzute în STAS 1504-85.

Măsuri de pază contra incendiilor

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Conform indicativ P118/2-2013 cladirea nu necesita dotarea cu hidranti interiori şi hidranti exteriori.

6____ Îndeplinirea cerintelor esenţiale de calitate

În domeniul instalaţiilor pentru construcţii, cerinţele esenţiale definite prin Legea nr. 10/1995 sunt:

a) Rezistenţă şi stabilitate

Armăturile nu trebuie să prezinte deformaţii permanente şi nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: C = 4 Nm).

După efectuarea numărului de cicluri stabilit pentru fiecare încercare, armăturile trebuie să satisfacă condiţiile privind:

- rezistenţa la presiune hidraulică şi etanşeitate;
- să nu prezinte deteriorări;
- să nu prezinte uzură.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Durata de viata a obiectelor sanitare va fi prevazuta de fiecare producator pentru fiecare tip de obiect sanitar. Asigurarea duratei de viata a obiectelor sanitare din fonta, se realizeaza prin aplicarea pe suprafetele interioare si exterioare a unor protectii contra coroziunii (grund de miniu de plumb).

b) Siguranţă în exploatare

Suprafetele obiectelor sanitare accesibile ocupantilor trebuie sa fie fara muchii si colturi taioase, bavuri ascutite etc.

Asigurarea posibilitatii de golire a obiectelor sanitare va fi asigurată prin prevederea dispozitivelor de preaplin cu dimensiuni si forme corespunzatoare.

Fixarea obiectelor sanitare se va face conform normativelor de utilizare pentru fiecare tip de obiect în parte si precizata în caietul de sarcini al producatorului.

Obiectele sanitare trebuie sa îndeplineasca toate caracteristicile (dimensiuni, tolerante, conditii de calitate si functionalitate, etc.) prevazute în standardele respective.

Suprafaţa interioară a sifoanelor de scurgere trebuie să fie netedă, fără bavuri sau proeminenţe susceptibile de a reţine deşeuri care să provoace blocaje. Se preferă armăturile de scurgere din materiale plastice.

Se vor realiza sifoane cu garda hidraulică corespunzătoare pentru diferite obiecte sanitare, asigurându-se menţinerea în exploatare a înălţimii respective (min. 50 mm) pentru protecţia contra scăpărilor de gaze în clădiri, din reţeaua de evacuare a apelor uzate.

Sifoanele vor avea prevăzut un capac care se demontează pentru curăţirea şi desfundarea sifonului. Scurgerile de apă pe lângă dopurile ventilelor de scurgere nu trebuie să depăşească 1 1/h.

Asigurarea etanşeităţii la scurgerea apei prin sifonul de scurgere: la încercarea de etanşeitate la presiune, care se realizează la presiunea de 1 m H2O timp de 20 secunde nu trebuie să apară scurgeri de apă.

Asigurarea etanşeităţii între corpul sifonului şi suprafaţa de contact a obiectului sanitar, se realizează prin intermediul unor garnituri de cauciuc ale piuliţei de racordare la ventilul de scurgere.

c) Siguranţă la foc

Limita de rezistenţă la foc a armăturilor de scurgere din materiale plastice trebuie să corespundă condiţiilor de inflamabilitate şi ardere prevăzut în normele pentru materialele plastice respective.

d) Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea şi protecţia mediului

Stratul de protecţie interioară nu trebuie să fie solubil în apă şi să nu transmită apei gust sau miros. Materialele de realizare a armăturilor trebuie să nu fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Se recomandă utilizarea materialelor de execuţie a armăturilor care în contact cu apa nu o contaminează: alama, fonta emailată, oţel inox, materialele plastice.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Se vor utiliza materiale care în contact cu apa nu contamineaza apa potabila: fonta emailata, faianta, portelanul sanitar, materiale plastice, inoxul. Materialele utilizate trebuie sa fie avizate din punct de vedere sanitar.

Evitarea emanatiilor de mirosuri provenite de la obiectele sanitare (vase WC)se va realiza prin intermediul unor sifoane la vasele de WC cu garda hidraulica cu înaltimea corespunzatoare care sa împiedice scaparile de gaze nocive din încapere.

Materialele din care se execută armăturile de scurgere nu trebuie să fie radioactive.

e) Izolaţia termică, hidrofugă şi economia de energie

Realizarea la presiuni minime de utilizare a debitelor de apă rece şi caldă, conform STAS 1478. Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături care trebuie precizate în prospecte sau cataloage.

f) Protecţia împotriva zgomotului

Se impune asigurarea caracteristicilor funcţionale, debit-presiune a armăturii. Armăturile trebuie astfel concepute şi construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin ele, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente, prin fundaţie sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătăţii şi nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiţii acceptabile. Valorile admisibile ale nivelului de zgomot emise de armăturile de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din clădiri de locuit sunt: 35 dB (conform STAS 10968, Anexa 2).

Armăturile de scurgere din materiale plastice atenuează atât apariţia cât şi transmiterea zgomotului şi vibraţiilor.

8____ Probe ale instalatiei sanitare interioare

Probele la care vor fi supuse instalatiile sanitare interioare sunt urmatoarele:

- pentru alimentare cu apa rece :
  - proba de etansitate la presiune ; se realizeaza cu apa rece la presiunea de 6 bar timp de 20 min. timp in care nu se admit scaderi ale presiunii in instalatie ;
  - proba de functionare ; se realizeaza cu apa rece la presiunea de regim a instalatiei verificandu-se functionarea instalatiei ,respectiv asigurarea debitului si presunii necesare la consumatorul situat la capatul retelei ;

- pentru instalatii de alimentare cu apa calda :
  - proba de etanseitate la presiune la rece se realizeaza cu apa rece la presiunea de 6 bar timp de 20 min. timp in care nu se admit scaderi ale presiunii in instalatie ;
  - proba de etanseitate la presiune dupa dilatare se realizeaza cu apa calda menajera la temperatura de 60 grd C verificandu-se etanseitatea instalatiei ;
    durata probei este de 120 min ;
  - proba de functionare se realizeaza cu apa calda menajera la presiunea de regim a instalatiei verificandu-se functionarea instalatiei ,respectiv asigurarea debitului si presunii necesare la consumatorul situat la capatul retelei ;

- pentru instalatia de canalizare :
  - proba de etanseitate ; se realizeaza cu apa prin umplerea instalatiei pana la nivelul de refulare prin obiectele sanitare verificindu-se punctele de imbinare ale conductei ; nu se admit pierderi de apa ;
  - proba de functionare ;se realizeaza prin punerea in functiune a obiectelor sanitare verificandu-se functinarea instalatiei, realizarea pantelor , sustinerea instalatiei ;

Pentru instalatia de alimentare cu apa rece ,suplimentar , dupa realizarea probelor, se va spala instalatia prin umplere cu apa de minim 2 ori in decursul a 24 h dupa care se vor recolta probe de apa

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

ce necesita a fi certificate din punct de vedere sanitar .Punerea in functiune a instalatiei se va realiza numai dupa obtinerea rezultatelor favorabile ale analizelor efectuate.

In executie se vor respecta normele specifice de protectia muncii cat si NPSI in vigoare.

Intocmit
ing. Paul Irimescu

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)" Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

BREVIAR DE CALCUL
- instalatii sanitare -

(A.) *Dimensionare necesar de apa de consum (STAS 1478)*

Determinarea necesarului de apa pentru consum s-a facut in conformitate cu prevederile din STAS 1478/1992 in functie de destinatia cladirii, numarul de persoane si consumul specific maxim :

- Q zi mediu = qsmax x N / 1000 mc/zi
- Q zi max = Kzi qsmax x N / 1000 + Qri mc/zi
- Q orar max = Ko x Kzi x Qsmax x N / 24.000 mc/h

a. Necesarul de apa pentru nevoi potabile si igienico - sanitare va fi urmatorul:

- pentru personalul angajat (6 persoane/zi):

q_{sp_1} = 20 l/zi (ptr. N_1=6)

- pentru copii prescolari(80 persoane/zi):

q_{sp_2} = 20 l/zi (ptr. N_2=60)

$Q^1_{n\ zi\ med} = [(q_{sp1}N_1) + (q_{sp2}N_2)]/1000$ [m^3/zi]

$Q^1_{n\ zi\ med} = [(20x6)+(20x80)]/1000 = 1,72\ m^3/zi$

$Q^1_{n\ zi\ max} = k_{zi}\ Q^1 n\ zi\ med$

unde: k_{zi}=1,10 coeficient de neuniformitate a debitului zilnic

$Q^1_{n\ zi\ max} = 1,10 \times 1,72 = 1,89\ m^3/zi$

$Q^1_{n\ orar\ max} = k_O\ Q^1 n\ zi\ max\ /24$

unde: k_O=2,5 coeficient de neuniformitate a debitului orar

$Q^1_{n\ orar\ max} = 2,5 \times 1,72/24 = 0,179\ m^3/h$

(B.) *Dimensionare canalizare menajera evacuata in retea canalizare urbana (STAS 1478)*

Debitul de apa evacuat in racordul canal este debitul mediu de ape uzate menajere :

$Q^1_{uz} = 1,0 \times Q^1_s$

$Q^1_{u\ zi\ med} = 1,72 \times 1,0 = 1,72\ m^3/zi$

$Q^1_{u\ zi\ max} = 1,89 \times 1,0 = 1,89\ m^3/zi$

$Q^1_{u\ orar\ max} = 0,179 \times 1,0 = 0,179\ m^3/h$

(C.) *Canalizare ape pluviale (STAS 1478)*

Debitul de calcul determinat de pe suprafata amenajata se realizeaza cu relatia

$Q\ c\ pluvial = 0,0001 \times S \times \Phi \times I$

$Qc\ pluvial = 0,0001 \times 382 \times 0,90 \times 230 = 7,91$ l/s

unde : Sc = 382 mp – suprafata acoperis ;

Q = 0,90 ; I = 230 l/ha ;

Debitul de ape meteorice de pe acoperisuri va fi colectat prin sistemul de jgheaburi si burlane si deversate catre reteaua publica de canalizare prin intermediul casetelor de racord burlan cu separare impuritati printr-o retea ingropata de canalizare pluviala prevazuta in proiectul cu finantare PNRR.

(D.) *Dimensionare circuit alimentare cu apa si racord canal (STAS 1795)*

Prezentul breviar de calcul cuprinde determinarea debitelor de calcul pentru dimensionarea elementelor din instalatiile sanitare si s-a elaborat in conformitate cu prevederile din STAS 1795/1987

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL ÎN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

in functie de numarul de echivalenti determinat de numarul si felul obiectelor sanitare, destinatia cladirii si regimul de functionare a instalatiei de alimentare cu apa.

- destinatia cladirii : cladire gradinita - c = 1,6
- regimul de functionare a retelei de alimentare cu apa 24 ore - a = 0,15 ; b=1,0
- numar de echivalenti

Nr crt	Spatiu ----------	Lavoar	WC	Cadita dus	Fantana baut apa	Rob dublu serv
1	Parter	10	6	4	1	1
2	Etaj	8	7	4	1	-
2	TOTAL	18	13	8	2	1

Echivalentii fiecarui punct de consum se regasesc in tab.2.4.24 din STAS 1795 sau din "Manual Instalatii Sanitare" –Ed. Artecno Bucuresti – A.I.I.R.

→ total echivalenti debite pentru alimentare cu apa pentru obiectiv proiectat :
E =E1 +E 2 = 18 x 0,35 + 13 x 0,5 + 8x1 + 3 x0,5 = 28,8

Conform relatiei de calcul din STAS 1478/1992 :
qc a.r. = a x c x $\sqrt{E}$ (l /s) → rezulta debitul de calcul
qc a.r. = 0,20 x $\sqrt{28,8}$ = 1,07 l/s

a.) verificare circuit alimentare de apa potabila a imobilului (bransament apa)
debitul de calcul pentru conducta de racord apa rece
qc a.r. = 1,07 l/s
debit ce va fi transportat de o conducta din teava de polietilena de inalta densitate PEHD ϕ 40 x 2,3 mm PE 100 SDR 17 cu urmatorii parametri hidraulici: Qc = 1,07 l/s; v = 1,1 m/s, i = 40,4 mmH2O incadrandu-se in valorile pentru vitezele economice din normele de dimensionare a conductelor de polietilena de inalta densitate (PEID).

Presiunea necesara in punctul de racord s-a determinat cu formula:
H nec = Hg + Hp + Hap+ Hu (mH2O)
Hg = 4,0 m ; Hu=8,0 m H2O;
Hp = h lin + h loc = 5,7 m H2O
Hap = 3 m H2O
H nec = 20,7 m H2O

Presiunea si debitul necesar pentru alimentarea cu apa rece va fi asigurata de la reteaua publica din zona , prin bransamentul existent la beneficiar din tub PEHD D 40 x 2,3 mm SDR 17.

b.) instalatii pentru protectia si stingerea incendiilor cu apa

În conformitate cu prevederile Normativului P118/2 -2013 pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor la art .4.1., *NU este obligatorie dotarea imobilului cu instalații de hidranți interiori de incendiu.*

În conformitate cu prevederile art. 6.1. din Normativul pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de stingere a incendiilor, indicativ P118/2 -2013, *NU este obligatorie echiparea construcției cu instalații de stingere cu hidranți exteriori .*

c.) verificare apometru existent :

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)" Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Ip. Calc: Q max = 1,07 l/s (3,85 mc/h)
Q min. = 0,07 l/s (0,252 mc/h)(debitul de calcul lavoar)

Contor de apa multijet Dn 25 mm Pn 10 clasa de precizie "C" cu urmatoarele caracteristici poate asigura suplimentarea de consum astfel:
Q max = 7,8 mc/h > 3,85 mc/h
Q nom = 6,3 mc/h;
Q min. = 0,063 mc/h ≤ 0,07 mc/h
Q tranz= 0,126/0,100 mc/h
D = 25 mm; L xH = 260 x 95 mm;

d.) dimensionare circuite de apa calda menajera :

Calculul necesarului de a.cm. si dimensionarea boilerului
Debitul de calcul a.c.m pentru dimensionarea conductelor de distributie a fost realizat in conformitate cu prevederile STAS 1343/ 92 ,STAS 1795/ 87 ,urmand pasii stabiliti de « Manual de instalatii sanitare-ed. ARTECNO Bucuresti -2002 » astfel :

Q c = q mz + y x (q mz)1/2 (l/s) (relatia 2.4.3)
unde : q mz = debit mediu zilnic apa calda menajera (l/s)
y = cuantila distributiei de repartitie normala = f (grad de asigurare a necesarului de apa 98%, incalzitor pe combustibil lichid) = 2,04

q mz = Σ Np x q sz / 3600 x n oz (relatia 2.4.4)
=(80 x 8) / 3600 x 24 = 0,0074 l/s

Unde : Np = numarul total de persoane de calcul ;
q sz = debitul specific de apa calda pe zi de persoana (l/zi pers)
n oz =numarul mediu de ore pe zi de utilizare a apei calde=24 ore

Np = 80 persoane
q sz = 8 l/zi pers (conf. Tabel 2.4.26)

Numarul persoanelor a fost preluat din scenariul de siguranta la foc a cladirii, aprobat de Inspectoratul pentru situatii de urgenta Suceava.

Astfel : Qc a.c.m = q mz + y x (q mz)1/2 = 0,0074 + 2,04 x (0,0074)1/2 = 0,13 l/s
Qc a.c.m = 7,8 l/min ;

Prin proiectul cu finantare PNRR a fost ales un **boiler pentru preparare apa calda menajera** in pompa de caldura pentru preparare a.c.m. (cu pompa de caldura si serpentina aditionala) cu urmatoarele caracteristici tehnice :

- volum : V= 200 l ;
- presiune maxima in circ. sanitar: Pmax= 10 bar ;
- temperatura maxima : T max 80 °C;
- COP :3,3 -3,6 ;
- consum mediu energie : 0,47 kw;
- putere max : 4 kw;
- curent max 10,7 A;
- caracteristici alimentare electrica : 1/1230v/50Hz ;
- cls protectie : IP 22;

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)" Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

- debit a.c.m la Dt 35 °C : 10,2 l/min ;
- izolat :poliuretan 50 mm;
- racord tur/retur agent termic : Φ 3/4" ;
- racord intrare apa rece / iesire apa calda : Φ 1" ;

debit ce va fi transportat de o conducta din PE-x AL ϕ 26mm Pn 20 cu urmatorii parametri hidraulici v = 0,55 m/s, i = 39,0 mmH2O incadrandu-se in valorile pentru vitezele economice din normele de dimensionare a conductelor din PP-R.

e.) dimensionare debite si diametre retea de canalizare menajera

Debitul de calcul pentru canalizare menajera :

Numarul de echivalenti pentru canalizare se va calcula astfel :

Es = 63,5

Conform STAS 1795/1987 un debit de scurgere pentru canalizarea menajera se determina cu relatia :

$$Qs = 0,18 \times \sqrt{Es} \ (l/s)$$

$$\rightarrow Qs = 0,18 \times \sqrt{63,5} = 1,43 \ l/s$$

Debitul de calcul pentru canalizarea menajera va fi :

Qc c m = Qs + Qs max, unde : Qs max=2 l/s ; debitul maxim evecuat de un consumator

Qc c m = 1,43 + 2 = 3,43 l/s ;

Acest debit poate fi evacuat printr-o conducta din PP cu imbinare cu mufe si etansare cu garnitura de cauciuc montata sub pardoseala cu diametrul ϕ 110 mm care la sectiune plina poate transporta un debit : i= 2% ;Qc = 10,48 l/s ;V = 1,24 m/s.

Din calcul si dupa consultarea nomogramei 2.22. din « Indrumator proiectare instalatii sanitare » -autor : Stefan Vintila si colab.- rezulta un grad de umplere 0,31 (31%), Vreal = 1,05 m/s mai mare decat viteza minima de autocuratire 0,70 m/s.

Apele uzate pluviale provenite de la punctele de consum sunt ape uzate care se încadrează in prevederile Normativului NTPA 002/2005 privind încărcările maxim admise pentru ape uzate si care sunt deversate in reţeaua de canalizare publica amplasata pe str. Aleea Esplanadei printr-un racord existent PVC KG SN 4 Ø 160 mm conf. planului de situatie anexat.

Încărcările admise pentru apele uzate care se vor deversa în canalizarea sistem local, conform Normativ NTPA 002/2005 sunt:

- materii de suspensie - 350 mg/dmc
- temperatura - 40 °C;
- consum biochimic - 300 mg/dmc
- pH - 6,5 ÷ 8,5
- CCOCr - 500 mg/dmc
- azot amoniacal – 30 mg/l;
- hidrogen sulfurat - 0,5 mg/dmc
- detergent - 25 mg/dmc
- clor rezidual – 0,5 mg/dmc;

Intocmit,
Ing. Irimescu Paul

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

CAIET DE SARCINI
- tehnologii de executie instalatii sanitare -

1____ LUCRARI PREGATITOARE INCEPERII EXECUTIEI

Prima operatie in vederea inceperii lucrarilor de instalatii sanitare este analizarea pieselor scrise si desenate din proiect. Se va face confruntarea planurilor de instalatii sanitare cu planurile celorlalte tipuri de instalatii in vederea coordonarii traseelor comune si a rezolvarii cat mai rationale a intersectiilor.

De asemeni se va face confruntarea cu planurile structurii de rezistenta si cu planurile de arhitectura pentru a verifica pozitiile si dimensiunile golurilor pentru trecerea conductelor.

Se va verifica situatia existenta si se va compara cu lucrarile proiectate.

Dupa analizarea si insusirea proiectului se poate trece la intocmirea graficului de executie a lucrarilor in concordanta cu lucrarile de constructie. Acest grafic trebuie sa tina seama de etapele in care se executa lucrarile de structura, de refacerea finisajelor , astfel ca sa permita executarea instalatiilor fara sa stanjeneasca lucrarile de constructie si totodata sa asigure continuitatea lucrarilor de instalatii sanitare cu front de lucru continuu pentru instalatori.

In conformitate cu graficul de esalonare a lucrarilor trebuie trecut la pregatirea locului de munca respectiv, amenajarea spatiilor pentru depozitarea materialelor, a sculelor si chiar a unui atelier atunci cand volumul lucrarilor de instalatie sanitare justifica aceasta amenajare.

2____ DEPOZITAREA MATERIALELOR

Depozitarea materialelor se face in spatii de depozitare organizate in acest scop, in conditii care sa asigure buna lor conservare si securitate deplina. Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnica securitatii si protectie a muncii si in asa fel incat sa se evite deteriorarea lor.

3____ TRASAREA INSTALATIILOR SANITARE

Dupa organizarea punctului de lucru se va trece la inceperea lucrarilor in conformitate cu graficul intocmit si care va cuprinde urmatoarele operatiuni:

- se vor trasa pozitiile noi a coloanelor pentru practicarea golurilor prin elementele de constructii, goluri ce se vor practica cu utilaje speciale de gaurit pentru a nu afecta structura de rezistenta, in situatia in care nu s-au lasat golurile prevazute in proiect
- traseul trebuie sa fie paralel cu peretii sau cu linia stalpilor si sa urmeze drumul cel mai scurt spre obiectele sanitare
- in zona traseelor comune montarea lor se recomanda a se executa in urmatoarea ordine de sus in jos:
  - conducta de gaze
  - tuburile electrice
  - conducta de apa calda
  - conducta de apa rece
  - conducta de canalizare menajera
- pentru executarea instalatiilor sanitare interioare se va materializa pe elementele de constructie pozitia elementelor principale ce o compun ca : obiecte sanitare, conducte alimentare cu apa rece si calda, tuburi de canalizare.

Deoarece trasarea are loc inainte de finisarea cladirii, pozitia diverselor elemente se stabileste luand ca reper linia de nivel marcata de constructor la fiecare etaj.
Pozitia tuturor obiectelor sanitare si a conductelor se stabileste insemnand pe perete cota de montare corecta, masurata deasupra sau dedesubtul liniei de nivel, dupa cum este cazul.

La trasarea conductelor se vor avea in vedere pantele de pontaj si se va insemna pozitia ramificatiilor, a armaturilor si a dispozitivelor de fixare sau sustinere.

Pe traseul conductelor se indica dimensiunea acestora, precum si a tevilor ramificate.

4____ MONTAREA CONDUCTELOR PENTRU APA CALDA SI APA RECE

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Conductele de apa rece si apa calda se vor executa in conformitate cu prevederile din proiect din tub polipropilena reticulata in masa PP-R pentru care se vor respecta tehnologia de imbinare recomandata de producator.

Fixarea si sustinerea conductelor de elementele de constructii se va face cu bratari, dispozitive de prindere sau console.

Distantele dintre punctele de sustinere se vor determina in functie de materialul conductei si diametrul ei. Conductele se vor monta subplanseu in spatii dintre tavanul decorativ si placa de beton.

5____ IMBINAREA CONDUCTELOR

Conductele de alimentare cu apa rece se vor executa cu tub polipropilena reticulata in masa PP-R pentru care se vor respecta tehnologia de imbinare recomandata de producator.

Producatorul recomanda imbinarile cu manson alunecator realizate cu masini de sertizare speciale. Imbinarile filetate se vor executa cu puncte fixe si racord olandez.

Pentru insurubarea pieselor se folosesc clesti si scule de diferite tipuri.

Imbinarea filetata se etanseaza cu cu banda de teflon.

La imbinarile cu racord olandez se va monta garnitura de etansare.

6____ MONTAREA CONDUCTELOR DE SCURGERE

Conductele de scurgere se vor executa din teava de polietilena de inalta densitate si cu imbinare cu mufe de imbinare si piese speciale ramificatii, coturi, curbe.

Coloanele verticale se vor monta aparent adiacent de elementele de constructie.

Imbinarea tuburilor din polietilena de inalta densitate si a fitingurilor se va face cu respectarea tehnologilor de montaj date de furnizorul de materiale.

Prinderea conductelor de canalizare de elementele de structura se va realiza cu bride si console speciale furnizate odata cu conductele din PVC. Racordarea obiectelor sanitare si in special a vaselor de WC se va realiza cu coturi speciale cu garnitura de cauciuc.

Pe coloanele verticale de vor monta la fiecare nivel piesa de curatire iar in portiunile orizontale piesele de curatire se vor monta inaintea sau dupa ramificatie sau schimburi de directie in locuri vulnerabile de infundare.

Distanta intre doua piese de curatire se va alege astfel incat toata portiunea de conducte intre doua piese de curatire sa poata fi curatata.

In zonele in care conductele de scurgere sunt montate ingropat piesele de curatire se vor monta in nise sau camine de dimensiuni corespunzatoare care sa permita accesul la piesele de curatire.

Conductele se vor monta in spatiul dintre tavanul decorativ si placa din beton .

7____ MONTAREA OBIECTELOR SANITARE

Obiectele sanitare se monteaza dupa ce au fost terminate finisajele interioare (pereti si pardoseli). Inainte de montaj se efectueaza unele operatii pregatitoare in atelier, pregatirea consta in executarea unor operatii care se realizeaza in conditii mai bune la bancul de lucru sau care nu se pot executa la pozitie.

- montarea lavoarelor se va realiza pe console fixate cu dibluri in elementele de constructie cu montarea bateriilor de amestec a ventilului de scurgere si a sifonului , executarea racordurilor flexibile apa rece si apa calda si canalizare
- montarea vaselor de closet, se va realiza cu dibluri montate in pardoseala fixate cu suruburi si cu racordare la coloana de scurgere cu coturi speciale din pvc cu mufa si garnitura de cauciuc cu racord vertical prin planseu
- spalatoarele de vase se vor monta pe console fixate cu dibluri in elementele de constructie, cu montarea bateriei, a ventilului descurgere si a sifonului si realizarea racordurilor la conductele de alimentare cu apa rece, apa calda si canalizare menajera.

8____ EFECTUAREA PROBELOR

Probele la care vor fi supuse instalatiile sanitare interioare sunt urmatoarele:

pentru alimentare cu apa rece

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

- proba de etansitate la presiune
- proba de functionare

pentru instalatii de alimentare cu apa calda

- proba de etanseitate la presiune la rece
- proba de etanseitate la presiune dupa dilatare
- proba de functionare

pentru instalatia de canalizare

- proba de etanseitate
- proba de functionare

Proba de etanseitate la presiune se va realiza la o presiune de 1,5 ori presiunea de regim dar nu mai mult de 6 bari. Durata incercarii va fi de 20 de minute timp in care nu se admite nici o scadere a presiunii.

Incercarea de functionare a instalatiilor de canalizare se va face prin punerea in functiune a obiectelor sanitare in masura sa realizeze debitul de calcul al instalatiei, obiecte ce vor fi desemnate de catre proiectant.

9____ RECEPTIA LUCRARILOR

La receptia lucrarilor de instalatii tehnico-sanitare se verifica:

- daca s-au respectat prescriptiile din proiect privind traseul, dimensiunile , amplasamentul si caracteristicile
- paralelismul conductelor cu elementele de constructie respective, distantelor minime dintre elementele de constructie si conducte
- rigiditatea fixarii conductelor
- asigurarea dilatarii libere a conductelor de apa calda si a conductelor din pvc
- asezarea corecta si accesibila a armaturilor si aparatelor de control
- functionarea normala a armaturilor de serviciu si siguranta
- posibilitatea de golire a instalatiei.

Daca in instalatie s-au montat conducte de plumb este obligatoriu ca inainte de a da in functiune instalatia, sa se lase apa sa curga cateva zile prin conducte, interzicand in acest timp consumul de apa pentru baut.

La darea in exploatare a instalatiilor din polietilena de inalta densitate se vor respecta prevederile din cartea tehnica a furnizorului.

10____ DISPOZITII FINALE

Avand in vedera complexitatea lucrarilor proiectate, lucrarile de instalatii se vor executa esalonat pe cat posibil cu respectarea graficului si se vor urmari pe faze de executie. Prin grija beneficiarului se va asigura asistenta tehnica pe santier a proiectantului.

In situatii in care la executie vor aparea diferente intre situatia existenta si cea proiectata , prin dispozitie de santier in cadrul asistentei tehnice se vor determina detaliile de executie exacte in concordanta cu situatia existenta.

La urmarirea lucrarilor pe santier si la asistenta tehnica se vor intocmi procese verbale in care se vor consemna lucrarile efectuate, materialele puse in opera si calitatea lor.

Urmarirea efectiva a lucrarilor executate se va face de catre beneficiar prin dirigintele de santier.

Executia lucrarilor se va face cu respectarea detaliilor din proiect si prevederilor din normativul I9/2015 si cu respectarea normelor de tehnica securitatii si protectie a muncii specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.

Intocmit ,
ing. Irimescu Paul

S.C. ASCI S.R.L.RADAUTI

Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005
CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.38.19.72.
E-mail: irimescupaul@yahoo.com
Cont IBAN RO 02 RZBR 0000 0600 0715 8278 deschis la Raiffeisen BANK Suceava

PROIECT

REABILITARE MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA, JUD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)-

BENEFICIAR : ORASUL DOLHASCA REPR .PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL
DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA ORASUL DOLHASCA STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5

AMPLASAMENT : Oras Dolhasca ,str. Aleea Esplanadei nr.11, jud. Suceava

FAZA : DTAC + P.T.
NR. PROIECT : 12.25

CATEGORII LUCRARI : INSTALATII INCALZIRE SI TERMOTEHNICE IN CT

PROIECTANT DE SPECIALITATE :
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI
AUTORIZATIA seria A nr. 8281/2018
PROIECTANT GENERAL :
S.C. EVAL COM S.R.L. RADAUTI

EX. 1

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

PAGINA DE RESPONSABILITATI :

AVIZAT : SEF PROIECT : Arh. Murin Ovidiu

ELABORAT : PROIECTANT DE SPECIALITATE
INSTALATII ELECTRICE Ing. Paul Irimescu
INSTALATII SANITARE Ing. Paul Irimescu
INSTALATII INCALZIRE SI TERMOTEHNICE IN CT Ing. Paul Irimescu

DESENAT : Ing. Paul Irimescu

MOSESCU C. RĂZVAN
INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

AVIZE , ACORDURI :

Conform legislatiei in vigoare, proiectul va fi verificat si avizat conform de catre verificatori atestati MLPTL pentru domeniul Ie, Is si It.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

OPIS
Instalatii de incalzire si modernizare centrala termica

A___ Piese scrise

- Opis piese scrise si desenate

- Memoriu tehnic- instalatii de incalzire si centrala termica -
- Breviar de calcul – instalatii de incalzire si centrala termica –

- Caiet de sarcini – tehnologii de executie instalatii de incalzire
- Caiet de sarcini – instalatii termotehnice in centrala termica
- Calcul necesar de energie termica si consumuri combustibil
- Prevederi legate de cosul de fum
- Instructiuni de montaj, exploatare si intretinerea centralei termice
- Instructiuni de exploatare a instalatiilor pentru combaterea incendiului cu stingatoare portative

- Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice
- Program pentru urmarirea calitatii lucrarilor de instalatii de incalzire

B___ Piese desenate

- Instalatii de incalzire – plan parter_____ plansa I1
- Instalatii de incalzire – plan etaj _____plansa I2
- Instalatii de incalzire -schema- _____plansa I3

- Plan amplasare utilaje propuse _____ plan T1
- Instalatii termotehnice in centrala termica -schema _ plan T2
- Plan si schema cos si canal de fum _ _____ plan T3
- Butelie de egalizare - detaliu _____plan T4

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)" Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

MEMORIU TEHNIC

1_____INSTALATIE DE INCALZIRE

Stabilirea necesarului de caldura(climatizare) s-a realizat conform STAS 1907-1990 functie de temperaturile interioare de calcul astfel :

- spatii de grupa,spatii de clasa: T int= 21 °C ;
- bai : T int= 22 °C ;
- hol , centrala termica: T int= 20 °C ;

Pierderile de caldura au fost stabilite in functie de caracteristicile termotehnice ale elementelor de constructie ale cladirilor si precizate in STAS 6473/3- 1989.

Adaosurile considerate in calcul sunt conform SR1907/1990,in functie de orientarea si pozitia cladirii.

Conform breviarului de calcul necesarul de energie termica instalata este de :

Q_{inc} = 46.954 w; Q_{acm} = 14.700 w; $Q_{n\ total}$= 61.654 w;

Functie de solutiile prevazute la faza SF si in conformitate cu prevederile normativului I 13/2015 tab. 3.1. s-a ales sistemul de incalzire spatiala utilizand corpuri de incalzire din otel tip panou ,cu inaltimi in functie de parapetul de montaj al corpului de incalzire (in general 500 mm), cu doua suprafete de transfer termic (tip 22) si lungimi functie de pierderile de caldura din incinta.

Sistemul de incalzire utilizeaza ca agent termic de incalzire apa calda cu parametrii de temperatura 70/55°C furnizata de o centrala termica proprie,amplasata intr-un spatiu propriu situat la parter.

Criteriul de alegere al sistemului de incalzire centrala a cladirii proiectate s-a facut in functie de destinatia cladirii si sursa de agent termic de incalzire .

Alegerea distributiei s-a facut astfel incat sa se asigure urmatoarele conditii:

- alimentarea corpurilor de incalzire cu cantitatea de caldura determinata
- functionarea concomitenta a intregii instalatii
- stabilitatea hidraulica a instalatiei la variatia de debit
- posibilitatea reglarii instalatiei la schimbarea conditiilor normale

Distributia s-a ales de tipul distributie de nivel de radiator, bitubulara, din colector distribuitor de zona ,cu conductele de legatura la radiator montate ingropat in pereti /sape la subtraversari de usi /holuri sau aparent de-a lungul peretilor, in plasa orizontala (functie de situatie).

Toate coloanele de distributie a agentului termic la colectoare /distribuitoare vor fi prevazute la partea superioara cu dispozitive de aerisire automata si golire , robineti de sectionare si vor fi amplasate ingropat in peretii imobilului sau plansee functie de situatie.

Echilibrarea hidraulica a instalatiei s-a facut prin alegerea traseelor, si dimensionarea conductelor.

Avand in vedere ca fiecare centrala centrala termica furnizeaza agent termic la un singur beneficiar, s-a considerat inoportuna masurarea consumului de energie termica.

Numarul elementelor de radiator s-au dimensionat in functie de temperatura interioara, temperatura exterioara, materiale de constructie si dimensiunile spatiilor aferente, in functie de cantitatea de caldura necesara determinata pe fiecare incapere .

Corpurile de incalzire se amplaseaza astfel incat sa se asigure functionarea lor cu eficienta termica maxima si sa se coreleze cu elementele constructiei, cu mobilierul si cu restul instalatiilor de incalzire.

Realizarea niselor pentru corpurile de incalzire se va face numai cu acordul proiectantului de rezistenta.

Conductele de legatura la corpurile de incalzire s-au prevazut a se realiza pentru o circulatie a agentului termic de sus in jos, avand robinete de reglaje si dopuri cu ventile manuale de aerisire. Pentru siguranta se vor prevede ventile automate aerisire la fiecare portiune superioara a instalatiei.

Pentru toate corpurile de incalzire se recomanda racordarea « in diagonala ».

Dilatarile conductelor retelelor termice interioare s-au prevazut a fi preluate in mod natural prin schimburi de directie.

Conductele instalatiilor interioare de incalzire cu apa se monteaza cu panta, asigurand golirea si dezaerisirea centralizata a instalatiei printr-un numar minim de dispozitive de armaturi. Golirea se va realiza in spatiul grupurilor sanitare prin plasarea de robineti la circuitul retur de distributie racordati direct, la sifonul de pardoseala, cat si in portiunile de instalatie situate la cota cea mai mica ,cu asigurarea conditiilor de evacuare a apei rezultate .

Panta nomala a conductelor instalatiilor de incalzire cu apa este de 3 /1000; in zone greu realizabile se poate realiza si o panta de 2 /1000.

Distanta minima intre conductele paralele neizolate termic este de 3 cm, aceeasi distanta se va pastra si intre suprafetele finite ale conductelor izolate.

Distantele minime intre conducte si suporti se vor respecta conform normativului I13 / 2015 - Conditii de montare - care se va consulta odata cu proiectul de executie.

2_____MODERNIZARE CENTRALA TERMICA EXISTENTA

Ipoteze de calcul :

Pentru a asigura necesarul de agent termic pentru incalzire si nevoi tehnologice la obiectivele existente in cadrul lucrarilor de instalatii termotehnice s-au prevazut categorii de lucrari pentru modernizarea centralei termice existente, amplasata in spatiul special destinat acestui scop ,situat in cladirea incalzita conform planului de situatie.

Centrala termica este prevazuta a fi amplasata la cota "+0,00", intr-un spatiu care se va incadra in prevederile normativelor in vigoare ce se refera la proiectarea, executarea centralelor termice : normativ I13/2015, ISCIR PT A1/2010 , GP 051/ 2000, P.118/1999.

Astfel centrala termica a fost ampasata intr-un spatiu cu perete si planseu rezistenta la foc fara goluri, gradul de rezistenta la foc este II iar categorie de pericol de incendiu D(peretii au limita de rezistenta la foc de 1,5 h iar plaseul de 1 h)

Spatiul centralei termice are dimensiunile interioare de Lx l x h =3,85 x 2,8 x 2,7 m si un spatiu vitrat cu caracteristicile de 0,90 x 0,80 m. In conformitate cu prevederile normativului I 13/2015 incaperea aleasa va avea usa de acces metalica ,din hol intrare , cu dimensiunile de 2,05 m inaltime si 0,90 m latime pentru introducerea /scoaterea cazanelor cu limita de rezistenta la foc de 45 minute. De asemenea fereastra va avea rama incombustibila (aluminiu) .

Dimensiunile centralei termice asigura spatiile necesare pentru montarea, exploatarea si intretinerea utilajelor in conditiile impuse de Normele Republicane de Protectie a Muncii si de prescriptiile ISCIR PT A1/2010; I 13/ 2015;GP 051/2000.

Din punctul de vedere al amplasamentului cladirilor ,s-au luat in considerare urmatorii factori :

- Zona climatica" IV "– Temperatura exterioara minima de calcul = -21°C;
- Zona eoliana " C "- Viteza medie a vantului dominant = 4 m/s;

Stabilirea necesarului de caldura s-a realizat conform SR 1907-1998 functie de temperaturile interioare de calcul astfel :

- spatii de invatamant: T int= 20 °C ;
- bai : T int= 20 °C ;

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Pierderile de caldura au fost stabilite in functie de caracteristicile termotehnice ale elementelor de constructie ale cladirilor si precizate in STAS 6473/3- 1989.

Conform breviarului de calcul necesarul de energie termica instalata este de :

Q_{inc} = 46.954 w; Q_{acm} = 14.700 w; $Q_{n\ total}$= 61.654 w;

Centrala termica s-a dimensionat pentru urmatoarele utilaje:

1. **Se utilizeaza cazanul din fonta existent pentru agent termic temperatura joasa dotat cu arzator propriu pe combustibil lichid** model Viessmann Vitorond 200 VR2, avand urmatoarele caracteristici tehnice :

- capacitatea termica maxima : Q i= 87 kw;
- capacitatea termica nominala : Q i= 80 kw;
- presiunea maxima : P max= 3 bar
- temperatura maxima : Tmax = 100 °C
- eficienta : 94,5 %
- dimensiuni: 955 x 565 x 1110 mm
- volum de apa al cazanului: 89 l
- racord tur/retur agent termic : Φ 2 "
- racord gaze arse : Φ 180 mm
- greutatea cazanului 365 kg
- caract electrice : 1/230V/50 Hz ; Pe= 350w;
- echipat cu instalatie de automatizare proprie
  - termostat reglaj temperatura incalzire ;
  - termostat comanda pompe ;
  - termostat de siguranta 95 °C;
  - intrerupator pornit /oprit ;
  - termometru ;
  - lampi avertizare ;

Functioneaza cu arzator pe combustibil lichid , recomandat de furnizor cazan (omologat) model cu caracteristicile :

- combustibil : CLU ;
- puterea : 32-93 kw ;
- tip tun ardere : standard ;
- arzator cu aer insuflat ;
- alimentare electrica : 1/240 V/50 Hz ;
- racord combustibil flexibil ;
- filtru cu sita incorporat ;
- grad protectie electrica : IPx0D ;
- consum 3,6- 7,5 kg/h ;
- greutate : 18 kg ;

Utilizarea cazanului de fonta existent sus mentionat se va realiza dupa revizia completa a acestuia si a arzatorului existent cu inlocuirea elementelor degradate ce tin de mentenanta (racorduri flexibile, robineti , garnituri , filtre etc) constatate la revizia de catre un prestator autorizat pentru service si reparatie cf. PT A1/2010.

2. Gospodaria de combustibil existenta la beneficiar asigura un numar de minim 30 zile nefavorabile (- 21gr.C) si cuprinde :

- rezervor metalic de "zi" pentru combustibil lichid avand un volum V = 3 mc si dimensiuni 1,5 x 1,5 x 1,5 m ce se va monta pe un suport metalic H = 0,50 m direct pe pardoseala. Rezervorul de zi este echipat cu conducte pentru:
  - alimentare de combustibil 1"
  - distributie tur - retur la si de la arzatoare 3/4"(1/2")
  - conducta de aerisire 1 1/2"
  - conducta preaplin 1"
  - sistem de masurare cu mira de nivel
  - sistem de pornire - oprire pompa de combustibil in functie de nivel.
  - conducta de golire
  - legatura la priza de pamant

Conductele de alimentare cu combustibil la si de la arzatoare sunt montate in canal sub pardoseala. La fiecare arzator se va prevedea cate o cutie metalica cu nisip.

Rezervorul de zi a fost amplasat intr-o incinta separata a incaperii langa care se regaseste spatiul C.T.,situat la intrarea in cladire , cu dimensiunile de 2,5 x 2,3 x 2,70 m, care respecta prevederile ISCIR PT A1-2010 ; I 13/ 2015 ;GP 051/2000.

Utilizarea gospodariei de combustibil existente sus mentionate se va realiza dupa revizia completa a acesteia cu inlocuirea elementelor degradate ce tin de mentenanta (racorduri flexibile, robineti , garnituri , filtre, cartus antiscantei etc) constatate la revizia de catre un prestator autorizat cf. PT A1/2010.

2. cos de fum nou propus din elemente de inox dublu perete izolat Φ 18 cm(dimensiune interioara) avand inaltimea min de h = 7,0 m ;

3. vas de expansiune inchis cu membrana si perna de azot avand volumul V = 100 l avand caracteristicile : Pmax=6 bar ; Pn= 1,5 bar ; T max= 100 °C ; racord : Φ 1 " ;

4. doua supape de siguranta cu arc pentru lichide cu reglaj fix Φ 1 " ;pres declansare : 3 bar; pres, maxima : 6 bar ;

5. circulatia agentului termic se va realiza prin pompare cu electropompe montate pe circuitele de retur incalzire, avand caracteristicile :

- pe circuit *cazan – BEP* s-a prevazut pe retur circuit una electropompa in line cu reglaj electronic turatie avand caracteristicile:

Q_n = 4,2 mc/h; H_n= 2,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 32 mm

- pe circuit incalzire *cazan incalzire – incalzire cladire*- s-a prevazut pe retur circuit una electropompa in line cu reglaj electronic turatie avand caracteristicile:

Q_n = 4,6 mc/h; H_n= 7,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 32 mm

- pe circuit *recirculare cazan* s-a prevazut pe tur o electropompa avand caracteristicile:

Q_n = 1,2 mc/h; H_n= 2,4 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 25 mm

6. butelie de egalizare presiuni BEP realizata din teava de otel Φ 133 x3 mm , cu racorduri intrare/iesire tv. ol. Φ 48 x 3 mm ; dotat cu stut la partea superioara in care se va monta un dezaerator automat de coloana ½" ;dotat cu racord p. inferioara pentru golire/umplere instalatie;; va fi prevazut cu doua stuturi ½" pentru sondele de temperatura amplasate in treimea superioara / inferioara a buteliei ;

Pentru admisia aerului necesar arderii s-a prevazut a se realiza in peretele exterior o priza

de aer avand sectiunea de Φ 12 cm . Aerul se va introduce la partea inferioara salii cazanelor,la inaltimea de 100 mm de pardoseala finita a incaperii, pentru a asigurarea atat a aerului de combustie cat si ventilarea intregului spatiu.

De asemenea pentru ventilarea spatiului , s-a prevazut realizarea in peretele exterior a unei guri de ventilatie cu sectiunea de minim Φ 12 cm ,amplasata la 10 cm de plafonul spatiului C.T.

Cazanul au fost amplasat conform art. 11.7 din I13 /2015 la distanta de 0,50 m fata de peretele cel mai apropiat ,cu respectarea distantelor minime fata de pereti si cu asigurarea suprafetei de acces la usa de alimentare cu combustibil cat si de realizare a interventiilor.

Asezarea cazanelor se face direct pe planseul din beton armat cu grosimea de 20 cm ce suporta sarcina de 370 kg a fiecarui cazan(inclusiv masa de apa proprie cazanului) fara necesitatea unor lucrari suplimentare de constructii.

La alegerea cazanelor s- a tinut cont de dorinta beneficiarului in privinta tipului si numarului de cazane din compunerea centralei termice.

In mod obligatoriu , la iesirea din turul cazanului , se va monta un bloc de masurare presiuni si temperatura cat si de dezaerisire a cazanului constituit dintr-un termomanometru pentru temperaturi cuprinse intre 0- 100 ° C si presiuni intre 0-4 bar si un dezaerator automat de coloana ½".

Vasele de expansiune de 100 l fiecare se vor monta pe pardoseala pe suportii proprii si se vor fixa cu conexpanduri de 6mm.

De asemenea ,fiecare vas de expansiune va fi dotat cu cate o un dezaerator automat Φ 1/2" pentru realizarea aerisirii si cu cate o supapa de siguranta cu arc pentru lichide Dn 25(Φ1")cu presiunea tarata de 3bar.

Evacuarea gazelor de ardere catre cosul de fum se realizeaza de catre legatura la cosul de fum ce va fi construita obligatoriu din tub inox dublu perete D 180 mm si izolata cu vata minerala caserata 5 cm.

Montarea legaturii la cosul de fum va respecta prevederile normativului I 13/2015 si STAS 3417/1985 in privinta diametrului de minim 180 mm ,respectiv a pantei de 15 % ascendenta catre cos.

De asemenea pe legatura la cosul de fum (care nu va depasi lungimea de 3 m(1/3 din inaltimea cosului de fum)), la generatoarea superioara , la o distanta de 300 mm se va prevede o tija de captare a gazelor de ardere in vederea realizarii masuratorilor de eficienta, tiraj la cos si compozitie a gazelor arse.

Evacuarea gazelor de ardere se face prin dispersie in atmosfera , cu obligabilitatea de a se lua masuri necesare pentru ca noxele continuate in gazele de ardere, dupa patrunderea lor in atmosfera si dispersia lor, sa se incadreze in limitele admise pentru concentratele din aer si de la sol.

Inaltimea cosului de fum prin care se evacueaza gazele de ardere in atmosfera este de 7,0 m si s-a determinat printr-un calcul specific gazo-dinamic si de dispersie a acestora, luand in considerare :

- necesitatile functionale ale cazanelor
- continutul de noxe al gazelor de ardere
- parametrii meteorologici locali (directia si viteza vanturilor dominante)
- situatia privind regimul de constructie si destinate cladirilor din zona.
- regimul de inaltime a cladirii ce se realizeaza cosul de fum

Cosul de fum va depasi coama acoperisului cu minim 1,00 m in cazul invelitorilor combustibile, luandu-se masuri de protectie fata de elementele combustibile ale acoperisului.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Agentul termic produs este apa calda cu parametrii 70/ 5 °C care este trimis in instalatia de incalzire prin intermediul unei butelii de egalizare presiuni Φ 133 x 3 mm la care sunt racordate circuitele tur/retur cu separare pe incalzire intre niveluri.

Dimensionarea conductelor din centrala termica s-a facut in baza tabelelor uzuale de calcul pentru :

- circulatie prin pompare ;
- sarcina termica pe fiecare ramura in functie de incarcarile respective;
- diferente de temperatura Δt = 20;
- viteza de circulatie admisibila intre 0,18 m/s si 0,70 m/s;(R= 70 Pa /m)
- distributie arborescent ramificata ;

Conductele de transport agent termic s-au prevazut din teava de otel laminata la cald ,cu imbinare prin sudura conform tehnologiei de executie. Realizarea imbinarilor instalatiei termotehnice din centrala termica se va face cu respectarea tehnologiilor de executie recomandate de producatorul materialelor.

Armaturile prevazute sunt de tipul cu trecere totala (cu sfera) : robinete de inchidere, golire, aerisire, clapeti de retinere cu imbinare cu mufa.

Conductele de transport agent termic se vor monta pe suporti tip bratara cu prindere pe perete cu diblu si holzsurub de 8 mm.

Conductele instalatiilor termotehnice interioare din centrala termica se vor monta cu pante, asigurandu-se dezaerisirea si golirea instalatiei. De asemenea pentru masurarea presiunii si temperaturii din instalatia de incalzire se vor monta cate un termomanonetru pentru temperaturi cuprinse intre 0- 100 ° C si presiuni intre 0-4 bar atat pe colectorul cat si pe distribuitorul instalatiei de incalzire.

Pentru evacuarea apelor accidentale se utilizeaza sifonul de pardoseala Dn 50mm existent in spatiul centralei termice .

La executie se vor respecta detaliile din plansele de executie si normativele tehnice in vigoare (amintite mai sus), pentru orice schimbare de solutie , materiale, utilaje sau armaturi se va solicita acordul proiectantului de specialitate.

Pe traseele comune, conductele din cadrul instalatiilor interioare se vor grupa in plase orizontale sau verticale si se vor poza paralel cu elementele structurii de rezistenta pereti sau stalpi astfel incat sa permita folosirea unor suporturi comune si sa se asigure functionalitatea instalatiei si un aspect estetic lucrarilor executate.

Distanta minima intre conductele paralele neizolate sau intre acestea si fetele finite ale elementelor de constructii adiacente din materiale necombustibile este de 3cm.

Pentru conductele izolate termic, distanta intre fetele exterioare ale izolatiei finite sau intre acestea si suprafata finita a elementelor de constructie este de 4cm. Distantele intre suporturile conductelor in functie de diametru se vor respecta prevederile Normativului I13/2015 tab.16.2.

Alimentarea cu apa de adaos a cazanului se va realiza din reteaua publica a localitatii , cu o conducta din PP-R D 20 mm(sau similar Pe-x -AL Φ1/2"). Consideram ca pentru realizarea adaosului de apa la centrala ,realizarea unei umpleri complete a instalatiilor de incalzire in maxim de 4 ore cat si posibilitatea asigurarii unei presiuni mai mari decat presiunea nominala de functionare a cazanului si intalatiilor aferente (1,5 bar), verifica posibilitatea de alimentare a centralei termice din sursa sus- mentionata.

Alimentarea cu apa rece a cazanului se va realiza din tub PP-R cu fibra compozita cu diametrul de 1/2", in colectorul instalatiei, prin intermediul unui cap de alimentare constituit dintr-un robinet cu sfera Dn 15mm(1/2") , o supapa de sens unic cu ventil Dn 1/2 mm(1/2") si un filtru cu sita Dn 15 mm (1/2").

Pentru protejarea cazanului impotriva depunerilor de calcar pe suprafetele de transfer termic ale cazanului si corectarea regimului chimic al apei de alimentare se impune folosirea unui dozator cu polifosfati Dn 15(1/2") plasat pe conducta de alimentare cu apa de adaos , dupa capul de alimentare.

Se recomanda folosirea unui alimentator automat Dn 15 mm(1/2")reglat la presiunea nominala a instalatiei (1,5 bar) pentru refacerea automata a presiunii apei in instalatie.

Dupa executia lucrarilor, se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13/2015 cap.23 astfel :

- proba de presiune : P r = 3 bar timp de 15 min cu fluid de incercare apa

In timpul probei se vor lua masuri de eliminare a aerului astfel incat sa nu se formeze pungi de aer in cazan sau pe circuitul de incalzire,se vor blinda armaturile fine si vor fi izolate subansamlele ce pot fi deteriorate sau decalibrate ,iar ridicarea si coborarea presiunii se va face continuu si fara socuri.

- proba la cald : P e = 1,5 bar (presiunea de lucru recomandata) timp necesar verificarii comportarii instalatiei in conditii de lucru
- proba de functionare ;

Rezultatele probelor se vor inscrie intr-un proces verbal care va fi anexat cartii tehnice a instalatiei.

Centrala termica necesita prezenta in timpul functionarii a unor persoane instruite de producator sau de reprezentantul acesteia pentru realizarea alimentarii cu combustibil a cazanului la intervale indicate de producator .

Pentru exploatarea centralei termice recomandam, functie de durata si modul de utilizare a acestei, instruirea a minim 3 persoane din cadrul angajatilor beneficiarului pe baza de proces verbal de instruire de catre furnizorul echipamentului.

Centrala termica necesita supraveghere nepermanenta in timpul functionarii avand asigurate urmatoarele functiuni:

- reglarea procesului de ardere prin admisia aerului de ardere in spatiul focarului
- sistem de reglaj pentru atingerea temperaturii programate a agentului termic pe baza de termostate mecanice
- sistem de protectie la atingerea temperaturii maxime a agentului termic prin blocarea accesului combustibilului

Este obligatorie inregistrarea consumatorilor din C.T. la distribuitorul de energie electrica si luarea in evidenta a acestora.

Pentru schema electrica a centralei termice se va fi folosi o firma autorizata in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare.

Tabloul electric al centralei termice va fi realizat printr-un circuit separat CYY 3 x 4mm al tabloului general si alimentat electric in paralel ,cu comutare automata, cu un generator de energie electrica (pentru alimentarea in conditii de avarie a sist. electric)conform fisei tehnice pentru utilajele conexe.

Este obligatorie legarea la priza de pamant(cu rezistenta mai mica de 3,5 ohm) a echipamentelor ce sant alimentate electric si au carcase si structura metalica, prin intermediul unui tronson de platbanda zincata 25 x4 mm si a unei piese de separatie realizata conform detaliilor tipizate.

Executia lucrarilor se va face cu respectarea prevederilor din normele de tehnica securitatii si de protectie a muncii, cuprinse in actele normative in vigoare ce se refera la fiecare categorie de lucrari in parte specifice pentru astfel de lucrari.

Executia lucrarilor se va face de catre firme autorizate de catre ISCIR pentru executia lucrarilor de montaj/instalare in conformitate cu prevederile din P.T. A1/2010, de catre personalul calificat /autorizat pentru executia acestor genuri de lucrari.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Dupa incheierea lucrarilor ,beneficiarul va incheia un contract de service in garantie si post garantie cu o firma autorizata ISCIR in acest sens ,in scopul realizarii reviziilor programate si a interventiilor in caz de necesitate.

Personalul de intretinere si exploatare va fi instruit de catre furnizorul echipamentelor, cu concursul beneficiarului, privind modul de intretinere, exploatare si interventie in caz de avarie a instalatiei din cadrul centralei termice proiectate

In centrala termica va fi afisata schema de functionare , modul de functionare, intretinere in caz de incendiu sau de eroare.

Prezentul memoriu se va citi impreuna cu plansele de executie, caietele de sarcini anexate la proiect si instructiunile de exploatare si intretinere .

Îndeplinirea cerinţelor esenţiale de calitate

Conform Legii nr.123,din 5 mai 2007,pentru modificarea Legii nr.10-1995 privind calitatea în construcţii se definesc următoarele cerinţe esenţiale:

a) Rezistenţă mecanică şi stabilitate

Corpuri de încălzire

Materialele folosite la construcţia corpurilor de încălzire precum şi soluţiile constructive adoptate, sunt alese astfel încât să nu se producă deformări permanente sau alte deteriorări ale elementelor componente. Ele trebuie să reziste la solicitările mecanice, termice şi chimice la care vor fi supuse în mod obişnuit.

Montarea radiatoarelor se face cu ajutorul consolelor speciale (prevăzute de furnizorul de echipamente).

Toate elementele corpului de încălzire trebuie să fie astfel asamblate încât să nu se deformeze şi să nu se deterioreze sub acţiunea temperaturii şi presiunii fluidului, în limitele normale sau în condiţiile de preavarie acceptate de fabricant.

În cazul robinetelor de reglaj valorile abaterilor limită trebuiesc să fie în concordanţă cu STAS 2553. Valoarea presiunii hidraulice de încercare este de 1.5 x Pregim.

Armăturile nu trebuie să prezinte deformaţii permanente şi nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori, asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: C = 5 Nm).

Piesele turnate, forjate, matriţate sau sudate trebuie să fie fără defecte – goluri, crăpături, fisuri, stratificări, incluziuni nemetalice etc.

Suprafeţele interioare şi exterioare ale armăturilor trebuie protejate anticorosiv cu materiale care trebuie să reziste la solicitările mecanice, termice şi chimice la care vor fi supuse şi să nu modifice proprietăţile fizico-chimice ale fluidului vehiculat.

b) Siguranţă în exploatare

Corpuri de încălzire

Prin construcţie şi montaj se va asigura uşurinţa de intervenţie pentru manevre, control, înlocuire, elementele componente, întreţinere.

Racordarea corpurilor la instalaţie se face astfel încât circulaţia agentului termic să se facă de sus în jos şi în diagonală.

Amplasarea corpurilor de incalzire se va face la partea inferioara a încaperilor, sub ferestre pentru obţinerea unei eficiente termice maxime.

Conductele instalaţiilor interioare de încălzire se vor monta cu pantă astfel încât să se asigure golirea şi dezaerisirea centralizată a instalaţiei printr-un număr minim de armături. Panta normală a conductelor instalaţiei interioare de încălzire cu apă este de 3 $^{0}/_{00}$, dar în zone în care nu se poate realiza aceasta, se poate admite o pantă de 2 $^{0}/_{00}$;

După ambalare suprafeţele de etanşare în contact trebuie să fie centrate una faţă de cealaltă, abaterea admisibilă fiind de maxim 1 mm. În jurul fiecărui orificiu de asamblare, elementele de radiator

turnate trebuie să aibă o suprafaţă inelară plană de etanşare, a cărei lăţime trebuie să fie de minimum 5 mm.

Asamblările nedemontabile, cele demontabile şi garniturile aferente acestora trebuie să asigure etanşeitatea circuitelor de fluid în condiţii nomale de funcţionare a corpului de încălzire. Corpul de încălzire trebuie să reziste, fără a suferi deformaţii permanente sau pierderi de etanşeitate, la o presiune de probă a cărei valoare se stabileşte în funcţie de presiunea maximă de utilizare declarată de constructor. Presiunea de probă nu poate fi mai mică de 600 kPa (bar. Proba se face timp de 10 minute cu apă rece şi curată.

Prin concepţie şi construcţie se va urmări calitatea suprafeţelor accesibile pentru asigurarea confortului mecanic la atingere, precum şi manevrabilitatea organelor de comandă. Astfel suprafeţele de radiator trebuie să fie netede fără bavuri, proeminenţe sau muchii ascuţite.

Robinete de reglaj

Asigurarea securităţii utilizatorilor faţă de eventualele răniri, arsuri, etc. la contactul cu suprafeţele accesibile ale armăturilor, prin limitarea temperaturii maxime a părţilor calde: valorile limită ale temperaturii părţilor calde: 45° C.

Componentele mobile ale armăturilor trebuie să fie astfel executate încât să aibă o funcţionare liniară şi uşoară. Forma organului de manevră trebuie să permită o priză bună a piesei fără a fi necesară o forţă suplimentară în acţiune.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Materialul din care se execută garnitura ventilului de la capetele pentru armături trebuie să reziste la acţiunea apei fierbinţi la temperatura de fierbere.

Pentru etanşeitatea la presiune hidraulică, ventilele robinetelor aflate în poziţia închis trebuie să asigure etanşeitatea în condiţiile de încercare, la presiune hidraulică: presiunea de încercarea de 1.5 x P regim dar nu mai mică de 600 kPa (6bar).

Clasa de calitate a suprafeţelor exterioare este specificată în standardele de dimensiuni sau documentaţia tehnică a produsului.

Ţevi din PE-x in copex

Ţevile trebuie să nu prezinte fisuri sau alte defecte vizibile cu ochiul liber.

Capetele ţevilor vor fi tăiate perpendicular şi se vor curăţa de bavuri.

Valoarea presiunii de încercare la etanşeitate este: 1.5 x Pn (presiunea nominală).

c) Securitate la incendiu

Corpuri de încălzire

La montarea corpurilor de încălzire se vor respecta instrucţiunile normativului I 13 în ceea ce priveşte distanţele minime dintre acestea şi elementele de construcţie sau între acestea şi masca nişei în care sunt montate (dacă este cazul), faţă de pardoseală circa 12cm, faţă de perete circa 3 cm – 5 cm. Distanţa minimă între conductele paralele neizolate sau între suprafeţele termoizolaţiilor sau între conducte şi suprafeţe finite ale elementelor de construcţii adiacente este de 3 cm. Distanţele între suporturile conductelor în funcţie de diametru vor respecta prevederile Normativului I13/2015 tab. 16.2 .

În ceea ce priveşte distanţele minime dintre corpurile de încălzire şi elementele instalaţiei electrice se vor respecta prevederile normativului I 7/2011. În ceea ce priveşte distanţele minime dintre corpurile de încălzire şi elementele instalaţiei de gaze naturale se vor respecta prevederile normativului NTPEE/2018.

Observaţie: Corpul de încălzire propriu-zis este realizat din materiale incombustibile: oţel.

Robinete de reglaj

Observaţie: Armăturile propriu-zise sunt incombustibile. În cazul în care roata de manevră este din material plastic acesta se poate asimila ca fiind din clasa C1 de combustibilitate.

d) Igienă, sănătatea si mediu.

Corpuri de încălzire

Corpul de încălzire nu trebuie să prezinte nici un fel de pericol pentru sănătatea oamenilor şi nici să nu se constituie un factor de poluare a mediului ambiant. Nici una din componentele

materialelor din care este construit corpul de încălzire sau accesoriile sale nu trebuie să fie radioactive sau toxice.

Construcţia şi montarea corpurilor de încălzire este astfel realizată încât să se asigure posibilităţi de curăţire şi întreţinere uşoară. Se vor lua măsuri de curăţire a corpurilor de încălzire de către utilizator. În cazul amplasării acestora în încăperi cu mult praf în suspensie în aer, avându-se în vedere că depunerea şi calcifierea acestora pe suprafaţa încălzitoare este însoţită de degajări de noxe şi mirosuri neplăcute. Se vor lua măsuri de umidificare a aerului interior, dacă umiditatea relativă a acestuia scade sub valorile prescrise (cca.30%).

Robinete de reglaj

Stratul de protecţie interioară nu trebuie să fie solubil în apă şi trebuie să nu transmită apei nici un gust sau miros. Materialele utilizate nu trebuie să fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Contaminarea cu substanţe nocive (toxice) a apei provine din contactul cu pereţii armăturilor. De aceea se recomandă execuţia armăturilor din materiale care în contact cu apa nu schimbă calitatea acesteia: alamă, fontă emailată, oţel,cupru.

e) Economie de energie şi izolare termică.

Corpuri de încălzire

Materialele şi procedeele de execuţie şi prindere ale elementelor componente ale corpurilor de încălzire trebuie astfel conceput încât punerea lor în practică să necesite un consum de energie înglobată cât mai mic, în paralel cu respectarea parametrilor calitativi şi cantitativi impuşi (rezistenţă mecanică şi transfer scontat).

Trecerea agentului termic prin corpul de încălzire presupune un consum de energie pentru pomparea fluidului care trebuie să fie cât mai redusă. Prin concepţia realizării circulaţiei agentului termic în interiorul corpului de încălzire, se va limita rezistenţa locală pe care acesta o introduce în circuit. Un coeficient de rezistenţă locală de 2,5-3 este considerat ca economic. Se recomandă utilizarea robineţilor de radiator cu dublu reglaj pentru reglarea convenabilă a debitului de agent termic în funcţie de necesităţi.

Prin montarea unui ventil de dezaerisire, trebuie evitată formarea pungilor de aer. În cazul unui conţinut ridicat de suspensii în agentul termic folosit, se impune curăţarea periodică a corpului de încălzire. Fantele măştii (dacă este cazul trebuie să fie libere neastupate cu impurităţi, nedeformate, neprinse accidental prin suduri.

Robinete de reglaj

Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă, conform unor curbe de regalj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături, precizat în prospecte sau cataloage.

f) Protecţia împotriva zgomotului

Corpuri de încălzire

Corpul de încălzire trebuie astfel conceput şi construit încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin el, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente prin fundaţie sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătăţii şi nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiţii acceptabile.

Robinete de reglaj

Se impune asigurarea caracteristicii funcţionale debit-presiune a armăturii.

Armăturile trebuie astfel concepute şi construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin el, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente prin fundaţie sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătăţii şi nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiţii acceptabile.

Nivelul de zgomot în funcţionare nu trebuie să depăşească cu mai mult de 5 dB nivelul care se obţine când instalaţia nu funcţionează în cazul armăturilor de reglaj şi 35 dB în cazul celorlalte tipuri de armături.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Dupa executia lucrarilor de instalatii de incalzire se vor efectua probele de functionare, in conformitate cu prevederile normativului I13 / 2015 astfel :

- proba la rece ; se va realiza cu apa rece cu temperatura de 20 °C , la presiunea de min. 3 bar timp de 15 min ; proba se considera reusita daca nu exista scapari sau pierderi de presiune ; daca se constata necesitatea unor remedieri , se goleste instalatia , se efectueaza remedierile si se repeta proba.
- proba la cald ; se va realiza cu apa calda la temperatura maxima 80 °C la presiunea nominala de functionare a instalatiei (1,5 bar) si va consta din aducerea instalatiei la functionare cu temperatura cea mai inalta care poate sa apara in timpul exploatarii urmata de racire dupa care se controleaza etanseitatea imbinarilor. Se repeta incalzirea si racirea si daca instalatia nu prezinta neetanseitati proba respectiva se considera corespunzatoare
- proba de functionare se efectueaza prin masuratori in incaperile indicate de beneficiarul de investitie (cel putin 5% din total). Se efectueaza cu intreaga instalatie in functionare in conditii normale de exploatare la temperaturi scazute ale aerului exterior, cat mai aproape de situatia normala, astfel aceasta proba se realizeaza in plina iarna. Durata probei de eficacitate este de 24 ore iar masuratorile se vor face la intervale de cel mult o ora.

La executia lucrarilor se vor asigura toate masurile necesare pentru evitarea procedurilor de incendii sau accidente in conformitate cu prevederile specifice organizarilor de santier.

La efectuarea probelor se va verifica functionarea sistemului automat de aerisire prevazut cu ventile automate de aerisire, cele defecte se vor remedia sau schimba.

Executia lucrarilor de instalatii interioare de incalzire centrala se va executa de catre personal autorizat calificat, cu respectarea tehnologiilor de executie si in conformitate cu prevederile normativului I13 / 2015 si a normelor de tehnica securitatii si protectia muncii specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.

Prezentul memoriu se va consulta impreuna cu plansele de executie si caietul de sarcini, urmand ca executantul sa-si prezinte obiectiunile.

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)" Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava

beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5

proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti

proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

BREVIAR DE CALCUL

1_____INSTALATIE DE INCALZIRE

Proiectarea instalatiei interioare de incalzire centrala cuprinde determinarea necesarului de caldura si dimensionarea conductelor care s-a facut in conformitate cu prevederile din normativul I 13/ 2015 ; SR 1907/1,2 ; STAS 7121 / 1986 ; STAS 1797/ 1979 , avand ca baza de calcul urmatoarele criterii:

- plansele de arhitectura (planuri, sectiuni, detalii, materiale, destinatii)
- temperatura exterioara de calcul (- 15 grd.C)
- plan de situatie - amplasament, orientare, expunere
- temperaturile interioare de calcul, in functie de destinatia cladirii
- zona climatica :III
- zona eoliana: II
- altitudinea :360 m
- coeficienti de transmisie termica ai elementelor de constructie pentru pereti, ferestre, usi , plansee , termoizolatie

Stabilirea necesarului de caldura(climatizare) s-a realizat conform STAS 1907-1990 functie de temperaturile interioare de calcul astfel :

- spatii de grupa : T int= 21 °C ;
- bai : T int= 22 °C ;
- hol , centrala termica: T int= 20 °C ;

Pierderile de caldura au fost stabilite in functie de caracteristicile termotehnice ale elementelor de constructie ale cladirilor si precizate in STAS 6473/3- 1989.

Adaosurile considerate in calcul sunt conform SR1907/1990,in functie de orientarea si pozitia cladirii.

Conform breviarului de calcul necesarul de energie termica instalata este de :

Q_{inc} = 46.954 w; Q_{acm} = 14.700 w; $Q_{n\ total}$= 61.654 w;

Calculul suprafetelor de incalzire s-a facut conform prevederilor pentru radiatoare tip convector din otel cu inaltimea intre axe de 500 mm si puterea termica functie de lungimea acestuia si functie de pierderile de caldura din fiecare incapere .

Dimensionarea conductelor s-a facut in baza datelor determinate tabelar si s-au dimensionat pe baza urmatoarelor criterii:

- agent termic: apa calda cu parametri de temperatura 70 / 55 grd. C ;
- circulatie prin pompare pe distributie individuala de radiator ;
- regim de functionare: min 16 ore/zi ;
- diferenta de temperatura: Dt = 15° C ;
- viteza de circulatie a agentului termic: 0,20 - 1,00 m/s ;
- presiunea minima necesara: 3600 mm H2O;

Dimensionarea circuitelor de incalzire catre consumatori se va realiza dupa cum urmeaza :

1. circuit de incalzire parter D/C nr 1- agent apa calda 70/55°C- cu tub PE-x-AL izolat Φ26 mm avand urmatorii parametri hidraulici:
   Q_{i1} =13.760 w (789 l/h) ;

V_1= 0,50 m/s ;
R_1= 110 Pa/m ;

Z 1= Z lin + Z loc = 1,35 x (110 x84)= 12.474 Pa= 1,25 mCA

2. circuit de incalzire parter D/C nr 2- agent apa calda 70/55°C- cu tub PE-x-AL izolat Φ26 mm avand urmatorii parametri hidraulici:
   Q_{i1} =9.710 w (557 l/h) ;
   V_1= 0,45 m/s ;
   R_1= 95 Pa/m ;

   Z 1= Z lin + Z loc = 1,35 x (95 x114)= 14.620 Pa= 1,46 mCA

3. circuit de incalzire parter D/C nr 3- agent apa calda 70/55°C- cu tub PE-x-AL izolat Φ26 mm avand urmatorii parametri hidraulici:
   Q_{i1} =13.760 w (789 l/h) ;
   V_1= 0,50 m/s ;
   R_1= 110 Pa/m ;

   Z 1= Z lin + Z loc = 1,35 x (110 x84)= 12.474 Pa= 1,25 mCA

4. circuit de incalzire parter D/C nr 4- agent apa calda 70/55°C- cu tub PE-x-AL izolat Φ26 mm avand urmatorii parametri hidraulici:
   Q_{i1} =9.740 w (558 l/h) ;
   V_1= 0,45 m/s ;
   R_1= 95 Pa/m ;

   Z 1= Z lin + Z loc = 1,35 x (95 x114)= 14.620 Pa= 1,46 mCA

Rezultatele se inscriu in limitele admise de prevederile normativului I 13 / 2015.
Datele de executie sunt prezentate in plansele anexate la proiect.

2_____INSTALATIE TERMOTEHNICA IN CENTRALA TERMICA

Centrala termica s-a dimensionat pentru a asigura prepararea agentului termic pentru incalzirea spatiilor astfel :

Ip. Calcul :

Conform breviarului de calcul necesarul de energie termica instalata este de :

Q_{inc} = 46.954 w; Q_{acm} = 14.700 w; $Q_{n\ total}$= 61.654 w;

Centrala termica s-a dimensionat pentru o capacitate termica instalata astfel :

Dimensionarea utilajelor din centrala termica

Se utilizeaza cazanul din fonta existent pentru agent termic temperatura joasa dotat cu arzator propriu pe combustibil lichid model Viessmann Vitorond 200 VR2, avand urmatoarele caracteristici tehnice :

- capacitatea termica maxima : Q i= 87 kw;
- capacitatea termica nominala : Q i= 80 kw;
- presiunea maxima : P max= 3 bar
- temperatura maxima : Tmax = 100 °C
- eficienta : 94,5 %
- dimensiuni: 955 x 565 x 1110 mm

- volum de apa al cazanului: 89 l
- racord tur/retur agent termic : Φ 2 "
- racord gaze arse : Φ 180 mm
- greutatea cazanului 365 kg
- caract electrice : 1/230V/50 Hz ; Pe= 350w;
- echipat cu instalatie de automatizare proprie
  - termostat reglaj temperatura incalzire ;
  - termostat comanda pompe ;
  - termostat de siguranta 95 °C;
  - intrerupator pornit /oprit ;
  - termometru ;
  - lampi avertizare ;

Functioneaza cu arzator pe combustibil lichid recomandat de furnizor cazan (omologat) model cu caracteristicile :

- combustibil : CLU ;
- puterea : 32-93 kw ;
- tip tun ardere : standard ;
- arzator cu aer insuflat ;
- alimentare electrica : 1/240 V/50 Hz ;
- racord combustibil flexibil ;
- filtru cu sita incorporat ;
- grad protectie electrica : IPx0D ;
- consum 3,6- 7,5 kg/h ;
- greutate : 18 kg ;



Gospodarie de combustibil existenta _____

Gospodaria de combustibil existenta la beneficiar asigura un numar de minim 30 zile nefavorabile (- 21gr.C) si cuprinde :

- rezervor metalic de "zi" pentru combustibil lichid avand un volum V = 3 mc si dimensiuni 1,5 x 1,5 x 1,5 m ce se va monta pe un suport metalic H = 0,50 m direct pe pardoseala. Rezervorul de zi este echipat cu conducte pentru:
- alimentare de combustibil 1"
- distributie tur - retur la si de la arzatoare 3/4"(1/2")
- conducta de aerisire 1 1/2"
- conducta preaplin 1"
- sistem de masurare cu mira de nivel
- sistem de pornire - oprire pompa de combustibil in functie de nivel.
- conducta de golire
- legatura la priza de pamant

Conductele de alimentare cu combustibil la si de la arzatoare sunt montate in canal sub pardoseala. La fiecare arzator se va prevedea cate o cutie metalica cu nisip.

Rezervorul de zi a fost amplasat intr-o incinta separata a incaperii langa care se regaseste spatiul C.T.,situat la intrarea in cladire , cu dimensiunile de 2,5 x 2,3 x 2,70 m, care respecta prevederile ISCIR PT A1-2010 ; I 13/ 2015 ;GP 051/2000.

1. Dimensionarea sectiunii cosului de fum - STAS 3417 / 85 pentru debitul de caldura Qc
- functionare cu combustibil lichid peste 60.800 W (52.400 Kcal/h).
- inaltimea cosului de fum este impusa de inaltimea cladirii H cladire = 6,5 m

Ip. lucru : H cos= 7 m

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Calculul sectiunii necesare a cosului de fum:

S cos fum = Vgr x Bh / n x √ h (mp)

unde :Vgr =(0,89/4180 x Pci + 1,65) x ά (mc/ kg)

Ip de calcul:

Qc = 80000 w

Bh = 7,5 kg/ h - consumul maxim al cazanelor (kg/ h)

n = 1100 (conform carte tehnica producator)

Pci=9650 kcal/kg – puterea calorifica a combustibilului

ά = 1,15 – coeficientul de exces de aer pentru comb.lichizi

h = 7 m – inaltimea minima a cosului de fum (m)

Rezulta:

Vgr= 8,36 mc/kg → S cos fum = 8,36 x 7,5 / 1100 x √ 7 =0,021 mp

Valoarea este apropiata de cea din tab .7.26 din < Indrumator de proiectare- M. Ilina> conf. STAS 3417-1985 astfel vom alege doua compartimente cu dimensiunile astfel:

D = √ 4 x S cos / ¶ = 0,165 m

Verificarea inaltimii cosului de fum :

h nec= 4/3 x Z / g x(γ a –γ g) (m) unde: g = 9,81 m/s

γ a –γ g= 0,51 kg/ mc

Rezulta : h nec= 4/3 x 20 / 9,81 x 0,51 = 5,33 m < h propus = 7,0 m

Se calculeaza tirajul real : H real= 9,81x 7,0 x 0,51 = 35 Pa

H teor= 4/3 x Z =4/3 x 20= 26,6 Pa → H real= 35 Pa› H teor

Alegem un cos de fum din inox dublu perete D int 180 mm cu inaltimea de 7 m.

Montarea legaturii la cosul de fum va respecta prevederile normativului I 13/2015 si STAS 3417/1985 in privinta diametrului minim de iesire din cazan de 180 mm respectiv a pantei de 15 % ascendenta catre cos .

2. Dimensionarea prizei de aer necesara arderii si a golului de ventilare

S pa = Var x B h / 3600 x Va (mp) unde: Va = 1 m/s ;

Var=(1,01/4180 x Pci + 0,5) x 1,5 (mc/ kg)

Rezulta : Var = 4,72 mc/kg → S pa = 4,72 x 7,5 / 3600 x 1 = 0,01 mp

Alegem o sectiune patrata cu dimensiunile: 12 x 12 cm

3. Calculul electropompelor de circulatie incalzire :

A. Circuit de incalzire cu apa calda 80/60°C : *BEP- consum. incalzire* ,
avand urmatorii parametri hidraulici:

Ip : Q_1 = 68.800 w

$G_1 = Q_1 \times 0,86 / 15 = 68.800 \times 0,86 / 15 = 3944$ l/h ;

Pierderile de sarcina se calculeaza cu relatia : $\Delta H_A = \sum (R \times l + Z)$; ΔH_A = 4.200 mmCA

Astfel s-a prevazut pe retur circuit BEP – circ. incalzire o electropompa cu reglaj turatie electronica avand caracteristicile:

Q_n = 4,2 mc/h; H_n= 7,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 32 mm

3.1. Electropompa de *recirculatie cazan – BEP* :

Debitul se calculeaza cu formula:

G pr= 0,0143 P_{caz} = 1,14 [mc/h] ;Inaltimea de pompare : H = 2,4 mca ;

Adoptam un grup de pompare in line cu reglaj turatie electronica avand caracteristicile:
Qn = 1,2 mc/h; Hn= 2,4 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 25 mm

3.2. Electropompa de *circulatie agent termic cazan - BEP*
Ip : Q_1 = 80.000 w
$G_1 = Q_1 \times 0{,}86 / 15 = 80000 \times 0{,}86 / 15 = 4586{,}7$ l/h
Pierderile de sarcina se calculeaza cu relatia : $\Delta H_A = \sum (R \times l + Z)$; ΔH_A = 2.200 mmCA

Astfel s-a prevazut pe retur circuit BEP – circ. incalzire o electropompa cu reglaj turatie electronica avand caracteristicile:
Q_n = 4,6 mc/h; H_n= 2,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 32 mm

Electropompele prevazute sunt de tipul ce se monteaza pe conducta cu armaturile necesare, robineti de inchidere , filtru mecanic de impuritati si clapet de retinere pe conducta de refulare.

4. Dimensionarea buteliei de egalizare a presiunii

$D \geq 5\sqrt{\sum P_{caz}}$ (mm) unde : $\sum P_{caz} \rightarrow$ suma puterilor cazanelor ce se racordeaza la butelie , in (kW)

$D_r = 5 \times \sqrt{80} = 44{,}72$ mm→ diametrul BEP: D bep= 3 x D r = 135 mm ;
inaltimea BEP: H bep= 15 x D r = 675 mm;

Butelia de egalizare a presiunii se va executa din teava de otel Φ 133 x 3 mm cu inaltimea h= 675 mm ,este prevazuta cu stuturi pentru :

- racord tur si retur de la cazan- tv. otel Φ 48 x 3,0 mm (Φ1 1/2");
- racord tur si retur incalzire - tv. otel Φ 48 x 3,0 mm (Φ1 1/2");
- racord pentru termomanometru si dispozitiv de dezaerisire 1/2"
- racord pentru golire si umplere 1/2"

La butelia de egalizare presiuni se va realiza si un racord pentru conducta de alimentare cu apa rece 1/2" pentru umplere cu clapet de retinere, separtor de impuritati , dozator de polifosfat si armaturi de inchidere.

5. Dimensionarea elementelor de siguranta ale cazanului :

5.1. Vasul de expansiune inchis : Ip de calcul : Q c= 80 kw ;Pmin= 0,5 bar ; Pmax= 3,0 bar

Volumul apei din instalatie : Vinst= 10/ 1160 x Q c =10/ 1160 x 80.000 =689 l

Excesul de apa preluat prin dilatare : ΔV = Vinst x (1,0323/ 1,0004 – 1)=0,032 x 689 →
ΔV = 22,07 l
Volumul vasului de expansiune : V = 1,1 x ΔV x1/ (1- Pmin+1/ Pmax +1)= 37,6 l

Alegem un vas de expansiune inchis cu membrana si perna de azot pentru fiecare cazan avand volumul **V = 100 l** avand caracteristicile : Pmax=6 bar ; Pn= 1,5 bar ; T max= 100 °C ; racord : Φ 1";

5.2. Calculul conductei de siguranta la vasul de expansiune :

investitie _____ REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

D i= 15 + √ Qc/ 1160 = 15+√ 80.000 /1160= 21,9 mm ; **Se adopta o conducta de legatura intre retur cazan si vasul de expansiune – Dn 20 mm(Φ 3/4 ") ;**

5.3. Dimensionarea supapelor de siguranta : Conform STAS 7132 – 86 " Masuri de siguranta la instalatiile de incalzire centrala cu apa avand temperatura maxima de 115 ° C " :

Astfel conform recomandarilor din PT A1/2010 , pentru cazane cu puterea intre 60-300 kw adoptam pentru montajul pe turul cazanului a doua supape de siguranta cu diametrul de Dn 25 mm (Φ 1") cu reglaj fix si presiune de descarcare 3 bar .

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

CAIET DE SARCINI
- tehnologii de executie instalatii de incalzire -

1____ LUCRARI PREGATITOARE INCEPERII EXECUTIEI

Prima operatie in vederea inceperii lucrarilor de instalatii termice este analizarea pieselor scrise si desenate din proiect. Se va face confruntarea planselor de instalatii termice cu planurile celorlalte tipuri de instalatii in vederea coordonarii traseelor comune si a rezolvarii cat mai rationale a intersectiilor.

Deasemenea se va face confruntarea cu planurile de structura si cu plansele de arhitectura pentru a verifica pozitiile si dimensinile golurilor pentru trecerea conductelor.

Se va verifica situatia existenta si se va compara cu lucrarile proiectate.

Dupa analizarea si insusirea proiectului se poate trece la intocmirea graficului de executie a lucrarilor in conformitate cu lucrarile de constructie. Acest grafic trebuie sa tina seama de etapele in care se executa lucrarile de structura, finisaje, astfel ca sa permita executarea instalatiilor fara sa stanjeneasca lucrarile de constructie si totodata sa asigure continuitatea lucrarilor de instalatii termice cu front de lucru continuu pentru instalatii .

In conformitate cu graficul de esalonare a lucrarilor trebuie trecut la pregatirea locului de munca , respectiv amenajarea spatiilor pentru depozitarea materialelor a sculelor si chiar a unui atelier care sa asigure exacutia elementelor prefabricate.

2____ PREGATIREA LOCULUI DE MUNCA

Avand in vedere specificul lucrarilor proiectate ce se va elabora un plan privind amenajarea si pregatirea locului de munca in conformitate cu prevederile normativului I 13/2015 si a tehnologiilor de executie.

3____ RECEPTIA MATERIALELOR

Se vor confrunta materialele receptionate fizic cu cele prevazute in proiectul de executie. Toate materialele trebuie sa prezinte certificate de calitate si conformitate CE, marcaje de conformitate si documente care sa ateste provenienta acestora. Este obligatorie ca provenienta materialelor sa fie UE.

Pentru radiatoare din otel trebuie sa respecte urmatoarele cerinte :

- material otel tratat g =1,25 mm
- vopsite in camp electrostatic in minim doua straturi
- garanitie minima 8 ani
- fabricat in UE

4____ INCEPEREA LUCRARILOR

Dupa operatiile de la punctul 1si 2 se va trece la inceperea efectiva a lucrarilor care se vor executa in urmatoarea ordine:

- trasare trasee conducte distributie si coloane si verificarea existentei golurilor
- trasare pozitie a corpurilor de incalzire
- pregatirea materialelor si verificarea lor vizuala

Odata cu executia lucrarilor de structura se va verifica daca s-au prevazut in elementele de structura golurile pentrutrecerea conductelor.

Dupa executia lucrarilor de constructie se va trece la montarea conductelor ce compun instalatiile, coloane si racorduri iar montarea corpurilor de incalzire se vor monta dupa executia finisajelor.

Graficul de esalonare privind realizarea lucrarilor trebuie coordonat cu esalonarea lucrarilor destructura si finisare si se va asigura o succesiune cronologica a operatiilor de montaj si de efectuare a probelor.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

5____ TRASAREA LUCRARILOR DE INSTALATII

Operatiile de trasare si masurare a lucrarilor se efectueaza urmarind succesiunea logica a executiei ulterioare.

Pentru conductele de distributie se masoara si se traseaza pe elementele de structura inaltimea maxima si minima a axei conductelor de distributie, sub placa parterului si in raport cu dimensiunile si cota golurilor destinate si rezervate tranzitului conductelor prin canale termice.

Distantele orizontale intre punctele de ramificatie a coloanelor se masoara in lungul distributiei si se noteaza pe schitele distributiei.

Racoradarea coloanelor verticale se face printr-un tronson de teava (tur - retur) de lungime determinata de cote de montaj si de diametrul conductelor de racordare.

Pentru coloanele verticale, trasarea axului se face prin coborirea firului de plumb in golul din planseul parterului si apoi, succesiv, la parter insemnind axele celor doua coloane (tur - retur) la o distanta de 80 mm una de alta.

Pentru tragerea legaturii la radiator este necesara in prealabil trasarea pozitiei radiatorului. Aceasta se face tinind seama de indicatia din proiect cu privire la pozitia corpului de incalzire si peretele din spatele corpului ce a fost finisat si cota pardoseli finite si tipul de racord aparet sau marcat

Fixarea pozitiei corpului de incalzire va tine seama de normele si standardele in vigoare cu privire la distantele normate fata de elementele de constructie si modul de fixare in raport cu sistemul constructiv al cladirii.

Dupa trasarea pozitiei radiatorului, se noteaza caracteristicile tehnice ale corpului de incalzire (tipul, numarul de elementi, diametrul de racord) ce urmeaza a se monta, direct pe elementul de constructie .

Se masoara apoi distanta intre corpurile de incalzire si coloane astfel : se aseaza rigla de lemn in dreptul reductiei radiatorului marcandu-se punctul de intersectie in axul coloanei tinand seama de pantele necesare golirii si aerisirii instalatiei.

6____ VERIFICAREA MATERIALELOR

Inainte de punerea in opera a materialelor se va efectua verificarea lor conform cerintelor fiselor tehnologice pentru fiecare categorie de operatii tehnologice expuse in capitolele urmatoare : referitor la corpurile de incalzire, conducte, armaturi.
Se vor verifica diametre, marimi, tipuri daca corespund cu cele din proiect sau sunt echivalente .

7____ IMBINAREA CONDUCTELOR

Imbinarea conductelor se va realiza in totalitate la pozitie avand in vedere specificul lucrarii care nu permita executia prefabricata pe elemente.Imbinarea conductelor se va realiza prin sertizare iar corpurile de incalzire se vor imbina cu fitinguri demontabile.

Dupa executia imbinarilor se va efectua operatiile d control al imbinarilor prin urmatoarele operatiuni:

- examinarea aspectului exterior
- verificarea coaxilitatii conductelor
- incercarea de presiune

Pozitionarea armaturilor se va face astfel ca sa permita manevrarea, deplasarea partilor mobile si demontarea partiala sau totala in vederea intretinerii si reparatiilor.
Toate armaturile se vor monta in pozitia "inchis".
La montarea armaturilor cu flanse se va asigura paralelismul intre flansele conductelor si cele ale armaturilor. In cazul folosirii a altor tipuri de conducte se vor respecta tehnologia de imbinare data de furnizor.

investitie _____ REABILITAREA MODERATĂ A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

8____ EFECTUAREA PROBELOR LA INSTALATIILE DE INCALZIRE CENTRALA

Scopul probarii consta in verificarea daca lucrarile de executie sunt de buna calitate si daca instalatiile functioneaza normal.

Prin denumirea generica de probe trebuie intelese toate operatiunile de control si verificare care se executa individual asupra elementelor componente cat si asupra instalatiei in totalitatea ei in scopul de a se asigura si de a stabili ca executia lucrarilor este buna, ca instalatiile realizeaza perfomantele termotehnice proiectate si functioneaza normal.

Aceste operatiuni se efectueaza nu numai la sfarsitul montajului ci si in timpul montajului si chiar inainte de inceperea lui.

Probele instalatiilor de incalzire includ si efectuarea unor operatii de interventie asupra lucrarilor realizare in scopul echilibrarii circuitelor hidrodinamice. In acest sens ele cuprind operatiile de reglaj.

Executantul lucrarilor de instalatii este obligat sa efectueze o proba "de casa" inainte de solicita beneficiarului de investitie convocarea pentru probe hidraulice.

Inainte de efectuarea probelor hidraulice se efectueaza verificarea dupa proiect care cuprinde:

- verificarea amplasamentului corpurilor de incalzire- tipul
- traseul conductelor-diametru
- pozitia dispozitivelor de aerisire si de golire a apei
- daca s-a asigurat accesul liber la toate punctele de verificare a sigurantei inchiderii si reglajului instalatiei

- **Proba hidraulica** se realizeaza numai daca temperatura este mai mare de +5 C.
  Inainte de efectuarea probei la cald se realizeaza operatia de spalare a instalatiei
- **Proba de dilatare** consta din aducerea instalatiei la functionare cu temperatura cea mai inalta care poate sa apara in timpul exploatarii urmata de racire dupa care se controleaza etanseitatea imbinarilor. Se repeta incalzirea si racirea si daca instalatia nu prezinta neetanseitati proba respectiva se considera corespunzatoare.
- **Proba de circulatie** cuprinde operatiunile de umplere a instalatiei si concomitent, evacuarea aerului din instalatie, stabilirea circulatiei si verificarea functionarii tuturor armaturilor, reglajul instalatiei. Aceasta proba consta din aducerea instalatiei la regim de functionare cu temperatura maxima a agentului termic.
- **Proba de eficacitate** se efectueaza prin masuratori in incaperile indicate de beneficiarul de investitie (cel putin 5% din total). Se efectueaza cu intreaga instalatie in functionare in conditii normale de exploatare la temperaturi scazute ale aerului exterior, cat mai aproape de situatia normala, astfel aceasta proba se realizeaza in plina iarna. Durata probei de eficacitate este de 24 ore iar masuratorile se vor face la intervale de cel mult o ora.

Dupa efectuarea probelor se vor intocmi procese- verbale de catre executant si beneficiar

9____ URMARIREA LUCRARILOR PE TIMPUL EXECUTIEI

Delegatul beneficiarului va verifica :

- daca executantul este in posesia documentatiei corecte si complete
- daca executantul cunoaste proiectul in ansamblu
- daca executantul a facut coordonarea si impartirea spatiului de montaj intre diversele specialitati
- daca s-au executat trasarea instalatiei conform tehnologiei si s-a respectat montarea corecta conform proiectului a elementelor componente ale instalatiei.

In cazul cand pe santier se constata diferente de executie, atat prin abateri de executie, atat prin abateri de la proiect cat si la calitatea executiei, beneficiarul va sesiza in scris pe seful de santier prin caietul de dispozitii de santier si pe proiectantul de specialitate

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

10____ RECEPTIA LUCRARILOR DE INCALZIRE CENTRALA

Comisia de receptie desemnata de beneficiarul de investitie va face verificarea scriptica pe baza:

- proiectului definitiv al executiei, adnotat daca este cazul cu dispozitiile si modificarile efectuate in timpul executiei
- certificatele de calitate eliberate de intreprinderile furnizoare de aparataj
- procese - verbale pentru lucrari ascunse si procese verbale de probe functionale

Dupa verificarea scriptica se va face receptia fizica prin inspectarea intregii lucrari in special se vor verifica:

- montarea corecta a corpurilor de incalzire inclusiv armaturi si legaturi
- etanseitatea imbinarilor de orice fel, nu se admite nici un fel de picatura
- solicitarea fixarii elementelor componente de elementele de constructii
- functionarea armaturilor, se vor manevra prin inchidere si deschidere
- corectitudinea pantelor de montaj
- asigurarea dezaerisirii, a golurilor si dilatarii conductelor
- calitatea termoizolatiei
- aspectul estetic general al instalatiei
- verificarea echiparii complete a instalatiei cu aparatele de masura si control si siguranta prevazute in proiect.

Dupa terminarea receptiei se incheie procesul verbal de receptie, in mod obligatoriu cartea constructiei pentru instalatia de incalzire. Aceasta va fi formata dintr-un dosar care va contine:

- un set de planuri curate ale instalatiei cu toate completarile
- o copie dupa devizul lucrarii
- procesele verbale pentru lucrari ascunse
- memoriu explicativ al proiectului

11____ DISPOZITII FINALE

Avand in vedere complexitatea lucrarilor proiectate, lucrarile de instalatie se vor executa esalonat, pe cat posibil cu respectarea graficului, si se vor urmari pe faze de executie.

Prin grija beneficiarului se va asigura asistenta tehnica pe santier a proiectantului. In situatii in care la executie vor aparea diferente intre situatia existenta si cea proiectate, prin dispozitii de santier, in cadrul asistentei tehnice, se vor elabora detaliile de executie exacte, in concordanta cu situatia existenta.

La urmarirea lucrarilor pe santier si la asitenta tehnica se vor intocmi procese verbale in care se vor consemna lucrarile efectuate, materialele puse in opera si calitatea lor. Urmarirea efectiva a lucrarilor executate se va face de catre beneficiar prin dirigintele de santier.

Executarea lucrarilor se va face cu respectarea detaliilor din proiect si a prevederilor din Normativul I 13/2015 si cu respectarea normelor de tehnica securitatii si protectia muncii cuprinse in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte si a prevederilor din tehnologiile de executie pentru lucrari de instalatii interioare de incalzire.

Intocmit ,
ing. Irimescu Paul

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

CAIET DE SARCINI PRIVIND MONTAREA CAZANELOR DE APA CALDA IN CENTRALELE TERMICE

1. GENERALITATI

1.1. Montarea si verificarea cazanelor de apa calda se va face de catre firme specializate, autorizate conform prescriptiilor tehnice A1-2010 - Colectia I.S.C.I.R.

1.2. Firma montatoare autorizata este raspunzatoare de alegerea corecta a procedeelor de montare si verificare in conformitate cu documentatia de executie, a caietelor de sarcini si a prescriptiilor tehnice I.S.C.I.R. in vigoare.

1.3. Firma de montaj trebuie sa verifice inainte de inceperea lucrarilor (si in special pentru instalatiile a caror asamblare se efectueaza la locul de functionare) corespondenta instalatiei sau a subansamblurilor primite de la furnizori cu documentatia tehnica (cartea cazanelor - partea de constructie) pusa la dispozitie de catre beneficiar si sa consemneze rezultatele acestor verificari intr-un proces verbal pe care il va prezenta odata cu instalatia respectiva la verificarea tehnica oficiala.

1.4. In afara de aceasta, unitatea de montaj are urmatoarele obligatii:

- sa utilizeze in executie proiecte cu desen - tip de ansamblu, verificate si avizate in conformitate de catre verificatori atestati MLPTL sau ISCIR;
- sa verifice materialele si executia pe faze de lucrari si la terminare, din punct de vedere al respectarii prevederilor prescriptiilor tehnice I13/1994, A1/2010 - colectia I.S.C.I.R. si a documentatiei de executie, si sa supuna la incercari instalatia respectiva;
- sa incheie documente de verificare in care sa consemneze constatarile si dispozitiile obligatorii date de organele I.C.;
- sa utilizeze la sudare numai tehnologii de executie si de examinare bazate pe procedee omologate I.S.C.I.R.;
- sa asigure alegerea corecta a materialelor de adaos (M.A.) in functie de materialele de baza utilizate;
- sa urmareasca permanent ca M.A. sa fie insotite de certificate de calitate prevazute in standarde si sa introduca in fabricatie numai M.A. folosite la omologarea procedeului de sudare (sau echivalente).

2. CONDITII TEHNICE PRELIMINARE EXECUTIEI LUCRARILOR DE MONTAJ

2.1. Verificarea documentatiei de executie

2.1.1. Sa se verifice daca elemenetele si detaliile continute in desene sunt suficiente pentru a se executa montajul in conditii normale.

2.1.2. Se va verifica daca amplasarea cazanului (cazanelor) si a anexelor permite accesul mijloacelor de transport si de ridicat, precum si posibilitatea de manevra a acestora. In cazul in care spatiul disponibil nu permite realizarea montajului in bune conditiuni, se vor da restrictii de executie a costructiei respective.

2.1.3. Se vor studia caracteristicile tehnice ale instalatiei (gabarit, masa, mod de fixare pe fundatie etc.), conditiile de proba si de functionare.

2.2. Preluarea frontului de lucru

2.2.1. Inainte de inceperea lucrarilor de montaj, se va face preluarea frontului de lucru de la unitatea de constructii, pe baza de proces verbal.

2.2.2. La receptia fundatiilor, unitatea de montaj va efectua urmatoarele:

- verificarea corespondentei fisei de masuratori si frontul de lucru corespunzator documentatiei tehnice;
- verificarea existentei pieselor incastrate in beton, pozitia in plan, nivel si dimensiuni.

2.3. Preluarea la montaj a utilajelor

2.3.1. Receptia, verificarea si preluarea tuturor documentelor insotitoare ale utilajului, precum si descarcarea si depozitarea in conditii de siguranta si protectie impotriva agentilor atmosferici la sosirea utilajelor in santier sau in depozit, intra in sarcina beneficiarului.

2.3.2. La preluarea utilajului de catre unitatea de montaj, se vor efectua urmatoarele verificari:

a) aspectul exterior al utilajului, observind daca in timpul depozitarii sau transportului nu s-au produs deteriorari;

b) existenta tuturor stuturilor, racordurilor etc., asezarea si orientarea acestora, precum si corespondenta flanselor cu contraflansele de legatura;

c) existenta tuturor prezoanelor;

d) forma si dimensiunile gaurilor din placile suportilor si distantele dintre ele;

e) cartea cazanului - partea de constructii si modul in care a fost completata;

f) existenta si completarea corecta a placii de timbru.

2.3.3. Preluarea instalatiei de cazan si a anexelor se va face pe baza unui proces verbal de preluare incheiat intre firma de montaj si beneficiar.

2.3.4. In cazul in care se constata deteriorari sau deformatii datorita depozitarii sau transportului, necorespondente dintre desenele de executie si utilaj, lipsa unor repere sau a documentelor insotitoare, acestea vor fi consemnate in procesul verbal, beneficiarul avind obligatia de a efectua toate interventiile necesare pentru remedierea deficientelor si completarea lipsurilor constatate.

3. CONDITII TEHNICE DE EXECUTIE SI VERIFICARE A CALITATII LUCRARILOR DE MONTAJ

3.1. Montajul echipamentelor termomecanice

3.1.1. Montajul cazanelor si a instalatiilor anexa (pompe, schimbatoare de caldura, statii de tratare a apei, rezervoare etc.) se va face conform proiectului de executie si a precizarii din cartile tehnice ale acestora.

3.1.2. Unitatea de montaj este obligata sa supuna cazanele sau elementele acestora verificarilor impuse de P.T. A1/ 2010 Colectia I.S.C.I.R.

Verificarea executiei de catre organele I.S.C.I.R. sau de personalul autorizat de I.S.C.I.R., nu scuteste unitatea de montaj de raspunderea pentru nerespectarea prescriptiilor si a documentatiei de executie, precum si pentru eventualele defecte de executie aparute ulterior.

3.1.3. De modul cum se executa montajul ramine raspunzatoare intreprinderea de montaj, beneficiarul avind obligatia de a urmari si controla fiecare faza de montaj pentru fiecare subansamblu in parte al instalatiei si a consemna calitatea in procesele verbale de receptie ce se vor depune la dosarul lucrarii.

3.1.4. La ridicarea si asezarea pe fundatie a utilajelor,deoarece conditiile de amplasare a utilajelor de ridicat nu sunt asigurate din motive de spatiu, se vor respecta urmatoarele etape:

- se va descarca utilajul in locul indicat in proiectul de montaj sau in alt loc din zona de actiune a macaralei cat mai aproape de locul de montaj, conform fisei tehnice de ridicare;
- aducerea utilajelor la locul de montaj se va face cu mijloace manuale cu atentie deosebita pentru integritatea acestuia si siguranta personalului de manevra

3.2. Montarea conductelor si a armaturilor

3.2.1. Succesiunea tehnologica a montajului conductelor se stabileste de catre montor, pe baza documentatiei tehnice a conductelor.

3.2.2. Programarea se va face in functie directa de particularitatile conductelor, de tehnologia de montaj aplicata, de modul de livrare a elemenetelor si de resursele disponibile.

3.2.3. Se recomanda sistemul de prefabricare a subansamblelor(colector, distribuitor, etc.) in atelier, metoda ce asigura o calitate sporita a lucrarii, precum si scurtarea termenului de executie.

3.2.4. Esalonarea in timp a montarii conductelor se recomanda a se executa dupa cum urmeaza:

a) confectionare si preasamblare: lucrari executate in atelier; privesc confectionarea elementelor de conducta, precum si asamblarea lor la sol.

Subansamblele rezultate, inglobind un numar maxim de operatii, se vor executa si transporta in zona de montaj in ordine tehnologica.

b) montarea conductelor - constituie activitatea de montaj propriu-zisa si consta in amplasarea, pozitionarea si asamblarea elemenetelor de conducta si a blocurilor realizate prin preasamblarea lor;

c) executarea racordurilor - realizarea legaturii dintre conducte si utilaje, dupa probarea lor independenta prin care se materializeaza transeele fluxurilor de fluide caracteristice instalatiei.

3.2.5. Armaturi

3.2.5.1. Armaturile se monteaza respectind urmatoarele reguli cu caracter general:

a) inainte de montare, armaturile se verifica functional, controlindu-se starea acestora si concordanta dintre prevederile din proiect si certificatele de calitate;

b) armaturile se monteaza ulterior montarii cazanelor si a celorlalate anexe, si dupa executarea izolatiei termice a cazanului;

c) la montarea armaturilor se va verifica posibilitatea lucrului la cald si conditiile de etansare.

3.3. Control si probe

3.3.1. Instalatiile de cazane vor fi supuse unor verificari si incercari dupa asamblare, de catre personalul autorizat al beneficiarului si firmei montatoare, dupa cum urmeaza:

a) verificarea cartii utilajelor - partea de constructie;

b) verificarea calitatii materialelor folosite, in ceea ce priveste corespondenta materialelor cu prevederile documentatiei de executie si prescriptiilor tehnice I 13-1994, P.T A1/2010 si STAS-urile la care se refera.

Nu constituie abatere de la documentatia tehnica inlocuirile de materiale stabilite ca echivalente si avizate de proiectant.

3.3.2. Verificarea aspectului si dimensiunilor va consta din:

a) examinarea starii suprafetelor elemenetelor la interior si exterior.

Nu sunt admise: exfolieri, fisuri vizibile cu ochiul liber si defecte superficiale care depasesc tolerantele negative la grosime.

b) verificarea dimensiunilor elementelor, in special a celor stabilite printr-un calcul de dimensionare.

3.3.3. La cazanele la care dupa asamblarea peretilor metalici ai unor elemente nu mai pot fi verificate sau verificarea poate fi executata numai partial, este necesar ca prin grija firmelor montatoare, elementele respective sa fie supuse verificarii organelor I.S.C.I.R. inainte de asamblare, in fazele in care pot fi examinati peretii metalici.

3.3.4. Pe cazan se va verifica aplicarea marcajelor, care trebuie sa cuprinda urmatoarele:

a) datele necesare stabilirii parametrilor de functionare pe placa de timbru si pe corpul cazanului, in apropierea placii de timbru;

b) datele privind calitatea (marca, sarja, etc) materialelor, poansoanelor sudurilor, numerele de ordine ale radiografiilor si poansoanelor organelor de control tehnic al calitatii al furnizorului.

3.3.5. Probele de rezistenta si etanseitate se vor efectua conform prevederilor proiectului de executie si a prescriptiilor tehnice A1/2010.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

3.3.6. Dupa efectuarea incercarilor de presiune hidraulice, sunt interzise orice lucrari de sudare, deformari la rece sau la cald la elementele care lucreaza sub presiune.

3.3.7. Incercarea de presiune hidraulica se va executa inainte de vopsire, si dupa caz, izolare.

Pentru cazanele livrate in subansamble, incercarea de presiune hidraulica se va efectua dupa montare.

3.3.8. Verificarea cazanelor se va efectua pe subansamble sau integral, inainte de inceperea lucrarilor de izolare sau inzidire, pentru a se putea examina toate partile metalice ale cazanului.

3.3.9.Intocmirea proceselor verbale de incercari si probe si atasarea acestora la cartea instalatiei impreuna cu procesele verbale de lucrari ce devin ascunse..

4. PREDAREA INSTALATIEI DE CAZANE LA BENEFICIAR

4.1. Instalatia se preda beneficiarului in baza unui proces-verbal de atestare a calitatii montajului, impreuna cu toate documentele insotitoare.

4.2. Dupa aceasta, instalatia va fi prezentata controlului oficial I.S.C.I.R. in vederea obtinerii autorizatiei de functionare.

5. DISPOZITII FINALE

5.1.Efectuarea verificarilor prevazute in prezentul Caiet de Sarcini este obligatorie.

5.2 Punerea in functiune se va face dupa terminarea tuturor lucrarilor ,obtinerea tuturor avizelor in prezenta furnizorilor de echipamente si utilaje.

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

CALCULUL NECESARULUI DE ENERGIE TERMICA

1.Necesarul de energie termica pentru incalzire

1.1. Necesarul maxim orar :

Necesarul maxim orar pentru incalzire s-a calculat conform SR 1907/1-98 si SR 1907/2-98, in urmatoarele ipoteze :

Zona climatica" IV "– Temperatura exterioara minima de calcul = -21°C;
Zona eoliana " C "- Viteza medie a vantului dominant = 4 m/s.

Stabilirea necesarului de caldura s-a realizat conform SR 1907-1998 functie de temperaturile interioare de calcul astfel :

- Holuri : T int= 18 °C ;
- Spatii de clasa,grupuri sanitare : T int= 20°C ;

Pierderile de caldura au fost stabilite in functie de caracteristicile termotehnice ale elementelor de constructie ale cladirilor si precizate in STAS 6473/3-1989.

Conform breviarului de calcul necesarul de energie termica instalata este de

Total :

Q i = 61.654 w ;

1.2 Necesarul mediu orar pentru incalzire :

Q med orar =Y x y x f t x f i x Qc max orar, unde :

Y= coeficient de corectie care tine seama de viteza reala a vantului ; Y=0,705 ;
y = coeficient de corectie care tine seama de necesarul real de caldura al constructiilor ; y= 0,75 ;
f t = coeficient de corectie datorat oscilatiilor admise ale aerului interior ; f t = 0,95 ;
f i = coeficient de corectie care tine seama de perioada de intrerupere in functionare a instalatiei ; f i = 1 ;

Q med orar = 0,705 x 0,75 x 0,95 x 1 x 61654 =30.969,6 w = 26.634 kcal/h;

1.3 Necesarul anual de energie termica pentru incalzire:

Q anual = no x z x Qc max orar x(t i – t m)/(t i – t e) ,unde:

no= numarul de ore de functionare zilnica ; no= 18 h/ zi;
t i = temperatura medie interioara ; t i = 18 ° C;
t e= temperatura exterioara de calcul ; t e= - 21° C;
t m= temperatura medie exterioara a perioadei de incalzire;

Conform SR 4839/97 durata conventionala a perioadei de incalzire pentru Suceava este de 192 zile /an (circa 6 luni), t m se calculeaza ca o medie ponderata a temperaturilor exterioare de calcul aferente lunilor octombrie pana in martie , astfel :

t m= (- 5° C – 3,4° C + 0,3° C + 8,6° C+ 3° C– 1,8° C) /6 = 1° C;

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

z = numarul de zile de functionare pe an : z= N / (t i – t m) unde :
N = numarul mediu anual de grade –zile calculat conform SR 4839/ 97
pentru Suceava : 4080

z = 4080 / (18 -1) = 240 zile / an

Q anual = 12 h/zi x 240 zile /an x (18 – 1° C) / (18 + 2° C) x 0,027 Gcal/ h
Q anual = 33,89 Gcal/ an;

CALCULUL NECESARULUI DE COMBUSTIBIL

In varianta cu CLU :

Ip de calcul:

Pci=9650 kcal/h
η = 0,94

2. Necesarul de combustibil pentru incalzire

Consumul maxim orar : conform cartii tehnice pentru cazan :

Bh max orar = 7,5 kg h

Consumul mediu orar:

C med orar = 26634 kcal/h / (0,94 x 9650) = 2,95 kg/ h

Consumul anual :

C an inc = 33,89 Gcal/ an x 1.000.000 kcal/ Gcal /(0,94 x 9650 kcal / kg)
C an inc = 3.736,2 kg/an

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

PREVEDERI LEGATE DE COSUL DE FUM

Evacuarea gazelor de ardere din centrala termica se face prin dispersie in atmosfera de catre cosul de fum din caramida, existent , cu obligabilitatea de a se lua masuri necesare pentru ca noxele continuate in gazele de ardere, dupa patrunderea lor in atmosfera si dispersia lor, sa se incadreze in limitele admise pentru concentratele din aer si de la sol.

Inaltimea cosului de fum prin care se evacueaza gazele de ardere in atmosfera s-a determinat printr-un calcul specific gazo-dinamic si de dispersie a acestora, luand in considerare :

- necesitatile functionale ale cazanelor- tiraj natural-
- continutul de noxe al gazelor de ardere
- parametrii meteorologici locali (directia si viteza vanturilor dominante)
- situatia privind regimul de constructie si destinate cladirilor din zona.
- regimul de inaltime a cladirii ce se realizeaza cosul de fum

In urma efectuarii breviarului de calcul ,pentru evacuarea gazelor de ardere a fost prevazut un cos de fum din inox dublu perete cu dimensiunea interioara de 180 mm si inaltimea de aproximativ 7,5 m.

Cosul de fum va depasi suprafata acoperisului cu minim 1,00 m in cazul invelitorilor combustibile, luandu-se masuri de protectie fata de elementele combustibile ale acoperisului.

La partea inferioara va fi prevazuta o usita de curatire 11 x 18 cm situata la 30 cm de fundatie si a unui stut ½ " plasat la 10 cm deasupra partii superioare fundatiei cosului pentru scurgerea condensului de pe suprafata interioara a acestuia.

Evacuarea gazelor de ardere catre cosul de fum se realizeaza de catre legaturile la cosul de fum ce va fi construita obligatoriu din tub inox flexibil dublu perete 180 mm izolat cu vata minerala caserata 5 cm.

Montarea legaturii la cosul de fum va respecta prevederile normativului I13/2015 si STAS 3417/1985 in privinta diametrului de minim 180 mm respectiv a pantei de 15 % ascendenta catre cos .

De asemenea pe legatura la cosul de fum (care nu va depasi lungimea de 3 m(1/3 din inaltimea cosului de fum)), la generatoarea superioara , la o distanta de 300 mm se va prevede o tija de captare a gazelor de ardere in vederea realizarii masuratorilor de eficienta, tiraj la cos si compozitie a gazelor arse.

Orice modificare se va face cu acordul scris al proiectantului , in caz contrar beneficiarul isi va asuma responsabilitatea acestora.

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

SOCIETATE COMERCIALĂ ASCI SRL R18032510 RĂDĂUȚI - SUCEAVA

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

INSTRUCTIUNI DE MONTAJ, EXPLOATARE SI INTRETINERE A CENTRALEI TERMICE

1. Caracteristici generale

Centrala termica s-a prevazut cu urmatoarele utilaje:

1.a. - cazan pentru prepararea agentului termic din tabla de otel
- instalatia de automatizare
- termoizolatie din vata de sticla
- invelis de protectie
- stuturi de racord pentru:
  - tur
  - retur
  - golire
  - racord la cos de fum cu tubulatura din tabla

Cazanul se livreaza monobloc, cu termoizolatie invelis de protectie, instalatie de automatizare, omologate, incercate la rece si cald, insotite de cartea tehnica a cazanelor cu instructiuni de exploatare si intretinere.

Calitatea echipamentului livrat asigura o garantie de 12 luni pentru montaj de o firma specializata cu respectarea instructiunilor de montaj.

1.b. - pompe de circulatie a agentului termic cu montaj pe conducte imbinare cu mufa si cu flanse.

1.c.- vas de expansiune de tip inchis cu membrana si perna de azot.Racordarea la instalatia de incalzire se realizeaza prin conducte de racord cu imbinare cu mufa. Vasul de expansiune se livreaza ambalat cu cartea tehnica a utilajului.

Pentru instalatia de completare in sistemul de expansiune s-a prevazut un dispozitiv hidraulic automat pentru completare cu apa in instalatiei, montat pe conducta de alimentare cu apa rece.

1.d - distribuitor - colector pentru agent termic - confectie metalica cu racorduri conform detalii din plansa anexata la proiect.

1.e - boiler preparare apa calda menajera , model tank –in- tank , cu montaj pe perete pe suporti prefabricate;

1.f - racord cos de fum - confectie metalica executata din tub inox dublu perete prevazut cu termoizolatie din vata minerala

1.g- butelie de egalizare presiuni – confectie metalica executata din teava de otel prevazuta cu racorduri termostate, racord aerisire si golire

2. Indicatii de montaj a utilajelor:

2.a. Montajul cazanului se va face in conformitate cu plansa de amplasare a utilajului de catre personal calificat, cu respectarea prevederilor din cartea tehnica a cazanului. Cazanul prevazut nu necesita fundatie speciala; el se monteaza pe pardoseala.

Racordarea cazanului la instalatia de incalzire din centrala termica se va face cu respectarea prevederilor din proiect si se va tine seama de reglementarile din STAS 7132 / 86 privind masurile de siguranta la instalatiile de incalzire centrala cu apa, avind temperatura maxima pina la 115 gr.C.

2.b. Pompele de circulatie se vor monta in pozitie verticala cu armaturile de inchidere ,filtrul de impuritati si clapetul de retinere cu respectarea instructiunilor din cartea tehnica.

2.c. Vasul de expansiune se fixeaza de pardoseala prin suruburi de fixare a picioarelor de sustinere. Racordarea lui la instalatie se va realiza conform detaliilor din cartea tehnica si din plansa din proiect.

2.d. Distribuitorul - colector se va fixa pe console fixate in elementele de constructie, la o inaltime care sa permita accesul usor la robinetele de manevra si pentru racordarea conductelor de distributie.

2.e Boilerul pentru prepararea apei calde menajere se va fixa pe console fixate in elementele de constructie, la o inaltime care sa permita accesul usor la robinetele de manevra si pentru racordarea conductelor de distributie.

2.f. Racordul la cosul de fum se va realiza din tub inox dublu perete (intre iesirea gazelor arse din cazan si intrarea in cosul de fum),cu respectarea pantei ascendente de 15 % catre cos . Acesta se va izola cu vata minerala g =5 cm caserata. La distanta de 0,3 m de iesirea din cazan a gazelor arse se va realiza o tija de captare a gazelor de ardere.

3. Instructiuni de exploatare

In conformitate cu prevederile ISCIR PT C 9 punerea in functiune a cazanelor si a utilajelor din centrala termica se face numai dupa verificarea prealabila a acestora cu rezultate bune, efectuate de catre montor, cu participarea beneficiarului, a inspectorului din partea ISCIR -INSPETsi reprezentantul furnizorului de utilaje.

Lucrarile privind pregatirea instalatiei si efectuarea verificarii sunt in sarcina montatorului.

Verificarea va cuprinde cel putin urmatoarele:

- verificarea executiei si modul de montaj in conformitate cu proiectul de montaj si instructiunile din cartile tehnice
- verificarea starii tehnice a cazanului in examinarea partilor componente si in special a peretilor metalici accesibili a elementelor de presiune, atit pe partea de gaze de ardere, cit si pe partea de instalatii
- verificarea umplerii circuitului apei din cazane si a circuitului de incalzire
- verificarea sistemului de expansiune
- verificarea montajului pompelor de circulatie
- verificarea armaturilor de inchidere si de retinere, a armaturilor pentru separarea impuritatilor (filtre) si a dispozitivelor anticalcar
- verificarea instalatiei de automatizare si a instalatiilor electrice in general
- incercarea la presiune a utilajelor se va afce cu respectarea prevederilor din cartea tehnica elaborata de catre furnizor
- in timpul umplerii cu lichidul de incercare, se vor lua masuri pentru eliminarea aerului, astfel incit sa nu se introduca pungi de aer in interiorul cazanului, iar ridicarea si coborirea presiunii sa se faca continuu, fara socuri.

Criteriile de admisibilitate a incercarii la presiune sunt:

- lipsa oricaror deformari vizibile
- lipsa de fisuri sau crapaturi ale elementelor din instalatie
- lipsa pierderilor de apa (lacrimari sau scurgeri de la imbinari, armaturi, fitinguri sau in materialul de baza pe intreaga instalatie din centrala termica).

In cazul in care se constata defecte de natura celor mentionate mai sus, acestea vor fi inlaturate, dupa care incercarea de presiune se va repeta.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Incercarea la cald se face verificindu-se buna functionare a instalatiei de ardere, a aparatelor de masura si control, instalatia de automatizare, dispozitivele de siguranta, a instalatiilor anexe, precum si intreaga instalatie de incalzire in general.

Consemnarile si masurile stabilite se consemneaza intr-un proces verbal incheiat de firma montatoare si care se anexeaza la prezentele instructiuni.

Procesul verbal incheiat trebuie sa includa si mentiunea ca personalul de exploatare a fost instruit si rezultatul obtinut in urma examinarii.

Exploatarea instalatiei termotehnice si a utilajelor se va face de catre personal autorizat si instruit in conformitate cu prevederile Normativelor I 13 / 1994 ; I 7 / 1994 ; PT C 9- 2003.

Prezentele instructiuni nu sunt limitative, ele se vor completa cu instructiunile de exploatare din cartile tehnice ale utilajelor, elaborate de catre furnizor, pentru fiecare utilaj in parte.

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

SOCIETATEA COMERCIALA ASCI SRL R18032510 RADAUTI SUCEAVA

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

INSTRUCTIUNI
DE EXPLOATARE A INSTALATIILOR PENTRU COMBATEREA INCENDIULUI CU STINGATOARE PORTATIVE

1. Amplasarea materialelor de dotare PSI

Materiale de dotare PSI prevazute in documentatie, vor fi amplasate in locuri vizibile si usor accesibile, de regula in apropierea intrarilor in cladiri sau incaperi.

Stingatoarele portative se vor agata pe pereti, pe suporti la inaltimea care sa permita prinderea usor cu miinile, respectiv h = 1,50 m.

La amplasarea lor, se va tine seama ca stingatoarele sa nu fie lovite in timpul procesului de productie sau prin circulatia utilajelor.

2. Utilizarea stingatoarelor portative

a. In timp normal

Se va asigura ca stingatoarele sa fie in permanenta pline cu incarcatura corespunzatoare, de asemenea lazile sa fie pline cu nisip.

La intervale stabilite de catre "Normele pentru prevenirea si stingerea incendiilor" si de catre organele PSI locale se va face improspatarea continutului stingatoarelor.

Prin control permanent la fiecare schimb de lucru se va observa existenta si integritatea materialului.

Orice deteriorare sau lipsa se va aduce la cunostinta organelor superioare, urmind a se restabili situatia normala in cel mai scurt timp.

La stingatoarele cu CO2 trebuie facuta o verificare a etanseitatii prin cintarirea lor cel putin o data pe luna. Stingatoarele in general, trebuie pastrate si amplasate in locuri unde temperatura mediului ambiant nu le poate deteriora.

Se vor respecta riguros in acest scop instructiunile furnizorului. Pentru fiecare gen de stingator se vor respecta conditiile de pastrare, amplasare si verificare impuse de instructiunile furnizorului.

Se vor numi prin ordinul intern, persoanele din cadrul societatii care fac parte din grupa PSI, care vor supraveghea existenta echipamentului de combatere a incendiului si vor aduce la cunostinta organului superior orice lipsa sau deteriorare a acestuia. Personalul insarcinat cu asemenea atributiuni se face raspunzator de existenta tuturor materialelor de lupta si de modul in care raspund imediat la semnalul de alarma si de stingere a incendiilor.

Trimestrial, se va face instructaj PSI cu personalul muncitor de catre persoana insarcinata cu aceasta problema. La acest instructaj se va urmari ca fiecare angajat, fiecare membru al grupei, formatiei PSI, indiferent de functie, sa cunoasca locul stabilit pentru semnalizarea incendiului, semnalul de incendiu si sa stie sa manevreze echipamentul de lupta.

Nomenclatorul incercarilor profilactice si a controalelor ce trebuie efectuate asupra mijloacelor de prima interventie pentru stingerea incendiilor.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Nr. crt	Obiectul urmarit de incercare si control	Conditiile in care se executa	Perioada
1. Stingatoare de incendiu cu spuma :			
	- starea orificiilor (sa nu fie in-fundate)	- prin control vizual	lunar
	- prezenta etichetei de incarcare cu data incarcarii	- prin control vizual	lunar
	- starea fizica	- prin control vizual	in fiecare schimb
	- starea efectiva de incarcare a stingatorului	- prin proba solutiilor	la 6 luni, 1 an, trimestrial prin sondaj la schimbatoarele din aceeasi grupa si incar-cate la aceeasi data
2. Stingatoare de incendiu cu CO2 :			
	- prezenta etichetei de incarcare	- prin control vizual	lunar
	- starea efectiva de incarcare	- prin cintarire	trimestrial
3. Stingatoare de incendiu cu praf si CO2 :			
	- prezenta etichetei de incarcare	- prin control vizual	lunar
	- starea efectiva de incarcare	- prin cintarire	trimestrial
	- umiditatea prafului	- prin examinarea prafului (daca e aglomerat) in care caz se sfarima si se cerne printr-o sita deasa	semestrial
4. Alte materiale de stins incendiul :			
	- panouri cu unelte, lazi cu nisip etc. – stare de intretinere	- vizual	in fiecare schimb

b. In caz de incendiu

In cazul unui inceput de incendiu, se procedeaza astfel :

- se da alarma
- se intervine pentru stingerea incendiului cu stingatoare portative din dotare, manevrind aparatele dupa prescriptiile indicate pe eticheta respectiva
- pentru stingerea focului se va actina indreptind jetul stingatorului de la marginea focului catre centru.

In cazul stingerii focului inainte de a se fi epuizat intreg continutul stingatorului este interzisa astuparea duzei. Acestea se vor lasa deschise pina la golirea completa, astfel ar putea produce (provoca) accidente.

In cazul stingatoarelor cu CO2, acest lucru se va face in atmosfera libera, evitindu-se inhalarea lui.

La stingerea incendiului va actiona si formatia PSI ce receptioneaza alarma de incendiu.

c. Dupa incendiu

Dupa stingerea incendiului cu stingatoarele portative se va reconditiona fiecare stingator si se va incarca continutul necesar, apoi se reaseaza la locurile initiale. In cazul ca s-au utilizat stingatoarele cu CO2, avind in vedere ca acesta este un gaz toxic, trebuie sa se ia masuri de ventilare a incaperilor respective, prin deschiderea usilor si ferestrelor.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Reintrarea personalului in incaperile in care s-a actionat cu CO2 – se poate face numai dupa o intensa ventilatie si numai dupa ce s-a constatat ca , concentratia de CO2 este redusa sub limita de pericolizitate.

Deoarece bioxidul de carbon este mai dens decit aerul, o mare atentie se acorda ventilarii subsolurilor, cuvelor si canalelor.

NOTA : In cazul cind se vor folosi stingatoare portative al caror mod de utilizare este altfel decit prevederile de mai sus. Se vor aplica instructiunile de la stingatoarele respective.

Intocmit,
ing. Paul Irimescu

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F4

Lista cu cantitatile de lucrari si echipamente tehnologice

- **categoria de lucrari :**
  - **centrala termica**

Nr. crt.	Denumirea si principalele caracteristici ale utilajului sau echipamentului	U.M.	Cant.	Pret unitar	Pret total	Furnizor reper	Obs.
1	Modul echipamente aditionale cazan pentru incalzire conform fisa tehnica	ans.	1				Cf. FT1
2	Butelie egalizare presiune cf fisa tehnica	ans.	1				Cf. FT2

Proiectant,
SC ASCI S.R.L Radauti

SOCIETATEA COMERCIALĂ ASCI SRL R18032510 RĂDĂUȚI SUCEAVA

Contractant

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)" Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 01

Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Modul cazan pentru incalzire echipat cf. fisa tehnica

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali**		
	Modul echipamente aditionale ptr cazan incalzire cuprinzand urmatoarele : 1.b.)un vas de expansiune inchis (hidropneumatic) ,avand volumul V = 100 l avand caract. tehnice: Pmax=6 bar ; Pn= 1,5 bar ;T max= 99 °C ; racord : Φ 1"; 1.c.) doua supape de siguranta cu arc , reglaj fix pentru lichide Dn 25 mm Pn10 ; pres declansare 3 bar ; 1.d.) electropompa circulatie cazan- BEP model in line cu reglaj electronic turatie avand caracteristicile:Qn = 4,2 mc/h; Hn= 2,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 32 mm Pn 10 ; 1.e.) cos de fum din elemente inox dublu perete izolat cu diam interior Φ 180 mm ; h = 7,0 m; 1.f.) tablou comanda si automatizare cazan; 1.g) electropompa recirculare apa calda menaj cu programator orar model in line cu caract: Qn = 0,5 mc/h; Hn= 2,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 15-25 mm Pn 10 ;		
2	**Conditii privind exigentele de performanta**		
	I13-2022 ; C31/84; C39/84 ; C56/-85; STAS 7132 -88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie**		
	Garantie minim 24 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , reglaj , instructaj personal ;		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic**		
	Aviz ISCIR cf PT A1/2010, carte tehnica ; buletin metrologic supapa siguranta		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L. RADAUTI

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 02

Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Butelie de egalizare presiuni cf fisa tehnica

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali**		
	Butelie egalizare presiune(separator hidraulic) preechipat ptr. debit de min. 8,0 mc/h ; racord intrare/iesire D 48 x 3,0 mm ;dotat cu dezaerator automat si robinet de golire; teaca ptr sonda NTC;		
2	**Conditii privind exigentele de performanta**		
	I13-2022 ; C31/84; C39/84 ; C56/-85; STAS 7132 -88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**		
	Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	**Conditii de garantie si postgarantie**		
	Garantie minim 24 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , reglaj , instructaj personal ;		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic**		
	Carte tehnica		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI

SOCIETATEA COMERCIALĂ ASCI SRL R18032510 RĂDĂUȚI · SUCEAVA

Numele şi prenumele verificatorului atestat
ing. MIHAELA CĂTĂLINA BOTA
Nr. şi data certificatului de atestare: 12004/2024

Nr. referat: 1 Data: 27.05.2025

REFERAT

Privind verificarea documentaţiilor de proiectare pentru cerinţa fundamentală:

D- Igiena, Sanatate si mediul inconjurator In domeniile: D1- constructii civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicatii
E- Economie si energie prin izolare termica corespunzatoare constructiilor si instalatiilor din constructii; In domeniile: toate domeniile

Proiect nr.: 53-155/ 2025 **Faza:** **DTAC+ PTh**

REABILITARE MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE- GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

1. Date de identificare:

Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Proiectant arhitectura: S.C. EVAL COM S.R.L.
Proiectant: rezistenta: S.C. EVAL COM S.R.L.

Beneficiar: ORASUL DOLHASCA
Amplasament: Jud. Suceava, oras Dolhasca, str. Aleea Esplanadei, nr. 11, jud. Suceava

2. Caracteristici principale ale constructiei proiectate:
Functiune: Gradinita- constructie existenta
Regim de inaltime: P+E
Clasa de importanta: III; Categoria de importanta- C "normala"
Sc existent= Sc propus= 382mp
Sd existent= Sd propus= 728mp
Hmax streasina= + 6.71m
Hmax coama= +9.33m

3. Documente ce se prezinta la verificare:

a. Tema de proiectare:
b. Certificat de urbanism: Da
c. Memoriu justificativ: Da
d. Program de control al executiei de lucrari: Da
e. Caiet de sarcini: Da
f. Instructiuni de exploatare si intretinere, urmarirea comportarii in timp:
g. Studiu incadrare in standarde Nzeb:
h. Planse de arhitectura: Da

4. Concluzii asupra verificarii

In urma verificarii, proiectul se considera corespunzator la fazele verificate, semnandu-se si stampilandu-se, conform legislatiei in vigoare.

Am primit,	Am predat,
PROIECTANT/ BENEFICIAR	VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
	ing. Cătălina Bota

Societate Comercială S.R.L. EVAL COM J33/505/2004 RO 16408528 Rădăuţi - Suceava

BOTA N. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Numele si prenumele verificatorului atestat Ing. Mosescu Razvan-Catalin Verificator proiecte Is , It, Ie , Ci Atestat MDLPA SERIA CA V NR. NR 10897/22.11.2022	B-dul Socola ,nr 110,mun Iasi ,Jud Iasi mosescurazvan@yahoo.com Telefon: 0744103290

NUMAR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENTA	**678/26.05.2025**

REFERAT

PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE LA

SPECIALITATEA	PROIECT
IE-INSTALATII ELECTRICE	12/2025"REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"

1.DATE DE IDENTIFICARE:

PROIECTANT GENERAL PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. EVAL COM S.R.L S.C. ASCI S.R.L.
BENEFICIAR	ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
FAZA DE PROIECT	D.T.A.C+P.Th
AMPLASAMENT	ORAS DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI NR.11 JUDETUL SUCEAVA

INSTALATII ELECTRICE	➢ *INLOCUIREA INSTALATIILOR DE ILUMINAT NORMAL CONSTITUITE DIN LAMPI FLUORESCENTE 1X 36W /2 X 36W / 4 X 36 W CU LAMPI ILUMINAT CU CORP LED INCORPORAT TIP PLAFONIERE SAU APLICE CU PUTERI ELECTRICE MAI MICI SAU ECHIVALENTE CU CELE INLOCUITE CARE SA OFERE CONFORT SPORIT (NIVEL ILUMINARE SUPERIOR , TEMPERATURA DE CULOARE 4000 K) CU UN CONSUM MICSORAT;* ➢ *REALIZAREA INSTALATIILOR DE ILUMINAT DE SIGURANTA PTR EVACUARE , IMPOTRIVA PANICII SI PENTRU CONTINUARE LUCRU PENTRU INCADRAREA IN PREVEDERILE LEGALE PRIVIND PROTECTIA IMPOTIVA INCENDIILOR* ➢ *INLOCUIREA APARATAJULUI (SIGURANTELOR) IN TABLOUL GENERAL PTR ASIGURAREA CONDITIILOR DE SIGURANTA IN FUNCTIONARE SI A EFIEIENTEI ENERGETICE IMBUNATATITE* ➢ *REALIZAREA UNOR CIRCUITE DE ALIMENTARE A VENTILATIEI CU RECUPERARE DE CALDURA SI A VENTILATOARELOR DE EXHAUSTARE DIN BAI ALIMENTATE DINTR-UN NOU TABLOU SECUNDAR PROPUS TESI* ➢ *REALIZAREA UNEI PRIZE DE PAMANT CARE SA ASIGURE SIGURANTA IN FUNCTIONARE A INSTALATIEI ELECTRICE* ➢ *CURENTI SLABI* ➢ *ECHIPAMENTE RETEA DATE*

2. DOCUMENTATIA CE SE PREZINTĂ LA VERIFICAT:

2.1. Piese scrise:

- **MEMORIU TEHNIC - INSTALATII ELECTRICE**
- **MEMORIU TEHNIC - INSTALATII ELECTRICE DE DETECTIE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCEDIU**
- **CAIET DE SARCINI INSTALATII ELECTRICE**
- **BREVIAR DE CALCUL – INSTALATII ELECTRICE**
- **PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR – INSTALATII ELECTRICE**

2.2 Piese desenate conform borderou: E1-E9; Ei1-Ei3;

3. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnandu-se și ștampilandu-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.
Investitor / proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Mosescu Razvan Catalin

MOȘESCU C. RĂZVAN-CĂTĂLIN
ROMÂNIA MDLPA NR. 10305 10304 10897
VERIFICATOR DIPLOMAT Is, It, Ie, 1
VERIFICATOR DE PROIECTE

Seria CAV Nr.10897

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Administraţiei cu nr. 867/ 2022 şi promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verificatorilor de proiecte şi a experţilor tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările şi completările ulterioare, în sesiunea IULIE 2022

SE ATESTĂ

DI. MOŞESCU RĂZVAN-CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1820416394491

De profesie: ing.

Judeţul/Sectorul: IAŞI

Localitate: MIROSLAVA

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: Ie– Instalaţii electrice aferente construcţiilor

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 22 11 2022

Semnătura titularului ...

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. **MOȘESCU RĂZVAN-CĂTĂLIN**

Cod numeric personal: 1820416394491

Profesia: ing.



ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională - Ie - Instalații electrice aferente construcțiilor
Nivelul: I

Data emiterii: 22.11.2022

Director,
Ana GOIAVAR

Șef birou,
Andreea UNCIUC

Valabil de la: 22.11.2022

până la: 22.11.2023

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Seria CAV Nr. 10897

..Numele si prenumele verificatorului atestat Ing. Mosescu Razvan-Catalin Verificator proiecte Is , It, Ie , Ci Atestat MDLPA SERIA CA V NR. 10305/10.03.2022	B-dul Socola ,nr 110,mun Iasi ,Jud Iasi mosescurazvan@yahoo.com Telefon: 0744103290

NUMAR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENTA	**785/26.05.2025**

REFERAT

PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE LA

SPECIALITATEA	PROIECT
IS-INSTALATII SANITARE	12/2025"REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"

1.DATE DE IDENTIFICARE:

PROIECTANT GENERAL	S.C. EVAL COM S.R.L S.C. ASCI S.R.L.
BENEFICIAR	ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
FAZA DE PROIECT	D.T.A.C+P.Th
AMPLASAMENT	ORAS DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI NR.11 JUDETUL SUCEAVA

INSTALATII SANITARE	• INSTALATII SANITARE INTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA RECE/CALDA • INSTALATII SANITARE INTERIOARE DE CANALIZARE MENAJERA • INSTALATII APA-CANAL DIN INCINTA PROPRIETATII

2.DOCUMENTATIA CE SE PREZINTĂ LA VERIFICAT:

2.1. Piese scrise:

- **MEMORIU TEHNIC - INSTALATII SANITARE**
- **CAIET DE SARCINI – INSTALATII SANITARE**
- **BREVIAR DE CALCUL – INSTALATII SANITARE**
- **PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR – INSTALATII SANITARE**

2.2 Piese desenate conform borderou: S1-S3; H1-H6;

3. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

In urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnandu-se și stampilandu-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2(doua) exemplare.
Investitor / proiectant

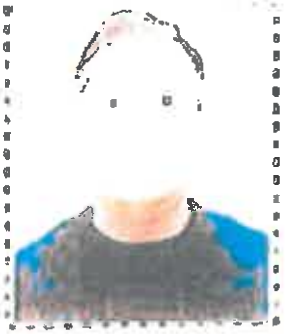
Am predat 2(doua) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Mosescu Razvan Catalin



Seria CA V Nr. 10305

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Administraţiei cu nr. 154722 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. MOŞESCU RĂZVAN-CĂTĂLIN

Cod numeric personal: **1820416394491**

De profesie: **INGINER DIPLOMAT**

Judeţul/Sectorul: **IAŞI**

Localitate: **MIROSLAVA**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: Is – Instalaţii sanitare aferente construcţiilor, cu excepţia instalaţiilor de gaze naturale combustibile şi a instalaţiilor de gaze petroliere lichefiate

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 10.03.2022

Semnătura titularului .....

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **IICȘESCU RĂZVAN-CĂTĂLIN**

Cod numeric personal: 1920416394491

Profesia: INGINER DIPLOMAT

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională - la - Instalații aferente construcțiilor, cu
excepția instalațiilor de gaze naturale amplasabile și a instalațiilor de gaze petroliere lichefiate
Nivelul I

Data emiterii: 10.03.2022

Director,
Andrei [illegible]

Șef birou,
Andreea [illegible]

Valabil de la: 10.03.2022

Până la: 10.03.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Seria CA V Nr. 10305

Numele si prenumele verificatorului atestat Ing. Mosescu Razvan-Catalin Verificator proiecte Is , It, Ie , Ci Atestat MDLPA SERIA CA V NR. 10304/10.03.2022	B-dul Socola ,nr 110,mun Iasi ,Jud Iasi mosescurazvan@yahoo.com Telefon: 0744103290

NUMAR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENTA	**698/26.05.2025**

REFERAT

PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE LA

SPECIALITATEA	PROIECT
IT-INSTALATII TERMICE	12/2025"REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDETUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)"

1.DATE DE IDENTIFICARE:

PROIECTANT GENERAL	S.C. EVAL COM S.R.L S.C. ASCI S.R.L.
BENEFICIAR	ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
FAZA DE PROIECT	D.T.A.C+P.Th
AMPLASAMENT	ORAS DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI NR.11 JUDETUL SUCEAVA

INSTALATII TERMICE	• INSTALATII DE INCALZIRE • MODERNIZARE CENTRALA TERMICA EXISTENTA

2. DOCUMENTATIA CE SE PREZINTĂ LA VERIFICAT:

2.1. Piese scrise:

- **MEMORIU TEHNIC - INSTALATII TERMICE**
- **CAIET DE SARCINI – INSTALATII TERMICE**
- **BREVIAR DE CALCUL – INSTALATII TERMICE**
- **PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR – INSTALATII TERMICE**

2.2 Piese desenate conform borderou: I1-I3, T1-T4;

3. - CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător semnându-se și ștampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.
Investitor / proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Mosescu Razvan Catalin

MOSESCU C. RĂZVAN CĂTĂLIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10304 It, Ie, I VERIFICATOR DIPLOMAT DE PROIECTE

Seria CA V Nr. 10304

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI ADMINISTRAŢIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispoziţiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Administraţiei cu nr. 154722 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. MOŞESCU RĂZVAN-CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1820416394491

De profesie: INGINER DIPLOMAT

Judeţul/Sectorul: IAŞI

Localitate: MIROSLAVA

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: It – Instalaţii tehnice aferente construcţiilor: instalaţii de încălzire şi instalaţii de ventilare-climatizare

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR [illegible] ADMINISTRAŢIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 10.08.2022

Semnătura titularului .....

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL MOȘESCU RĂZVAN-CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1820416394491

Profesia: INGINER DIPLOMAT

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare (științe-profesionale – It – Instalații tehnico-edilitare construcțiilor: Instalații de încălzire și instalații de ventilare-climatizare
Nivelul: I

Data emiterii: 10.02.2022

Valabil de la: 10.02.2022

Până la: 10.02.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Seria CA V Nr. 10304

ROMÂNIA
Judeţul SUCEAVA
ORASUL DOLHASCA

Nr. 1 din 13 ianuarie 2025 F6

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 1 din 13 ianuarie 2025

În scopul **Reabilitarea Moderata a Cladirilor Publice- Gradinita cu Program Normal in orasul Dolhasca, judetul Suceava- Lucrari conexe (finisaje interioare si instalatii)**

Ca urmare a cererii adresate de ORASUL DOLHASCA REP DE PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU 5461609, cu domiciliul/sediul în judeţul SUCEAVA, oraşul DOLHASCA, sectorul/satul , cod poştal , str. ALEEA ESPLANADEI nr. 5, bl. , sc. , et. , ap. , telefon/fax 0230546101, e - mail primariadolhasca@yahoo.com, înregistrată la nr. 289 din 13 ianuarie 2025,

pentru imobilul - teren şi/sau construcţii - situat în judeţul SUCEAVA, oraşul DOLHASCA, sectorul/satul , cod poştal , str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 11, bl. , sc. , et. , ap. , sau identificat prin Plan de incadrare in zona;

în temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism nr 427 /2007 , faza PUG , aprobată prin Hotărârea Consiliului Local DOLHASCA nr. 43 /03 octombrie 2013 , 47/29 septembrie 2023 , , ,

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ :

1. REGIMUL JURIDIC

Imobilul se afla in intravilanul orasului Dolhasca, judetul Suceava si este proprietatea orasului Dolhasca in baza domeniului public. Imobilul este inscris in CF 38581 a UAT Dolhasca.Imobilul nu este inclus in zona protejata a monumentelor istoric si/sau ale naturii ori in zona de protectie a acestora.

2. REGIMUL ECONOMIC

Imobilul are folosinta actuala de gradinita.Se doreste Reabilitarea Moderata a Cladirilor Publice- Gradinita cu Program Normal in orasul Dolhasca, judetul Suceava- lucrari conexe (finisaje interioare si instalatii). Conform PUG zona centrala cu functiuni mixte.

3. REGIMUL TEHNIC

Suprafata terenului pentru care se elibereaza certificatul de urbanism este de 1173 mp.

POT max- 50% CUT-1,5

Documentatia tehnica pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii (DTAC) se va intocmi in conformitate cu prevederile Legii 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare, a Ordinului nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1991,

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE A DOCUMENTATIILOR DE URBANISM

Posibilitatea elaborarii unei documentatii de urbanism modificatoare: nu este cazul

Prezentul certificat de urbanism **poate fi** utilizat în scopul declarat pentru:

Reabilitarea Moderata a Cladirilor Publice- Gradinita cu Program Normal in orasul Dolhasca, judetul Suceava- Lucrari conexe (finisaje interioare si instalatii)

Certificatul de urbanism nu ţine loc de autorizaţie de construire/desfiinţare şi nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcţii.

5. OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii - de construire/de desfiinţare - solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului: nu este cazul

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii necesităţii evaluării efectelor cesteia asupra mediului. în urma evaluării iniţiale a investiţiei se va emite actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului.

În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte necesitatea evaluării efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii.

În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE va fi însoţită de următoarele documente

[X] a) certificatul de urbanism (copie);

[X] b) dovada titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentaţia tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

[X] D.T.A.C. [ ] D.T.O.E. [ ] D.T.A.D.

d) avizele şi acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura (copie):

[ ] alimentare cu apă	[ ] gaze naturale	Alte avize şi acorduri	
[ ] canalizare	[ ] telefonizare	[ ]	[ ]
[ ] alimentare cu energie electrică	[ ] salubritate		[ ]
[ ] alimentare cu energie termica	[ ] transport urban	[ ]	[ ]

d.2) avize şi acorduri privind:

[ ] securitatea la incendiu [ ] protectia civilă [X] sănătatea populaţiei

d.3) avizele / acordurile specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

.....

.....

.....

.....

Alte avize, acorduri:

referate verificare .....

.....

.....

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului (copie);

f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

scutit .....

.....

.....

.....

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

PRIMAR,
ISACHI DECEBAL - DUMITRU

SECRETAR GENERAL,
PAVAL MARICICA

Inspector, VRABIE MIHAELA

Achitat taxa de scutit lei, conform _____ nr. _____ din _____
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 14.01.2025

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

se prelungeşte valabilitatea
Certificatului de urbanism

de la data de _____ până la data de _____

După această dată o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obtină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,
ISACHI DECEBAL - DUMITRU

SECRETAR GENERAL,
PAVAL MARICICA

L.S.

Inspector, VRABIE MIHAELA

Data prelungirii valabilităţii : _____

Achitat taxa de _____ lei, conform _____ nr. _____ din _____.
Transmis solicitantului la data de _____ .

Anexa nr.2 FORMULAR DOVADĂ (digital)
La Hotărârea Consiliului național nr. 1648 / 07/10/2013

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

Filiala Teritorială **Nord-Est** a Ordinului Arhitecţilor din România
Localitate: Municipiul Suceava, Stradă: Apeductului, Nr. 4
T: **0040230551263** F: **0040230551263**, W: **oar_nordest@yahoo.com**

Către
(1) **Primăria Orașului Dolhasca, Jud. Suceava,**

DOVADĂ DE LUARE ÎN EVIDENŢĂ A PROIECTULUI DE ARHITECTURĂ

Prin prezentul document:

1.Confirmăm dreptul de semnătură al solicitantului:
D-na/Dl **Ovidiu Dorin Murin**(2), aflat(ă) în evidenţa Filialei teritoriale **Nord-Est** a O.A.R., înscris în Tabloul Naţional al Arhitecţilor la nr. **8251**, la secţiunea:
Arhitect cu drept de semnătură(3)
şi care nu are dreptul de semnătură suspendat la data emiterii prezentului document.

2.Vă comunicăm că sub nr. **115-28247** din **27/05/2025** am luat în evidenţa Filialei Teritoriale a O.A.R. proiectul de arhitectură din cadrul documentației tehnice **D.T.A.C.**, pentru:

a. obiectul de investiţie **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)** (4)
b. adresa investiției Județ: Suceava, Localitate: Oraș Dolhasca, Stradă: ALEEA ESPLANADEI, Nr. 11 (5)
c. beneficiarul investiţiei **ORASUL DOLHASCA** (6)
d. proiect nr.**53-155/2025** din data **15/01/2025** elaborat de (firma) **EVAL COM SRL**
e. elaborat în baza certificatului de urbanism cu nr. **1**, eliberat de **Primăria Orașului Dolhasca, Jud. Suceava**, la data **13/01/2025**
f. valoarea de investiție estimată **728.000,00 RON** (7)

Solicitantul şi-a exercitat dreptul de semnătură în modalitatea declarată în TNA şi parafează proiectul în calitate de **şef proiect pentru proiectul de arhitectură** (8).

Întreaga responsabilitate profesională faţă de client (beneficiar) şi autorităţile publice cu privire la conţinutul şi calitatea soluţiilor cuprinse în proiectul de arhitectură, aferent documentaţiei tehnice, îi revine arhitectului/conductorului arhitect cu drept de semnătură (9).

Prezenta s-a eliberat în vederea emiterii autorizaţiei de construire/desfiinţare/organizarea executării lucrărilor pentru obiectul de investiţie menţionat mai sus (10).

Arhitectul/conductorul arhitect a optat ca suma provenită din aplicarea timbrului arhitecturii, în valoare de **0,5‰(zero virgulă cinci la mie)** din valoarea investiției, să se vireze către:
Ordinul Arhitecţilor din România, CIF 14083510, cont RO09BRDE410SV58888334100 banca BRD

Data *(zz/ll/aaaa):*
27/05/2025

Filiala Teritorială:
Nord-Est

Președinte:
Arhitect Constantin Gorcea

Vicepreședinte filială
Arhitect Ion Andriu

Semnătură şi ştampilă:

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA FILIALA NORD-EST

Autenticitatea acestei dovezi de luare în evidență a proiectului de arhitectură poate fi verificată accesând pagina https://www.sioar.ro, secțiunea 'Caută dovadă lucrare'.

NOTELE EXPLICATIVE SE GĂSESC PE VERSO

Note explicative

1. emitentul autorizaţiei de construire: consiliul judeţean sau primăria, după caz, de municipiu, respectiv sector, oraş sau comună;
2. numele şi prenumele arhitectului/conductorului arhitect, care semnează olograf şi ştampilează cu parafa O.A.R. partea de arhitectură a proiectului prezentat pentru luarea în evidenţă.
3. sau de către cei cărora li s-a acordat drept de semnătură similar conductorilor arhitecţi
4. aşa cum este înscris în formularul de cerere pentru autorizaţia de construcţie, în foaia de titlu, în lista de semnături şi în cartuşul proiectului.
5. Idem pct.4
6. Idem pct.4
7. conform devizului general şi nu mai mică decât valoarea fiscală stabilită prin legislaţia în vigoare;
8. consemnat astfel în cartuşul proiectului de arhitectură, conform **Legii nr.** 50/1991**, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, a Ordinului nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.** 50/1991**, cu modificările şi completările ulterioare, cap.II, secţ. 3, art.29, Anexa 3,** la rubrica şef proiect pentru proiectul de arhitectură. În situaţia în care solicitantul dovezii de luare în evidenţă a contractat proiectarea generală şi coordonarea proiectelor de specialitate, acest lucru va fi menţionat prin adăugarea la cartuş a unei rubrici distincte de cele prevăzute în Ordinul menţionat mai sus, care să specifice rolul de coordonator al proiectelor de specialitate sau şef proiect pentru proiectarea generală, alături de societatea comercială care este proiectant general
9. În conformitate cu prevederile legii nr. 184/2001 privind organizarea şi exercitarea profesiei de arhitect, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,
10. în condiţiile prevăzute de Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, cele ale art. 6 alin (2) din HG 932/2010 şi cele ale art. 46 alin (1) lit. i) şi alin (1) lit. f) din formularul F8 din Ordinul 839/2009, cu modificările şi completările ulterioare.

ROMÂNIA
MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
DIRECŢIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ JUDEŢEANĂ SUCEAVA
720223, SUCEAVA, Str. Scurtă, Nr. 1A,
Telefon: 0230/514557;0330/401136-7;0330/401436-7 Fax: 0230/515089
COD FISCAL 4244920,CONT RO63TREZ59120E365000XXXX, TREZ SUCEAVA
e-mail: dspsv@dspsv.ro web: www.dspsv.ro
Operator date cu caracter personal nr.33948

NR.4490 DATA 20.03.2015

NOTIFICARE

ORAS DOLHASCA

Ca urmare a verificării documentaţiei prezentate privind proiectul ***"Reabilitarea moderata a cladirilor publice-Gradinita cu Program Normal in orasul Dolhasca, judetul Suceava, -Lucrari conexe (finisaje interioare si instalatii)"***, amplasament in oras Dolhasca, str. Aleea Esplanadei, nr. 11, judetul Suceava, se constată conformitatea proiectului cu normele de igienă şi sănătate publică.

NOTĂ: Orice modificare intervenită în documentaţia depusă la dosar duce la anularea prezentei notificări.

DIRECTOR EXECUTIV,
Ec. Daniela Marinela ODEH

ŞEF DEPARTAMENT
SUPRAVEGHERE SĂNĂTATE PUBLICĂ
Dr. Dinu Florin SĂDEAN

Compartiment juridic,
Jr. Balan Marina

COMPARTIMENT AVIZE/AUTORIZARI
Întocmit cons. Smocot Valerica

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară SUCEAVA
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Falticeni

Nr. cerere	2790
Ziua	03
Luna	02
Anul	2023

Cod verificare
100127567674

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 38581 Dolhasca

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Dolhasca, Jud. Suceava

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafaţa* (mp)	Observaţii / Referinţe
A1	38581	Din acte: 1.825 Masurata: 1.173	Teren delimitat cu gard pe tronsonul 1-9, celelalte tronsoane fiind limite conventionale.

Construcţii

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observaţii / Referinţe
A1.1	38581-C1	Loc. Dolhasca, Jud. Suceava	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:382 mp; S. construita desfasurata:728 mp; Gradinita (P+Ep) construita in anul 1978.

B. Partea II. Proprietari şi acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
13453 / 23/05/2022		
Act Normativ nr. 1357, din 27/12/2001 emis de Guvernul Romaniei - anexa 31 inventarul bunurilor care apartin domeniului public al orasului Dolhasca; Act Administrativ nr. 8107, din 23/05/2022 emis de Primaria Orasului Dolhasca;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1, A1.1
	1) **ORASUL DOLHASCA**, CIF:5461609, Domeniul Public	

C. Partea III. SARCINI .

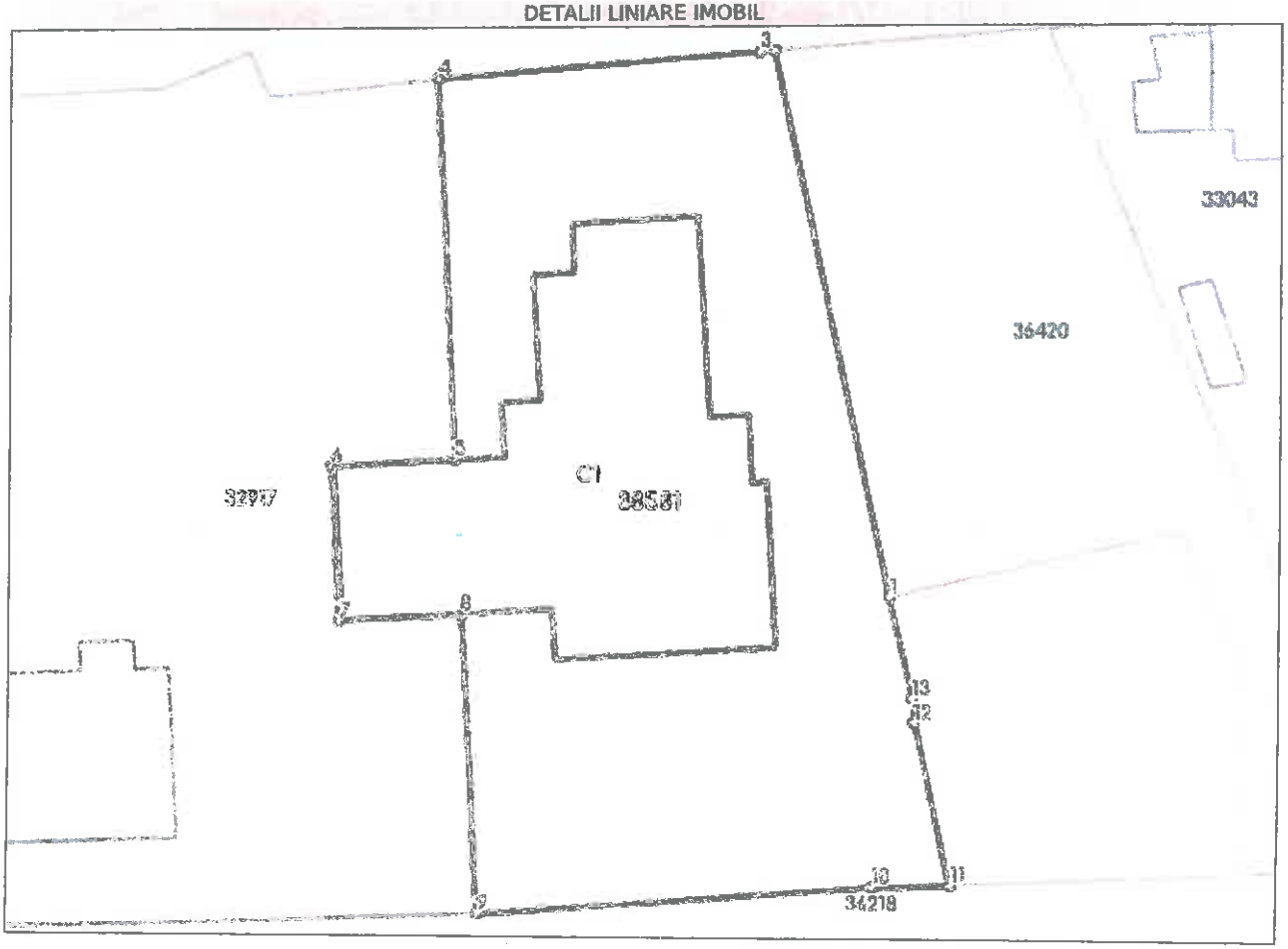
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanţie şi sarcini	Referinţe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafaţa (mp)*	Observaţii / Referinţe
38581	Din acte: 1.825 Masurata: 1.173	Teren delimitat cu gard pe tronsonul 1-9, celelalte tronsoane fiind limite conventionale.

* Suprafaţa este determinată în planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinţă	Intra vilan	Suprafaţa (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observaţii / Referinţe
1	curti constructii	DA	1.173	-	-	-	

Date referitoare la construcţii

Crt	Număr	Destinaţie construcţie	Supraf. (mp)	Situaţie juridică	Observaţii / Referinţe
A1.1	38581-C1	constructii administrative si social culturale	382	Cu acte	S. construita la sol:382 mp; S. construita desfasurata:728 mp; Gradinita (P+Ep) construita in anul 1978.

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (m)
1	2	31.918
2	3	0.828
3	4	18.438

Extrase pentru informare on-line la adresa epay.ancpi.ro

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (** (m)
4	5	21.878
5	6	6.997
6	7	8.911
7	8	6.997
8	9	17.192
9	10	22.519
10	11	4.438
11	12	9.515
12	13	1.389
13	1	5.885

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecţie Stereo 70 şi sunt rotunjite la 1 milimetru.
*** Distanţa dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

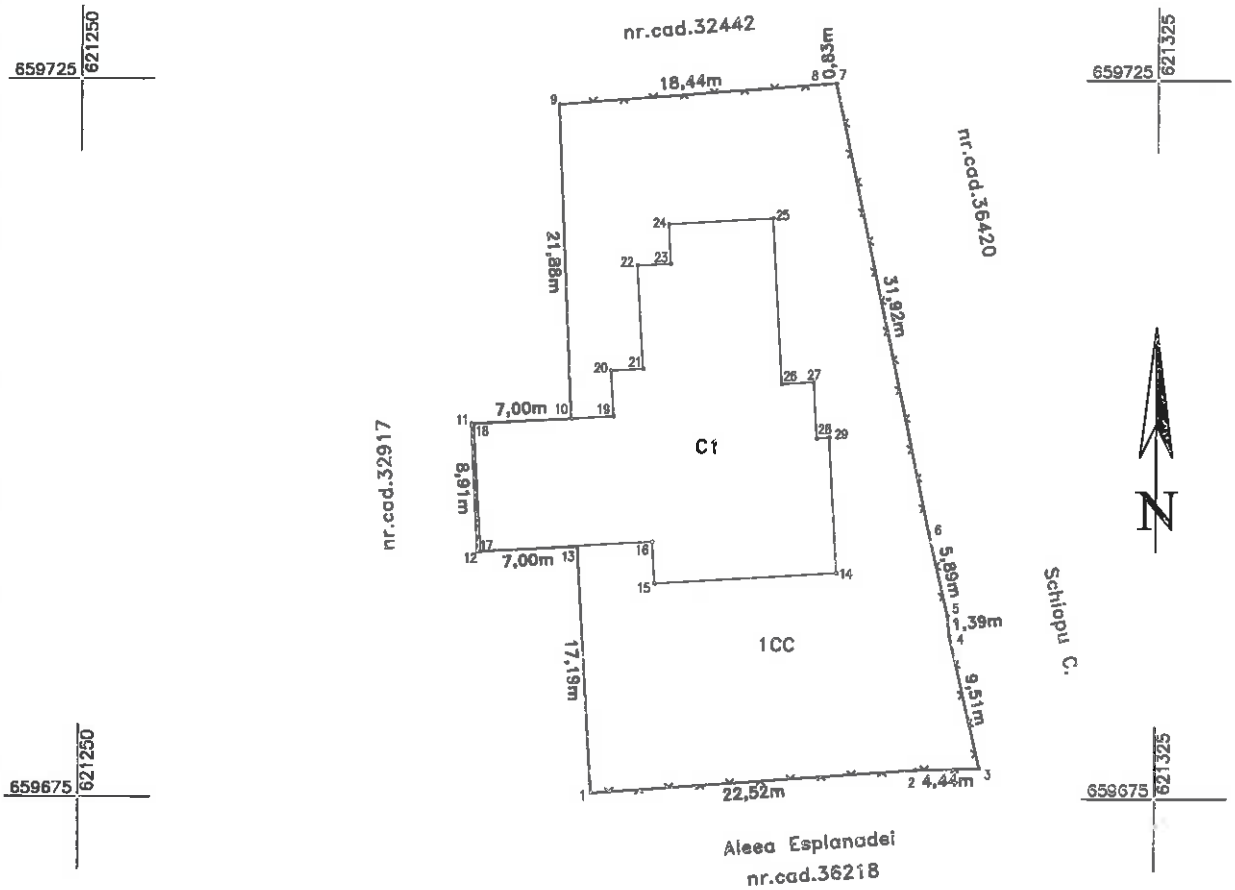
Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conţine informaţiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condiţiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activităţi şi procese administrative prevăzute de legislaţia în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă şi în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituţiei publice ori entităţii care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii şi realităţii informaţiilor conţinute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data şi ora generării,
03/02/2023, 11:00

Plan de amplasament şi delimitare a imobilului

Scara 1:500

Nr. cadastral	Suprafaţa măsurată a imobilului (mp)	Adresa imobilului	
38581	1173	intravilan, or. Dolhasca, jud. Suceava	
Nr. Carte Funciară		UAT	DOLHASCA



A. Date referitoare la teren			
Nr. parcelă	Categ. de folosinţă	Supraf. din măsurători (mp)	Menţiuni
1	CC	1173	Teren delimitat cu gard pe tronsonul 1-9, celelalte tronsoane fiind limite convenţionale.
TOTAL		*1173*	-

B. Date referitoare la construcţii			
Cod	Destinaţia	Suprafaţa construită la sol (mp)	Menţiuni
C1	CAS	382	Gradinita (P+Ep) construita in anul 1978. Sd = 728 mp
TOTAL		382	-

Suprafata totala masurata a imobilului = 1173 mp

Suprafata din acte = 1825 mp

Executant, ing. Tatiana TONU

Confirm executarea măsurătorilor la teren, corectitudinea întocmirii documentaţiei cadastrale şi corespondenţa acesteia cu realitatea din teren.

Semnătura şi ştampila
Data: mai 2022

TONU TATIANA
Semnat digital de TONU TATIANA

Inspector,

Confirm introducerea imobilului în baza de date integrată şi atribuirea numărului cadastral.

13453/2022

Semnătura şi parafa
Data:
Ştampila BCPI

Ovidiu-Iulian Birsan
Digitally signed by Ovidiu-Iulian Birsan
Date: 2022.05.24 10:51:48 +03'00'

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂŢII LUCRARILOR
la obiectivul: REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII) ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 11, JUDEȚUL SUCEAVA

– ARHITECTURĂ SI REZISTENTA–

Proiect nr. 53-155/2025 din 15.01.2025
Obiectiv: REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)
Beneficiar: ORAȘUL DOLHASCA reprezentat prin PRIMAR ISACHI DECEBAL - DUMITRU
Proiectant: S.C. EVAL COM S.R.L. reprezentat prin :.....
Executant, reprezentat prin.....

In conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea in construcţii a HG 766/1997 – regulament cu privire la conducerea si asigurarea calităţii in construcţii, precum si a normativelor in vigoare, se stabileşte de comun acord prezentul program pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii.

Progamul se stabileşte in conformitate cu Legea 10/1995 si normativele in vigoare.				
Nr Crt.	**Faze de lucrări, inclusiv faze determinante care se verifică sau se recepţionează calitativ pentru care trebuie întocmite documente de atestare a calităţii lucrărilor**	**Documentul care se întocmeşte**	**Participanţi la control: I. = inspector ISC B. = beneficiar E. = executant P. = proiectant**	**Data efectuării controlului conform graficului de execuţie**
1	**Predare – primire amplasament**	**P.V.**	**P+B+E**	
2	**Verificare finisaje interioare - tencuieli si zugraveli.**	**P.V.R.C.**	**B+E+P**	
3	**Receptia tâmplăriei interioare echipate cu toate accesoriile.**	**P.V.R.C.**	**B+E**	
4	**Verificare finisaje interioare - pardoseli din gresie si parchet laminat trafic greu.**	**P.V.R.C.**	**B+E**	
5	**Recepţie calitativă la terminarea lucrărilor de compartimentari interioare cu pereti cu gips-carton pe structura metalica.**	**P.V.R.C**	**B+P+E**	
6	**Recepţie calitativă la terminarea lucrărilor de finisaje interioare, etanşări rosturi, placaje, zugrăveli, tâmplărie exterioară.**	**P.V.R.C.**	**B+P+E**	
10	**Recepţie la terminarea lucrărilor de finisaje**	**P.V.R.C.**	**B+P+E**	

În tabelul de mai sus au fost utilizate următoarele prescurtări:

PVR	- proces verbal de recepţie	P	- proiectant de specialitate
FD	- fază determinantă	I	- inspector I.S.C.
LA	- lucrările ce devin ascunse;	C	- constructor;
P.V.T.L.	- proces verbal de trasare	B	- beneficiar

NOTA: Constructorul este obligat ca, cel puţin cu 15 zile înainte de a ajunge la faza din lucrările supuse controlului, să convoace -după caz- geotehnicianul, proiectantul, beneficiarul şi/sau inspectorul din cadrul I.S.C.
La controlul execuţiei lucrărilor în faze determinante (FD) vor fi prezentate toate documentele prin care se atestă calitatea lucrărilor executate anterior, şi toate aceste acte, împreună cu un exemplar din prezentul program, vor fi anexate la cartea construcţiei.

Proiectant :	**Beneficiar:**	**Constructor,**
S.C. EVAL COM S.R.L.	**ORAȘUL DOLHASCA prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU**	
sef proiect arh. ing. Ovidiu DORIN MURIN	Diriginte de santier:	Responsabil tehnic de executie:
.....	.....	.....

ROMÂNIA MDLPA NR. 12084 BOTH Z. MIHAELA-CĂTĂLINA INGINER PROIECTANT DE PROIECTE

investitie _____ REABILITARE MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA , JUD. SUCEAVA - LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)- Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

VIZAT
INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII SUCEAVA

PROGRAM DE CONTROL

INVESTITIA: **REABILITARE MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA , JUD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)**
AMPLASAMENT: str. Aleea Esplanadei nr.11, orasul Dolhasca , jud. Suceava
BENEFICIAR: **ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5**

LUCRĂRI CE SE CONTROLEAZĂ, VERIFICĂ SAU RECEPTIONEAZĂ CALITATIV SI PENTRU CARE TREBUIESC ÎNTOCMITE DOCUMENTE SCRISE (FAZĂ CONTROLATĂ)	DOCUMENTUL SRIS CE SE ÎNTOCMESTE PVLA-PROCES VERBAL DE LUCRĂRI ASCUNSE PVR-PROCES VERBAL DE RECEPȚIE CALITATIV. PV-PROCES VERBAL FD-FAZĂ DETERMINANTĂ BULETIN- BULETIN DE ANALIZA	CINE ÎNTOC. SI SEMNEAZ I - ISCL/UAT G- GEOLOG B- BENEFICIAR E- EXECUTANT P- PROIECTANT	NUMĂRUL SI DATA ACTULUI ÎNCHEIAT
1	2	3	4
1. INSTALATII INCALZIRE SI TERMOTEHNICE IN CT			
Trasarea poziției echipamentelor și a circuitelor de distribuție	PV	B+E	
Verificarea calității materialelor introduse în lucrare	PV	B+E	
Montarea echipamentelor si a circuitelor de incalzire	PV	B+E	
Montarea echipamentelor ventilatii ,a tubulaturii si echipamentelor conexe	PV	B+E	
Proba de rezistență și etanșeitate la rece	PV+FD	B+E+P	
Proba la cald și proba de eficacitate	PV	B+E	
Proba de functionare a instalatiilor de ventilatie	PV	B+E+P	
Recepție la terminarea lucrării	PV	B+E+P	
2. INSTALATII SANITARE			
Verificarea la trasarea instalațiilor a concordanței planurilor de instalații cu lucrările efectuate pe șantier	PV	B+E	
Verificarea calității materialelor introduse în lucrare	PV	B+E	
Proba de presiune la rece a conductelor si armaturilor, proba de funcționare a instalațiilor, echipamentelor	PVLA+PVR+FD	B+E+P	
Proba de etanseitate la conductele de canalizare	PV+FD	B+E+P	
Verificare generala a instalațiilor sanitare.	PV	B+E+P	
Recepție la terminarea lucrării	PV	B+E	
3. INSTALATII ELECTRICE , DETECTIE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU			
Predarea-primirea frontului de lucru	PV	B+E	
Calitatea materialelor puse in opera in cursul montarii	PV	B+E	
Montarea tuburilor/tevilor/canalelor de cablu de protectie si accesoriilor acestora pentru instalatii interioare	PVLA	B+E	
Montarea conductoarelor/cablurilor prin tuburi sau canalizatii (plinte)	PVLA	B+E	
Verificarea rezistentei de izolatie intre conductoare, intre conductoare si pamant	PVLA	B+E	
Controlul aparatelor de conectare, echipamente de iluminat si forta. Montarea aparatelor de conectare, echipament de iluminat si forta.Montarea centralei de detectie si a detectoarelor	PVLA	B+E	
Verificarea prizei de pamant, continuitatii conductoarelor de legare la pamant.	FD.+Buletin	B+E+P	
Proba de functionare	PV	B+E+P	
Receptie la terminarea lucrarilor	PV	B+E+P	

MOȘESCU C. RĂZVAN-CĂTĂLIN ROMÂNIA MEDIA 10305 10304 10891 INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALĂ ASCI SRL R18032510 RĂDĂUȚI SUCEAVA

investitie _____ REABILITARE MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA , JUD. SUCEAVA - LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)-
Str. Aleea Esplanadei nr.11, oras Dolhasca, jud. Suceava
beneficiar _____ ORASUL DOLHASCA REPR. PRIN PRIMAR ISACHI DECEBAL DUMITRU CU SEDIUL IN JUD. SUCEAVA , ORASUL DOLHASCA , STR. ALEEA ESPLANADEI NR.5
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate ____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

INSPECȚIA ÎN CONSTRUCȚII

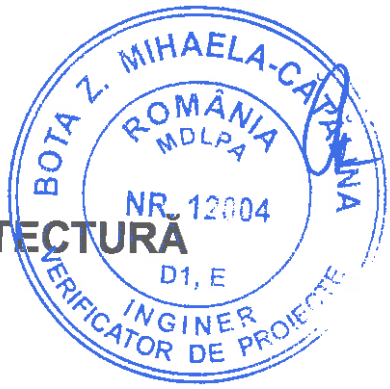
BENEFICIAR

PROIECTANT

ANTREPRENOR/ RTE

NOTĂ :
PENTRU PROGRAM DE CALITATE PE FAZE DETERMINANTE

1. Prin fază determinantă se întelege stadiul fizic la care o lucrare de constructii odată ajunsă nu mai poate continua fără acceptul scris al beneficiarului, proiectantului, executantului si organele Inspectiei în Constructii.
2. Executantul va convoca participantii la verificarea lucrărilor ajunse la faza determinantă cu minim 48 ore înainte de termenul propus.
3. La receptia obiectului, prezentul program, împreună cu documentele încheiate, se anexează la cartea constructiei.
4. Alte faze de control prevăzute de norme (la care nu participă proiectantul) vor face obiectul programului propriu de control de calitate al executantului si beneficiarului.
5. Prescurtări : PVR – proces verbal de receptie; PV – proces verbal; FD – faza determinantă, PVLA - proces verbal de lucrări ascunse ; I – delegat Inspectia în constructii ; P – proiectant; E – executant; B – investitor, Buletin – Buletin de analiză.
6. Executantul va anunta în scris ceilalți factori interesa si pentru participare cu maximum 72 ore înaintea datei la care urmează a se face verificarea.



CAIETE DE SARCINI - ARHITECTURĂ

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitie:	*Denumire proiect:* **" REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII"**
1.2. Amplasamentul	**ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR.11 , JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA**
1.3.Titularul investitiei	**U.A.T. DOLHASCA** **ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.4.Beneficiarul investitiei	**U.A.T. DOLHASCA** **ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 5, JUD. SUCEAVA**
1.5.Proiectant general	Proiectant general: *S.C. „EVAL COM" S.R.L.* Cod inregistrare Fiscal RO 16408538 *Reg Comertului nr.J33/505/2004* Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Rădăuți, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail : evalcomsrl@yahoo.com
1.6.Proiectant de specialitate arhitectura	**S.C. EVAL COM S.R.L. prin arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN**
1.7. Faza de proiectare:	**P.Th. – Proiect Tehnic de Executie + D.E**
1.8. Numar proiect	**53-155/2025**

CUPRINS

I. CAIET DE SARCINI - ARHITECTURA
1. GENERALITATI
2. MORTARE PENTRU TENCUIELI
3. COMPARTIMENTĂRI DIN GIPS CARTON
4. ZUGRAVELI SI VOPSITORII
5. PLACARI CU FAIANTA
6. PARDOSELI DIN GRESIE, PARCHET, PIATRA
7. TAMPLARIE EXTERIOARA SI INTERIOARA
II. URMARIREA IN TIMP A CONSTRUCTIEI

I. CAIET DE SARCINI - ARHITECTURA

Prezentul caiet de sarcini contine conditiile tehnice principale pentru executia zidariei, hidroizolatii, termoizolatii, invelitoare, usi si ferestre, pardoseli, tencuieli si finisaje la lucrari de constructii.

1. GENERALITATI:

Prezentele caiete de sarcini fac parte integranta din documentele proiectului **„REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"** si precizează pe capitole o serie de date tehnice, gabarite, tolerante, standarde, normative si instrucțiuni special privind execuția, verificarea calitatii execuției si recepția fiecărui obiect, precum si a obiectivului in ansamblu.

Prezentele caiete de sarcini sunt obligatorii conform legislației in vigoare si se vor studia obligatoriu inainte de începerea execuției. La executarea lucrărilor se vor respecta în primul rând prevederile standardelor și normativelor în vigoare, în măsura în care acestea completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini.

Proiectantul isi rezerva dreptul completării si modificării prezentelor caiete de sarcini in condițiile oferirii unor soluții alternative din partea Executantului, propuse spre aprobare si insusite, precum si in cazul implementării in timp util a altor soluții noi eficiente economic sau funcționale. Caietul de sarcini definește standardele minime, dar se poate modifica sau completa numai cu acordul Proiectantului, acord dat înaintea modificării soluției.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materialele cu specificațiile consemnate in proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivata de Constructor si aprobata de către Proiectant si Beneficiar.

Proiectantul poate oferi la cerere caiete de sarcini sau detalii suplimentare pentru aspecte ale realizării proiectului care nu sunt înțelese corect, nu pot fi realizate practic sau pot fi realizate cu dificultate, care nu au fost detaliate sufficient după parerea Executantului, nu sunt in concordanta cu situația de pe teren, nu sunt actualizate conform normelor in vigoare sau conform materialelor găsite pe piața, etc.

Responsabilitatea realizării unei soluții care nu face parte din prezentul proiect sau din prezentele caiete de sarcini este a celui care o realizează, Proiectantul fiind scutit de orice responsabilitate privind soluția aceea sau orice alte consecințe care decurg din acea soluție.

Executantul va asigura prin mijloacele proprii sau prin colaborări cu unități de specialitate, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Executantul este obligat să efectueze la cererea beneficiarului, verificările suplimentare, față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

Executantul este obligat să asigure adoptarea măsurilor tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

în cazul când se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune sistarea lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

Greșelile observate de Executant in proiect sau neconcordantele intre proiect si situația existenta la momentul execuției vor fi obligatoriu anunțate Proiectantului in timp util pentru a putea

fi remediate. Greșelile de tipar sau imposibilitatea citirii unor zone din planșe nu pot fi imputate proiectantului daca se poate deduce din alta parte situația corectă.

Beneficiarul, reprezentat de dirigintele de șantier autorizat, are obligația sa anunțe data începerii execuției lucrărilor de construire la Inspecția de Stat in Construcții si sa prezinte prezentul program de urmărire a calitatii lucrărilor executate spre luare la cunostina si aprobare. După caz Inspecția in Construcții va preciza la începerea lucrărilor fazele determinante la care va fi reprezentata de către un inspector.

Daca executantul considera oportuna prezenta proiectantului la o alta faza determinanta decât cele precizate in PROGRAMUL DE CONTROL PE FAZE DETERMINANTE AL CALITATII LUCRĂRILOR EXECUTATE - ARHITECTURA, FINISAJE - acesta va anunța proiectantul.

Orice comunicare spre Proiectant se face in scris sau se consemnează in scris după luarea unei decizii. Orice decizie se menționează in scris in minimum 4 copii pentru Beneficiar, Executant, Diriginte de șantier si Proiectant.

PREVEDERI LEGALE:

Rolul diferitelor parti implicate in proiect este definit de Legea nr. 10/1995. Aceasta definește rolul Proiectantului când stipulează ca orice modificare a proiectului original trebuie aprobata si Înregistrata de el.

Ca parte a cerințelor de calitate in construcții, Constructorul, Proiectantul General si Beneficiarul vor urmări performanta lucrărilor finalizate. Urmărirea comportamentului lucrărilor construite si intervențiile in timp reprezintă o evaluare a condițiilor tehnice ale construcției si preservarea capacitatii de funcționare pe intreaga durata de funcționare.

Urmărirea regulata se face prin examinare vizuala directa si cu mijloace simple de măsurare, conform previziunilor din Manualul de Construcții si normelor tehnice specifice care guvernează lucrările prezente si categoria de construcții.

NORME, STANDARDE SI REGULI:

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile cuprinse în piesele scrise și desenate ce fac obiectul proiectului **„REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA – LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)"** - toate specificațiile cuprinse în proiectul tehnic și detaliile de execuție, precum și prevederile cuprinse în legislația, normativele, prescripțiile și standardele în vigoare.

Executantul trebuie sa respecte normele in vigoare de securitate si sanatate in munca. De asemenea, trebuie sa respecte normele de incendiu, mai ales când se folosesc substanțe periculoase. Masurile particulare care se vor lua si recomandările pentru transportul si depozitarea adecvata a materialelor de construcție se vor găsi in diverse capitole ale acestor Caiete de Sarcini.

Lista normativelor care apare la fiecare caiet de sarcini este enunțiativa nu exhaustiva. Orice normativ conex unei activitati descrise in caietul de sarcini trebuie respectat indiferent daca el a fost menționat sau nu la lista de standarde de referința.

Enumerăm principalele legi, normative care trebuie avute în vedere la executarea construcțiilor în conformitate cu legislația românească:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții- ACTUALIZATĂ;
- Legea nr. 50/1991 republicată - privind autorizarea executării construcțiilor;
- Legea nr. 453/2001 și Ordinul MDRL nr.839/12.10.2009, Legea nr. 401/2003;
- Hotărârea Guvernului nr.925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și

instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;
- Normativ P-130-99 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor
- HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr.265/2006;
- Ordinul MAI nr.163/2007 - pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Măsuri de protecție a muncii: Legea 319/2006, Hotărâre 1425/2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor „Legii securității și sănătății în munca nr.319/2006,, Hotărâre 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă, Hotărâre 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă.
- Norme generale de protecția muncii, aprobate cu Ordinul nr. 508/933/20.11.2002 al MSS și MSF publicat în Monitorul Oficial nr.880/06.12.2002;

2. MORTARE PENTRU TENCUIELI

2.1.GENERALITĂȚI

2.1.1.DOMENII DE APLICARE

Prevederile prezentului capitol se referă la toate tencuielile elementelor de construcții, având rol de finisaj sau de protecție și executate cu mortare de orice tip. în acest capitol intră și tratamentele subțiri cu grosimi începând de la 1 mm.

2.1.2. PREVEDERI COMUNE

Tencuielile fiind lucrări destinate de cele mai multe ori să rămână vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, după terminarea întregului obiect.

Verificarea calității suportului pe care se aplică tencuiala se face în cadrul verificării execuției acestui suport.

Este absolut interzis a se aplica tencuiala peste suporți ce nu au fost recepționați conform instrucțiunilor specifice.

Inainte de execuția tencuielilor este necesar de a se verifica dacă au fost recepționate toate lucrările destinate a le proteja sau lucrări care prin execuție ulterioară ar provoca deteriorarea tencuielilor: învelitori, planșee, balcoane, instalații, tâmplării pe toc, etc.

Se va verifica dacă o dată cu execuția suporților au fost montate toate piesele necesare fiecărei tâmplării sau instalații: ghermele, praznuri, colțare, etc.

Materialele nu pot fi introduse în lucrare decât dacă s-a verificat în prealabil de către conducătorul tehnic al lucrării că acestea au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele respective.

Pe parcursul lucrării este necesar a se verifica dacă se respectă tehnologia de execuție, utilizarea tipului și compoziției mortarului, precum și aplicarea straturilor succesive fără depășiri de grosimi maxime. Se vor lua măsuri împotriva uscării prea rapide (vânt, însorire), spălări de ploaie sau înghețului.

Rezultatele încercărilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducătorului tehnic al lucrării în termen de 48 ore de la încercare. în toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 7% din marca prescrisă, se va anunța beneficiarul lucrării pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată. Aceste cazuri se înscriu în registrul de Procese verbale de lucrări ascunse și se vor menționa în prezentarea ce se predă comisiei de recepție preliminară, această comisie va hotărî definitiv asupra acceptării tencuielilor respective.

Peste tencuielile simple se va aplica un strat de glet pentru finisarea pereților și a tavanelor.

2.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE PRIVIND EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TENCUIELI

SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale

SR 7055/96 - Cimenturi Portland Alb

SR EN 197-2:2014 - Ciment. Partea 2.Evaluarea conformității

SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton

SR EN 998-1:2016 Specificație a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire tencuire exterioară și interioară SR EN 998-2:2016 Specificație a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: Mortare pentru zidărie

SR EN 1008:2003 - Apa de preparare pentru beton. Specificații pentru prelevare, încercare și evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apă de preparare pentru beton Apă pentru betoane și mortare , . <

SR EN 459-1:2015 Partea 1: Var pentru construcții. Definiții, specificații si criterii de

NE 001 -96 - Normativ privind executarea tencuielilor umede groase și subțiri

C 17/1982 - Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială

C 16/1984 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente

2.3. ALCĂTUIREA TENCUIELILOR

Toate tipurile de tencuieli cuprinse în prezentul caiet de sarcini sunt realizate în trei straturi:

- șprițul - primul strat cu caracter de amorsă; este necesară executarea lui corectă, cu mortar având compoziția și consistență adecvate naturii suprafeței pe care se execută; se vor evita supraîncărcările; se recomandă aplicarea lui la cel puțin 15 zile de la terminarea zidăriilor nivelului aferent, respectiv la minim 10 zile de la decofrarea elementelor de beton aferente (stâlpi, placi). Stratul de șpriț se va executa după o ușoară umezire. Compoziția șprițului pentru amorsarea suprafețelor va fi din amestec de ciment și apă (lapte de ciment) și se va aplica în grosime de 3mm.
- stratul de baza - grundul - în grosime de 8 - 30 mm
- stratul vizibil - tinciul - în grosime de 5 - 15 mm constituit dintr-un strat de ipsos, denumit glet de ipsos pentru tencuielile obișnuite interioare care urmează să primească finisaje de zugrăveli, tapete, vopsitorii în ulei.

În scopul obținerii unor suprafețe pe care se aplică vopsitorii sau zugrăveli superioare se aplică un strat de netezire numit glet.

Acest strat suplimentar este glet de ipsos de consistența smântânii. Gletul de ipsos se aplică în strat de 1-2 mm. înainte de aplicare suprafața se udă prin stropire cu apă. Gletul se netezește cu drișca din oțel până se obține o suprafață perfect netedă la pipăit, fără zgârieturi, fără urme la înnădirea porțiunilor lucrate în perioade diferite.

Eventualele asperități se curăță cu hârtie sticlată.

Controlul planeității gletului de ipsos se face cu dreptarul metalic și cu lumina unui bec apropiat de suprafața gletuită care pune în evidență micile denivelări.

2.4. TEHNOLOGIA DE EXECUȚIE A TENCUIELILOR

2.4.1. CONTROLUL ȘI PREGĂTIREA STRATULUI SUPPORT

Pentru executarea unor tencuieli de bună calitate se va efectua în prealabil un control al suprafețelor care urmează a fi tencuite; suprafețele suport trebuie lăsate un anumit timp, pentru că ulterior să nu se mai producă tasări ce ar putea provoca fisurarea și coșcovirea tencuielilor, astfel zidăria de cărămidă a pereților trebuie lăsată să se usuce (mortarul să se întărească în rosturi), iar suprafețele de beton să fie uscate, pentru că umiditatea să nu mai influențeze ulterior aderenta tencuielilor.

La începerea lucrărilor de tencuieli trebuie să fie terminate toate lucrările a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorarea tencuielilor.

Suprafețele suport pe care se aplică tencuielile trebuie să fie curate, fără urme de noroi, pete de grăsime, etc. Suprafețele din plasă de rabiț trebuie să aibă plasa bine întinsă și să fie legată cu mustăți de sârmă zincată de scheletul metalic sau de elementul pe care se aplică. Tencuielile nu se vor aplică decât după remedierea eventualelor deficiențe ale suportului, constatate.

Pentru a se obține o bună aderenta a tencuielilor fata de diferitele tipuri de suport, acestea trebuie pregătite în vederea tencuirii, cu condiția ca ele să fie rigide, plane, uscate, rugoase și să nu prezinte abateri de la verticalitate și planeitate mai mari decât cele indicate în prescripțiile tehnice în vigoare. Abaterile mai mari decât cele admisibile se vor rectifica prin cioplirea ieșindurilor și prin acoperirea intrândurilor mari (peste 40 mm) cu plasa de rabiț prinsă cu cuie în rosturile de zidărie, peste care se va executa tencuiala; rectificarea intrândurilor mai mari de 70 mm pe suprafețele exterioare ale clădirilor (profiluri decorative, cornișe, solbancuri, etc.) nu se vor face cu plasa de rabiț, ci cu completări de cărămidă sau prin confecționarea în prealabil a unor cofraje cu forma profilurilor, în care se toarnă beton, eventual armat cu o împletitură de sârmă fixată în cuie.

Rosturile zidăriei de cărămidă vor fi curățate cu ajutorul unei scoabe metalice pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafețele netede de beton vor fi aduse în stare rugoasă.

Se vor acoperi cu plasa de rabiț suprafețele de lemn sau metal, existente pe suprafețele din zidărie de cărămidă (ghermele, grinzi, buiandrugi, etc.) Pe suprafețele de lemn acoperite cu plasa de rabiț, sub plasa de rabiț se va introduce carton bitumat, pentru a se evita umflarea lemnului în contact direct cu tencuiala.

Suprafețele pereților interiori și ale tavanelor de beton care se execută în cofraje de inventar cu fete netede (metalice, placaj, etc.) nu vor fi tencuite ci se vor pregăti doar prin chituire cu mortar de ciment și nisip fin, eventual cu adaos de aracet D.50 pentru că ulterior să fie finisate direct cu compoziții corespunzătoare de paște subțiri, tapete, etc.

2.4.2. EXECUTAREA TRASĂRII SUPRAFEȚELOR DE TENCUIT

După controlul și pregătirea stratului suport se va executa trasarea suprafețelor care urmează a fi tencuite.

La efectuarea trasării prin diferite metode, cu repere de mortar (stâlpișori), scoabe metalice lungi sau șipci de lemn sau cu repere metalice de inventar se va verifica modul de fixare a acestor repere așa încât să se obțină un strat de mortar cu grosimea stabilită.

Pe suprafețele exterioare ale pereților (fațade) trasarea se va executa în același mod ca și pe suprafețele interioare ale pereților, însă pe toată înălțimea clădirii și nu separat pe fiecare etaj în parte. în mod obligatoriu se vor fixa repere de trasare la toate colțurile fațadei, precum și pe suprafețele dintre golurile ferestrelor (pe toată înălțimea fațadei).

în cazul utilizării reperelor (stâlpișorilor) de mortar, aceștia se vor executa din același mortar din care se execută grundul; lățimea stâlpișorilor de mortar va fi de 8-12 cm pentru mortarele de var-ciment sau de var și de 2-5 cm pentru mortarele de ipsos.

2.4.3. EXECUTAREA AMORSĂRII

Suprafețele de beton (tavane, stâlpi) vor fi în prealabil stropite cu apa, apoi se va face amorsarea prin stropire cu un șpriț care se aplică în grosime de 3mm. Compoziția șprițului pentru amorsarea acestor suprafețe va fi un amestec de ciment și apa (lapte de ciment).

Suprafețele pereților din zidărie de cărămidă vor fi în prealabil stropite cu apa și eventual vor fi amorsate prin stropire cu un mortar fluid în grosime de maximum 3mm, care va avea aceeași compoziție că a mortarului pentru stratul de grund.

Aplicarea șprițului se va face fie manual cu ajutorul unei maturi scurte, fie mecanizat cu aceleași aparate folosite pentru aplicarea mecanizată a grundului.

În timpul executării amorsării suprafețelor se va urmări ca șprițul să fie aplicat cât mai uniform, fără discontinuități prea mari, iar înainte de aplicarea grundului se va verifica dacă șprițul este suficient întărit, fără prelingeri pronunțate și dacă suprafața amorsată este suficient de rugoasă și aspră la pipăit cu mâna.

2.4.4. EXECUTAREA GRUNDULUI

Grundul, cel mai gros strat al tencuielii (5-20mm) se va aplica după cel puțin 24 de ore de la aplicarea șprițului, în cazul suprafețelor de beton și după o oră în cazul suprafețelor de cărămidă; pe suprafețele de zidărie de cărămidă care sunt amorsate numai prin stropire cu apa, grundul se poate aplica imediat. în cazul în care suprafața șprițului este prea uscată sau pe timp foarte călduros, această suprafață se va uda în prealabil cu apa, înainte de a aplica grundul.

Stratul de grund se va aplica manual sau mecanizat, într-una sau două reprize, grosimea totală fiind de cca. 15mm.

Pe suprafețele pereților de beton turnat în cofraje de inventar, care sunt netede și care au o absorbție de apă redusă, stratul de grund (cca.5mm grosime) se va executa cu mortar cu adaos de aracet D.50, după ce în prealabil suprafețele acestor pereți au fost amorsate.

Aplicarea stratului de grund pe suprafețele interioare ale pereților și pe tavane (în câmpurile dintre repere) se va realiza mecanizat, în toate cazurile în care este posibil, asigurându-se o suprafață (front de lucru) de cel puțin 2000mp.

Aplicarea mecanizată a șprițului și grundului pe tavane și în partea superioară a pereților, se va executa de pe platforme de lucru continue (dulapi de lemn), rezemate de popi metalici extensibili de inventar și direct de pe pardoseala pentru partea inferioară a pereților.

Aplicarea grundului pe timp de arșiță se va face luându-se măsuri contra uscării prea rapide, prin acoperirea suprafețelor respective, pe care s-a aplicat grundul, cu rogojini sau alte mijloace.

Este cu desăvârșire interzis să se aplice stratul de grund pe suprafețele înghețate sau dacă exista pericolul ca grundul să înghețe înainte de întărire.

În timpul executării grundului se va urmări obținerea unui strat cu o grosime care să se încadreze în limitele admise și se va verifica dacă s-a realizat o suprafață verticală și plană, care să ascundă și să rectifice toate defectele stratului suport; de asemenea se va verifica ca suprafața grundului să nu prezinte asperități pronunțate, zgârieturi, neregularități, ciupituri, etc.

Șpriț și grundul se vor aplică pe fațadele clădirilor de sus în jos, de pe schele de fațadă, montate la circa 50cm. Fata de suprafața fațadelor.

înainte de aplicarea stratului vizibil, se va controla că suprafețele grundului să fie uscată și să nu aibă granule de var nehidratat, care să se poată stinge ulterior în contact cu umiditatea din stratul de grund și din stratul vizibil (aplicat ulterior) și să provoace în acest mod împușcături pe suprafețele tencuite.

2.4.5. EXECUTAREA STRATULUI VIZIBIL

Stratul vizibil al tencuielilor se va executa dintr-un mortar denumit "țânci" de aceeași compoziție cu a stratului de grund, eventual cu o cantitate mai mare de var pasta și cu nisip fin până la 1mm sau în cazuri speciale, numai cu ciment și praf de piatră (marmură).

Pentru obținerea unei grosimi minime a stratului vizibil (2-5mm) mortarul de tinci se va arunca cu mistria la anumite intervale de timp, astfel ca între aceste intervale să se niveleze cu drișca.

Stratul vizibil se va prelucra în funcție de materialele folosite, precum și de sculele utilizate, tencuielile respective purtând următoarele denumiri: drișcuite, gletuite, stropite, sclivisite, decorative din materiale speciale, etc.

Tencuielile interioare gletuite se vor realiza, fie prin închiderea porilor tinciului cu un strat subțire (cca.lmm) de pastă de var cu adaos de ipsos (glet de var), fie prin acoperirea tinciului cu un strat subțire (cca.2mm) de pastă de ipsos (glet de ipsos), netezită fin.

Gletul de ipsos se va aplica numai pe un strat vizibil, care are un anumit grad de umiditate.

Gletul folosit va fi sub formă de pulbere omogenă de culoare albă, ambalată în saci de 5,10 sau 20 kg.

Produsul va trebui să aibă următoarele caracteristici tehnice:

- apă de amestecare 25-40%
- durata de lucrabilitate 1,5 - 2,5 ore
- rezistență la compresiune mai mare de 2,5 N/mm^2
- aderență la suport de beton: min 0.3 N/mm^2
- timpul minim de întărire: cca. 30 minute, la 20 °C și umiditatea de 60%
- consum specific: 1-2 Kg/m^2 în funcție de planeitatea suprafeței de gletuit.

Tehnologia de aplicare

înainte de aplicare peretele va trebui să fie curat, fără urme de grăsime sau de praf, dacă suprafețele sunt puternic absorbante se va aplica un strat de amorsa.

Modul de preparare a gletului se va face în funcție de produsul care se va folosi și de instrucțiunile specifice de utilizare.

Pe suprafețele de beton nu se vor aplica direct gleturi de var sau ipsos, fără straturi intermediare. în cazul suprafețelor rezultate netede de la decofrare, dacă este necesară realizarea unui strat de glet, se va folosi o pastă specială numită „gipac" a cărei rețetă și mod de preparare sunt indicate în anexa a II-a a C. 18-83.

Finisarea suprafețelor netede de beton se poate face de la caz la caz și cu paste subțiri pe bază de ipsos, aracet sau vinarom. Aceste paste se vor prepara din două părți și anume: o parte lichidă și o parte solidă. Partea solidă este ipsosul de construcții, iar partea lichida este un amestec din mai mulți compuși, care se va realiza în laboratorul de șantier.

Cele două părți (componente) se vor amesteca pe șantier adăugându-se și apa necesară.

Pastele subțiri gipac și pe bază de ipsos, aracet sau vinarom se vor întinde pe suprafețele interioare netede, ale pereților de beton, stropite în prealabil cu apa, fie cu drișca de glet (în strat subțire sub 1mm sau în strat mai gros când este necesar), fie cu aparatul de zugrăvit manual sau

electric sau cu pistolul pulverizator (imitație de calcio-vecchio); aceste paste se pot colora prin amestecare cu pigmenți frecați cu apa, obținându-se chiar stratul de finisaj gata colorat.

De reținut:

Pe parcursul lucrărilor de tencuieli se va urmări ca în câmpurile mari, tencuielile să fie realizate din aceeași cantitate de mortar pregătit în prealabil, pentru a nu se produce diferențe de culoare; de asemenea se va urmări ca să nu se întrerupă lucrul la mijlocul suprafețelor, deoarece reluările lucrului produc pete și diferențe de nuanțe supărătoare, în câmpurile mari dintre golurile de pe fațade, în dreptul șpaleților, etc.

În cazul când se execută lucrări de tencuieli pe timp friguros (la o temperatură mai mică de +5 °C.) se vor lua măsurile speciale prevăzute în Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros, indicativ C. 16-62.

După executarea tencuielilor se vor lua măsuri pentru protecția suprafețelor proaspăt tencuite, până la întărirea mortarului, de următoarele acțiuni:

- umiditatea mare, care întârzie întărirea mortarului și îl alterează;
- uscarea forțată, care provoacă pierderea bruscă a apei din mortarul de suprafața tencuită, uscare care poate proveni din curenți de aer, expunerea îndelungată la razele soarelui, supraîncălzirea încăperilor, instalarea sobelor în imediata apropiere a pereților proaspăt tencuiți;
- loviri, vibrații provenite din darea în exploatare a clădirilor respective înainte de termen.
- înghețarea tencuielilor înainte de uscarea lor.

2.5. VERIFICAREA PE FAZE DE LUCRĂRI A TENCUIELILOR

Verificarea pe faze de lucrări a tencuielilor se face la fiecare tronson, având în vedere următoarele:

a) rezistența mortarului;
b) numărul de straturi ce se aplică și grosimile respective;
c) aderența la suport și între două straturi;
d) planeitatea suporturilor și liniaritatea muchiilor;
e) dimensiunea, calitatea și poziția elementelor decorative (solbancuri, brâie, cornișe).

Aceste verificări se efectuează la terminarea unei faze de lucrări, se fac cel puțin câte una la fiecare încăpere și cel puțin câte una la fiecare 100 mp.

La recepția preliminară se efectuează direct de către comisia aceleași verificări, dar cu o frecvență de minim 1/3 din frecvența fazei precedente.

Abateri admise la lucrările de tencuieli				
1	2	3	4	5
Denumirea defectului	Tencuială brută	Tencuială drișcuită	Tencuială gletuită	Tencuială fațade
Umflături, ciupituri, împușcături, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la	Maxim una până la 4 $cm^2/1m^2$.	Nu se admit.	Nu se admit.	Nu se admit.

Zgrunțuri mari (până la max. 3 mm), băsici și zgârieturi adânci formate la drișcuire la stratul de acoperire.	Maxim 2 la 1m^2.	Nu se admit.	Nu se admit.	Nu se admit.
Neregularități ale suprafețelor- verificare cu dreptarul de 2 m lungime.	Nu se verifică.	Maxim 2 neregularități în orice direcție, având adâncimea sau înălțimea până la 2 mm.	Maxim 2 neregularităţi în orice direcție, având adâncimea sau	Maxim 3 mm / neregularităţi în orice direcție, având adâncimea sau
Abateri de la verticală.	Minimum admis pentru elementul suport.	• La tencuielile interioare maxim 1 mm/1m și maxim 30 mm/ toată înălțimea camerei. • La tencuieli	Până la 1 mm/1 m și maximum toată înălțimea încăperii.	Maxim 2 mm/1 m și maxim 20 mm pe toată înălțimea clădirii.

Abateri admise la lucrările de tencuieli				
Abateri față de orizontală a tencuielilor tavanelor.	Nu se verifică.	Maxim 1 mm/1m și maxim 3 mm de la o latură la alta.	Până la 1 mm/1m și maximum 2 mm	Nu se verifică.
Abateri față de orizontală sau verticală a unor elemente ca intrânduri, ieșinduri, glafuri, pilaștri, muchii, brâie, cornișe, solbancuri, ancadramente.	Maximum cele admise pentru elemente.	Până la 1 mm/1m și maxim 8mm/element.	Până la 1 mm/1m și maxim 2 mm pe toată înălțimea sau lungimea.	Până la 2 mm/1 m și maximum 5 mm pe înălțimea unui etaj.
Abateri față de raza la suprafete curbate.	Nu se verifică.	Până la 5 mm.	Până la 5 mm.	Până la 6 mm.

2.6. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Tencuielile fiind lucrări destinate în general a rămâne vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect și în consecință nu este necesar a se încheia procese verbale de lucrări ascunse.

Este interzis a se începe executarea oricăror lucrări de tencuire, înainte că suportul să fi fost verificat și recepționat conform instrucțiunilor pentru verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse.

Verificarea calității tencuielilor are ca scop principal depistarea defectelor ce depășesc abaterile admisibile , în vederea efectuării remedierilor și a luării de măsuri pentru că defectele să nu se repete în continuare.

înainte de începerea lucrărilor de tencuieli, este necesar a se verifica dacă au fost executate și recepționate toate lucrările destinate a le proteja (de exemplu învelitori, planșee, etc.) sau a căror execuție ulterioară ar provoca deteriorarea lor (de exemplu conducte pentru instalații, tâmplărie,

etc.) precum și dacă au fost montate toate piesele auxiliare (ghermele, praznuri, suporți, colțare, etc.).

Toate materialele și semifabricatele (de ex. mortarele preparate centralizat) nu pot fi introduse în lucrare decât dacă ,în prealabil, s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Pe parcursul lucrărilor este necesar a se verifica respectarea tehnologiei de execuție, utilizarea tipului și compoziției mortarului indicat precum și aplicarea straturilor succesive în grosimile prescrise; de asemenea este necesar a se urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva uscării forțate, spălării prin ploaie sau înghețului.

Rezultatele încercărilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducătorului tehnic al lucrării în termen de 48 de ore de la încercare. în toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 75% din marca prescrisa, se va anunța beneficiarul pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată. Aceste cazuri se înscriu în registrul de procese verbale ale lucrărilor ascunse și se vor menționa în prezentarea ce se preda comisiei de recepție preliminară ; aceasta comisie vă hotăra definitiv asupra acceptării tencuielii respective.

Recepția pe faze de lucrări se face în cazul tencuielilor pe baza următoarelor verificări, la fiecare tronson în parte:

1. rezistenta mortarului
2. numărul de straturi aplicate și grosimea acestora (determinate prin sondaje)
3. aderența la suport și între straturi
4. planeitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (bucată cu bucata)
5. dimensiunile, calitatea și pozițiile elementelor decorative și anexe, bucată cu bucata

Aceste verificări se efectuează înaintea zugrăvirii sau vopsirii, iar rezultatele se înscriu în registrele de procese verbale de lucrări ascunse și pe faze de lucrări.

Verificările care se efectuează la terminarea unei faze de lucrări se fac câte una la fiecare încăpere.

3. COMPARTIMENTĂRI DIN GIPS CARTON

3.1. PREVEDERI GENERALE
3.2. CONDIȚII TEHNICE GENERALE DE CALITATE ALE PEREȚILOR DE COMPARTIMENTARE
3.3. PEREȚI DE COMPARTIMENTARE DIN GIPS CARTON
3.4. VERIFICAREA LUCRĂRILOR DE COMPARTIMENTĂRI

3.1. PREVEDERI GENERALE

3.1.1. Domenii de utilizare

Tipurile de închideri și compartimentări la care se referă prezentul caiet sunt:

- pereți de compartimentare din gips-carton

3.1.2. Tehnologii și tehnici de execuție

în funcție de amploarea lucrărilor, de posibilitățile executantului precum și de cerințele proiectantului sau ale beneficiarului tehnicile și tehnologiile adoptate pot fi:

- tradiționale - utilizate în special la închiderile și compartimentările realizate prin turnare sau din corpuri de dimensiuni reduse, realizate prin procedee umede, cu tehnologii ce nu impun un grad înalt de calificare și cu scule și dispozitive uzuale, închiderile și compartimentările realizate în acest mod pot fi utilizate și la realizarea structurilor de rezistență.

- tehnici avansate - care asigură realizarea de elemente de compartimentări din elemente ușoare auto-portante sau fixate pe un schelet din metal, lemn sau mase plastice. Aceste tehnologii necesită folosirea unor piese speciale de fixare, echipamente și dispozitive speciale de execuție cu avantajul reducerii și eliminării procedeelor umede. De asemenea, necesită folosirea de mână de lucru calificată.

3.1.3. Condiții de recepție a lucrărilor executate anterior.

Asigurarea calității lucrărilor de închideri / compartimentări impune recepția:

- suprafețelor pe care se montează;
- structurii de rezistență de care se fixează;
- elementelor de închideri compartimentare cu care se învecinează. Pereții realizați fără procedee umede se vor executa numai după uscarea mortarelor sau betoanelor utilizate la pereții turnați sau realizați din corpuri și a tencuielilor umede.

3.1.4. Condiții de mediu

Pereții de închideri / compartimentări se vor executa în concordanță cu prevederile din reglementările tehnice în vigoare sau din agremente privind temperatura, gradul de umiditate la care pot fi executați și se va ține seama și de măsurile de protecție pentru cazul unor temperaturi sau umidități ce pot afecta calitatea lucrărilor.

3.1.5. Faze de lucru

La pereții din corpuri, etapele de execuție vor fi următoarele:

- trasarea peretelui;
- organizarea zonei în care va fi realizat;
- pregătirea elementelor și a materialelor utilizate ca liant;
- prelevarea de probe pentru stabilirea calității liantului;
- executarea peretelui;
- protejarea peretelui până la întărirea liantului contra șocurilor fizico-mecanice sau a condițiilor nefavorabile de mediu;
- verificarea lucrărilor.

La pereții din plăci subțiri (gips-carton) se va respecta următoarea ordine a lucrărilor:

- trasarea zidului;
- pregătirea zonei în care va fi amplasat; executarea scheletului suport;
- fixarea elementelor;
- verificarea lucrărilor.

3.1.6. Metode de verificare și testare

Metodele de verificare și testare variază în funcție de importanța construcției, de rolul închiderilor/ compartimentărilor în cadrul construcției și sunt stabilite prin standarde, reglementări tehnice sau agremente.

3.1.7. Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor se face sub aspect al:

- poziționării corecte;
- dimensiunilor geometrice;
- poziționării și dimensiunilor golurilor;
- existenței și poziționării corecte a pieselor înglobate;

- modul de ancorare;
- geometriei: planeitatea suprafeței, abateri geometrice pe orizontală și verticală
- aspectului: omogenitatea culorii, lipsa unor bavuri sau cavități ce pot afecta calitatea finisajelor
- calității produselor și materialelor utilizate determinată prin testări sau certificate de calitate ale producătorului.

3.2. CONDIȚII TEHNICE GENERALE DE CALITATE ALE PEREȚILOR DE COMPARTIMENTARE (conform P 113-81)

3.2.1. Comportarea sub acțiunea șocurilor

Peretele despărțitor, inclusiv rosturile și legăturile, nu trebuie să fie străpuns, nici să se rupă sau să se deterioreze într-un mod periculos pentru ocupant, sub acțiunea unui șoc dat de un corp moale cu o energie de impact de 24 Kgm și a unui șoc dat de un corp dur cu o energie de impact de 1 Kgm.

3.2.2. Comportarea legăturilor cu structura de rezistență

Legăturile peretelui despărțitor cu structura trebuie să fie executate astfel încât, sub influența deformațiilor normale ale structurii și a eventualelor deformații proprii pereților despărțitori, să nu se producă ruperea sau deteriorări periculoase pentru ocupant.

3.2.3. Comportarea sub acțiunea încărcărilor verticale

Peretele despărțitor, inclusiv rosturile și legăturile, nu trebuie să se rupă sau să se deterioreze într-un mod periculos pentru ocupant sub acțiunea unei încărcări provenind din suspendarea obiectelor grele (mobilier, echipament sanitar).

3.2.4. Comportarea sub acțiunea focului

Pereții despărțitori (inclusiv rosturile și legăturile) trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

- pereții despărțitori în exploatare nu trebuie să favorizeze în mod direct sau indirect nici apariția focului și nici propagarea cu ușurință a incendiului;
- dacă în caz de incendiu pereții despărțitori se constituie ca sursă a unor degajări de gaze nocive sau toxice sau a fumului, este necesar ca din punct de vedere cantitativ acestea să fie limitate în așa fel încât să nu conducă la punerea în pericol a vieții ocupanților sau la distrugerea bunurilor de valoare sau echipamente importante și nici să aducă prejudicii structurilor de rezistență a clădirilor;
- utilizarea maselor plastice ca elemente auxiliare la alcătuirea pereților despărțitori se va supune cerințelor enunțate mai sus.

La trecerea canalelor, conductelor sau cablurilor prin pereții despărțitori, se vor lua măsuri de etanșare a golurilor din jurul acestora, cu materiale rezistente la foc.

Încorporarea în pereții despărțitori a traseelor și aparatajelor electrice uzuale (doze, prize) se va face cu respectarea prevederilor normativului NP17-2011, prin executarea unor protecții corespunzătoare din materiale incombustibile, evitându-se aprinderea pereților despărțitori datorită unor avarii sau defecțiuni ale instalațiilor electrice.

Pozarea conductelor instalațiilor de încălzire în raport cu pereții despărțitori se va face cu respectarea prevederilor "Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire" 113-2015.

3.2.5. Etanșeitatea

Etanșeitatea pereților despărțitori este dependentă de rosturile și legăturile cu elementele structurale.

Pentru asigurarea etanșeității pereților se va ține seama de variațiile dimensionale ale rosturilor și legăturilor datorate:

- toleranțelor de realizare a elementelor structurale și a panourilor, inclusiv toleranțele de montaj;
- variațiilor dimensionale ale elementelor structurale și panourilor pe timpul duratei de exploatare normală a construcției, în încăperile în care sunt prevăzute pardoseli care se curăță prin spălare cu apă, legătura dintre peretele despărțitor și pardoseală va fi astfel alcătuită încât să se asigure etanșeitatea la apă pentru încăperile alăturate; de asemenea, partea inferioară a peretelui despărțitor finit (gata pentru exploatare) trebuie să fie astfel concepută și protejată încât să fie înlăturată posibilitatea umidificării părților sensibile la apă prin latura inferioară a panoului, pentru o înălțime de cel puțin 10 mm de apă stagnată pe pardoseală.

în încăperile umede, unde este prevăzută posibilitatea unui jet de apă asupra peretelui, precum și în încăperile unde este posibilă condensarea apei pe fața peretelui (bucătării), suprafața peretelui inclusiv rosturile trebuie să fie etanșe la apă.

Peretele despărțitor din panouri, inclusiv rosturile și legăturile, trebuie să fie practic etanșe la aer, cerință introdusă prin definiția peretelui despărțitor ca element de separare între două încăperi alăturate.

3.2.6. Izolarea termică

Pentru pereții despărțitori care separă o încăpere încălzită de o încăpere neîncălzită (cazul pereților despărțitori între cămări neîncălzite și având fereastră proprie și alte încăperi din apartament), rezistența la transmisia termică (R0) trebuie să fie mai mare sau cel mult egală cu rezistența la transmisia termică necesară (R0 nec.) pentru asigurarea condițiilor minime de confort (stabilit conform STAS 6472/2-83, 6472/7,10 -85).

3.2.7. Condensarea vaporilor de apă

Pentru pereții despărțitori care delimitează încăperi cu regim de umiditate ridicată, dar intermitentă (bucătării), un condens superficial temporar va fi în orice caz inevitabil și acceptat cu condiția ca peretele să satisfacă cerințele de etanșeitate.

Producerea unui condens superficial pe o perioadă de timp relativ mare - precum și în interiorul peretelui posibilă pe timp de iarnă la pereții despărțitori care separă încăperi încălzite de cele neîncălzite (cazul peretelui despărțitor la cămări neîncălzite și având fereastră proprie), se va evita prin dimensionarea corespunzătoare a panourilor conform C 107 / 6-2002.

3.2.8. Izolarea fonică

Capacitatea de izolare la zgomot aerian a pereților despărțitori, în cadrul unui apartament, trebuie să satisfacă condițiile cuprinse în STAS 6156-86 "Protecția împotriva zgomotului în construcții civile".

3.3. PEREȚI DE COMPARTIMENTARE DIN GIPS CARTON

3.3.1. MATERIALE

3.3.2. Plăci de gips-carton

Plăci uscate de gips-carton cu grosimea de 12,5 mm și 15 mm, simple, rezistente la foc, și rezistente la umiditate. Grosimile și tipurile plăcilor de gips-carton sunt inscripționate pe spate și au următoarele însemne de recunoaștere:

- plăcile normale - inscripționare albastră;
- plăcile anti-foc - inscripționare roșie;
- plăcile impregnate rezistente la umiditate - carton verde pe ambele fețe. Direcția fibrei de carton corespunde cu marcajul de pe muchia îmbrăcată a plăcii.

3.3.3. Structuri de susținere

- profiluri din tablă zincată de 0,6 mm sau 0,75 mm grosime
- profiluri de 2 mm grosime din oțel zincat pentru realizare goluri de uși sau alte goluri. Lungimile, tipurile și grosimile sunt inscripționate pe grosimi și ambalaje
- rigle din lemn de rășinoase.

3.3.4. Accesorii metalice

- șuruburi auto-filetante (zincate sau cadmiate), șuruburi și piulițe cu filet metric (zincate), bride de ajustare (zincate), șine de ghidaj (zincate), ancore și cleme (zincate), tije de suspendare (zincate), șuruburi cu diblu din plastic și diblu conexpand cadmiate.

3.3.5. Alte accesorii: chit de rost, bandă adezivă

3.3.6. Condiții tehnice

În funcție de destinația construcțiilor, pereți de compartimentare din gips-carton sunt grupați în două domenii de utilizare;

- Domeniul I: pentru încăperi cu număr redus de utilizatori ca: locuințe, hoteluri, birouri, case de sănătate, spitale etc.
- Domeniul 2: pentru încăperi cu număr mare de utilizatori și anume: școli, săli de expoziție, săli de audiție, spații vânzare etc.

Alegerea și respectiv verificarea dimensiunilor profilurilor verticale de susținere și inter-axul de montaj se face pe baza tabelului 2.1.

Tabelul2.1.

Tip profil	Interax vertical de montaj (mm)	înălțime pereți (m)			
		Un singur strat		Două straturi	
		Domeniul 1	Domeniul 2	Domeniul 1	Domeniul 2
CW50	600	2,75	-	3,25	2,75
	400	3,25; 3,75	2,75	3,75	3,25
	300	3,25; 3,75	3.25	4,25	3,75
CW100	600	4,50	4,0	5,0	4,50
	400	5,50	5,0	6,0	5,50
	300	6,50	6,0	7,0	6,50

Tabelul 2.2

Grosimea plăcii de gips-carton (mm)	Dimensiuni maxime între ramele structurii
12,5	600
15	700

Dimensiunile uzuale ale elementelor de prindere și distanțele de prindere maxime admise, în funcție de grosimea plăcilor de gips-carton se selectează și se verifică dacă au fost respectate pe baza tabelului 2.3:

Tabelul 2.3

Tip placă gips-carton	Grosime placă (mm)	Dimensiune uzuală element prindere (surubur aulofiletante) (mm)	Distanța maximă (mm)
Plăci normale, rezistente la	12,5	3,5x35	250
rezistente la umiditate	15,0-25,0	3,5 x 35	250

3.3.7. Caracteristici

Plăci gips-carton uzuale cu dimensiuni conform tabelului 2.4:

Tabelul 2.4

Tip placă	Grosime standard (mm)	Lungime standard (mm)	Lățime standard (mm)	Masa kg/m^2	însemne de recunoaștere
Plăci normale	12,5	2000-3000	1200	10,0	Inscripționat albastru pe spate
	15,0	2000-3000	1200	12,0	
Plăci antifoc	12,5	2000-3000	1200	10,0	Inscripționat roșu pe spate
	15,0	2000-3000	1200	12,0	
Plăci rezistente la umiditate	12,5	2500-2750	1200	10,0	Carton verde pe ambele fețe
	15	2500	1200	12,0	

3.3.8. Abateri admisibile:

- Lungime/lățime -2,5 mm
- Grosime - 0,25 mm

3.3.9. Aspect

Carton intact pe întreaga suprafață, fără pete sau exfolieri, muchii întregi, suprafață plană, dreaptă.

3.3.10. Marcaj

Plăcile au marcaje cu indicativele tipului de placă, lungime, lățime, grosime și culorile convenționale ale însemnelor de recunoaștere.

3.3.2. DOMENII DE UTILIZARE

Panourile de ghips-carton se folosesc pentru realizarea următoarelor tipuri de pereți:

> Perete cu un strat pe structură metalică

3.3.3 CONDIȚII TEHNICE DE MONTAJ

Imbinări ale pereților de compartimentare cu elementele construcției existente

Conform normativului P100/2013, compartimentările ne portante se ancorează de structură.

Prinderile se fac cu accesorii de fixare speciale cu dibluri conexpand la 800 mm distanță.

Unde este cazul, pentru etanșare și tratare elastică rost, precum și pentru a limita transmiterea zgomotelor prin structură se utilizează o bandă de etanșare autoadezivă montată înainte de prinderea profilurilor pe structura existentă.

Montarea structurii metalice de susținere

începe cu montarea profilurilor orizontale, după care se montează profilurile portante verticale și apoi profilurile ne portante pentru prinderea plăcilor cu șuruburi auto-filetante sau auto-perforante sau prin prindere cu piese și accesorii în cazul profilurilor de oțel.

înnădirile se fac prin garnituri corespondențe ca lungimi cu secțiunea profilurilor, dar mereu alternate ca poziție:

- pentru CW 500 - 500 mm
- pentru CW 1000 - 1000 mm.

Nu se acceptă profiluri răsucite sau abateri mai mari de 6 mm.

Nu se trece la montajul plăcilor de gips-carton dacă nu s-a terminat întreaga structură de executat și s-a întocmit proces- verbal de lucrări ascunse consemnându-se particularitățile de executare față de norme.

Montarea plăcilor

Plăcile se fixează cu șuruburi auto-filetante rapide dispuse la un interval de 250 mm pentru un strat de placă sau de 750 mm pentru primul din două straturi și respectiv la 250 mm pentru următorul.

Lungimea șuruburilor auto-filetante trebuie să respecte precizările din tabel și variază în funcție de grosimea plăcii de gips- carton.

Capul șuruburilor nu vor străpunge suprafața de carton a plăcilor, ele se vor opri puțin sub suprafața plăcii, urma șurubului putând primi pasta de ipsos la șpăcluire.

Se completează întâi o față a pereților.

în situația pereților cu mai multe straturi sau a pereților deosebit de înalți, plăcile se montează alternativ și paralel pe fețele peretelui.

Vata minerală în cazul în care este prevăzută în proiect, se fixează cu cleme metalice pe profilurile portante.

Pentru realizarea unei îmbinări corecte plăcile de gips-carton se îmbină obligatoriu cu șanfrenare, executată cu ajutorul rindelei de colț.

Dacă plăcile au fost deja montate, șanfrenul se poate executa cu un cutter.

Nu se admit:

- tensiuni între profiluri și plăci rezultate din montaj;
- ne planeități sau devieri de la verticalitate (mai mari decât cele stabilite prin norme).

Nu se închid complet pereții înainte de a se verifica traseele instalațiilor electrice, sanitare, de ventilație și încălzire, precum și poziționarea vatei minerale în structură.

Montarea ușilor

La dimensiuni ce depășesc goluri de 0,9 m deschidere și 2,8 m înălțime sau la uși cu greutatea mai mare de 25 kg, se vor monta obligatoriu profiluri din oțel tip UA de 2 mm, ce vor borda golurile și vor fi prinse ferm în plafon și în planșeu precum și între ele, cu piese specifice de aceeași calitate.

La dimensiuni normale de goluri în interiorul profilurilor obișnuite care bordează golul pentru ușă, se vor monta rigle din lemn de dimensiuni compatibile cu profilul, în vederea realizării prinderii tâmplăriei.

Montajul instalațiilor sanitare, termice și electrice

Se face urmând regula:

- obiectele cu greutatea de până la 0,4 kN/m^2 se vor monta direct pe placa cu accesorii speciale
- obiectele cu greutate între 0,4 și 0,7 kN/m^2 se vor monta numai pe placa cu grosimea de 18 mm și cu accesorii speciale sau compatibile
- pentru sarcini între 0,7 și 1,5 kN/m^2 (vase WC, chiuvete, boilere etc.) se vor utiliza elementele speciale de structură din oțel zincat de 2 mm grosime, tip UA.

Pregătirea pereților pentru finisare

Se tratează rosturile care au fost șanfrenate cu chit, după care se aplică banda de armare care se presează pe toată lungimea pentru asigurarea unui bun contact cu chitul.

La îmbinările cu tavanul sau alte suprafețe orizontale se aplică banda de aluminiu, care etanșează rostul și nu permite apariția fisurilor.

Muchiile ieșinde se consolidează cu colțare și se chituiesc.

Suprafața se pregătește pentru finisare prin chituirea eventualelor știrbituri și a capetelor șuruburilor de îmbinare cu ipsos adeziv.

3.4 VERIFICAREA LUCRĂRILOR DE COMPARTIMENTĂRI

Suprafața se pregătește pentru finisare prin chituirea eventualelor știrbituri și a capetelor cu ipsos adeziv

- Verificarea materialelor folosite: se verifică calitatea plăcilor de gips-carton, ca aspect, planeitate, starea suprafețelor șramuchțrldr, acaracteristi&il geometrice și a marcajului în scopul stabilirii corespondenței materialului cu prevederile
- se verifică caracteristicile profilurilor de rezistență conform cu tabelul nr. 2.1. sau
- se verifică celelalte profiluri metalice din punct de vedere al materialului și al strat
- se verifică tipurile de accesorii metalice ca dimensiuni (tabelul nr. 2.3).

Verificarea structurii metalice montate:

- se verifică existența benzii de etanșare între profilurile metalice și structura existentă

se verifică distanțele profilurilor portante și a profilurilor de prindere care trebuie să corespund tabelele nr. 2.1 și nr. 2.2;

- se verifică planeitatea structurii metalice care nu trebuie să aibă abateri mai mari de 6 mm pe ambele direcții;
- nu se acceptă profiluri răsucite;
- se verifică calitatea executării instalațiilor electrice, sanitare de ventilație sau încălzire ce se montează în pereți înainte de închiderea pereților;
- se verifică modalitatea de executare a golului pentru uși

Rezultatele verificărilor se consemnează într-un proces-verbal de lucrări ascunse, cu prezentarea particularități executare a structurii față de norme.

- Verificarea montării și pregătirii pentru finisaj a plăcilor se verifică distanța de executare a prinderilor (a șuruburilor)

-se verifică modalitatea de montare a plăcilor și dacă îmbinările au fost alternate.

Nu se admit rosturi în cruce sau rosturi corespondente pe fețele opuse.

- se verifică dacă îmbinările au fost șanfrenate
- Alte precizări
- Calitatea obținută pentru execuția pereților de compartimentare și suprafața finită a pereților, trebuie să respecte criteriile de verificare ale pereților clasici din zidărie și ale tencuielilor, din normativul C 56/1985 și din "Ghidul pentru elaborarea caietelor de sarcini pentru lucrări de construcții - structuri din zidărie".
- Montajul plăcilor de gips-carton nu se poate face la temperaturi sub limita de îngheț.
- Nu se montează plăci cu adeziv și nu se realizează îmbinări cu pastă de ipsos la temperaturi sub + 5°C.
- Nu sunt compatibile cu panourile din gips-carton, vopselurile pe bază de var și, sau silicat de sodiu. Agrementele tehnice și certificatele de calitate ale materialelor vor însoți procesele-verbale de lucrări ascunse.

4. ZUGRAVELI SI VOPSITORII

4.1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru execuția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii.

Zugrăvelile la interior se fac în culori de apă cu vopsea pe bază de poliacetat de vinii, aplicate pe pereți și tavane, pe rectificare și glet de netezire.

4.1.1. Standarde și normative de referință

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile cuprinse în standardele și normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

GE 056-2013 Ghid privind produse de finisare peliculogene utilizate în construcții.

NE 001-1996 Normativ privind executarea tencuielilor umede groase și subțiri.

4.1.2. Mostre și testări

Antreprenorul va prezenta proiectantului spre aprobare, specificațiile producătorului pentru materialele utilizate la zugrăveli, precum și certificate prin care se va atesta conformitatea cu condițiile specificate.

Se vor furniza de asemenea instrucțiunile de manipulare, depozitare și protecție pentru fiecare material.

înainte de începerea lucrărilor, antreprenorul va executa un fragment de perete mostră, utilizând materialele, produsele, culorile și tehnologia specificate în proiect pentru întreaga lucrare. Panoul se va executa la șantier și după aprobarea lui de către proiectant, acesta va constitui panoul martor, element de comparație pentru întreaga lucrare. Pe durata întregii lucrări nu se va distruge sau deteriora panoul-martor.

Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea zugrăvelilor si vopsitoriilor:

- toate lucrările și reparațiile de tencuieli, glet, placaje, instalațiile sanitare, electrice și de încălzire,
- pardoselile reci, exclusiv lustruirea,
- tâmplăria din PVC trebuie să fie montată definitiv, cu toate accesoriile montate corect, cu excepția drucărelor și a șildurilor.

La lucrările de vopsire, aplicarea ultimului strat se face numai după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea îmbrăcăminților pardoselilor (curățire, lustruire), luându-se măsuri de protejare a îmbrăcămintii pardoselilor.

înainte de începerea lucrărilor de zugrăvire sau vopsire a fațadelor, trebuie să fie complet executate toate lucrările la fațada construcției ca: jgheaburi, burlane, streșini, cornișe, glafuri, socluri, cofrete, etc.

4.2. ALCĂTUIREA ȘI EXECUȚIA ZUGRĂVELILOR

MATERIALE ȘI PRODUSE

Produse:

Vopsea pe bază de poliacetat de vinii

Grund din vopsea tip VINAROM în dispersie apoasă (apă: VINAROM 1:1), sau altul similar.

Chit din mortar de ciment cu adaos de Aracet (poliacetat de vinii) în proporție de 3:1: %

- nisip: ciment, aracet. sau altui similar.

Aracetul va fi de tip DP25 sau D50 sau altul echivalent

Granulozitatea nisipului va fi funcție de mărimea adânciturilor în stratul suport:

-adâncime 0,5-10 mm nisip 0,2 mm

- peste 10 mm nisip 0...3 mm.

Glet de netezire pe bază de Aracet (poliacetat de vinii) cu următoarea compoziție: 3:1:1/2 (în volume) nisip sub 0,2 mm: aracet DP25: apă.

în cazul aplicării mecanice, proporția poate fi până la 3:1:2 prin sporirea volumului de apă.

Mortar de ciment-var marca M50 - T pentru rectificarea tencuielilor, în vederea aplicării zugrăvelilor cu lapte de var.

Livrare, depozitare, manipulare

Materialele se vor grupa într-un spațiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+7 și +20 °C); materialele vor fi depozitate pe categorii, cu etichete vizibile pentru a nu se confunda conținutul.

Pentru manipulare și transport la locul de lucru se vor folosi cutiile de ambalaje, bidoanele cu toartă și gălețile și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

a. Execuția zugrăvelilor

Operațiuni pregătitoare

Lucrările se încep numai la o temperatură a aerului mediului ambiant de minim 5 °C. Acest regim se va menține cel puțin 8 ore după executarea zugrăvelilor.

b. Pregătirea suprafețelor de beton sau tencuiala drișcuită

în vederea finisării cu zugrăveli de var, suprafețele trebuie să fie drișcuite cât mai fin, astfel ca urmele de drișcă să fie cât mai puțin vizibile. în cazul suprafețelor tencuite sau de beton plane și netede, toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, după ce în prealabil bavurile și dungile ieșite în relief au fost îndepărtate. Urmele de decofrol se vor freca cu partea de șlefuit sau cu perii de sârmă.

c. Pregătirea suprafețelor gletuite

Suprafețele cu glet de ipsos sau glet de var, glet de nisip (ipsos) cu aracet, trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi sau fisuri; varul folosit trebuie să aibă o vechime de cel puțin 14 zile.

Toate fisurile, neregularitățile se chituiesc de către zugravul vopsitor sau se șpăcluiesc cu pastă de aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos folosită pentru chituirea defectelor izolate, se prepară din două părți ipsos și o parte apă. Pasta se va prepara în cantități care să poată fi folosite înainte de sfârșitul prizei ipsosului. După șpăcluirea suprafețelor mai mari se folosește și pastă de ipsos-var, cu compoziție de 1 parte ipsos și 1 parte lapte de var (în volume).

După uscarea porțiunilor reparate suprafața se șlefuiește cu hârtie de șlefuit, după care se curăță de praf cu peria sau bidinele curate și uscate.

d. Condiții de execuție

Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor începe la o temperatură de minim 5 °C pentru zugrăveli și de cel puțin + 15 °C pentru vopsitorii și se vor menține aceste temperaturi pe tot timpul lucrărilor și cel puțin încă 9 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii. Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață și nici la un interval mai mic de două ore de la încetarea ploii, de asemenea se va evita lucrul la fațade în orele de însorire maximă sau vânt puternic. Se interzice folosirea vopselelor cu termenul de utilizare depășit.

e. Zugrăveala lavabilă de interior

La suprafețele interioare se vor utiliza zugrăveli lavabile cu o putere mare de acoperire aplicat pe un strat de amorsă. Acest tip de zugrăveală se va folosi la tavane, iar în sălile de clase, în sala pentru preșcolari și pe holuri va aplica de la h=1,50m. în grupurile sanitare se va aplica pe pereți de la h=2,10m.

Vopseaua lavabilă folosită va avea un grad ridicat de alb de min. 92 cu o uscare rapidă cu aderență bună atât la suporturi absorbante cât și la cele neabsorbante. Această vopsea lavabilă trebuie să asigure o acoperire uniformă, compactă și rezistentă în timp care să asigure și respirația peretelui.

CARACTERISTICI TEHNICE

PARAMETRU	UM	VALOARE	METODA DE
PRODUS LICHID			
Aspect	-	Lichid omogen, tixotrop, fără impurități	vizual
Densitate, 20 °C	g/cm3	1,7 ±0,05	
Finețe, frecare, max.	pm	50	
Substanțe nevolatile(1 g/100 cm^2,120OC, 25 minute,) min.	CR	65	
Putere de acoperire, min. (după min. 4 h de la uscarea peliculei trasate cu trăgător 0.3 mm)	Pas	99,5	Reflectometru
Vâscozitate Brookfield Rot 7, viț. 100, temp.		10-20	
Tip uscare (peliculă de sticlă cu aplicator 0.12 mm), temperatură 23 ± 2 °C			

PARAMETRU	UM	VALOARE	METODA DE
- durata 30 min. - durata 1 oră		A D	
PELICULA			
Aspect peliculă	-	Mat, uniform, omogen, fără incluziuni	vizual
Flexibilitate, min. - dorn cilindric - peliculă aplicată pe hârtie cretată; grosime peliculă: 20- 30pm	mm	3	
pH		7-9	
Grad de alb W313, Min.		92	datacolor

f. Aplicarea zugrăvelii

Pregătirea stratului suport

Suprafețele pe care se aplică vopseaua lavabilă trebuie să fie perfect uscată și curată, fără stropi de tencuială sau alte impurități.

Suprafețele de glet de ipsos se vor curată prin șlefuire ușoară după care se desprăfuiesc.

în cazul suprafețelor noi foarte absorbante se recomandă folosirea unui strat de amorsă diluată maxim 1:4 cu apă care după uscare nu trebuie să formeze peliculă.

Vopseaua lavabilă se va aplica nediluată, cu trafaleți de bună calitate, pe suprafețe de câte 1 m^2, mai întâi în formă de V, după care prin mișcări verticale se acoperă suprafața rămasă neacoperită. Nu se revine asupra suprafețelor acoperite și nu se aplică presiuni mari în timpul ruluirii.

Timpul de uscare la pipăit este de 2 ore la 23 °C, produsul ne uscându-se bine la temperaturi mai mici de 10 °C.

Rezistențele complete ale produsului se obțin după 7 zile de la aplicare, la 23 ± 2 °C.

Consumul specific teoretic mediu este de până la 10 m^2/L/strat sau de 6,5 m^2/kg/strat, însă consumul real poate fi diferit în funcție de natura suprafeței, modul de aplicare, sau pierderi accidentale.

Modul de ambalare a produsului poate fi în găleți de polietilenă sau polipropilenă de diverse capacități.

Stratul de amorsă

Este un produs pe bază de dispersii apoase acrilo-stirenice și aditivi.

Acest produs va avea următoarele caracteristici:

- aderență foarte bună la suport;
- uscare rapidă;
- bună putere de pătrundere, umplere pori;
- rezistență la intemperii;
- rezistență la medii alcaline;

Este utilizat la protecția suprafețelor pe bază minerală: beton, tencuieli de var-ciment, gletuiri cu glet de ipsos sau var, zidării din cărămizi uzuale, BCA, plăci de gips-carton etc.

Caracteristici tehnice

PARAMETRU	UM	Valoare	Metoda de analiza
A. Produs lichid			
Aspect	-	Lichid omogen fără impurități	Visual, turnare pe sticla
Densitate, 20 °C	G/cm^3	1 ± 0,05	
Conține substanțe nevolatile (1 g/ 050 mm, 120	%	9,5 ±1	
PH	-	8-9	

Mod de aplicare

Temperatură medie: max. 12-13 °C

Umiditate relativă a mediului: max. 75%

Temperatura suportului: 12-30 °C

Nu se aplică sub 10 °C sau pe suprafețe umede.

Se omogenizează conținutul și se diluează cu apă în funcție de capacitatea de absorbție a suportului.

Pregătirea stratului suport

NR. CRT	SUPRAFAȚA DE BAZĂ	PREGĂTIREA SUPRAFEȚEI	DILUTIE
1	TENCUIELI DE CIMENT VAR	Tencuielile noi trebuie să fie uscate (cca. 28 zile de la punerea în operă), de	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
2	TENCUIELI VECHI MINERALE FOARTE ABSORBANTE	Se curăța de praf și mizerie	Se amorsează până la saturare cu amorsă peretele, în 1-2 straturi, umed pe umed, cu
3	GLETURI UZUALE DE VAR SI IPSOS	Se curăța de praf și mizerie, iar eventualele zone deteriorate se repara cu ipsos	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
4	PLĂCI DE GIPS CARTON	Se curăța de praf și mizerie	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
5	ZIDARII DIN BCA	Se curăța de praf și mizerie	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
6	ZUGRĂVELI EXISTENTE DIN	Se înlătură complet prin spălare sau răzuire zonele deteriorate	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
7	VOPSITORII EXISTENTE DE ULEI	Se înlătură complet prin ardere sau șmirghelurile iar zonele deteriorate se repara cu ipsos	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
8	BETON	Se curăța de praf și mizerie	Diluat până la max. 1:4 cu apa.

4.3. VOPSITORII PE BAZĂ DE ULEI

Vopsitoria de ulei se aplică pe glet de ipsos sau pe suprafețe de lemn sau metal după terminarea lucrărilor pregătitoare.

Pe glet de ipsos se aplică un grund de îmbinare incolor.

În cazul unor elemente de lemn, care au fost confecționate pe șantier, acestea se vor grundui pe șantier în funcție de natura vopsitoriei ce se execută.

Grundurile se vor aplica întotdeauna manual, cu pensula, pentru a asigura o legătură mai bună a vopsitoriei ulterioare cu suprafața suport.

După grunduire se execută chituirea defectelor locale, șlefuirea locurilor chituite și ștergerea de praf după uscare, apoi în cazul unor lucrări de calitate superioară, se execută una sau două șpăcluiri complete ale suprafețelor, urmate de șlefuiri după uscare și ștergerea prafului rezultat.

Chituirea și șpăcluirea se face cu chit de ulei pentru aplicarea cu șpaclu (chit de cuțit).

Materialul pentru șpăcluit se prepară din chit de cuțit prin diluare cu diluant special D001-3, sau cu ulei sau vopsea la culoare.

Diluantul special se adaugă la chit până la obținerea consistenței de lucru necesară pentru șpăcluire.

Șlefuirile succesive se fac cu hârtie sau pânză de șlefuit sau piatră de șlefuit, cu granulații din ce în ce mai mici, pentru diferitele straturi, în funcție de rugozitatea suprafeței suport și de calitatea cerută.

În general se vor aplica 1-2 straturi de șpăcluială în grosime de 0,2 - 0,5 mm, la lucrările de calitate superioară se vor executa 3 șpăcluiri.

Aplicarea vopselei se face de obicei în două, trei straturi, în funcție de calitatea cerută. în cazul finisării transparente se aplică un strat grund și 1-2 straturi lac de ulei.

înainte de aplicare, vopseaua se strecoară prin site fine (900 ochiuri/cm^2) și se potrivește la consistența necesară de lucru, prin amestecarea cu un diluant corespunzător cu natura vopselei respective, amestecul făcându-se cu 5-10% diluant.

Vopseaua se aplică într-un strat uniform fără a se lăsa urme mai groase sau mai subțiri de vopsea și va fi întinsă până la obținerea unei adeziuni de stratul inferior. Straturile de vopsea succesive se întind pe direcții perpendiculare unul față de celălalt.

Ultimul strat de vopsea se întinde de preferință astfel:

- în lungul fibrelor pe elemente din lemn.

După aplicarea primului strat de vopsea, aceasta se netezește cu pensule speciale cu părul moale, după uscare, suprafața se șlefuiește cu hârtie de șlefuit HSBO.

După aplicarea ultimului strat de vopsea, aceasta se va tufui sau se va netezi cu pensule moi, după cum se indică de către proiectant. în cazul că este necesar, după fiecare strat de vopsea (cu excepția ultimului), se execută șlefuiri sau eventual și chituiri-șlefuiri intermediare. Chituirea se face cu chit de ulei. După fiecare șlefuire se șterge bine praful de pe suprafețe cu pensule moi sau cârpe care nu lasă scame.

Șlefuirea și aplicarea unui nou strat se face numai după minimum 24 ore de la aplicarea stratului precedent, după uscarea acestuia. încăperea unde se vopsește trebuie să fie lipsită de praf și bine aerisită, însă fără curenți puternici de aer.

în cazul în care la terminarea lucrului, în vase rămâne vopsea neconsumată, se toarnă peste această puțin solvent, pentru a se împiedica formarea unei pojghițe tari până la începerea lucrărilor de vopsire. în cazul în care se cere executarea unei vopsitorii mate sau semimate se vor folosi vopsele destinate acestui scop, fără a le dilua pe șantier.

4.4. VOPSITORII PE SUPRAFEȚE METALICE (OȚEL)

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea lucrărilor de vopsitorii la elemente din metal (oțel): scări, balustrade, grile, grătare și alte confecții metalice, precum și specificații privind condițiile de protejare anticorozivă a unor elemente de tinichigerie și confecții metalice.

CONCEPT DE BAZĂ

Toate confecțiile metalice, dacă nu se specifică altfel, vor fi vopsite cu vopsea pe bază de ulei vegetal și grunduite cu grund anticoroziv.

Elementele de tinichigerie se vor proteja anticoroziv prin galvanizare la cald.

Confecțiile metalice aflate în condiții de agresivitate corozivă mare, se vor confecționa din oțel inoxidabil.

MATERIALE ȘI PRODUSE

MATERIALE

- Materiale

4.5. LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Pentru recepția fiecărui lot de materiale livrate, antreprenorul va verifica declarația de performanță a producătorului.

Produsele se vor depozita în ambalaje originale, grupate pe categorii, într-un spațiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+7 °C și +20 °C), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda conținutul.

Pentru manipulare și transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile și bidoanele de ambalaje, găletile și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

4.6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Operațiuni pregătitoare

Lucrări ce trebuie terminate înainte de începerea executării vopsitoriei la elementele de metal și la confecțiile metalice.

1. Reparații la tencuieli;
2. Etanșarea în jurul tocurilor cu mortar de ciment și pozarea (unde este cazul) a baghetelor de etanșare;
3. Execuția pardoselilor reci (gresie ceramică, dale de mozaic, marmură etc.), exclusiv lustruirea lor;

Tâmplăria trebuie să fie montată definitiv la începerea vopsitoriei; accesoriile metalice ale tâmplăriei trebuie să fie montate corect și buna lor funcționare să fie verificată.

Montarea elementelor complementare la confecțiile metalice (mâna curentă la balustrade de scări, mânere de tragere, etc.) se va face după executarea completă a vopsitoriei, având grijă ca aceasta să nu sufere degradări.

Aplicarea ultimului strat de vopsitorie la tâmplărie se va face numai după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea îmbrăcăminților la pardoseli (curățire, lustruire, ceruire) luându-se măsuri de protejare contra murdăririi acestora.

Pregătirea stratului suport

Toate elementele și confecțiile metalice vor fi livrate la șantier cu un strat de grund anticoroziv aplicat pe întreaga suprafață, adică și la interiorul profilurilor închise.

Se vor îndepărta toate urmele de rugină, oxizi, pete de grăsimi, noroi, mortar, etc. cu puțin înainte de începerea aplicării straturilor de vopsea; aceste operațiuni se fac în atelierele de confecții metalice sau uzinat.

Metalul curățat se va grundui la maximum 2-4 ore de la curățire. Suprafața pregătită pentru vopsire se va curăța până la luciu fie manual, prin ciocănire, rașchetare sau periere, fie mecanizat, prin periere cu scule electrice cu perie de sârmă sau disc abraziv; în cazuri deosebite se va proceda la sablare, curățire cu flacără, decapare cu paste decapante sau degresare cu solvenți.

Pe șantier se vor executa următoarele operațiuni pregătitoare:

- curățarea de praf și impurități prin periere;
- repararea stratului de grund anticoroziv, acolo unde este cazul;
- chituire și șlefuire locală.

Executarea vopsitoriilor cu ulei

Pregătirea stratului suport se va face conform cerințelor specifice tipului de vopsea ce urmează a fi aplicat.

Lucrările de vopsitorie se vor execută la o temperatură a aerului de cel puțin +15 °C, regim ce va fi menținut în tot timpul execuției și cel puțin încă 15 zile după executarea lor.

Prelucrarea suprafețelor se va face cu respectarea riguroasă a ordinii operațiunilor indicate mai jos:

1. Grunduirea cu grund anticoroziv cu ulei și miniu de plumb 1000 sau 1165 sau unul similar, aplicat într-un strat subțire continuu și fără prelingeri, dâre sau fire de pensulă.

Confecțiile metalice se livrează pe șantier gata grunduite.

2. Chituirea locală se va face cu chit pe bază de ulei, și se vor acoperi zgârieturile, fisurile, adânciturile. Locurile mai adânci de 1 mm se acoperă în mai multe reprize.
3. Șlefuirea locurilor chituite se va executa cu pânza de șlefuit; după șlefuire suprafața se va curăța bine de praf.
4. Grunduirea locurilor chituite se va face conform pct. 1.
5. Șpăcluirea generală I se va face folosind chitul; chiturile se diluează fie cu diluant special (D-001-3) fie cu ulei sau vopsea la culoare.
6. Șlefuirea generală se va face folosind unelte electrice de șlefuit cu disc de perie, pâslă sau hârtie abrazivă cu o granulație fină.

Se poate face umed sau uscat. După șlefuire, suprafața se va curăța bine de praf cu perii sau prin sablare cu aer comprimat. După șlefuire umedă, suprafața se va spăla cu solvent și se va șterge.

Aplicarea vopselei

1. Aplicarea vopselei se va face mecanizat cu pistol de pulverizat, în 3 straturi, fiecare strat aplicându-se numai după uscarea completă a celui precedent.
2. Vopseaua se va strecura prin sită fină cu 900 ochiuri pe cm^2și se va dilua cu diluant în proporție de 5-10%.
3. Vopseaua se va aplica în straturi uniforme fără a lăsa urme mai groase sau mai subțiri de vopsea.
4. Dacă va fi necesar, se vor executa chituiri și șlefuiri după fiecare strat de vopsea.
5. Straturile de vopsea se vor întinde pe direcții perpendiculare unul fată de celălalt.
6. Ultimul strat nu se va șlefui și, dacă nu se specifică altfel, va fi finisat prin netezire pentru a căpăta luciu.

Executarea vopsitoriilor cu emailuri pe bază de rășini alchidice

- Pregătirea stratului suport se va face conform cerințelor specifice tipului de vopsea ce urmează a fi aplicat.
- Lucrările de vopsitorie exterioară și interioară se vor executa la o temperatură de minim - 15 °C și în condiții de umiditate relativă a aerului de maximum 60%.
- Prelucrarea suprafețelor se va face prin aplicarea de compoziții cu respectarea riguroasă a ordinii operațiunilor indicate mai sus.

4.7. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Se verifică în mod special:

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport, în cazuri de importanță deosebită consemnându-se acestea în procese verbale de lucrări ascunse;
- calitatea principalelor materiale;
- corespondența dintre prevederile din proiect și dispozițiile ulterioare;
- aspectul suprafețelor vopsite;
- uniformitatea suprafețelor - nu sunt admise pete sau sărituri, suprapuneri depășiri ale desenului;

Condiţii privind calitatea lucrărilor:

- Suprafața zugrăvită trebuie să aibă ton și culoare uniformă, să nu aibă pete, scurgeri, stropi, cojiri, fire de păr. Nu se admit corectări sau retușuri locale care distonează cu tonul general chiar la distanțe mai mici de 1 m. Pe suprafețele stropite, trebuie că stropii să fie distribuiți uniform.
- Zugrăvelile și vopsitoriile trebuie să fie uniforme, fără a lăsa să se vadă prin ele stratul suport.
- Zugrăvelile și vopsitoriile trebuie să fie aderente, iar la frecarea ușoară cu palma nu trebuie să se ia pe palmă.
- Nu se admit pete de mortar sau zugrăveală pe suprafețele vopsite.

Tonul de culoare la vopsele să fie același și cu aspect lucios sau mat, să nuprezinte straturi străvezii, pete, desprinderi, cute, băşici, scurgeri, aglomerări de pergamente.

Remedieri:

- în cazul gletului de netezire lipsă, se repară local suprafața cu glet și se aplică manual straturile de zugrăveală sau vopsitorie necesare.
- în cazul deteriorării ultimului strat vizibil, se vor aplica manual unul sau două straturi de zugrăveală sau vopsitorie diluată cu apă, în aceeași proporție cu cea inițială.
- în cazul ca nuanța zonei reparate nu este identică cu restul suprafeței, ultimul strat de reparație se va aplica pe întreaga suprafață a panoului respectiv.
- în afară de defectele enumerate mai sus, se mai socotesc defecte următoarele:
- Nerespectarea prezentelor specificații.
- Lipsa de corespondență și concordantă dintre lucrările executate și prevederile proiectului și a dispozițiilor de șantier.
- Nerespectarea tehnologiei de aplicare specificate în normativul GE 056-2013 și a completărilor la acesta.
- Nerespectarea dozajelor, numărului de straturi și a materialelor specificate.
- La cererea proiectantului, antreprenorul va executa remedierea acestor defecte fie prin remedieri locale, fie prin refacerea lucrării pe suprafețe mai mari, după cum va fi cazul.

4.8. MĂSURĂTOARE ŞI DECONTARE

Măsurarea lucrărilor (conform cotei articolului din cantitativul de lucrări) se va face la metru pătrat de suprafața zugrăvită sau vopsită, pe baza planurilor din proiect.

în cadrul prețului unitar pe articol din cantitativul de lucrări, pentru lucrările de zugrăveli și vopsitorii sunt cuprinse (acolo unde se specifică) rectificarea suprafeței suport și gletul de netezire.

5. PLACAJE DIN FAIANTA

5.1. GENERALITĂȚI

Capitolul de față se referă la lucrările de placaje de faianță executate la interiorul clădirii până la cota +2,10 m față de pardoseală, în toate încăperile în care este prevăzut acest tip de finisaj, cu excepția grupurilor sanitare și a dușului de la parter.

Standarde și normative de referință:

SR 7055/96 Ciment Portland alb

GE 058-2012 Ghid privind produse de finisare ceramice utilizate în construcții, comasare/revizuire C 6-1986, C 223-1986, GP 073-2002.

SR EN 12004 -1:2017/C91:2017 Adezivi pentru plăci ceramice. Partea 1: Cerințe, evaluarea și verificarea constanței performanței, clasificare și marcare

SR EN 14411: 2016 Plăci și dale ceramice. Definiții, clasificare, caracteristici, evaluarea și verificarea constanței performanței și marcare

5.2. MATERIALE ȘI PRODUSE

Pentru toate elementele ofertei, culoarea și strălucirea ei vor rămâne constante pe o perioadă cât mai mare, iar dacă va exista o variație în timp, aceasta va fi uniformă.

1.1. MATERIALE

- apă
- adezivi pentru plăci ceramice
- plăci de faianță, de formă dreptunghiulară la dimensiunile, culorile și calitățile prevăzute în proiect.

1.2. PRODUSE

- FAIANȚĂ

Faianța utilizată va avea calitatea I, va fi rectificată.

Plăcile vor avea următoarele caracteristici fizico - chimice:

- coeficientul de absorbție al apei: max. 18% pentru plăcile de faianță
- la încercarea de rezistență la fisurare fină, mostrele nu vor prezenta nici o astfel de fisurare;
- la încercarea de rezistență chimică, finisajul (glazură) va rămâne nedeteriorată.

Plăcile nu vor prezenta pete de culoare închisă cu aria mai mare de max. 1,5 mm^2 la max. 2% din eșantion, fisuri în glazură, îngroșări ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de "înghețat" sau de cristalin, și zone aspre.

Abateri limită admisibile de la dimensiunile nominale de fabricație pentru plăcile de faianță :

- la grosime nominală de 5,5 mm - ± 10 % iar pentru grosimea de 5 mm - 0.. +10%
- la lungimi și lățimi nominale: ± 0,6 %
- săgeata: max. 0,5% din lungimea laturii mari

5.3. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

- Transportul și depozitarea faianței se face ambalată în cutii.
- Cutiile se așază în mijlocul de transport, în stive și se va împiedica deplasarea stivelor în timpul transportului spre a nu se deteriora cutiile și a nu se împrăștia plăcile.
- Ambalajul nu se va scoate decât la locul de montaj.
- Cimentul se livrează în saci și se depozitează în locuri ferite de umiditate și îngheț.

- Depozitarea și manipularea tuturor materialelor se va face conform prevederilor din STAS, pentru evitarea degradării și menținerea integrală a calității acestora. Plăcile de faianță vor fi depozitate în locuri ferite de lovituri și de umiditate, acoperite, în ambalajele originale ale furnizorului, pe platformă cu suprafața plană sau pe rafturi, în stive de max. 1,5 m înălțime.
- Toate materialele vor fi introduse în lucrare, numai după ce, în prealabil, s-a verificat că au fost livrate cu Declarația de Performanță, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.
- Nu se va aduce la punctul de lucru din șantier decât cantitatea strict necesară pentru executarea placajului, și numai la momentul necesar, astfel încât cutiile cu faianță să nu fie depozitate în locuri neadecvate.
- Plăcile se vor manipula cu grijă pentru a nu fi lovite și a nu se deteriora, și se vor feri de contactul cu materiale care le pot păta.

5.4. MODUL DE APLICARE AL FAIANȚEI

Lucrările de placaje vor începe după verificarea:

- stratului suport pe care urmează a fi aplicate:

înainte de începerea lucrărilor de placare trebuie să fie verificate suprafețele suport atât în ceea ce privește abaterile de la verticală și orizontală cât și depistarea unor eventuale vicii sau degradări aparente pentru a se stabili corecturile care trebuie efectuate în vederea placării.

Verticalitatea se verifică cu firul de plumb în mai multe puncte depistându-se eventualele convexități sau concavități. Planeitatea se verifică cu dreptarul.

Pentru pereți și stâlpi sunt admise abateri de la planeitate de 3 mm/m pe verticală și de 2 mm/m pe orizontală. Eventualele neregularități locale nu trebuie ca să depășească 10 mm.

- existenței tuturor elementelor constructive destinate a proteja placajul (planșee, învelitori, atice, cornișe, balcoane);
- existenței lucrărilor a căror execuție ulterioară ar putea deteriora placajul (tâmplărie, ghermele, praznuri, suporți și toate lucrările de instalații).

Lucrările enumerate mai sus vor fi recepționate conform capitolelor respective, înainte de începerea montării placajelor.

Plăcile nu vor prezenta pete de culoare închisă cu aria mai mare de max. 1,5 mm^2 la max. 2% din eșantion, fisuri în glazură, îngroșări ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de "înghețat" sau de cristalin, și zone aspre.

PREGĂTIREA STRATULUI SUPORT

Suprafața suport trebuie să fie întărită, curată, uscată, fără fisuri sau crăpături, aderentă și compactă, lipsită de grăsimi, pulberi, reziduuri sfărmicioase sau săruri.

Faianța se va aplica pe tencuiala de mortar obișnuit pe bază de ciment și var.

CONDIȚII DE APLICARE

Temperatura mediului va fi între +5 și +30 °C evitându-se bătaia directă a soarelui pe suprafața de faianță.

Lipirea plăcilor de faianță se va face cu adeziv special în strat de 4-5 mm, după care se greblează cu un dispozitiv tip pieptene cu dinți de 6 - 10 mm (lățime și adâncime) cu scopul de a îmbunătăți aderenta plăcilor și de a reduce consumul de material.

Pasta adezivă va avea o capacitate adezivă de 20 minute verificarea acesteia făcându-se prin atingerea pastei adezive cu degetele. Dacă aceasta se lipește de degete înseamnă că are capacitate adezivă corespunzătoare și se pot aplica plăcile de faianță.

Consumul specific de adeziv pe metru pătrat:

- 3-4 Kg/mp funcție de calitatea și planeitatea suprafeței de aplicare.

Caracteristici principale:

- rezistență ridicată în medii umede;
- aderență foarte bună;
- lucrabilitate ușoară;
- conferă rezistență bună placajelor ceramice expuse la îngheț.

Caracteristici tehnice și cerințe de calitate:

- aspect - pulbere de culoare gri;
- granulație maximă - 0.4 mm;
- aspect după întărire - fără fisuri și crăpături vizibile;
- plasticitatea 5-8;
- rezistența Rc. Min. (marca) N/mm^2 -12,5;
- aderența la suport 28 zile minim N/mm^2 - 0,85;
- aderența la suport sub apă minim N/mm^2 -0,58;
- aderența la suport la 70° C min. N/mm^2 - 0,52;
- aderența la suport după cicluri de îngheț dezgheț min. N/mm^2 - 0,63;
- timp deschis min. - 20 minute;

Proprietăți fizice și chimice:

- solubilitate în apă: până la 2,3 g/l;
- densitate 1300 -1350 kg/m^3;
- punct de inflamabilitate - neinflamabil;
- de evitat contactul cu apa în timpul depozitării;
- produși de descompunere periculoși - nu există.

APLICAREA PLĂCILOR DE FAIANȚĂ

Plăcile de faianță se vor aplica de jos în sus și de la stânga la dreapta începând de la colțurile pereților și de la plintă sau scafă în sus, în rânduri orizontale.

În cazul în care nu se prevăd plinte sau scafe plăcile de faianță se vor racorda cu pardoseala în unghi drept având grijă ca pe linia de racordare să se execute o etanșare satisfăcătoare, astfel ca apa să nu se poată infiltra în pardoseală.

Partea de sus a placajului se va racorda cu suprafața gletuită a peretelui prin borduri speciale.

Placarea suprafețelor orizontale (glafuri) se va respecta o pantă de 2% spre interior.

Rosturile orizontale ale placajelor trebuie să fie în linie dreaptă, cu lățimea uniformă de 0.5 mm iar rosturile verticale pot fi în prelungire (fug pe fug) sau alternate, având lățimea maximă de 1 mm.

PUNTELE ȘI SCAFELE

Se vor monta după aceleași reguli ca și faianța în locul lăsat liber între pardoseală și placajul propriu-zis de faianță.

Suprafața scafelor și a plintelor va ieși în afara suprafețelor placajului cu minim 2mm

La placarea cu faianță, în cazul în care pe lungimea peretelui nu intră un număr întreg de panouri se vor folosi benzi tăiate.

La colțurile ieșinde se vor prevedea elemente speciale de colț din PVC. pe toată înălțimea rândurilor de faianță.

Pentru colțurile ieșinde se vor utiliza profiluri cornier din PVC de culoare albă cu dimensiuni de 25X25X1500 mm care se instalează cu adeziv.

Aceste profiluri se utilizează pentru protecția muchiilor expuse deteriorării și nu necesită un regim special de întreținere, în caz de uzură acesta poate fi înlocuit fără a deteriora stratul suport.

Profilul de colț se montează după terminarea operațiunii de finisare, și se folosește un adeziv pe bază de silicon, cu aderența la PVC și la materialul cu care este finisat peretele.

Modul de îmbinare dintre plăcile de faianță și suprafața zugrăvită a peretelui se va face prin realizarea unei forme rotunjite a racordării cu glet de ipsos care se va zugrăvi cu vopsea lavabilă de interior.

CHITUL DE ROST

Pentru rostuirea plăcilor de faianță se va folosi un chit de rost colorat (funcție de culoarea faianței aleasă) care conferă rezistență mecanică înaltă și stabilitate cromatică perfectă.

Modul de utilizare:

Suprafața acoperită cu plăci de faianță va fi curățată, rosturile se curăța cu atenție și se vor uda cu un burete umed.

Chitul de rost se va prepara după fișa tehnică a produsului utilizat după care se va întinde pe suprafața ce se va rostui cu un șpaclu de cauciuc, trăgându-se diagonal pe direcția rosturilor avându-se grijă să se umple rosturile pe toată adâncimea. Surplusul de material se va îndepărta cu un burete umed, în final plăcile se vor curăța cu o pânză uscată.

Caracteristici tehnice:

Bază: praf cimentoid

Necesar de apă: 6.5 Kg/ sac de 25 Kg

Rezistența la frecare: < 1000 N/mm^3

Rezistența la compresiune :după 28 zile 40,00 N/mm^2

după 25 cicluri de îngheț - dezgheț 40,00 N/mm^2

Rezistența la încovoiere: după 28 zile 6 N/mm^2

după 25 cicluri de îngheț - dezgheț 5 N/mm^2

Contracție de priză: după 30 min : < 2 g

după 240 min : < 5 g

Consumul de material / m^2 este în funcție de grosimea rostului.

în cazul unui rost de 5 mm, pentru plăcile de 20X30X0.7 cm consumul este de 550 g/m^2.

5.5. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

- Se vor controla aspectul suprafeței placajului; referitor la aspectul general al placajului se vor verifica: uniformitatea culorii (și corespondența cu proiectul), planeitatea, verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor, execuția îngrijită a rosturilor, fixarea plăcilor pe pereți.
- Orizontalitatea și verticalitatea se vor verifica cu firul cu plumb, nivela cu bulă de aer și cu dreptarul.
- Placajul de faianță trebuie să prezinte o uniformitate a culorii pe întreaga suprafață; nu se admit diferențe de tonuri între plăci diferite; nu se admit pete de murdărie, locuri vizibile de smalț defect.
- Suprafața placajului trebuie să fie plană; sub dreptarul de 1,2 m se admite o săgeată de max. 1 mm.
- Liniile de intersecție ale placajului de pe suprafețele adiacente la colțuri intrânde sau ieșinde trebuie să fie verticale și rectilinii.
- Rândurile de plăci trebuie să fie regulate, cu rosturi rectilinii și în continuare, de lățime uniformă; nu se admite diferențierea panourilor de plăci în câmpul general al placajului datorită neuniformității rosturilor de pe contur; rosturile vor fi bine umplute cu lapte de ciment alb sau colorat după caz.
- Plăcile trebuie să fie bine fixate pe suprafața suport; la ciocănirea ușoară a plăcii cu un corp cu suprafața de lovire trebuie să rezulte un sunet plin. în cazul plăcilor care nu sunt bine fixate („sună a gol"), se vor scoate și se vor fixa din nou.
- Linia racordării placajului de faianță cu plintă trebuie să fie rectilinie, fără ondulări în plan vertical sau orizontal, iar rostul trebuie să fie bine atașat cu pastă de ciment.
- La racordarea faianței cu tencuiala, aceasta trebuie să acopere jumătate din grosimea plăcii, iar linia de racordare trebuie să fie dreaptă, fără ondulări, în plan vertical sau orizontal. Orice altă soluție de racordare nu se admite, și nici nivelul suprafeței placajului nu trebuie să fie sub nivelul tencuielii.
- în jurul străpungerilor prin suprafața de placaj, găurile trebuie să fie mascate cu rozete metalice; capacele, întrerupătoarele, prizele, etc., găurile și diblurile aferente șuruburilor de fixare a unor obiecte sanitare nu trebuie să fie vizibile.
- Placajul de faianță fiind cu caracter de finisaj pretențios, introdus anume pentru îmbunătățirea calității, recepția se face cu toată exigența.

Placajele fiind destinate să rămână vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect și în consecință nu este necesar să se încheie procese-verbale de lucrări ascunse, și numai pe faze de lucrări.

5.6. MĂSURARE ȘI DECONTARE

Placajul de faianță la pereți și stâlpi se va plăti la metru pătrat suprafața desfășurată, scăzându-se golurile mai mari de 250 cm^2.

Rostuirea placajului de faianță este cuprinsă în prețul executării placajului.

Bordurile din plăci speciale ce eventual se vor executa la partea superioară a placajelor, se vor plăti la metru liniar.

6. PARDOSELI DIN GRESIE, PARCHET, PIATRA

Reguli generale pardoseli

Pantele pardoselilor se vor realiza, in cazul încăperilor cu suprafețe mici, prin variația grosimii stratului suport al pardoselii.

Diversele străpungeri din planșee, realizate pentru trecerea conductelor, vor fi chituite sau astupate după caz cu mortar de ciment.

Armaturile sau sirmele care ies din planșeu vor fi tăiate sau îndoite.

Țevile de distribuție de apa calda, rece, încălzire, care trec prin planșeu sau se montează sub pardoseala vor fi protejate in țevi de protecție sau cu mortar, conform caietelor de sarcini de instalații.

Stratul de umplutura necesar pentru trecerea țevilor prin care se face distribuția apei calde, apei reci si a agentului termic, se va realiza din sapa de mortar M 100T, in grosime de 7.5 cm (daca nu este altfel prevăzut in proiect), armata cu plasa STM d=4 mm cu ochiuri de 10 cm. Constructorul este răspunzător pentru coordonarea lucrărilor de construcții si instalații.

înainte de executarea pardoselilor se verifica daca conductele sanitare sau de încălzire sunt izolate corespunzător. Se verifica si se recepționează stratul suport. Se întocmește proces verbal de lucrări ascunse.

Demarcația intre doua pardoseli de materiale diferite va fi proiecția ușii in poziție închisă, daca in proiect nu este specificat altfel. Rosturile vor fi acoperite cu profil din inox sau aluminiu dur - piesa speciala cu articulație pentru preluarea diferențelor de materiale.

Daca exista rosturi de dilatație-tasare, acestea vor fi umplute cu chit elastic si acoperite, după detaliile din proiect cu acoperitoare de rost din materiale inoxidabile fixate la un capăt cu dibluri conexpand, la interval de 60 cm.

6.1. Lucrări pregătitoare ce se executa înainte de execuția pardoselilor

- instalațiile electrice
- instalațiile sanitare
- efectuarea probelor la instalații
- executarea pereților despărțitori
- montarea tocurilor la tâmplărie
- executarea tencuielilor umede
- curățarea planșeului de impurități, udarea si trasarea nivelului suprafeței finite
- la camerele cu guri de scurgere pardoselile se executa cu panta spre scurgere

6.2. Pardoseli din parchet laminat, inclusiv plinte

Materiale si standarde de referința

GP037-98 Normativ privind proiectarea, execuția si asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile - pardoseli calde sau alte tehnologii agrementate corespunzătoare

Materialelor folosite:

- parchet laminat, 6-8 mm grosime, trafic greu, culoare uniforma, fără defecte. Culoarea va fi cea precizata in proiect si se va prezenta mostra proiectantului spre acceptare.

- folie suport
- banda de etansare
- plinte 5 cm înălțime
- profil de acoperire din inox sau aluminiu dur (la trecerea la alt tip de pardoseala)

Executarea sapei din mortar de ciment

Materialele si tehnologia folosite pentru executarea sapei de mortar de ciment trebuie sa corespunda :

GP037-98 Normativ privind proiectarea, execuția si asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile - pardoseli reci

Pardoselile se realizează pe o sapa din mortar M 100 T cu consistenta de 5 cm măsurata pe conul etalon. Mortarul se prepara cu nisip 0-7 mm, numai in cantitățile ce se pot pune in opera înainte ca mortarul sa facă priza. Turnarea se face in șah, in panouri de 2,0-2,5 mp, prevăzând-se rosturi longitudinale si transversale. Suprafața va fi sclivisita pentru realizarea unei suprafețe foarte netede. Daca stratul suport nu îndeplinește condițiile admisibile (maximum 10 mm sub dreptarul de 2 m, abaterile mai mari vor fi rectificate prin înlăturarea ieșindurilor sau acoperirea intrândurilor astfel ca grosimea finala a sapei sa fie cit mai uniforma. Sapa va avea grosimea conform proiectului.

Pentru realizarea unei suprafețe perfecte la cotele indicate in proiect, la toate pardoselile se va realiza o nivelare cu sapa autonivelantă tip ULTRAPLAN.

Execuția pardoselilor de parchet

încăperile in care se executa lucrările de parchet trebuie sa fie uscate, cu umiditatea relativa a aerului sub 60 si temperatura minimum 15 grade Celsius. Umiditatea stratului suport nu trebuie sa depaseasca 5%. Pentru execuția sapei se respecta prevederile de la capitolul 8.2. inclusiv nivelarea cu sapa autonivelanta si se inregistreaza ca lucrări ascunse.

Pardoselile se executa din parchet laminat, pe support folie. Montarea pardoselii se va face conform cu tehnologiei de montare a furnizorului, montare fara adeziv, cu nut si feder. Rostul de dilatare la margini, de 8 mm si rosturile din câmp se umplu cu chit elastic.

La trecerea de la pardoseala de parchet la alta pardoseala se montează un profil de acoperire din inox sau aluminiu dur - piesa speciala cu articulație pentru preluarea diferentelor de materiale.

Parchetul se protejează pina la darea in folosința, cu folie de pvc, sau alte mijloace.

Lucrări ce trebuie executate inainte de executarea parchetului

Pe lingă lucrările pregătitoare prezentate la generalități, trebuie terminate:

- zugrăvelile, vopsitoria, si toate finisajele pereților cu care se racordează parchetul, porțiunile de mozaic (pragurile) turnate si frecate
- ferestrele si ușile de balcon cu geamuri

Abateri admise si recepţia lucrărilor

Suprafața trebuie sa rezulte plana, neadmitindu-se denivelări mai mari de 3 mm sub dreptarul de 2,0 m. Parchetul se va verifica prin circulație la mers, nefiind permis ca acesta sa scirtiie sau sa joace. Rosturile trebuie sa fie cit mai mici (maximum 1 mm in cazuri izolate).

6.3. Pardoseli din gresie ceramica cu plinte de gresie in incaperile cu pereți zugrăviți sau vopsiți respectiv fara plinte in incaperile cu pereții placați cu faianța.

Standarde de referinţa

■ **GP037-98** Normativ privind proiectarea, execuția si asigurarea calitatii pardoselilor la clădiri civile - pardoseli reci gresie

Execuţia lucrărilor

Pardoselile de gresie se aseaza pe o sapa din mortar M 100 T prin lipire cu un mortar adeziv, după tehnologia indicata de producător. Pentru execuția sapei se respecta prevederile de la capitolul 1.2., inclusiv sapa autonivelanta si se inregistreaza ca lucrări ascunse. Plăcile ceramice vor fi rectificate si se vor monta fără rost.

Unde este cazul umplerea rosturilor se face cu chituri hidrofobe la minimum 7 zile de la montarea plăcilor.. La intersecția pardoselii cu pereții sub plinte se vor lasa interspatii de 5-10 mm care se vor umple cu chit elastic. La intersecția cu pereții zugrăviți sau vopsiți se vor monta plinte de gresie. La intersecția cu pereții placați cu faianța nu se montează plinte. Pardoselile se curata si se lustruiesc.

Abateri admise si verificări la recepţie

Devierea de la cota de referința (specificata in planuri) maxima admisa este +/-150mm. Diferentele de planeitate la pardoseala măsurate cu dreptarul de 2 m lungime admise sunt de max 2 mm. Nu se admite lasarea de goluri intre placi si stratul suport de mortar si nici umplerea cu mortar a spatiilor de la colturile incaperii sau de lingă pereți si in locul sferturilor de placi. Se vor verifica aspectul si starea generala, elementele geometrice (grosime, planeitate, pante, etc), fixarea imbracamintii pe suport, rosturile corespondenta cu proiectul.

6.4. Trepte- contratrepte din gresie ceramica antiderapanta sau marmura, granit

Materiale si produse

Treptele la intrare se vor realiza din placi de gresie ceramica antiderapanta, de 2 cm grosime si dimensiuni in plan de 33x33 cm, (sau dimensiuni neregulate conform proiect), iar contratreptele de 2 cm grosime si aproximativ 15 lățime. Inaltimea ei va fi adecvata (se va face luând in considerare nivelele suprafețelor finite ale pardoselilor). Se va prezenta mostra proiectantului. Dimensiunile exacte vor fi conform detaliilor din proiect.

Materialele vor fi insotite de certificate de calitate, conform normelor. Celelalte materiale ce intra in opera la executarea pardoselilor sunt cele utilizate in tehnologia clasica;

GP037-98 Normativ privind proiectarea, execuția si asigurarea calitatii pardoselilor la clădiri civile - pardoseli reci placi din roci naturale sau alte tehnologii agrementate corespunzătoare materiallor folosite

Executarea treptelor, contratreptelor si plintelor la scări

Montarea plăcilor de gresie se va face prin așezarea lor pe un strat de mortar M 100 T de grosimea necesara pentru realizarea cotei finale din proiect (min 2 cm). Pentru realizarea sapei se vor respecta prevederile de la cap 1.2. Se va acorda o atentie deosebita aspectului realizat

Rosturile vor fi de max 1 mm si se vor umple cu mortar de ciment cu praf de piatra, rășini acrilice si coloranti sau silicon.

Se va acorda o mare atentie executării treptelor cu înălțimi egale precum si racordării cu pereții si cu pardoselile din alte materiale. Se montează plinte de 5 cm inaltime si 1 cm lățime fixate la perete cu adeziv acrilic.

Recepția si verificarea lucrărilor

Se va verifica aspectul si calitatea materialelor ce urmeaza sa intre in opera.

La recepție suprafețele trebuie sa fie perfect plane, devierea de la cota de referința specificata in proiect nu poate depăși 1 mm. Diferentele de planeitate sub un dreptar de 2 m nu pot fi mai mari de 2 mm sau intre doua placi apropiate nu pot fi mai mari de 1 mm.

Suprafața trebuie sa aibe un aspect uniform, de aceeași nuanța, fara pete sau asperitati. Se preda sablata, tratata cu ceara, lustruita, conform indicațiilor din proiect.

Nu se admit goluri intre placi sau in mortarul de sub placi si nici umplerea cu mortar a spatiilor de lingă pereți sau in colturi.

Se va verifica linearitatea rosturilor si unifiormitatea grosimii lor, fixarea pe imbracamintea suport.

7. TÂMPLĂRIE EXTERIOARĂ ȘI INTERIOARĂ;

7.1. – Tamplarie exterioara de PVC, inclusiv geam termopan – NU ESTE CAZUL

Lucrarile se vor realiza cu respectarea stricta a prevederilor normativelor tehnice in vigoare la data executiei, din tehnologia de executie agrementata prezentata de catre furnizor si in conformitate cu specificatiile si documentatia tehnica de executie intocmita de catre proiectantul lucrarii.

7.1.1. Materiale, executie si verificari: - NU ESTE CAZUL

Tamplaria exterioara – usi si ferestre - se va comanda conform tabloului de tamplarie, tinandu-se cont de dimensiuni si mod de deschidere, cotele finale urmand sa fie ridicate de pe teren de catre furnizorul de material. Tamplaria va fi livrata asamblata, cu geamul termopan, accesoriile si feroneria montate si protejate. Folia de protectie se va scoate numai dupa terminarea tuturor lucrarilor care pot sa deterioreze tamplaria.

Montarea tocurilor oarbe se va face inainte de turnarea sapelor si de executarea tencuielilor. Montarea tocurilor se va face dupa turnarea sapelor si terminarea tencuielilor iar montarea cercevelelor se va face dupa terminarea finisajelor cu procedee umede. Etansarile se vor face cu spuma poliuretanica expandabila. Geamul termopan are foaia exterioara securizata de 4 mm iar foaia interioara din sticla laminata 3.3.2 pentru ferestre , respectiv foaia exterioara de 6 mm securizata iar foaia interioara sticla laminata 3.3.2 pentru usi. Intre cele 2 foi spatiul va fi 12 mm (Argon). Geamul va fi din sticla flotata, low E si se livreaza montat in tamplarie, confom tehnologiei de executie prezentata de catre furnizor si trebuie sa corespunda conditiilor de calitate impuse de norme si prescriptii.

La usa de acces in centrala termica se va monta geam simplu de 4 mm, nearmat. diferenta de grosime in canalul tamplariei se va compensa cu bagheta de aluminiu.

Toate materiale vor avea in mod obligatoriu agremente tehnice romanesti si certificate de conformitate a calitatii.

Trebuie respectate exigentele legate de rezistenta la variatiile de temperatura, factorul de atenuare a vibratiilor, modul de rigiditate la flexiune. Rezistenta termica minima asigurat va fi de 0,69 m^2K/W.

Se va verifica calitatea materialelor puse in opera, corespondenta cu proiectul de executie si tabloul de tamplarie, asamblarea corecta a elementelor componente si zonele de racord cu zidaria si structura de beton. Remedierile sau inlocuirile determinate de

proasta calitate a materialelor se vor suporta de catre furnizor, fara solicitari suplimentare de plata.

7.1.2. Geamuri termopan – NU ESTE CAZUL

Standarde de referinta

- agremente tehnice
- C 47-86 – Instructiuni tehnice pentru folosirea si montarea geamurilor in constructii

7.2. – Tamplarie interioara, usi din lemn

Lucrarile se vor realiza cu respectarea stricta a prevederilor din instructiunile specificate in subcapitolul 5.2.0., cu tehnologia de executie agrementata prezentata de catre furnizor si in conformitate cu specificatiile si documentatia tehnica de executie intocmita de catre proiectantul lucrarii.

7.2.0. Normative de referinta

- C 199-79 – Instructiuni tehnice privind manipularea, livrarea, depozitarea, transportul si montarea in constructii a tamplariei de lemn BC 1/80;
- C 47-86 – Instructiuni tehnice pentru folosirea si montarea geamurilor in constructii

7.2.1. Materiale, executie si verificari:

Usi interioare din MDF:

- Usi celulare pline, 1 canat, pe tocuri si captuseli lemn, vopsite alb, cu pervazuri si feronerie aluminiu/crom satinat
- idem, 2 canate;
- materiale pentru montaj (dibluri).

Toate materiale vor avea in mod obligatoriu agremente tehnice romanesti si certificate de conformitate a calitatii.

Tamplarie de lemn: montajul tocurilor se va executa inainte de turnarea sapelor si de executarea tencuielilor. Tocurile se fixeaza in zidarie cu suruburi cu dibluri speciale si se etanseaza cu spuma poliuretanica. Montarea foilor de usi precum si a pervazurilor si captuselilor se va face dupa terminarea lucrarilor de finisaj umede.

Se va verifica calitatea materialelor puse in opera, corespondenta cu proiectul de executie si tablourile de tamplarie.

Se va verifica verticalitatea tocurilor si captuselilor si incadrarea in abaterea maxima de 1mm/m, planeitatea foilor de usa, incastrarile in zidarie si beton. Luftul foilor de usi pe toata lungimea faltului admite abateri da maxim 2mm.

Se va verifica montajul si functionarea corecta a accesoriilor. Balamalele trebuie montate la inaltime constanta de la pardoseala. Lacasurile de patrundere a zavoarelor in pardoseli si tocuri trebuie protejate cu placute metalice.

Remedierile sau inlocuirile determinate de proasta calitate a materialelor se vor suporta de catre furnizor, fara solicitari suplimentare de plata.

Localizare: conform tablouri tamplarie de lemn si metalica din documentatia de executie.

7.3 – Confectii metalice decorative interioare si exterioare (balustrade, maini curente, panouri gard)

Lucrarile se vor realiza cu respectarea stricta a prevederilor din normele, normativele din tehnologia de executie agrementata prezentata de catre furnizor si in conformitate cu specificatiile si documentatia tehnica (planuri si detalii de executie) intocmita de catre proiectantul lucrarii (anexe la contract).

Materiale, executie si verificari:

- confectii metalice decorative (otel vopsit);
- materiale de montaj (dibluri, confectii metalice inglobate, etc.)

- lamele lemn tratat hidrofug (lacuit)

Lamelele ce intra in componenta parapetilor (si a apanourilor) din exterior. Se vor monta la distante intre 5 mm si 4 cm in functie de detaliile furnizate (faza DDE). Se va asigura lacuirea pe toate suprafetele elementelor lemnoase.

Materialele vor respecta indicatiile din documentatia de executie (planuri, detalii de executie si tablouri de confectii metalice).

Toate materiale vor avea in mod obligatoriu agremente tehnice romanesti si certificate de conformitate a calitatii.

Se va verifica calitatea materialelor puse in opera, corespondenta cu proiectul de executie, cu tablourile si extrasele de confectii metalice.

Localizare: conform tablouri confectii metalice si planuri arhitectura.

II.URMĂRIREA ÎN TIMP A CONSTRUCŢIEI

II.1. Date generale.

Este definit, în mare, programul de urmărire în timp, atât pe parcursul execuţiei, cât şi în perioada de exploatare. Se precizează că prin prezentul document proiectantul de structură formulează criteriile care stau la baza monitorizării urmăririi în timp, lucrările propriu-zise care trebuie efectuate şi programul de desfăşurare a acestora.

Pe baza acestui program cadru, executanţii specializaţi şi abilitaţi în domeniu, vor întocmi proiecte de urmărire în timp, pentru fiecare lucrare în parte. Urmărirea comportării în timp a construcţiei se desfăşoară pe toată perioada de viaţă a construcţiei începând cu execuţia ei şi este o activitate sistematică de culegere şi valorificare (prin următoarele modalităţi: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor, etc.) a rezultatelor înregistrate din observare şi măsurători asupra unor fenomene şi mărimi ce caracterizează proprietăţile construcţiei.

Scopul urmăririi comportării în timp a construcţiei este de a obţine informaţii în vederea asigurării aptitudinii construcţiei pentru o exploatare normală, evaluarea condiţiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor şi avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieţi şi de degradare a mediului.

Efectuarea acţiunilor de urmărire a comportării în timp a construcţiei se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menţinerea cerinţelor de rezistenţă, stabilitate şi durabilitate a construcţiei care se va realiza.

Urmărirea comportării în timp a construcţiei este o acţiune periodică de examinare, observare, investigare a modului în care răspunde (reacţionează) construcţia în decursul utilizării ei, sub influenţa agenţilor de mediu, a condiţiilor de exploatare şi a interacţiunii construcţiei cu mediul înconjurător şi cu activitatea utilizatorilor. Acest program a fost elaborat în acord cu normativul P130-1999, cu STAS 2745-90, precum şi cu STAS 3950-81, STAS 3300/1-85, STAS 3300/2-85 şi STAS 7488-82.

II.2. Cerinţe de bază. Responsabilităţi

Urmărirea comportării în timp a construcţiilor este de două categorii:

- urmărire curentă;
- urmărire specială.

Categoria de urmărire, perioadele la care se realizează, precum şi metodologia de efectuare a acestora se stabilesc de către proiectant şi se consemnează în *Jurnalul evenimentelor* care va fi păstrat în *Cartea Tehnică a Construcţiei.*

Urmărirea curentă a construcţiei:

Urmărirea curentă este o activitate de comportare a construcţiei care constă din observarea şi înregistrarea unor aspecte, fenomene şi parametri ce pot semnala modificări ale capacităţii construcţiei de a îndeplini cerinţele de rezistenţă, stabilitate şi durabilitate ale acesteia. Urmărirea curentă a comportării construcţiei se efectuează prin examinare vizuală directă şi prin măsurători de uz curent sau temporare. Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp prevăzute prin prezentul program, dar nu mai rar de o dată pe an şi în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite (seism, inundaţii incendii). Personalul însărcinat cu efectuarea activităţii de urmărire curentă va întocmi rapoarte ce vor fi menţionate în *Jurnalul evenimentelor* şi vor fi incluse în *Cartea Tehnică a construcţiei*. În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcţiei, sau ale clădirilor învecinate, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice. În cadrul urmăririi curente a construcţiei, la apariţia unor deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistenţa, stabilitatea sau durabilitatea construcţiei, proprietarul sau utilizatorul va comanda o *inspecţie extinsă* urmată dacă este cazul de o *expertiză tehnică*.

Inspecţia extinsă a construcţiei:

Inspecţia extinsă are ca obiect o examinare detaliată, din punct de vedere al rezistenţei, stabilităţii şi durabilităţii, a tuturor elementelor structurale şi nestructurale, a îmbinărilor construcţiei, a zonelor reparate şi consolidate anterior, precum şi cazuri speciale ale terenului şi zonelor adiacente. Această activitate se efectuează în cazuri deosebite privind siguranţa şi durabilitatea construcţiei, cum ar fi:

- deteriorări semnificative semnalate în cadrul activităţii de urmărire curentă;
- după evenimentele excepţionale asupra construcţiei (cutremur, foc, explozii) şi care afectează utilizarea construcţiilor în condiţii de siguranţă;
- schimbarea destinaţiei sau a condiţiilor de exploatare a construcţiei.

Proiectantului îi revin următoarele obligaţii:

- elaborează programul de urmărire în timp a construcţiei şi instrucţiunile privind urmărirea curentă;
- stabileşte în baza măsuratorilor efectuate pe o perioadă mai lungă de timp, intervalele valorilor caracterizând starea "normală" precum şi valorile limită de "atenţie", "avertizare" sau "alarmare" pentru construcţie;
- asigură luarea unor decizii de intervenţii în cazul în care sistemul de urmărire a comportării construcţiei semnaiizează situaţii anormale.

Executantului îi revin următoarele obligaţii:

- efectuează urmărire curentă a construcţiei pe durata execuţiei;
- întocmeşte şi predă investitorului şi/sau proprietarului documentaţia necesară pentru *Cartea Tehnică a Construcţiei*;
- asigură păstrarea şi predarea către utilizator şi/sau proprietar a datelor şi măsurătorilor efectuate în perioada de execuţie a construcţiei;
- în cazul în care execută reparaţii sau consolidări întocmesc şi predau investitorului şi/sau proprietarului documentaţia necesară pentru *Cartea Tehnică a Construcţiei*

Utilizatorilor şi administratorilor le revin următoarele obligaţii:

- solicită efectuarea unei expertize, a unei inspecţii extinse sau a altor măsuri;
- întocmesc rapoartele privind urmărirea curentă a construcţiei;
- cunosc progamul măsurătorilor corelat cu fazele de execuţie sau exploatare.

În cele ce urmează vor fi amintite aspecte principale ale obligaţiilor ce revin diverşilor factori implicaţi în investiţie, cu menţiune că forma completă a acestor obligaţii este cea prevăzută în normativul P130-99.

Proprietarilor le revin următoarele obligaţii:

- răspund de activitatea privind urmărirea comportării construcţiei;
- organizează activitatea de urmărire curentă;
- comandă un eventual proiect de urmărire specială, alocând fonduri pentru realizarea acestuia;
- comandă inspectarea extinsă sau expertiza tehnică în cazul apariţiei unor deteriorări ce se consideră că pot afecta construcţia;
- iau măsurile necesare menţinerii aptitudinii pentru exploatare a construcţiei (exploatare raţională, întreţinere şi reparaţii în timp) şi prevenirii producerii unor accidente pe baza datelor furnizate de urmărire curentă şi/sau specială;
- asigură luarea măsurilor de intervenţie provizorii, stabilite de proiectant în cazul unor situaţii de avertizare sau alarmare şi comandă expertiza tehnică a construcţiei;
- asigură sesizarea celor în drept la apariţia unor eventuale sau depăşirea valorilor de control.

Executantului urmăririi construcţiei îi revin următoarele obligaţii:

- să cunoască în detaliu conţinutul instrucţiunilor de urmarire curentă;
- să cunoască construcţia, caracteristicile generale ale structurii, materiale folosite, dimensiunile, caracteristicile condiţiilor de fundare şi ale mediului;
- să cunoască obiectivele urmăririi curente;
- să cunoască metodele de masurare stabilite;
- să cunoască progamul măsurătorilor corelat cu fazele de execuţie sau exploatare;
- să întocmească rapoartele privind urmărirea curentă a construcţiei;
- să asigure sesizarea celor în drept la apariţia unor evenimente sau depăşirea valorilor de control.

II.3. Efectuarea urmăririi în timp

În cele ce urmează se prezintă elementele care vor fi inspectate şi/sau măsurate pe parcursul duratei de viaţă a construcţiei.

a) Măsurarea tasărilor

Cerinţe de bază ale urmăririi tasării construcţiei prin metode topografice

Urmărirea tasărilor construcţiei prin metode topografice constă în măsurarea modificării cotelor unor puncte izolate, materializate prin mărci de tasare, fixate solidar de construcţie, raportate la repere de referinţă (repere fixe). Precizia necesară măsurării deplasărilor verticale, în funcţie de valoarea estimată prin proiect a tasării absolute maxime s_{max}, se determină preliminar conform precizărilor tab1 din STAS 2745-90. Eventuala depăşire a acestei valori reclamă prezenţa imediată a proiectantului, geotehnicianului şi a altor factori implicaţi în executarea/întreţinerea construcţiei.

În acord cu prevederile de mai sus, pentru valoarea maximă a tasării absolute se impun:

- clasa convenţională de precizie: B;
- cerinţa privind precizia: ridicată ;
- eroarea admisibilă a măsurării deplasării verticale: +/- 0.1mm.

Metoda de nivelment pe care o recomandăm (în acord cu prevederile tab. 2 din STAS 2745-90) este nivelmentul geometric de precizie.

Condiţiile tehnice pentru nivelmentul geometric, în acord cu tab. 3 din stas 2745-90 sunt:

- viza, m, max.: 40m
- inegalitatea între portee, pe staţie , max.: 0.4m;
- inegalitatea cumulată a porteelor la drumuire închisă: 2.0m;

- Neînchiderea admisibilă la drumuire închisă n-nr. dee straturi): +/- $n^{1/2}$;

Executantul nivelmentului geometric poate adopta şi alte valori pentru diferitele caracteristici, dacă asigură îndeplinirea cerinţei de precizie impusă.

Repere de referinţă (borne)

Datorită preciziei impuse măsurării, standardul recomandă repere de referinţă de adâncime. Având în vedere recomandările standardelor, şi particularităţile constructive şi de amplasament ale construcţiei propunem amplasarea a unui singur reper de referinţă. Ramâne la latitudinea unităţii care face urmărirea stabilirea modalităţii în care se face măsurarea. De asemeni, în prezentul material am indicat minimal numărul şi poziţia reperelor, dar unitatea care face măsurările poate indica şi necesitatea amplasării altor repere, cu condiţia respectării specificaţiilor tehnice. În momentul întocmirii prezentelor specificaţii tehnice nu cunoaştem proiectul de organizare de şantier, iar poziţia reperelor se va stabili de către executant cu acordul factorilor implicaţi (proiectant, executant, beneficar).

Mărci de tasare

Mărcile de tasare sunt repere mobile de nivelment, care se alcătuiesc si se fixează în elementele de construcţie astfel încât să fie asigurată conservarea lor în timp, pe întreaga durată a efectuării observaţiilor şi să fie posibilă efectuarea măsurărilor atât în timpul execuţiei cât şi în timpul exploatării.

Alcătuirea şi dispunerea mărcilor de tasare se stabilesc de către unitatea care efectuează măsurările, de acord cu proiectantul, executantul şi beneficiarul, ţinând seama de precizia impusă măsurării, de particularităţile constructive ale construcţiei. Mărcile de tasare se alcătuiesc şi se amplasează astfel încât să nu fie deteriorate sau astupate de lucrările de finisaj.

Mărcile de tasare sunt conform STAS 10493-76.

Precizăm că utilizarea unor mărci de tasare alcătuite din doua părţi (o teacă înglobată în elementul de construcţie şi un bolţ detasabil) nu este recomandată în cazul măsurărilor de precizie, conform pct. 4.5. din STAS 2745-90.

Măsurările vor fi efectuate după următorul program:

1. Măsurări pe parcursul execuţiei construcţiei:

Deplasările pe verticală ale mărcilor (tasările) vor fi măsurate cu metode topografice cu precizie de 0,1mm, la intervale de timp corespunzătoare realizării următoarelor etape de lucru:

- Se va executa un ciclu de măsurători iniţiale ("măsurarea de zero");
- Se va executa un ciclu de măsurători după realizarea fiecărui nivel suprateran al structurii;
- Se va executa un ciclu de măsurări la încheierea defnitivă a execuţiei construcţiei.

Dacă în aplicarea încărcărilor intervin pauze (dacă apar discontinuităţi- în timp privind execuţia construcţiei), trebuie efectuate măsurări înainte şi după efectuarea încărcării.

2. Măsurări în faza de exploatare:

- Se va efectua un ciclu de măsurări la ocuparea totală a construcţiei de către beneficiar (pentru a se monitoriza aportul sarcinilor utile). Se vor efectua câte două cicluri de măsurări în fiecare din primii trei ani ai exploatării construcţiei (intervalul de timp între măsurări trebuie să fie de cca. jumătate de an).

- Se va efectua câte un ciclu de măsurări în fiecare din următorii trei ani ai exploatării construcţiei (intervalul de timp între măsurări trebuie să fie de cca. un an).

- Se va efectua un ciclu de măsurări la 4 ani după efectuarea măsurării precedente (respectiv la 10 ani de la darea în folosinţă a construcţiei).

- Apoi se va efectua câte un ciclu de măsurări la un interval de 5 ani (respectiv la 15, 20 , 25ani, ...de la darea în folosinţă a construcţiei). Intervalele de timp prestabilite pentru efectuarea măsurărilor pe parcursul exploatării pot fi modificate în cazul în care intervin acţiuni care

influenţează evoluţia tasărilor, ca de exemplu: variaţia importantă a nivelului apei subterane, aplicarea unei încărcări în imediata vecinătate a construcţiei, baterea de piloţi sau alte surse de vibraţii în apropiere, şocuri seismice de mare intensitate (cu magnitudine mai mare sau egală cu 6,5), precipitaţii abundente, etc.

b) Efectuarea observaţiilor asupra fisurilor

În cazul apariţiei de fisuri în elementele portante ale construcţiei, trebuie întreprinse observaţii sistematice asupra fisurilor în vederea elucidării caracterului deformaţiilor şi pericolului pe care acestea îl implică asupra rezistenţei şi exploatării construcţiei. Pentru urmărirea dezvoltării în lung a fisurii, extremităţile acesteia se reperează periodic prin liniuţe vopsite, alături de care se notează data. Pentru urmărirea dezvoltării în sens transversal a fisurii se utilizează dispozitive de măsură sau repere, fixate pe ambele părţi ale fisurii, în dreptul cărora se marchează numărul lor şi data montării.La fisuri cu deschiderea transversală mai mare de 1 mm trebuie măsurată şi adâncimea acestora. În cazul apariţiei unor fisuri, acestea se vor monitoriza în conformitate cu cele descrise mai sus. Se vor aplica martori de sticlă şi se va măsura deschiderea transversală a fisurilor. Prima citire se va efectua imediat după identificarea fisurii şi apoi la interval de 1 an calendaristic. De asemenea, aceste fisuri vor fi măsurate după producerea unui eventual eveniment major: cutremur, incediu, explozie. Toate rezultatele citirilor vor fi prezentate proiectantului care după trei ani poate decide întreruperea măsurării, fără a exclude însă inspectarea vizuală în continuare sau, în cazul în care deschiderea fisurilor s-a amplificat poate dispune măsuri de intervenţie funcţie de starea normală, de atenţie, de avertizare sau de alarmare în care se găseşte defectul respectiv. De asemenea, în cazul amplificarii fisurilor, proiectantul va dispune inspecţia extinsă a construcţiei sau urmărirea specială. Toate rezultatele citirilor vor fi menţionate în *Jurnalul evenimentelor* şi vor fi incluse în *Cartea Tehnică a construcţiei.*

a) Inspectarea elementelor structurale

Pe lângă măsurarea fisurilor (în cazul apariţiei acestora) se va inspecta periodic structura de rezistenţă. Planşeele vor fi inspectate sistematic în vederea identificării unor noi fisuri. De asemenea nodurile de beton armat. Eventuale zone ude, urmare a unor scurgeri din instalaţii, vor fi vizualizate în scopul identificării unor posibile corodări ale armăturii din beton. Vor fi vizaţi unu-doi stâlpi la fiecare etaj. În ceea ce priveste periodicitatea inspecţiei, ea se va efectua cu o periodicitate de un an, prima inspecţie efectuându-se la un an de la darea în exploatare a construcţiei. Dacă se identifică neconformităţi zona de cercetare se va extinde. În cazul producerii unui eveniment major(seism puternic, explozie, incendiu) inspecţia va fi extinsă, cercetându-se toate elementele structurale, la fiecare nivel. Eventualele neconformităţi apărute vor fi menţionate în *Jurnalul evenimentelor* şi vor incluse în *Cartea Tehnică a construcţiei.* De asemenea ele vor fi aduse la cunoştinţă proiectantului.

II.4. Când trebuie un seism considerat ca fiind important

Cercetările constând în inspecţii vizuale (inspecţii extinse), măsurare de tasări, de deformaţii, deschiderea fisuriior, perioada de oscilaţie vor trebui efectuate după producerea fiecărui seism cu magnitudinea pe scara Richter M>6.0 şi/sau când intensitatea sesismului este de grad VII sau mai mare. Cum după producerea unui eveniment major este posibil ca în structură să apară o stare de degradare semnificativă, proiectantul sau un expert tehnic atestat poate lua hotărârea de a schimba parametrii cercetărilor.

II.5. Concluzii

Prezentul document defineşte cadrul şi regulile de bază şi programul prin care se vor executa lucrările de monitorizare şi urmărire în timp a construcţiilor. Precizăm că prezentul program are caracter definitoriu şi orientativ, iar în acord cu standardele in vigoare poziţia exactă a bornelor şi reperelor, tipul reperelor, etc, trebuie stabilită de către unitatea care efectuează acestă lucrare, de comun acord cu proiectantul, beneficiarul şi executantul construcţiei.

Documentele conţinând datele obţinute din monitorizarea lucrărilor de infrastructură şi a influenţei acestor lucrări asupra zonelor adiacente se predau, la recepţia construcţiei, beneficiarului (proprietarului) construcţiei şi vor fi păstrate în *Cartea Tehnică a construcţiei*, conform prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii. Măsurătorile privind tasările construcţiei noi, monitorizarea fisurilor, etc. vor fi realizate de unităţi specializate şi independente de executantul lucrărilor de construcţii. Ele se vor face atât cu respectarea legislaţiei în vigoare cât şi cu programul şi cerinţele definite de proiectantul de structură în prezentul document. Monitorizarea şi urmărirea se vor executa pe baza unor proiecte efectuate de executantul fiecarei lucrări de monitorizare, programe care vor fi supuse spre aprobare proiectantului de structură.

Datele obţinute din lucrările de monitorizare vor fi comunicate cu promptitudine proiectantului construcţiei.

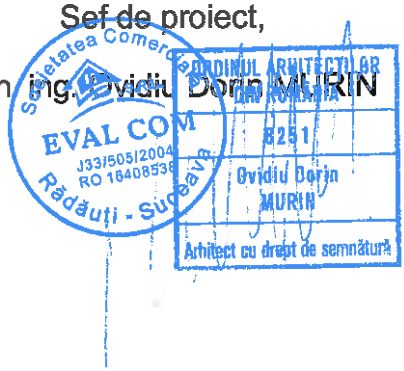
NOTĂ:

Caietul de sarcini a fost întocmit pe baza prescripţiilor tehnice de bază conform normativelor in vigoare la data elaborării proiectului.

Orice modificări ulterioare în conţinutul prescripţiilor indicate în cadrul caietului de sarcini, ca şi orice noi prescripţii apărute după data elaborării proiectului, sunt obligatorii, chiar dacă nu concordă cu prevederile din cadrul prezentului caiet de sarcini.

Sef de proiect,

arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN



PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

Scara 1:5.000

OBIECTIV: REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRLOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)

PROPRIETAR: ORAȘUL DOLHASCA

AMPLASAMENT: ORAȘ DOLHASCA, STR. ALEEA ESPLANADEI, NR. 11, JUD. SUCEAVA

NR. CAD. 38581 C.F. 38581/DOLHASCA



Legendă:

Construcție propusă spre reabilitare moderată

Parcelă teren

BOTA Z. MIHAELA-CATALINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8251 Ovidiu-Dorin MURIN Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

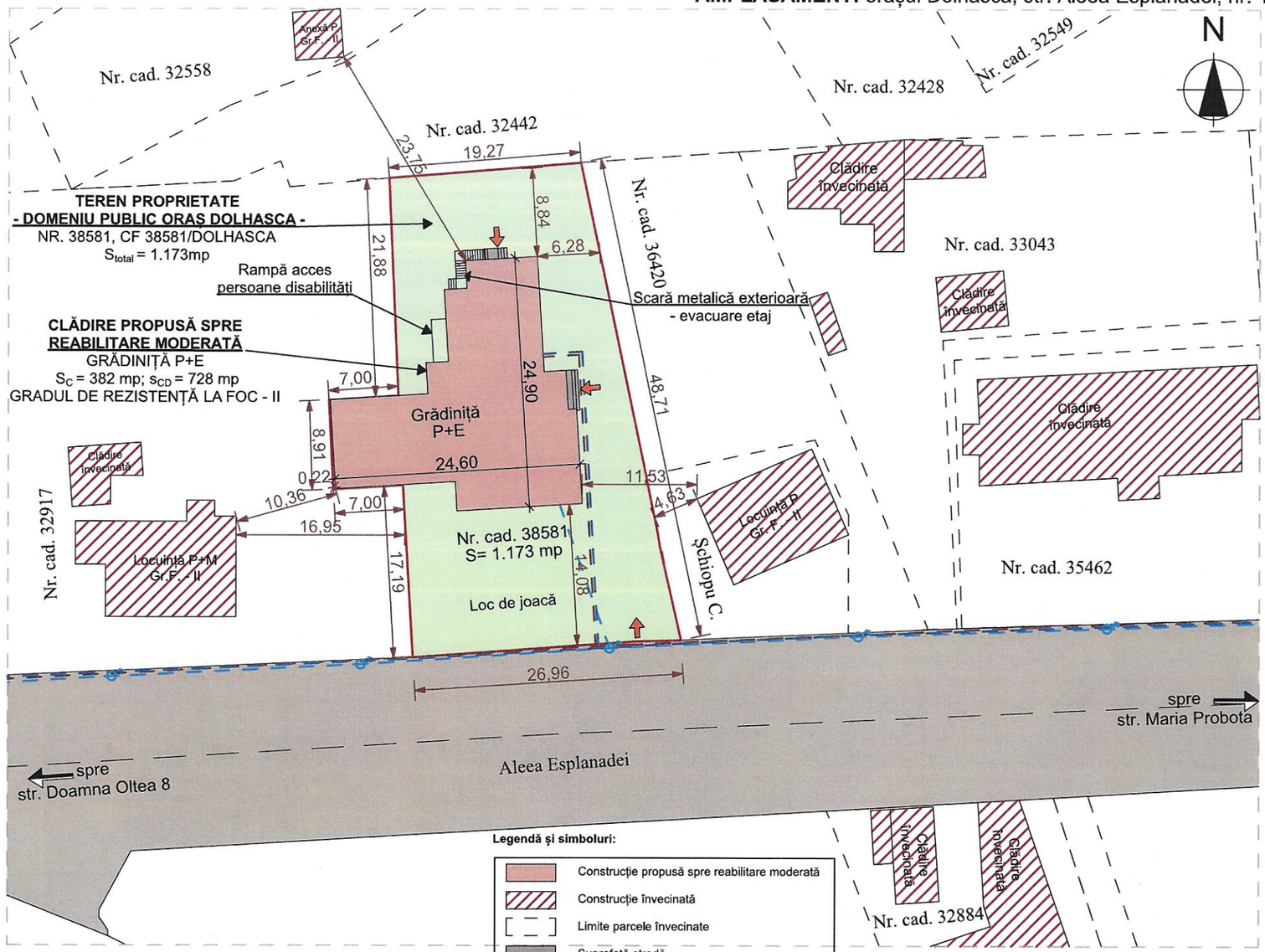
S.C. EVAL COM S.R.L. Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004				**BENEFICIAR**: Orașul DOLHASCA **AMPLASAMENT**: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca	Proiect 53-155/ 2025
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:5.000	Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**	Faza **D.T.A.C. + P.Th.**
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025	Titlul planșei: - PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ -	Planșa A.01
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN				

PLAN DE SITUAȚIE
Scara 1:500

OBIECTIV: REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)

BENEFICIAR: ORAȘUL DOLHASCA

AMPLASAMENT: orașul Dolhasca, str. Aleea Esplanadei, nr. 11, jud. Suceava, nr. cad. 38581 CF 38581/DOLHASCA



Legendă și simboluri:

- Construcție propusă spre reabilitare moderată
- Construcție învecinată
- Limite parcele învecinate
- Suprafață stradă
- Parcelă teren
- Împrejmuire existentă
- Stâlp electric
- Rețea electrică existentă
- Racord existent la rețeaua electrică
- Rețea de apă existentă
- Racord existent la rețeaua de apă
- Rețea de canalizare existentă
- Racord existent la rețeaua de canalizare

Dimensiuni generale ale clădirii propuse spre reabilitare moderată:
- Grădiniță P+E: 24,60 x 24,90 m;

Retrageri față de limitele parcelei:
- retrageri față de limite proprietăți învecinate:
- latura Nord - Nr. cad. 32442: 8,84 m;
- latura Sud - Aleea Esplanadei: 14,08 m;
- latura Est - Nr. cad. 36420 și Șchiopu C.: 6,28 m;
- latura Vest - Nr. cad. 32917: 0,22 m;

Regim de înălțime:
- Grădiniță P+E: - H streașină: +6,71 m
  - H coamă: +9,33 m

Construcție existentă pe parcelă:
Grădiniță P+E

Suprafața construită propusă: 382 mp;
Suprafața construită desfășurată propusă: 728 mp;

Construcție propusă spre reabilitare moderată:
Grădiniță P+E

Suprafața construită propusă: 382 mp;
Suprafața construită desfășurată propusă: 728 mp;
Volum: 2.997 mc;

Total Suprafață construită: 382 mp;
Total Suprafață construită desfășurată: 728 mp;

Suprafata terenului (nr. cad. 38581, CF 38581/DOLHASCA):
- categoria curți construții 1.173 mp;

P.O.T. existent = 382 / 1.173 x 100 = 32,56 %
C.U.T. existent = 728 / 1.173 = 0,621

P.O.T. propus = 382 / 1.173 x 100 = 32,56 %
C.U.T. propus = 728 / 1.173 = 0,621

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8251
Ovidiu Dorin MURIN
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, Y=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{O,K}$=2,5 kN/mp

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

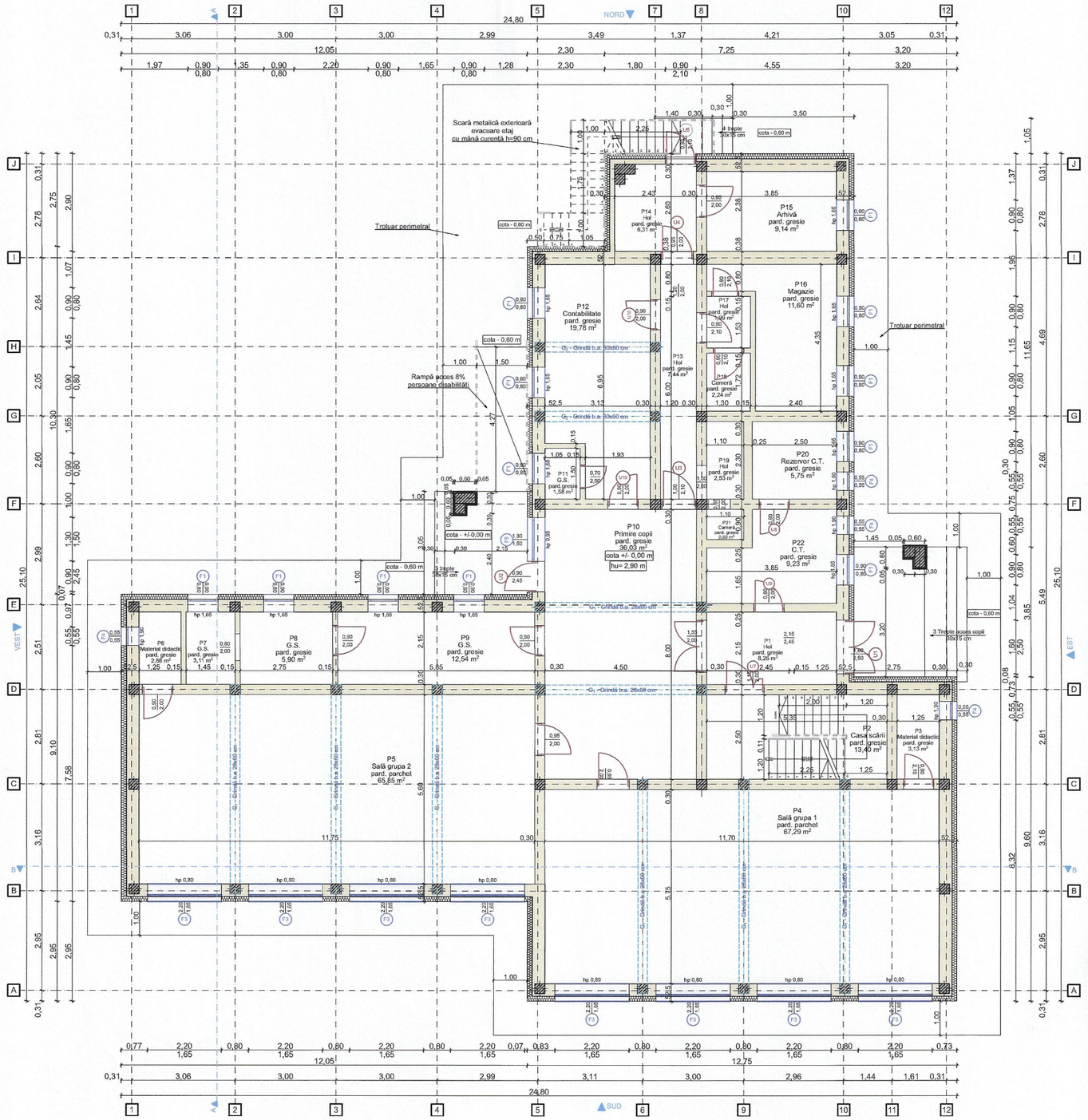
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:500
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei: - PLAN DE SITUAȚIE -

Planșa A.02



PLAN PARTER - SITUAȚIE EXISTENTĂ
Scara 1:100

Geometrie Grădiniță P+E Parter

Denumire	Funcțiune	Suprafața utilă [m²]
P1	Hol	8,26
P2	Casa scării	13,40
P3	Material didactic	3,13
P4	Sală grupa 1	67,29
P5	Sală grupa 2	65,85
P6	Material didactic	2,68
P7	G.S.	3,11
P8	G.S.	5,90
P9	G.S.	12,54
P10	Primire copii	36,03
P11	G.S.	1,58
P12	Contabilitate	19,78
P13	Hol	7,44
P14	Hol	6,31
P15	Arhivă	9,14
P16	Magazie	11,60
P17	Hol	1,99
P18	Cameră	2,24
P19	Hol	2,53
P20	Rezervor C.T.	5,75
P21	Cameră	0,99
P22	C.T.	9,23
	Total	**296,77**

Sc = 382 m²
Scd = 728 m²
Su = 581,57 m²
V = 2.997 m³

Legendă și simboluri:

- Stâlpi din beton armat 30x30 cm
- G_1 - Grindă din beton armat 28x60 cm
- G_2 - Grindă din beton armat 30x60 cm
- Perete exterior zidărie de cărămidă 37,5 cm cu termosistem vată bazaltică 15 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 30 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 15 cm
- Tâmplărie PVC cu geam termorezistent
- Tâmplărie PVC cu geam termorezistent

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, Y=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - S_{0k}=2,5 kN/mp

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 9251 Ovidiu Dorin MURIN Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială S.R.L. EVAL COM J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

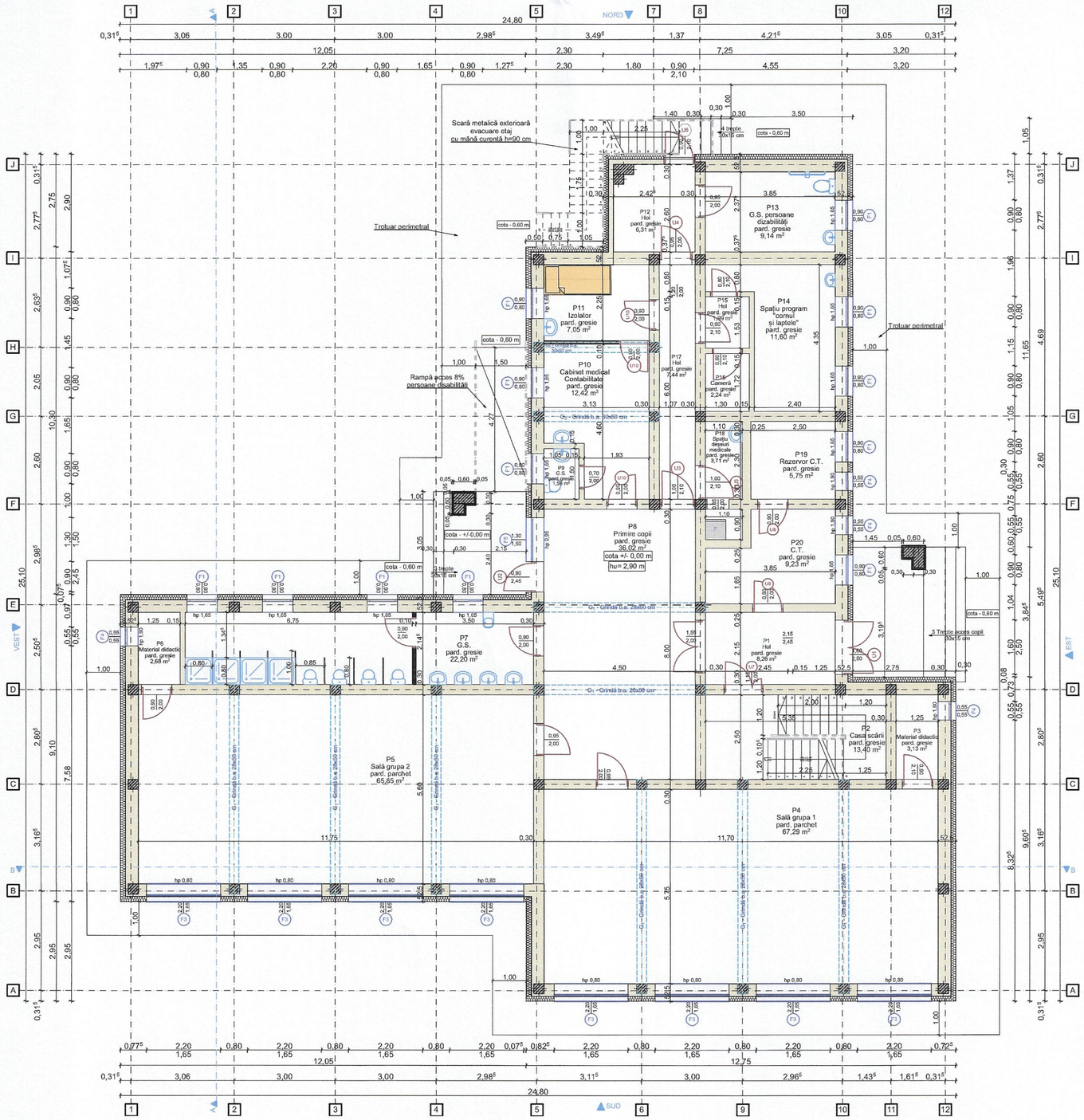
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei: - PLAN PARTER - SITUAȚIE EXISTENTĂ -

Planșa A.03



PLAN PARTER - SITUAȚIE PROPUSĂ
Scara 1:100

Geometrie Grădiniță P+E Parter

Denumire	Funcțiune	Suprafața utilă [m²]
P1	Hol	8,26
P2	Casa scării	13,40
P3	Material didactic	3,13
P4	Sală grupa 1	67,29
P5	Sală grupa 2	65,85
P6	Material didactic	2,68
P7	G.S.	22,20
P8	Primire copii	36,03
P9	G.S.	1,58
P10	Cabinet medical	12,42
P11	Izolator	7,05
P12	Hol	6,31
P13	Magazie	9,14
P14	Spațiu program "cornul și laptele"	11,60
P15	Hol	1,99
P16	Cameră	2,24
P17	Hol	7,44
P18	Spațiu deșeuri medicale	3,71
P19	Rezervor C.T.	5,75
P20	C.T.	9,23
	Total	**297,30**

Sc = 382 m²
Scd = 728 m²
Su = 582,87 m²
V = 2.997 m³

Legendă și simboluri:

- Stâlpi din beton armat 30x30 cm
- G_1 - Grindă din beton armat 28x60 cm
- G_2 - Grindă din beton armat 30x60 cm
- Perete exterior zidărie de cărămidă 37,5 cm cu termosistem vată bazaltică 15 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 30 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 15 cm
- Perete rigips 10 cm
- Tâmplărie PVC cu geam termorezistent
- Tâmplărie PVC cu geam termorezistent
- Fântână de apă

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, γ=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - S_{0k}=2,5 kN/mp

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8255 Ovidiu Dorin MURIN Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

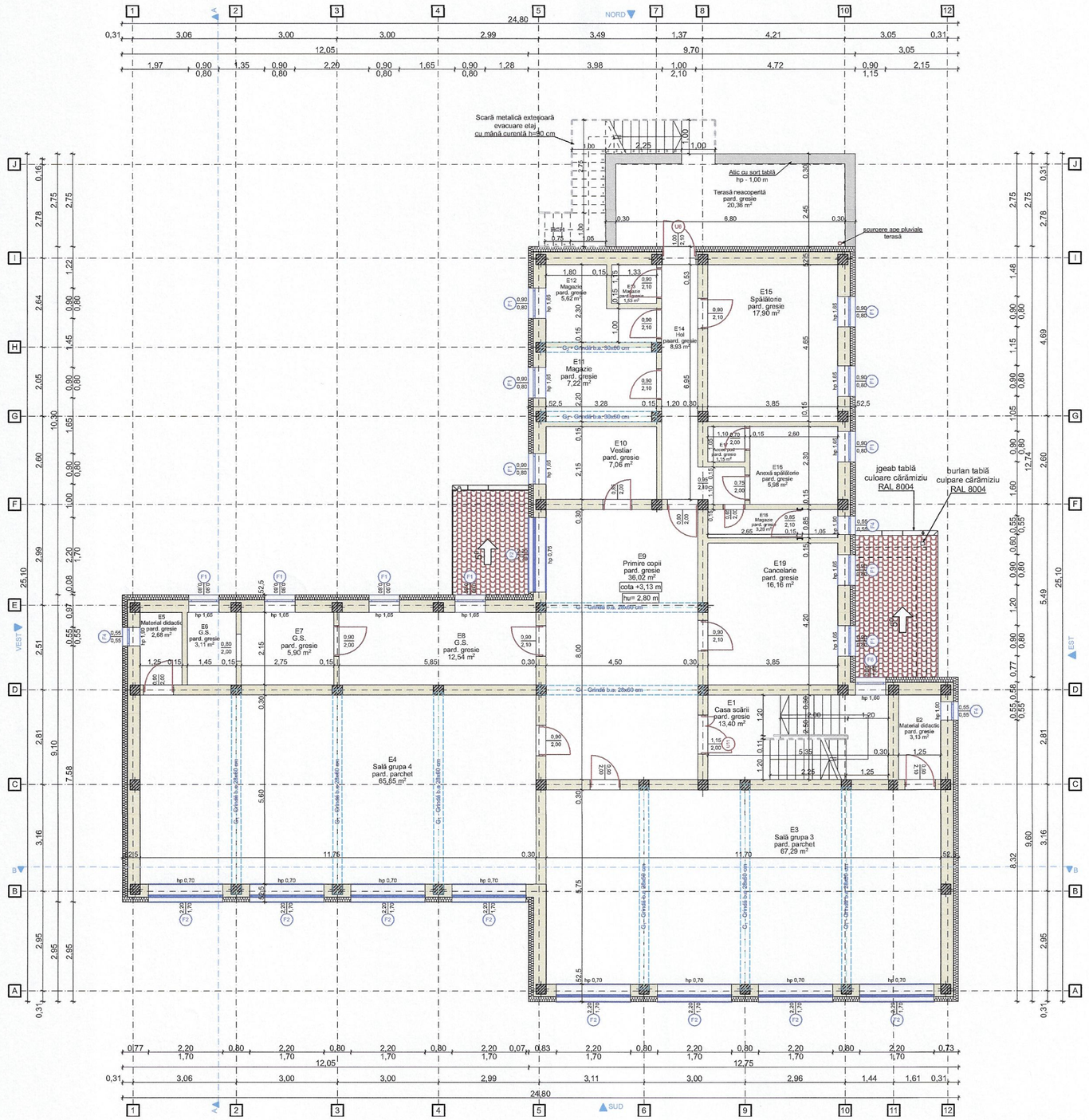
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei: - PLAN PARTER - SITUAȚIE PROPUSĂ -

Planșa A.04



PLAN ETAJ - SITUAȚIE EXISTENTĂ
Scara 1:100

Geometrie Grădiniță P+1E Etaj

Denumire	Functiune	Suprafata utilă [m²]
E1	Casa scării	13,40
E2	Material didactic	3,13
E3	Sală grupa 3	67,29
E4	Sală grupa 4	65,86
E5	Material didactic	2,68
E6	G.S.	3,11
E7	G.S.	5,90
E8	G.S.	12,54
E9	Primire copii	36,02
E10	Vestiar	7,06
E11	Magazie	7,28
E12	Magazie	5,62
E13	Magazie	1,53
E14	Hol	8,93
E15	Spălătorie	17,90
E16	Anexă spălătorie	5,98
E17	Acces pod	1,15
E18	Magazie	3,26
E19	Cancelarie	16,16
	Total	**284,80**

Sc = 382 m²
Scd = 728 m²
Su = 581,57 m²
V = 2.997 m³

Legendă și simboluri:

- Stâlpi din beton armat 30x30 cm
- G_1 - Grindă din beton armat 28x60 cm
- G_2 - Grindă din beton armat 30x60 cm
- Perete exterior zidărie de cărămidă 37,5 cm cu termosistem vată bazaltică 15 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 30 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 15 cm
- Tâmplărie PVC cu geam termorezistent
- Tâmplărie PVC cu geam termorezistent

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, Y=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}$=2,5 kN/mp

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8251
Ovidiu-Dorin MURIN
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

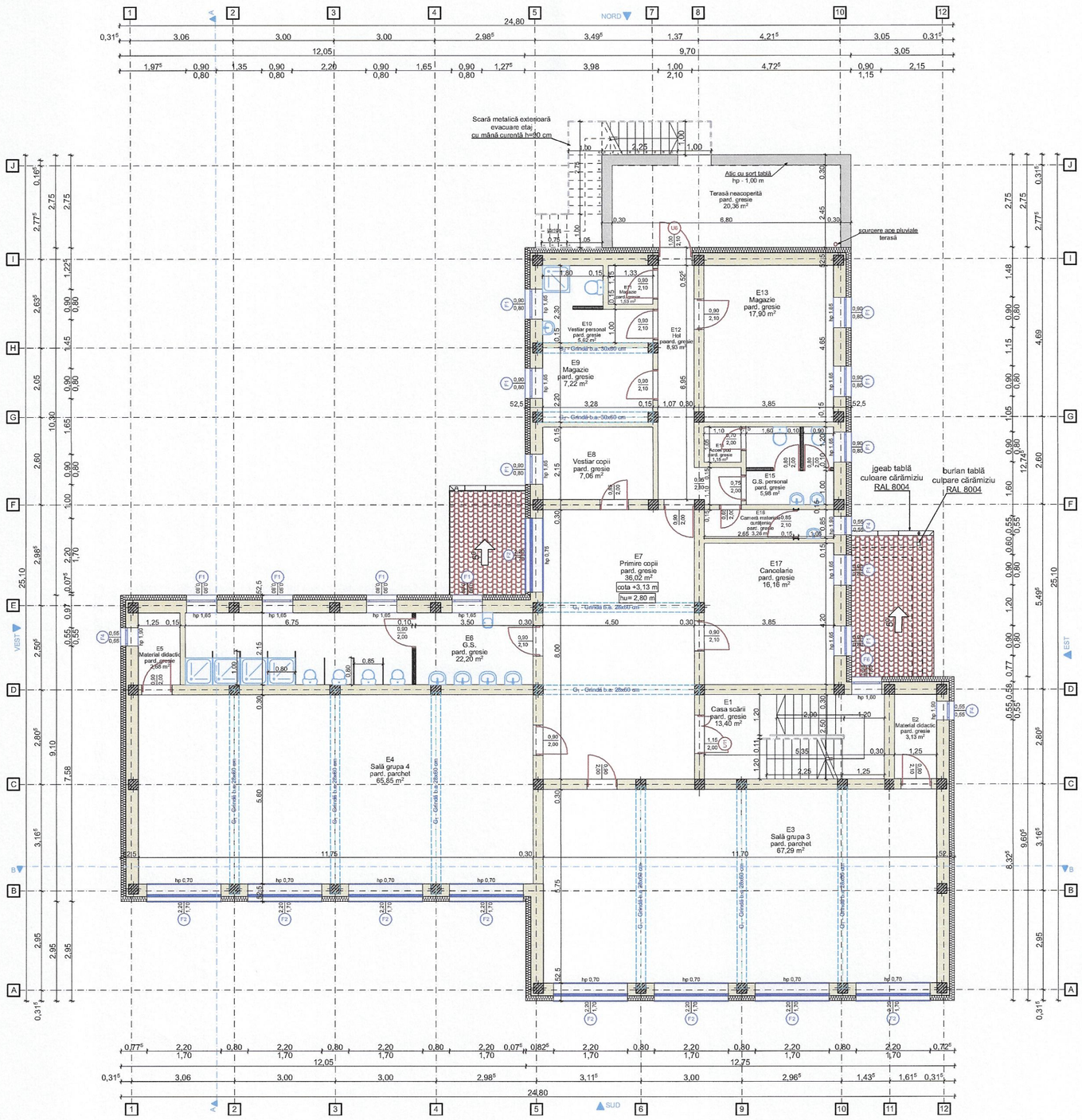
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei:
- PLAN ETAJ - SITUAȚIE EXISTENTĂ -

Planșa A.05



PLAN ETAJ - SITUAȚIE PROPUSĂ -
Scara 1:100

Geometrie Grădiniță P+1E Etaj

Denumire	Funcțiune	Suprafața utilă [m²]
E1	Casa scării	13,40
E2	Material didactic	3,13
E3	Sală grupa 3	67,29
E4	Sală grupa 4	65,86
E5	Material didactic	2,68
E6	G.S.	22,20
E7	Primire copii	36,02
E8	Vestiar copii	7,06
E9	Magazie	7,28
E10	Vestiar personal	5,62
E11	Magazie	1,53
E12	Hol	8,93
E13	Magazie	17,90
E14	Acces pod	1,15
E15	G.S. personal	5,98
E16	Cameră materiale curățenie	3,26
E17	Cancelarie	16,16
	Total	**285,45**

Sc = 382 m²
Scd = 728 m²
Su = 582,87 m²
V = 2.997 m³

Legendă și simboluri:

- Stâlpi din beton armat 30x30 cm
- G_1 - Grindă din beton armat 28x60 cm
- G_2 - Grindă din beton armat 30x60 cm
- Perete exterior zidărie de cărămidă 37,5 cm cu termosistem vată bazaltică 15 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 30 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 15 cm
- Perete rigips 10 cm
- Tâmplărie PVC cu geam termorezistent
- Tâmplărie PVC cu geam termorezistent
- Fântână de apă

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, Y=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}$=2,5 kN/mp

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8251 Ovidiu Dorin MURIN Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

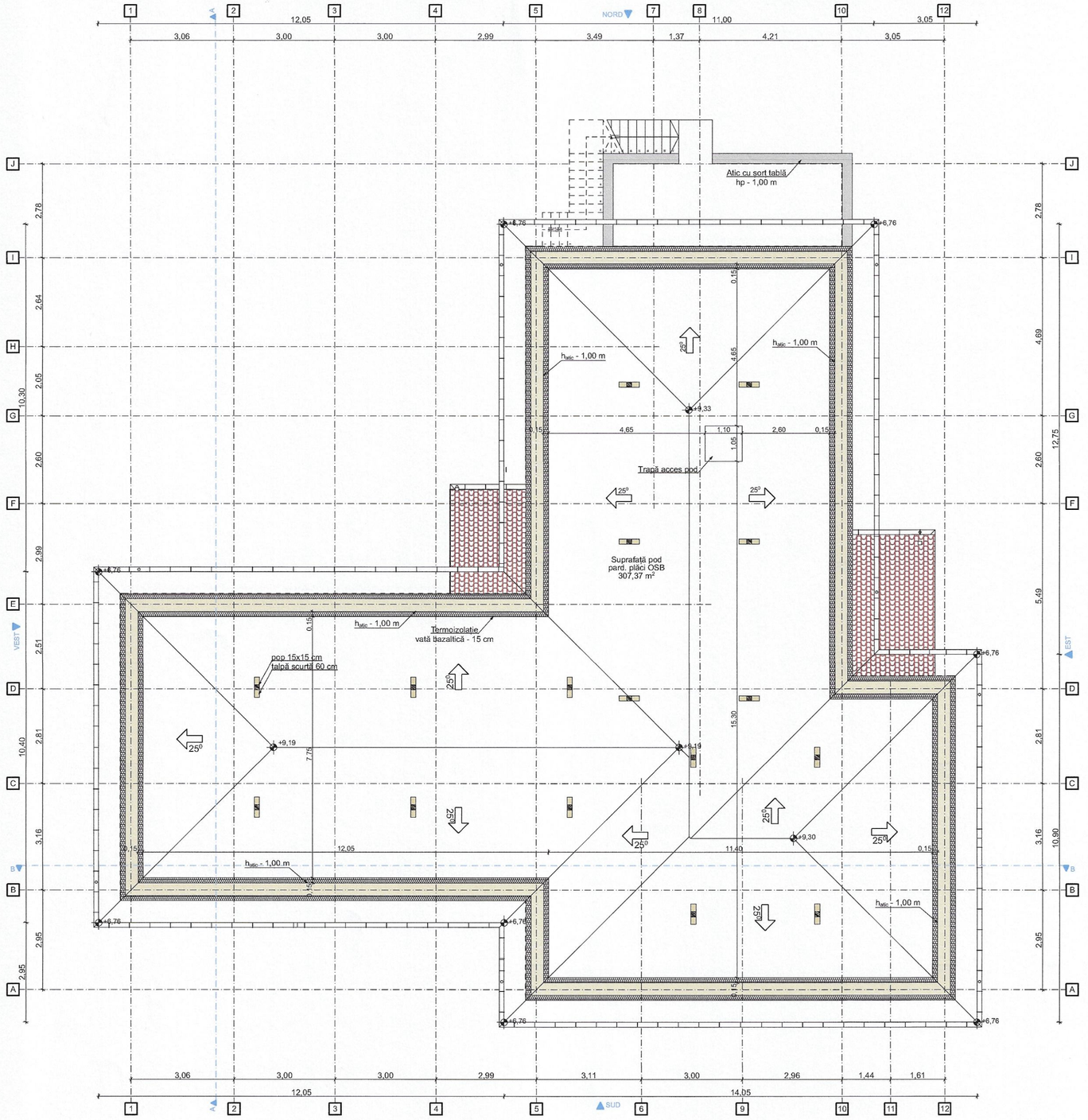
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei: - PLAN ETAJ - SITUAȚIE PROPUSĂ -

Planșa A.06



PLAN POD
- SITUAȚIE EXISTENTĂ / PROPUSĂ -
Scara 1:100

Sc = 382 m²
Scd = 728 m²
Su = 582,87 m²
V = 2.997 m³

Legendă și simboluri:

Perete exterior zidărie de cărămidă 37,5 cm cu termosistem vată bazaltică 15 cm

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, Y=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}$=2,5 kN/mp

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8251
Ovidiu Dorin MURIN
Aprobat cu drept de semnătură

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

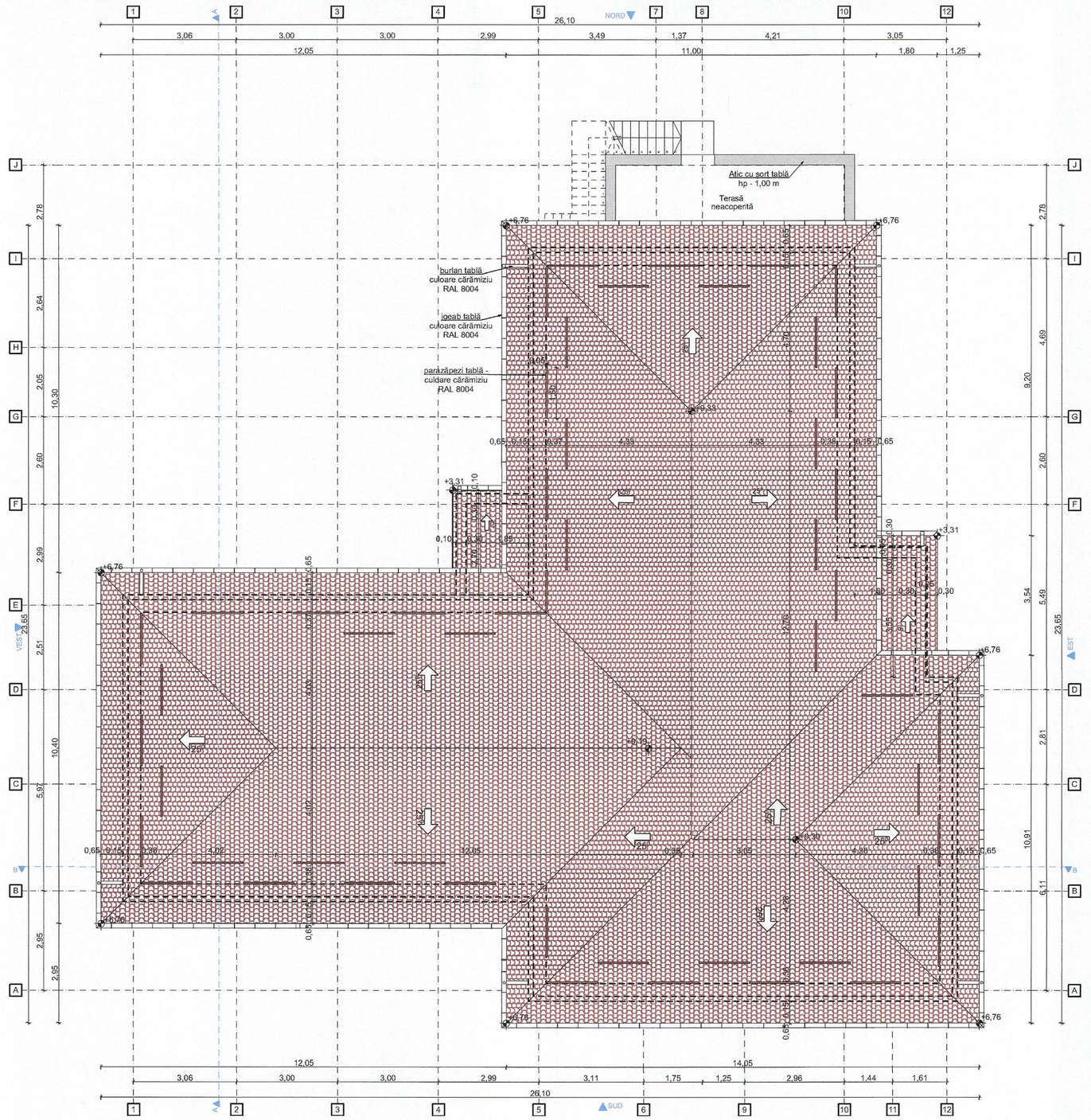
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei:
- PLAN POD - SITUAȚIE EXISTENTĂ / PROPUSĂ -

Planșa A.07



PLAN ÎNVELITOARE
- SITUAȚIE EXISTENTĂ / PROPUSĂ -
Scara 1:100

TABLĂ TIP ȚIGLĂ CULOARE CĂRĂMIZIU
SUPRAFAȚĂ ÎNVELITOARE: 481 mp

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, Y=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}$=2,5 kN/mp

BIROU NOTARIAL BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8251 Ovidiu Dorin MURIN Membru cu drept de semnătură

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

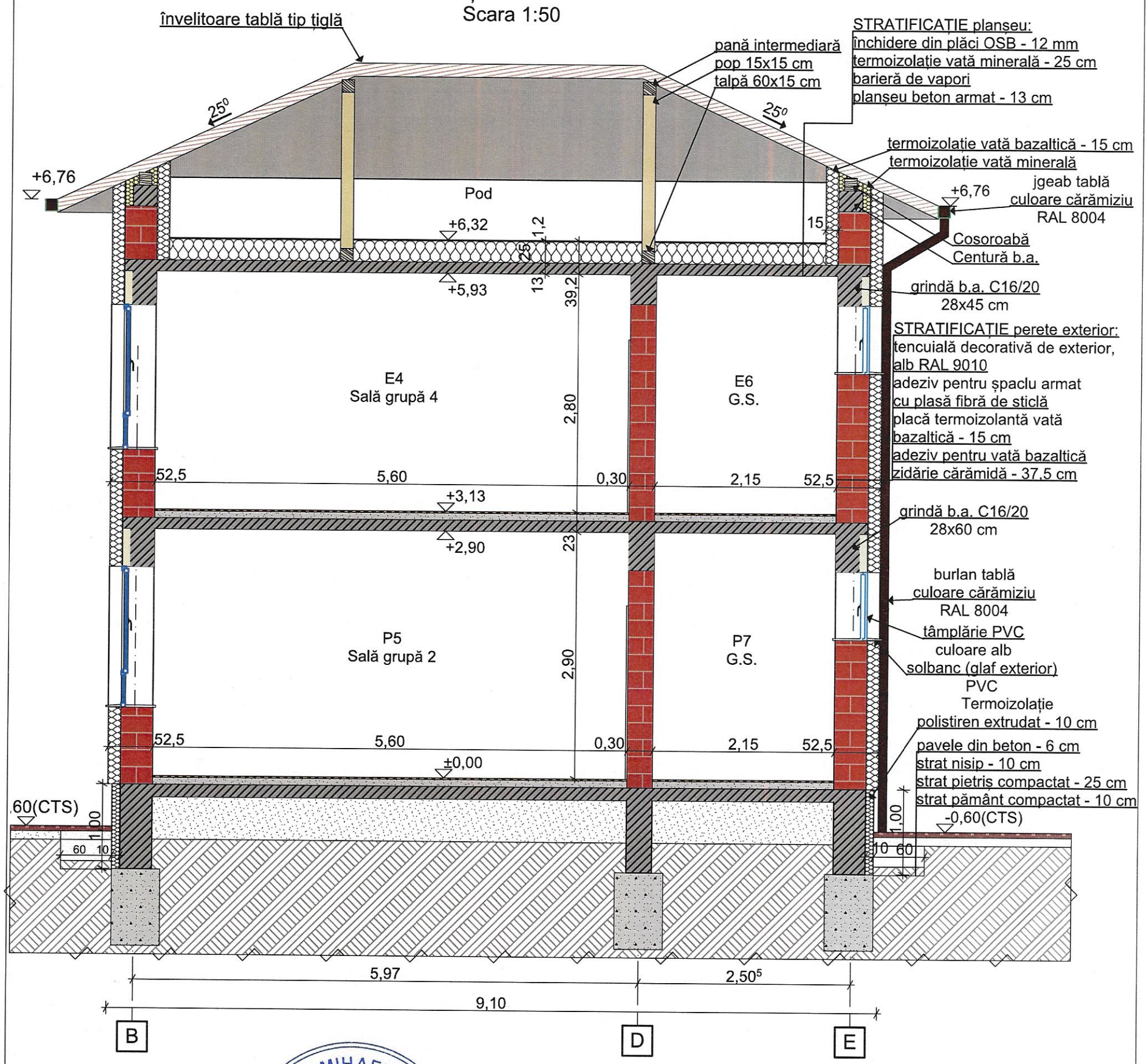
Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei:
- PLAN ÎNVELITOARE - SITUAȚIE EXISTENTĂ / PROPUSĂ -

Planșa A.08

SECȚIUNE TRANSVERSALĂ A-A
- SITUAȚIE EXISTENTĂ -
Scara 1:50



BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Societatea Comercială S.R.L. EVAL COM J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8251
Ovidiu Dorin MURIN
Arhitect cu drept de semnătură

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:50
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

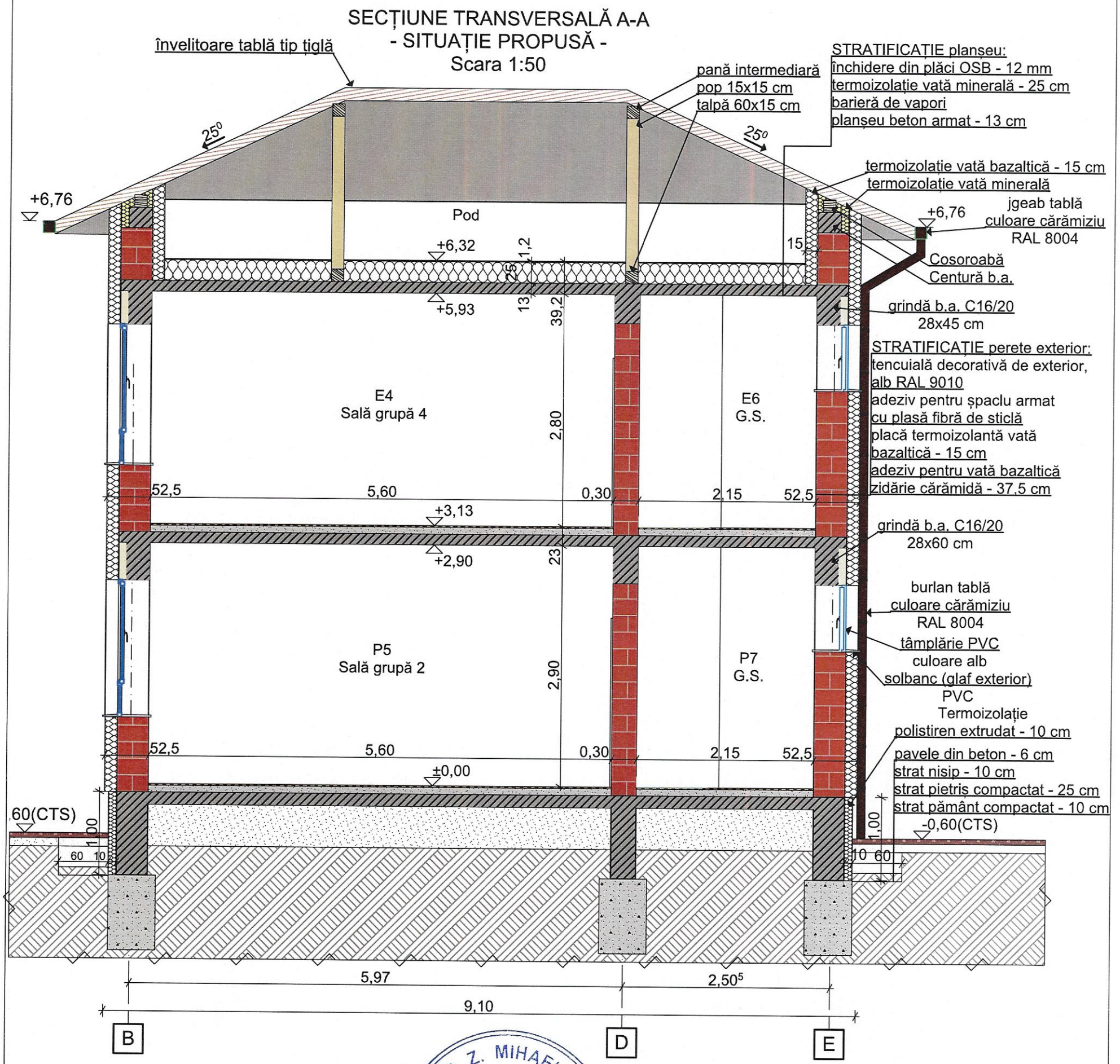
Titlul planșei: - SECȚIUNE TRANSVERSALĂ A-A - - SITUAȚIE EXISTENTĂ -

Planșa A.09

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, Y=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{o,k}$=2,5 kN/mp

SECȚIUNE TRANSVERSALĂ A-A
- SITUAȚIE PROPUSĂ -
Scara 1:50



BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 12004
D1, E
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8251
Ovidiu Dorin MURIN
Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială S.R.L. EVAL COM J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, Y=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{o,k}$=2,5 kN/mp

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:50
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

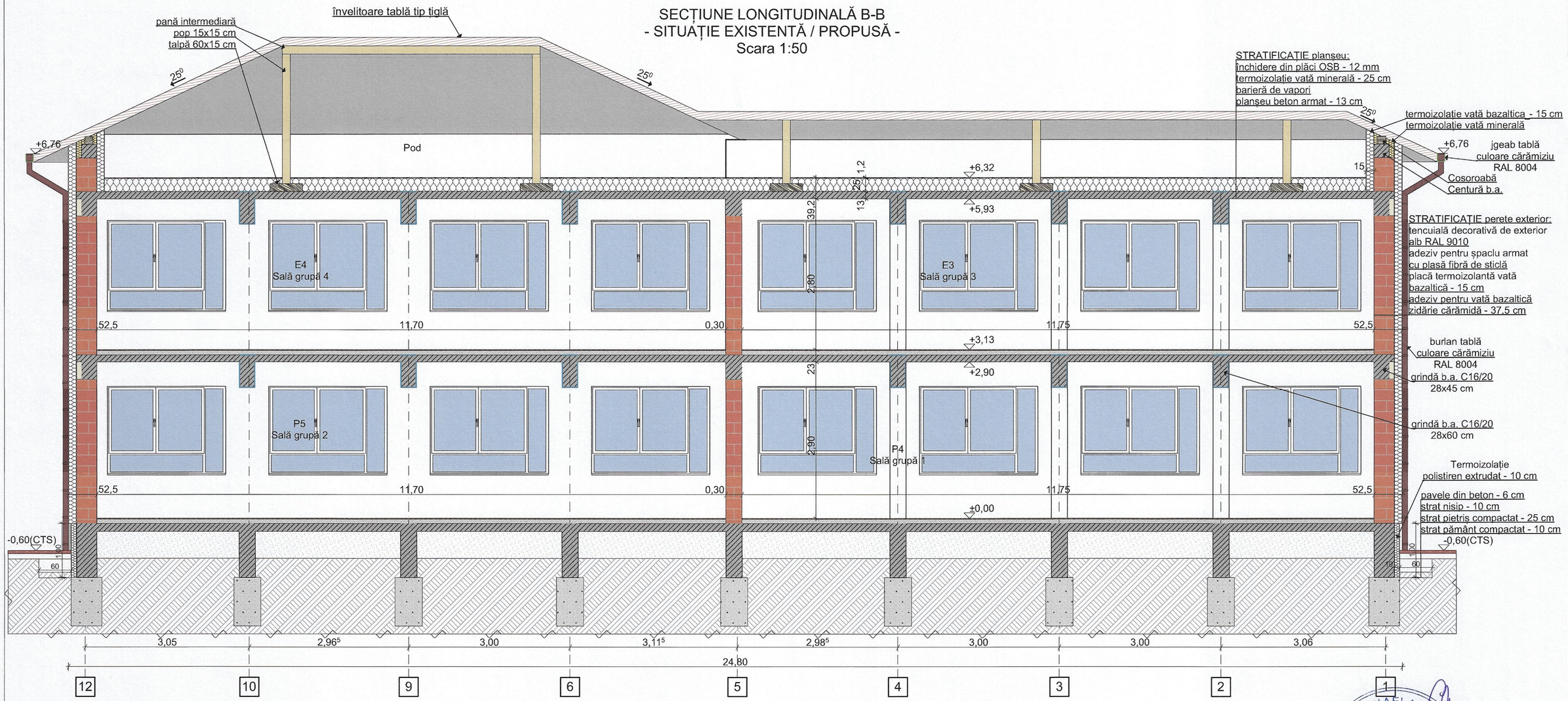
Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei:
- SECȚIUNE TRANSVERSALĂ A-A -
- SITUAȚIE PROPUSĂ -

Planșa A.10

SECȚIUNE LONGITUDINALĂ B-B
- SITUAȚIE EXISTENTĂ / PROPUSĂ -
Scara 1:50



Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - NORMALĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - II, Y=1,20
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}$=2,5 kN/mp

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURĂ	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:50
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei: - SECȚIUNE LONGITUDINALĂ B-B - - SITUAȚIE EXISTENTĂ / PROPUSĂ -

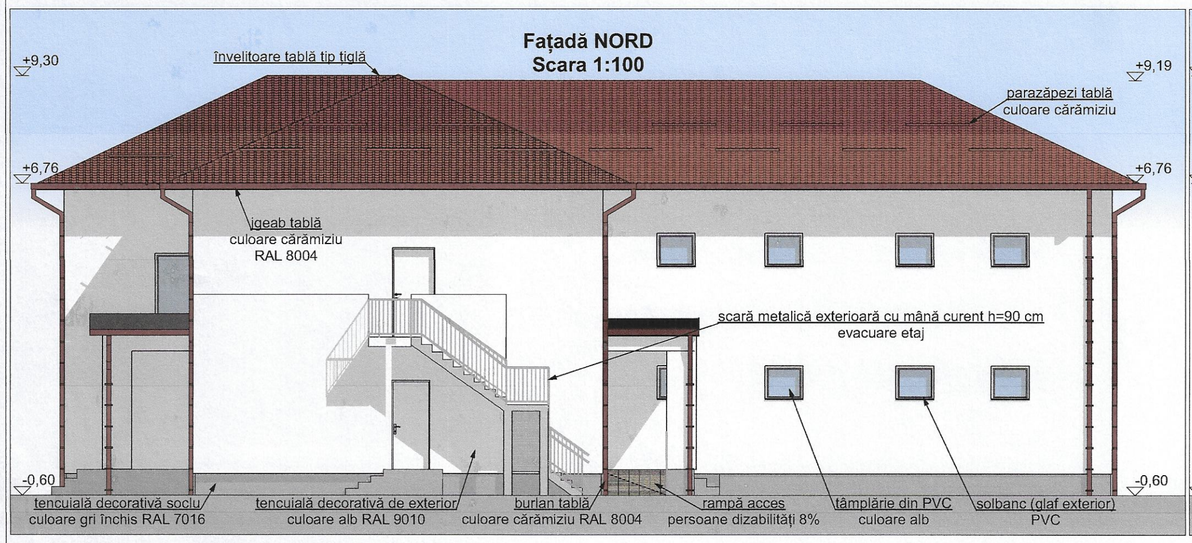
Planșa A.11

BOTA Z. MIHAELA-CAROLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

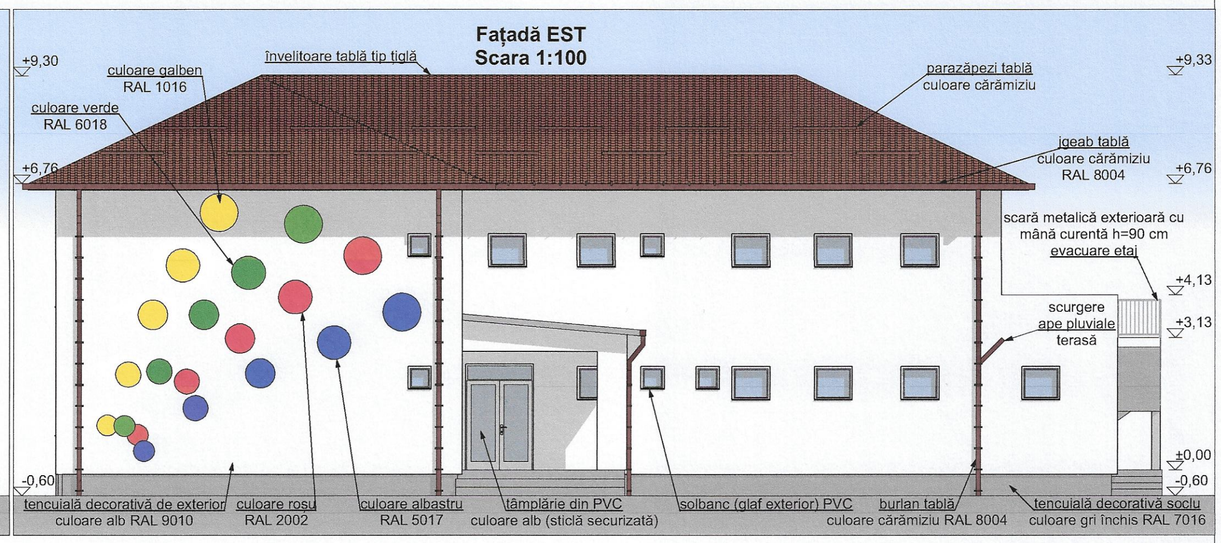
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8251 Ovidiu Dorin MURIN Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

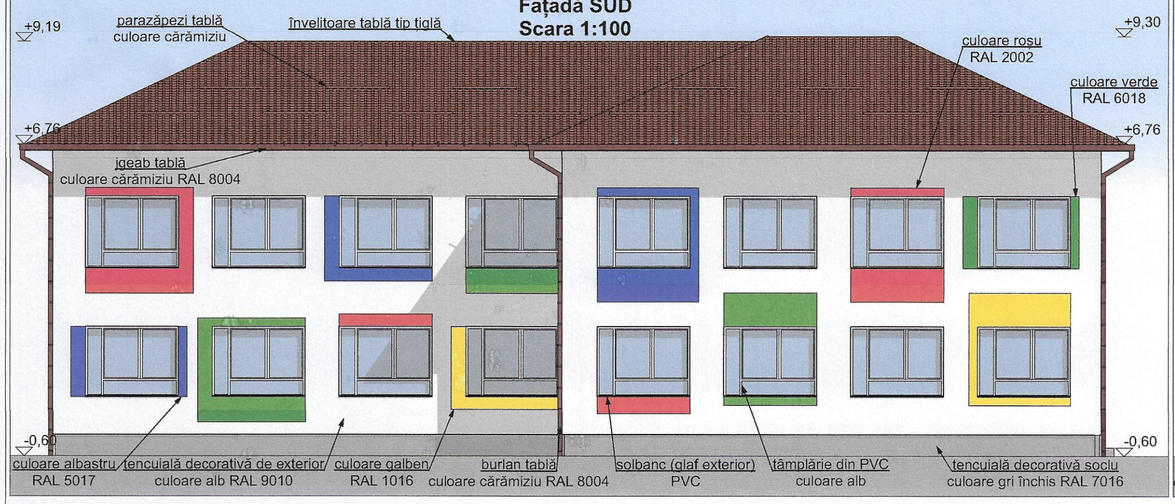
Fațadă NORD
Scara 1:100



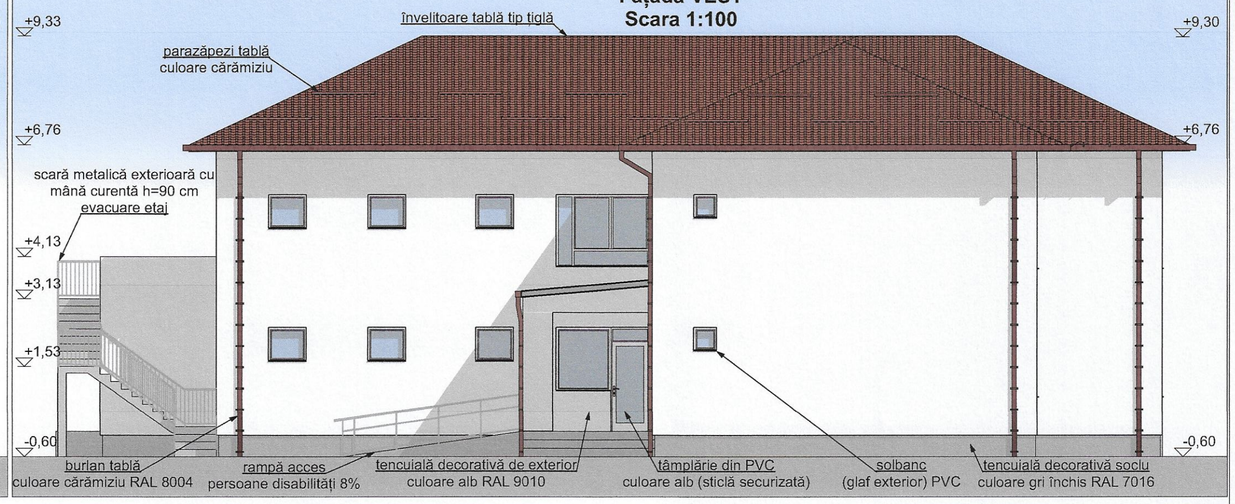
Fațadă EST
Scara 1:100



Fațadă SUD
Scara 1:100



Fațadă VEST
Scara 1:100



BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8251 Ovidiu Dorin MURIN Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

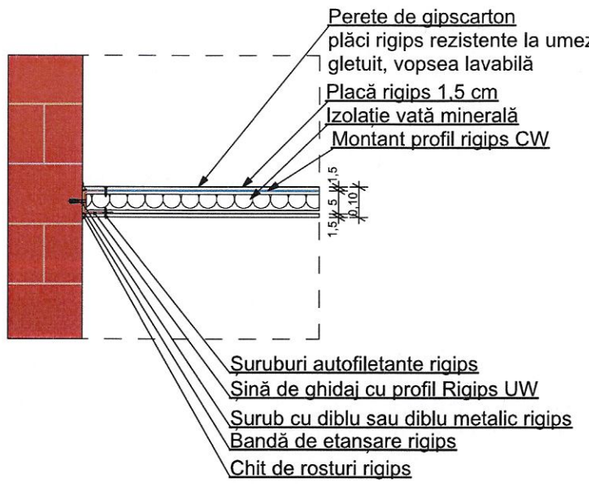
Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

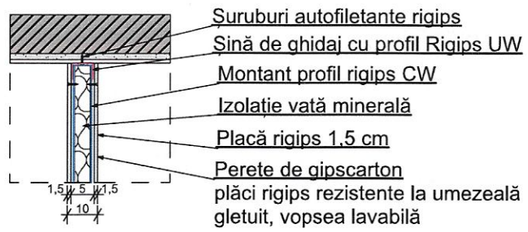
Titlul planșei: - FAȚADE PRINCIPALE - SITUAȚIE EXISTENTĂ / PROPUSĂ -

Planșa A.12

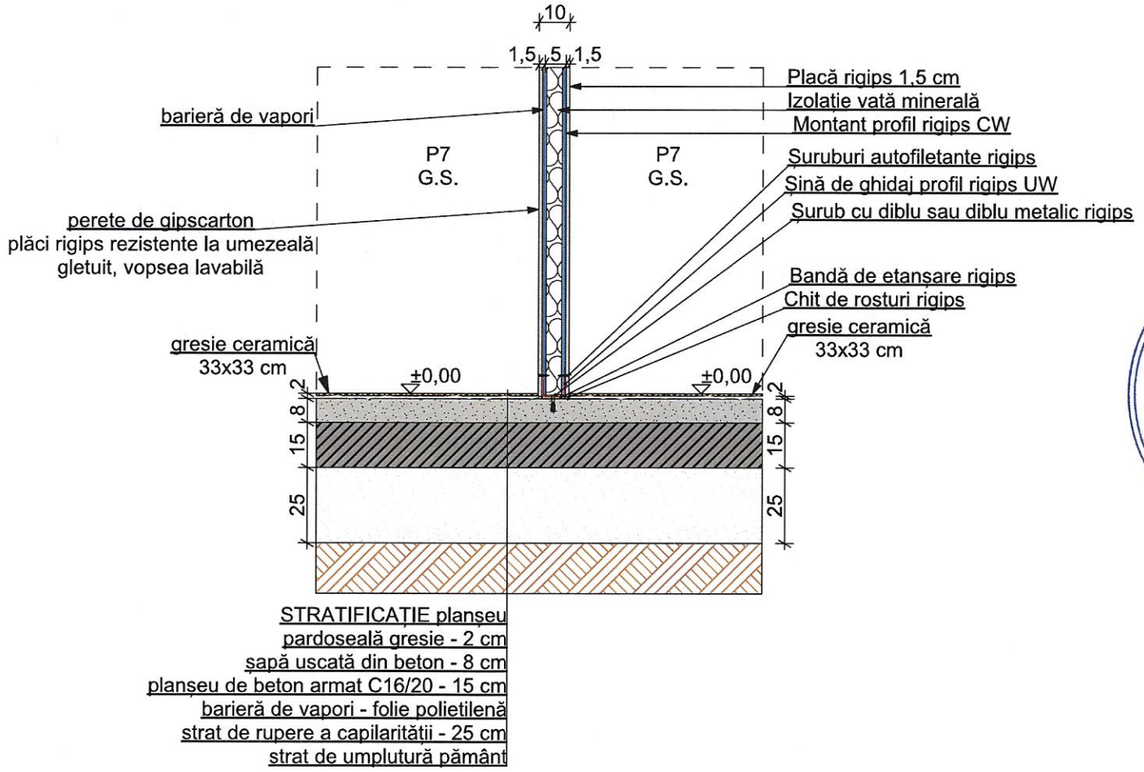
- Detalii de execuție - perete gipscarton -
- Racord la perete de zidărie -
Scara 1:20



Detalii de execuție - perete gipscarton -
- Racord la tavan -
Scara 1:20



- Detalii de execuție -
- perete compartimentare interior 10 cm
gipscarton rezistent la umezeală -
Scara 1:20



STRATIFICAȚIE planșeu
pardoseală gresie - 2 cm
șapă uscată din beton - 8 cm
planșeu de beton armat C16/20 - 15 cm
barieră de vapori - folie polietilenă
strat de rupere a capilarității - 25 cm
strat de umplutură pământ

BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA
ROMÂNIA MDLPA
NR. 12004
D1, E
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8251
Ovidiu Dorin MURIN
Arhitect cu drept de semnătură

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURĂ	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:20
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

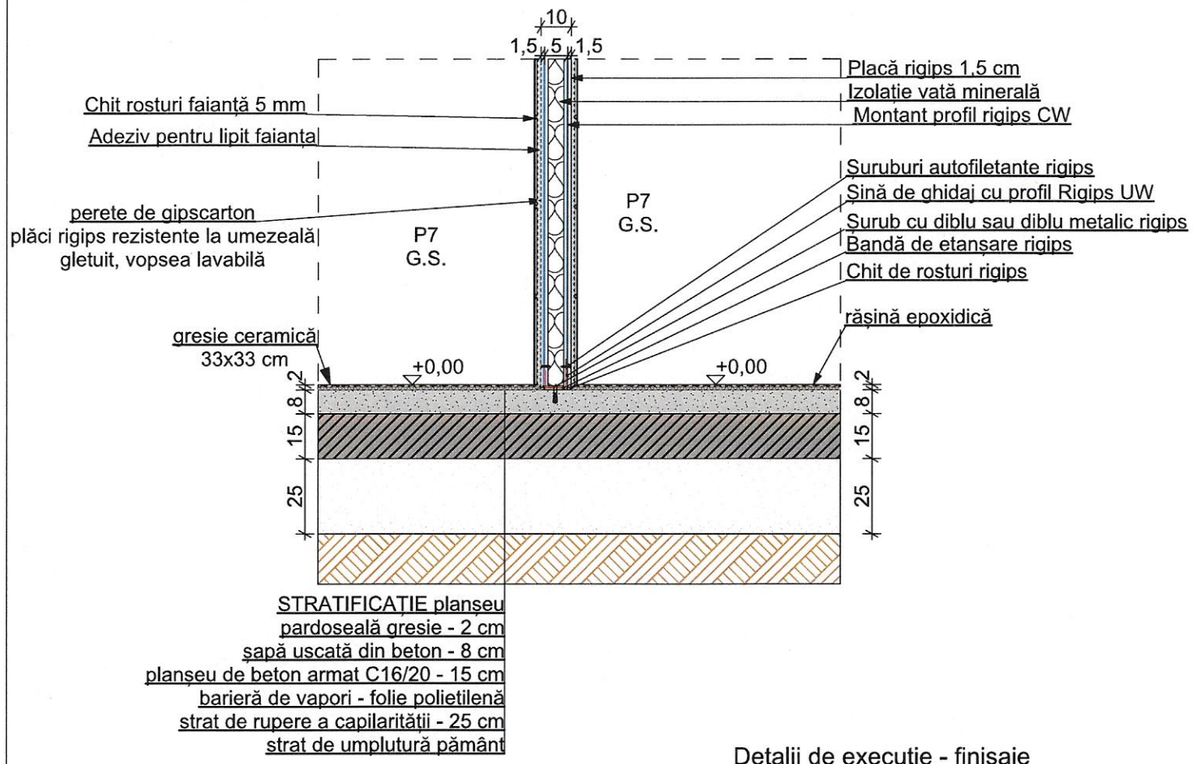
Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

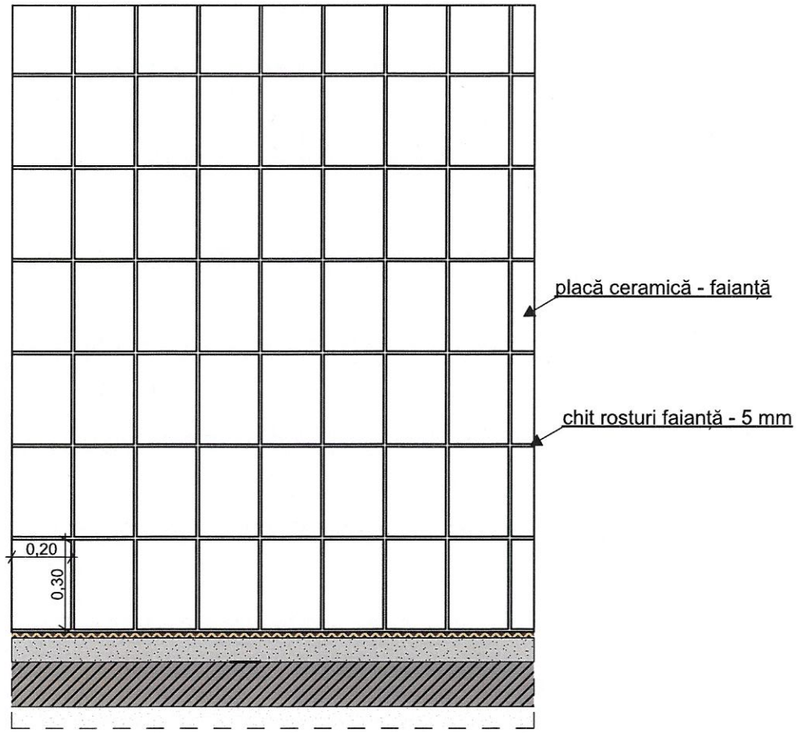
Titlul planșei:
- DETALII DE EXECUȚIE -
- PERETE GIPSCARTON 10 CM -

Planșa A.13

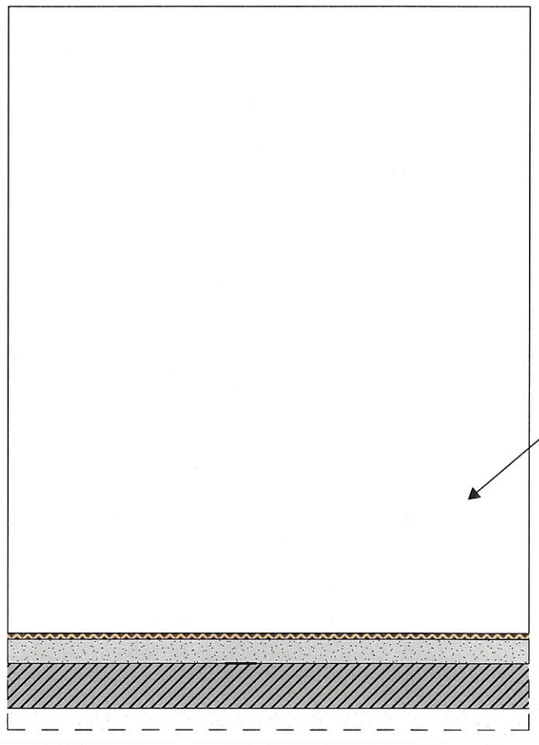
Detalii de execuție - finisaje - placare cu faianță - secțiune - Scara 1:20



Detalii de execuție - finisaje - placare cu faianță - vedere- Scara 1:20



Detalii de execuție - finisaje - vopsea decorativă - vedere - Scara 1:20



BOTA Z. MIHAELA-CĂTĂLINA ROMÂNIA MDLPA NR. 12004 D1, E INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Societatea Comercială EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Rădăuți - Suceava

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 8251 Ovidiu Dorin MURIN Arhitect cu drept de semnătură

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. EVAL COM S.R.L.
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA
AMPLASAMENT: oraș Dolhasca,str. Aleea Esplanadei, nr. 11 jud. Suceava, nr. cad. 38581, CF 38581/Dolhasca

Proiect 53-155/ 2025

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:20
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Ianuarie 2025
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

Titlul proiect: **REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)**

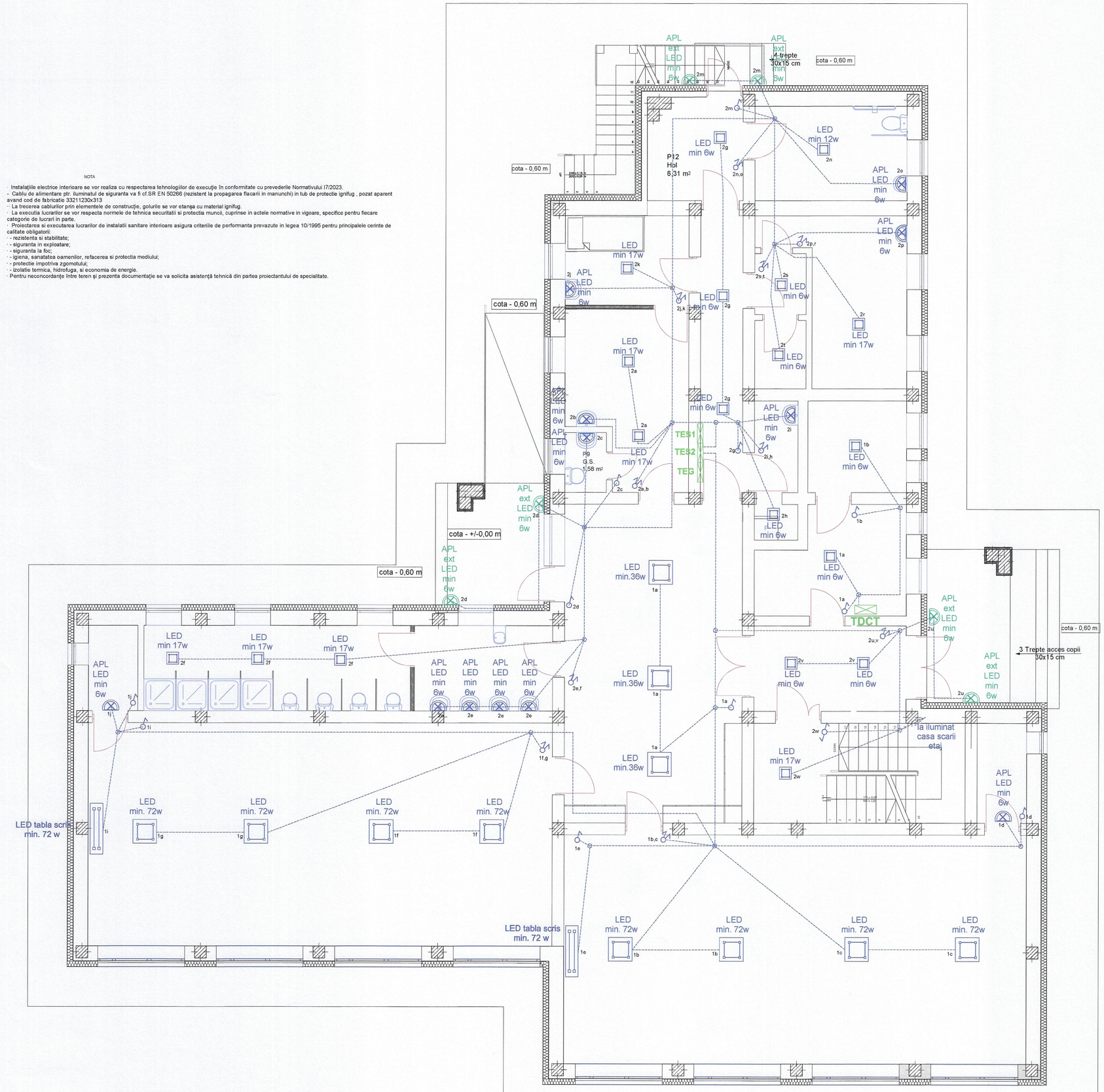
Faza **D.T.A.C. + P.Th.**

Titlul planșei:
- DETALII DE EXECUȚIE -
- FINISAJE INTERIOARE -

Planșa A.14

NOTA

· Instalațiile electrice interioare se vor realiza cu respectarea tehnologiilor de execuție în conformitate cu prevederile Normativului I7/2023.
- Cablu de alimentare ptr. iluminatul de siguranta va fi cf.SR EN 50266 (rezistent la propagarea flacarii in manunchi) in tub de protectie ignifug , pozat aparent avand cod de fabricatie 3321230x313
·· La trecerea cablurilor prin elementele de construcție, golurile se vor etanșa cu material ignifug.
· La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectia muncii, cuprinse in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
· Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii:
· - rezistenta si stabilitate;
· - siguranta in exploatare;
· - siguranta la foc;
· - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
· - protectie impotriva zgomotului;
· - izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.
· Pentru neconcordanțe între teren și prezenta documentație se va solicita asistență tehnică din partea proiectantului de specialitate.



LEGENDA INSTALATII ELECTRICE ILUMINAT NORMAL SI FORTA

TEG/TES TES1/2 TDCT	Tablou electric general / tablou electric centrala termica/ tablou electric secundar propus prin proiect Tablou electric secundar propus in prolect PNRR ptr alimentare iluminat de siguranta/securitate si alim electrica ventilatie propusa respectiv tablou electric secundar centrala termica
LED min 6w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 6w ; 1 x 230V/50Hz; min 800 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 17w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 17w ; 1 x 230V/50Hz ; min 1500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 36w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 36w ; 1 x 230V/50Hz ; min 3000 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 72w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 72w ; 1 x 230V/50Hz ; min 6500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
APL LED min 6w	Aplica de perete interior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP4x ;
APL-ext LED min 6w	Aplica de perete exterior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP54 ;
	Circuit de alimentare cu energie cu montaj ingropat
	Circuit iluminat -3 x FY 1,5 mmp in tub de prot. ignifug
	Circuit forta (prize) - 3 x FY 2,5 mmp in tub de prot ignifug
	Priza dubla cu contact de protectie ;montaj ST; 230V/50 Hz;
	Intrerupator simplu ST ;230V/50 Hz;
	Comutator ST ; 230v/50 Hz;
	Intrerupator de capat (cap scara) ; ST ;230V/50 Hz;

PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Inlocuirea Instalatillor de iluminat normal existente constituite din lampi fluorescente 1x 36w /2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafonlere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micsorat;
- Realizarea Instalatillor de iluminat de siguranta ptr evacuare , impotriva panicii si pentru continuare lucru pentru incadrarea in prevederile legale privind protectia impotiva incendiilor
- Inlocuirea aparatajului (siguratelor) in tabloul general existent ptr asigurarea conditiilor de siguranta in functionare si a eficientei energetice imbunatatite
- Realizarea unor circuite de alimentare a ventilatiei cu recuperare de calcura si a ventilatoarelor de exhaustare din bai alimentate dintr-un nou tablou secundar propus TES1
- Realizarea unei prize de pamant care sa asigure siguranta in functionare a instalatiei de protectie

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Muri

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR/ DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722 381972

BENEFICIAR : Orașul DOLHASCA ; rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU,cu sediul în jud. SUCEAVA
orasul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora șul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

Proiect 12.25

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

Titul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**

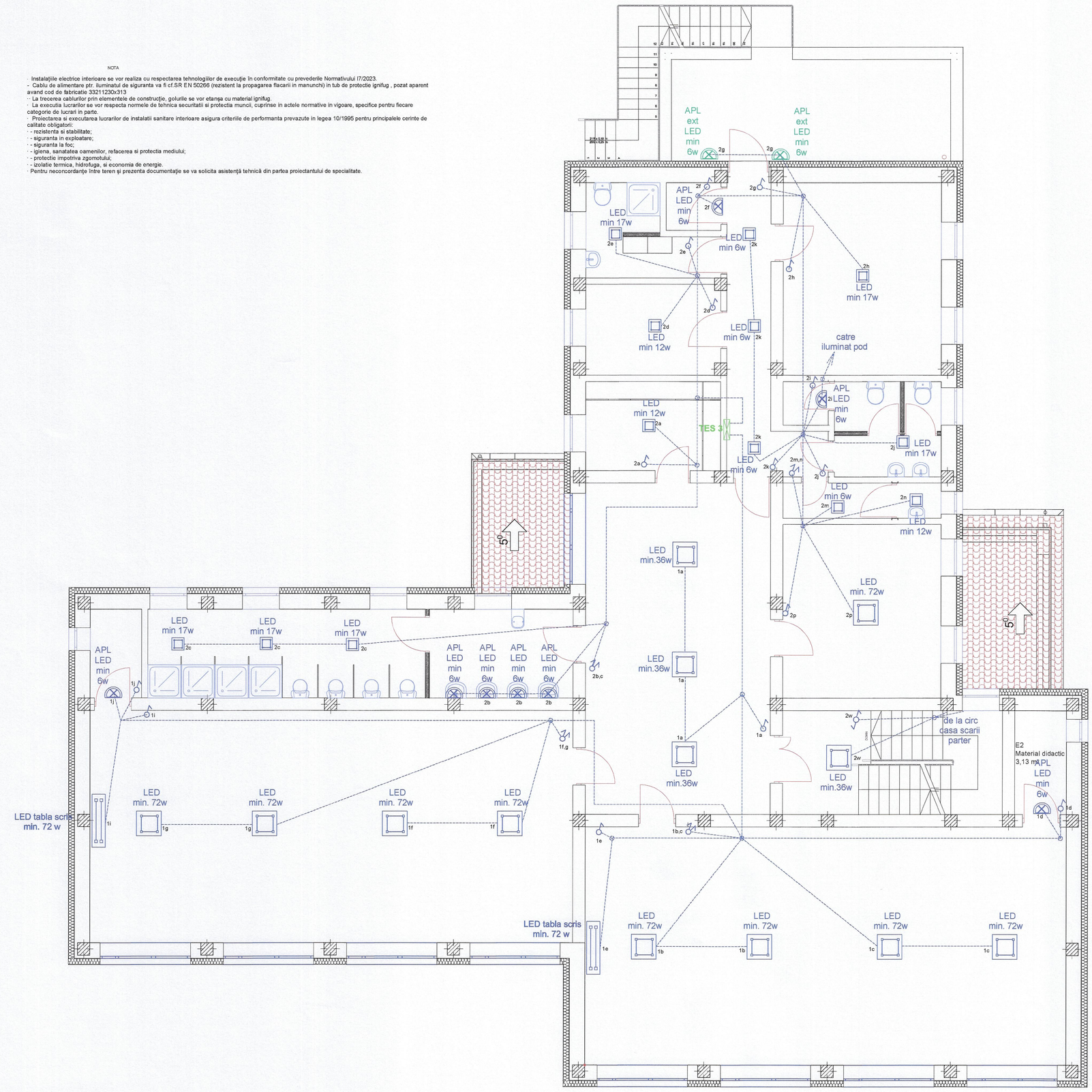
Faza DTAC+PT

Titlul plansei: PLAN PARTER
INSTALATII ILUMINAT NORMAL

Plansa E1

NOTA

· Instalatiile electrice interioare se vor realiza cu respectarea tehnologiilor de executie în conformitate cu prevederile Normativului I7/2023.
- Cablu de alimentare ptr. iluminatul de siguranta va fi cf.SR EN 50266 (rezistent la propagarea flacarii in manunchi) in tub de protectie ignifug , pozat aparent avand cod de fabricatie 33211230x313
· La trecerea cablurilor prin elementele de constructie, golurile se vor etanșa cu material ignifug.
· La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectia muncii, cuprinse in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
· Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii:
· - rezistenta si stabilitate;
· - siguranta in exploatare;
· - siguranta la foc;
· - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
· - protectie impotriva zgomotului;
· - izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.
· Pentru neconcordanțe între teren și prezenta documentație se va solicita asistență tehnică din partea proiectantului de specialitate.



LEGENDA INSTALATII ELECTRICE ILUMINAT NORMAL SI FORTA

TEG/TES	Tablou electric general / tablou electric centrala termica/ tablou electric secundar propus prin proiect
TES1/2 TDCT	Tablou electric secundar propus in proiect PNRR ptr alimentare iluminat de siguranta/securitate si alim electrica ventilatie propusa respectiv tablou electric secundar centrala termica
LED min 6w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 6w ; 1 x 230V/50Hz; min 800 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 17w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 17w ; 1 x 230V/50Hz ; min 1500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 36w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 36w ; 1 x 230V/50Hz ; min 3000 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 72w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 72w ; 1 x 230V/50Hz ; min 6500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
APL LED min 6w	Aplica de perete interior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP4x ;
APL_ext LED min 6w	Aplica de perete exterior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP54 ;
	Circuit de alimentare cu energie cu montaj ingropat
	Circuit iluminat -3 x FY 1,5 mmp in tub de prot. ignifug
	Circuit forta (prize) - 3 x FY 2,5 mmp in tub de prot ignifug
	Priza dubla cu contact de protectie ;montaj ST; 230V/50 Hz;
	Intrerupator simplu ST ;230V/50 Hz;
	Comutator ST ; 230v/50 Hz;
	Intrerupator de capat (cap scara) ; ST ;230V/50 Hz;

PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Inlocuirea instalatiilor de iluminat normal existente constituite din lampi fluorescente 1x 36w /2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micsorat;
- Realizarea instalatillor de iluminat de siguranta ptr evacuare , impotriva panicii si pentru continuare lucru pentru incadrarea in prevederile legale privind protectia impotiva incendiilor
- Inlocuirea aparatajului (siguratelor) in tabloul general existent ptr asigurarea conditiilor de siguranta in functionare si a eficientei energetice imbunatatite
- Realizarea unor circuite de alimentare a ventilatiei cu recuperare de calcura si a ventilatoarelor de exhaustare din bai alimentate dintr-un nou tablou secundar propus TES1
- Realizarea unei prize de pamant care sa asigure siguranta in functionare a instalatiei de protectie

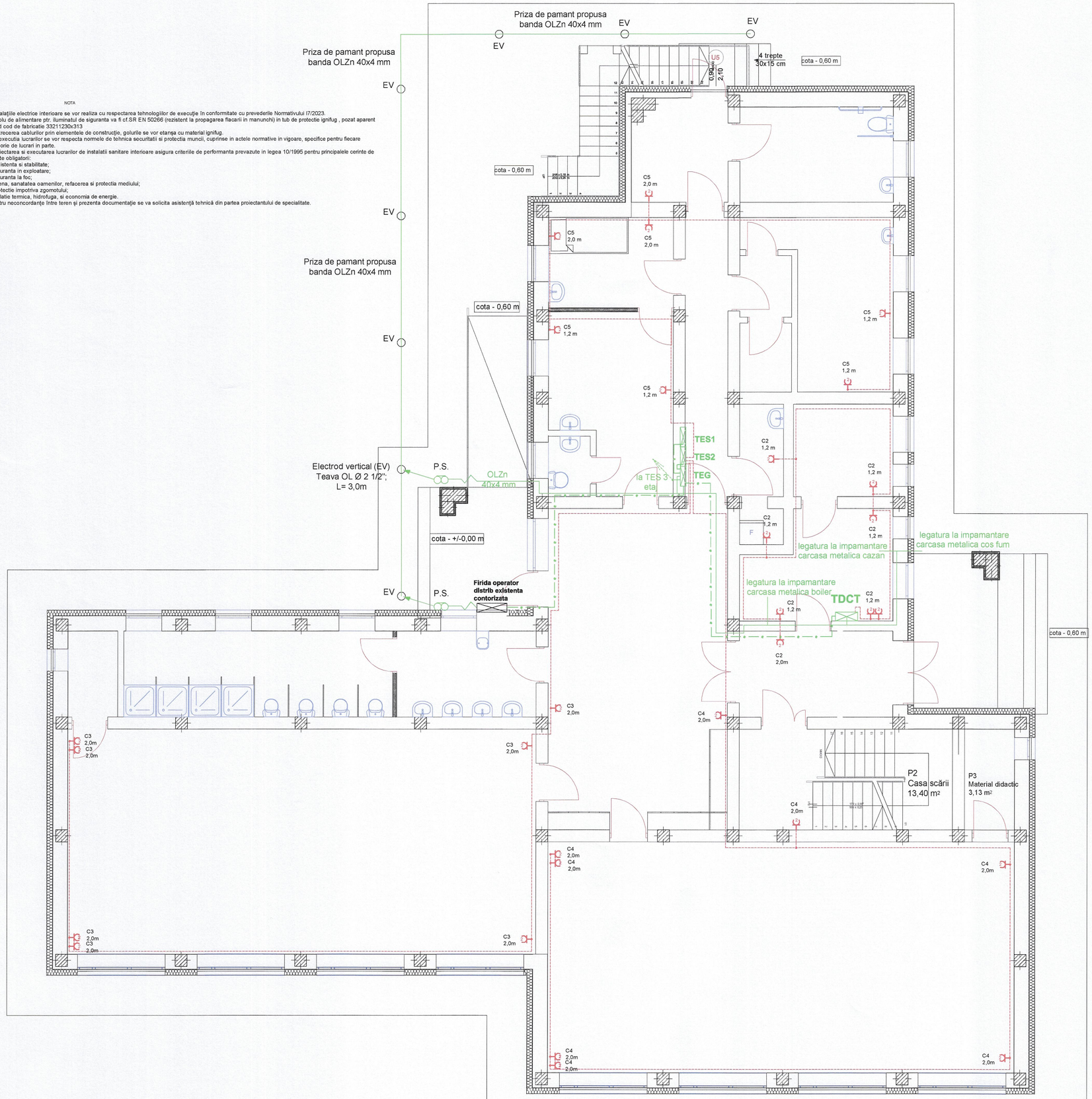
Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR./ DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1322/2005; CUI R 18032510 Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti Tel. 0722 381972				BENEFICIAR : Orasul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL-DUMITRU, cu sediul in jud. SUCEAVA oraşul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5 AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora şul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca	Proiect 12.25
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVĂ- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)	Faza DTAC+PT
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025	Titlul plansei: PLAN ETAJ INSTALATII ILUMINAT NORMAL	Plansa E2
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU				

NOTA

- Instalațiile electrice interioare se vor realiza cu respectarea tehnologiilor de execuție în conformitate cu prevederile Normativului I7/2023.
- Cablu de alimentare ptr. iluminatul de siguranta va fi cf.SR EN 50266 (rezistent la propagarea flacarii in manunchi) in tub de protectie ignifug , pozat aparent avand cod de fabricatie 33211230x313
- La trecerea cablurilor prin elementele de construcție, golurile se vor etanșa cu material ignifug.
- La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectia muncii, cuprinse in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
- Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii:
- - rezistenta si stabilitate;
- - siguranta in exploatare;
- - siguranta la foc;
- - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- - protectie impotriva zgomotului;
- - izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.
- Pentru neconcordanțe între teren și prezenta documentație se va solicita asistență tehnică din partea proiectantului de specialitate.



LEGENDA INSTALATII ELECTRICE ILUMINAT NORMAL SI FORTA

TEG/TES TES1/2 TDCT	Tablou electric general / tablou electric centrala termica/ tablou electric secundar propus prin proiect Tablou electric secundar propus in proiect PNRR ptr alimentare iluminat de siguranta/securitate si alim electrica ventilatie propusa respectiv tablou electric secundar centrala termica
LED min 6w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 6w ; 1 x 230V/50Hz; min 800 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 17w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 17w ; 1 x 230V/50Hz ; min 1500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 36w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 36w ; 1 x 230V/50Hz ; min 3000 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 72w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 72w ; 1 x 230V/50Hz ; min 8500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
APL LED min 6w	Aplica de perete interior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP4x ;
APL-ext LED min 6w	Aplica de perete exterior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP54 ;
	Circuit de alimentare cu energie cu montaj ingropat
	Circuit iluminat -3 x FY 1,5 mmp in tub de prot. ignifug
	Circuit forta (prize) - 3 x FY 2,5 mmp in tub de prot ignifug
	Priza dubla cu contact de protectie ;montaj ST; 230V/50 Hz;
	Intrerupator simplu ST ;230V/50 Hz;
	Comutator ST ; 230v/50 Hz;
	Intrerupator de capat (cap scara) ; ST ;230V/50 Hz;

PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Inlocuirea Instalatiilor de iluminat normal existente constituite din lampi fluorescente 1x 36w /2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micsorat;
- Realizarea instalatiilor de iluminat de siguranta ptr evacuare , impotriva panicii si pentru continuare lucru pentru incadrarea in prevederile legale privind protectia impotiva incendiilor
- Inlocuirea aparatajului (siguratelor) in tabloul general existent ptr asigurarea conditiilor de siguranta in functionare si a efielentei energetice imbunatatite
- Realizarea unor circuite de alimentare a ventilatiei cu recuperare de calcura si a ventilatoarelor de exhaustare din bai alimentate dintr-un nou tablou secundar propus TES1
- Realizarea unei prize de pamant care sa asigure siguranta in functionare a instalatiei de protectie

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA
orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora șul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

Proiect 12.25

SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:50
SEF PROJECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

Titul proiect: REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)

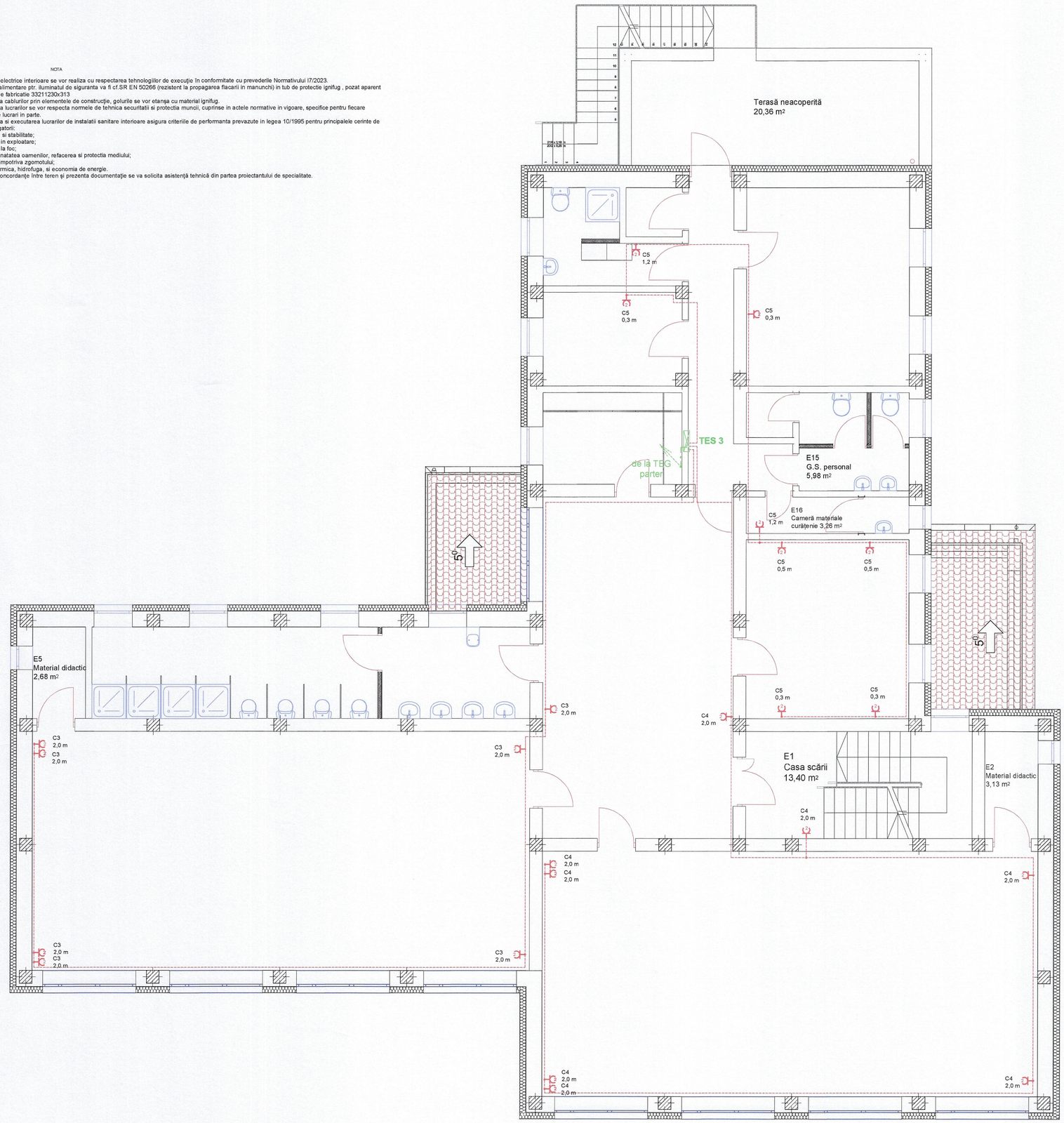
Faza DTAC+PT

Titul planseI: PLAN PARTER
INSTALATII ELECTRICE PRIZE/FORTA

Plansa E3

NOTA

- Instalațiile electrice interioare se vor realiza cu respectarea tehnologiilor de execuție în conformitate cu prevederile Normativului I7/2023.
- Cablu de alimentare ptr. iluminatul de siguranta va fi cf.SR EN 50266 (rezistent la propagarea flacarii in manunchi) în tub de protectie ignifug , pozat aparent avand cod de fabricatie 33211230x313
- La trecerea cablurilor prin elementele de construcție, golurile se vor etanșa cu material ignifug.
- La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectia muncii, cuprinse in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
- Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii:
- - rezistenta si stabilitate;
- - siguranta in exploatare;
- - siguranta la foc;
- - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- - protectie impotriva zgomotului;
- - izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.
- Pentru neconcordanțe între teren și prezenta documentație se va solicita asistență tehnică din partea proiectantului de specialitate.



LEGENDA INSTALATII ELECTRICE ILUMINAT NORMAL SI FORTA

TEG/TES TES1/2 TDCT	Tablou electric general / tablou electric centrala termica/ tablou electric secundar propus prin proiect Tablou electric secundar propus in proiect PNRR ptr alimentare iluminat de siguranta/securitate si alim electrica ventilatie propusa respectiv tablou electric secundar centrala termica
LED min 6w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 6w ; 1 x 230V/50Hz; min 800 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 17w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 17w ; 1 x 230V/50Hz ; min 1500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 36w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 36w ; 1 x 230V/50Hz ; min 3000 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
LED min 72w	Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 72w ; 1 x 230V/50Hz ; min 6500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;
APL LED min 6w	Aplica de perete interior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP4x ;
APL-ext LED min 6w	Aplica de perete exterior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP54 ;
	Circuit de alimentare cu energie cu montaj ingropat
	Circuit iluminat -3 x FY 1,5 mmp in tub de prot. ignifug
	Circuit forta (prize) - 3 x FY 2,5 mmp in tub de prot ignifug
	Priza dubla cu contact de protectie ;montaj ST; 230V/50 Hz;
	Intrerupator simplu ST ;230V/50 Hz;
	Comutator ST ; 230v/50 Hz;
	Intrerupator de capat (cap scara) ; ST ;230V/50 Hz;

PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Inlocuirea instalatillor de iluminat normal existente constituite din lampi fluorescente 1x 36w /2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micsorat;
- Realizarea instalatillor de iluminat de siguranta ptr evacuare , impotriva panicii si pentru continuare lucru pentru incadrarea in prevederile legale privind protectia impotiva incendiilor
- Inlocuirea aparatajului (siguranteior) in tabloul general existent ptr asigurarea conditiilor de siguranta in functionare si a eficientei energetice imbunatatite
- Realizarea unor circuite de alimentare a ventilatiei cu recuperare de caldura si a ventilatoarelor de exhaustare din bai alimentate dintr-un nou tablou secundar propus TES1
- Realizarea unei prize de pamant care sa asigure siguranta in functionare a instalatiei de protectie

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR.&DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA , rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA
orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora șul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

Proiect 12.25

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

Titul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**

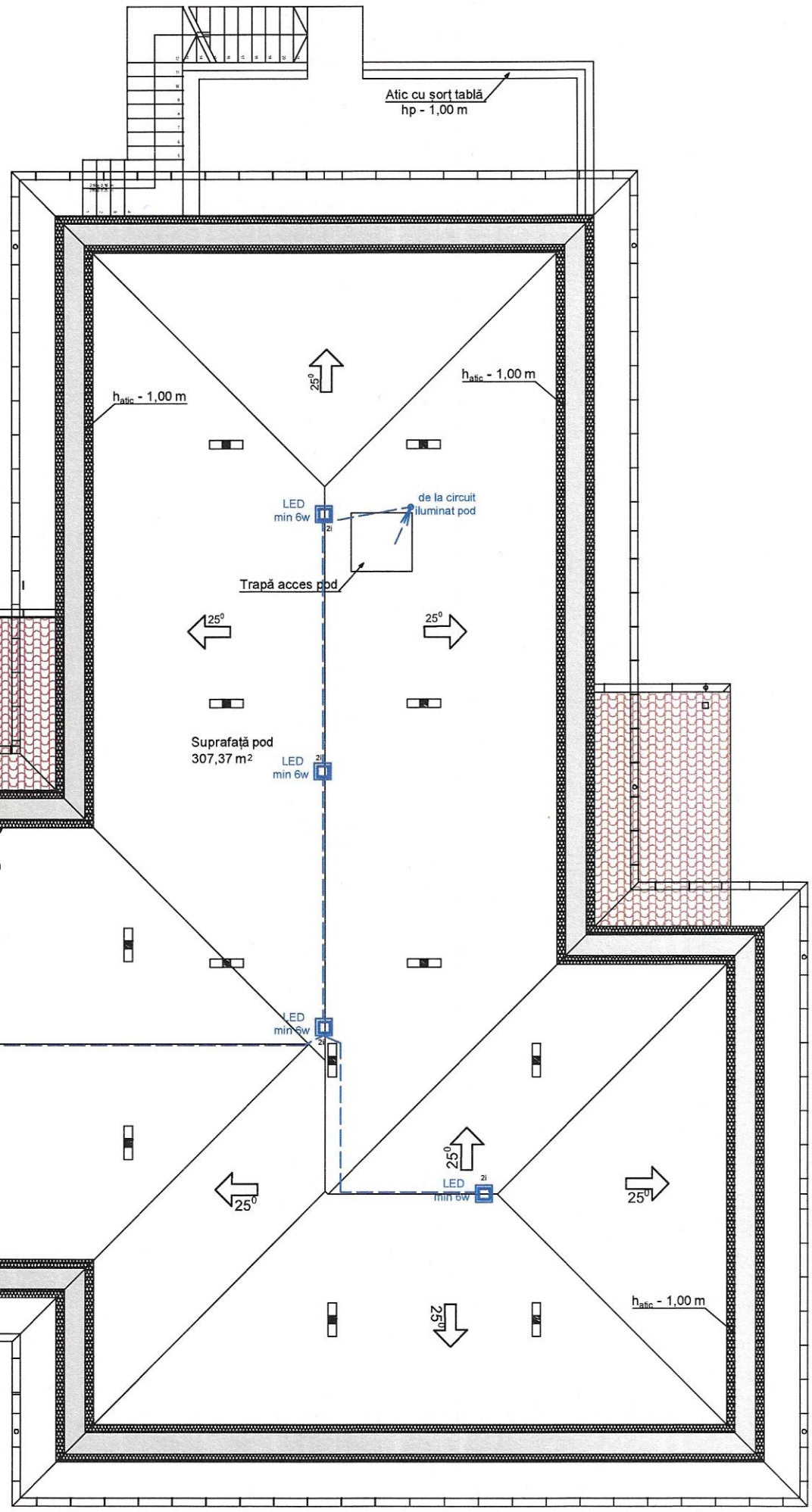
Faza DTAC+PT

Titlul planseI: PLAN ETAJ
INSTALATII ELECTRICE PRIZE/PORTA

Plansa E4

NOTA

· Instalațiile electrice interioare se vor realiza cu respectarea tehnologiilor de execuție în conformitate cu prevederile Normativului I7/2023.
- Cablu de alimentare ptr. iluminatul de siguranta va fi cf.SR EN 50266 (rezistent la propagarea flacarii in manunchi) in tub de protectie ignifug , pozat aparent avand cod de fabricatie 33211230x313
·· La trecerea cablurilor prin elementele de construcție, golurile se vor etanșa cu material ignifug.
· La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectia muncii, cuprinse in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
· Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii:
· - rezistenta si stabilitate;
· - siguranta in exploatare;
· - siguranta la foc;
· - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
· - protectie impotriva zgomotului;
· - izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.
· Pentru neconcordanțe între teren și prezenta documentație se va solicita asistență tehnică din partea proiectantului de specialitate.



LEGENDA INSTALATII ELECTRICE ILUMINAT NORMAL SI FORTA

TEG/TES — Tablou electric general / tablou electric centrala termica/ tablou electric secundar propus prin proiect
TES1/Z1 TDCT — Tablou electric secundar propus in proiect PNRR ptr alimentare iluminat de siguranta/securitate si alim electrica ventilatie propusa respectiv tablou electric secundar centrala termica

LED min 6w — Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 6w ; 1 x 230V/50Hz; min 800 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;

LED min 17w — Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 17w ; 1 x 230V/50Hz ; min 1500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;

LED min 36w — Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 36w ; 1 x 230V/50Hz ; min 3000 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;

LED min 72w — Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 72w ; 1 x 230V/50Hz ; min 6600 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;

APL LED min 6w — Aplice de perete interior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP4x ;

APL-ext LED min 6w — Aplice de perete exterior LED min 6 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.400 lm; IP54 ;

Circuit de alimentare cu energie cu montaj ingropat
Circuit iluminat -3 x FY 1,5 mmp in tub de prot. ignifug
Circuit forta (prize) - 3 x FY 2,5 mmp in tub de prot ignifug

Priza dubla cu contact de protectie ;montaj ST; 230V/50 Hz;
Intrerupator simplu ST ;230V/50 Hz;
Comutator ST ; 230v/50 Hz;
Intrerupator de capat (cap scara) ; ST ;230V/50 Hz;

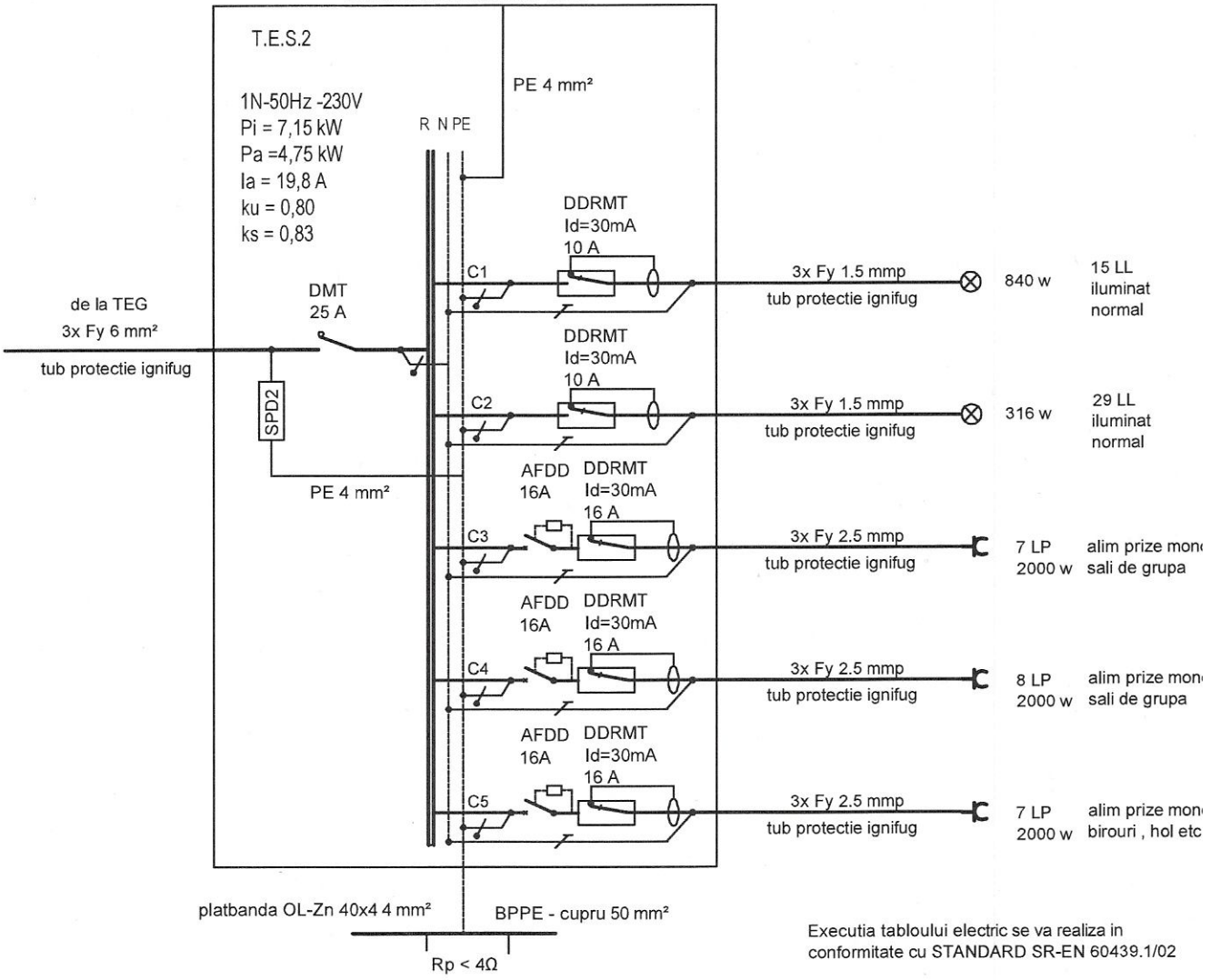
PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Inlocuirea instalatiilor de iluminat normal existente constituite din lampi fluorescente 1x 36w /2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care au oferi confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micsorat;
- Realizarea instalatiilor de iluminat de siguranta ptr evacuare , impotiva panicii si pentru continuare lucru pentru incadrarea in prevederile legale privind protectia impotiva incendiilor
- Inlocuirea aparatajului (sigurantelor) in tablouri generale existent ptr asigurarea conditiilor de siguranta in functionare si a eficientei energetice imbunatatita
- Realizarea unor circuite de alimentare a ventilatiei cu recuperare de caldura si a ventilatoarelor de exhaustare din bai alimentate dintr-un nou tablou secundar propus TES1
- Realizarea unei prize de pamant care se asigure siguranta in functionare a instalatiei de protectie

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA	
S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1322/2005; CUI R 18032510 Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti Tel. 0722 381972			**BENEFICIAR** : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5 **AMPLASAMENT** : Jud. Suceava, ora șul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca	Proiect 12.25
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**	Faza **DTAC+PT**
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025	Titlul plansei: PLAN POD INSTALATII ILUMINAT NORMAL	Plansa E5
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU				

Tablou electric secundar TES2



Executia tabloului electric se va realiza in conformitate cu STANDARD SR-EN 60439.1/02

LEGENDA

DMT	Disjunctor manual cu protectie magnetica si termica
DDRMT	Disjunctor diferential automat cu protectie magnetica si termica
AFDD	Disjunctor ptr protejarea defectelor de arc electric
SPD	Dispozitiv de protectie la supratensiuni
PE	Conductoare de protectie
BPPE	Bara pricipala de legare la pamant
T.E.S	Tablou electric secundar
	Intreupator automat cu protectie diferentiala
	Intrerupator automat cu protectie magneto-termica
	Intrerupator automat cu protectie la defectul de arc electric

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora șul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

Proiect 12.25

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

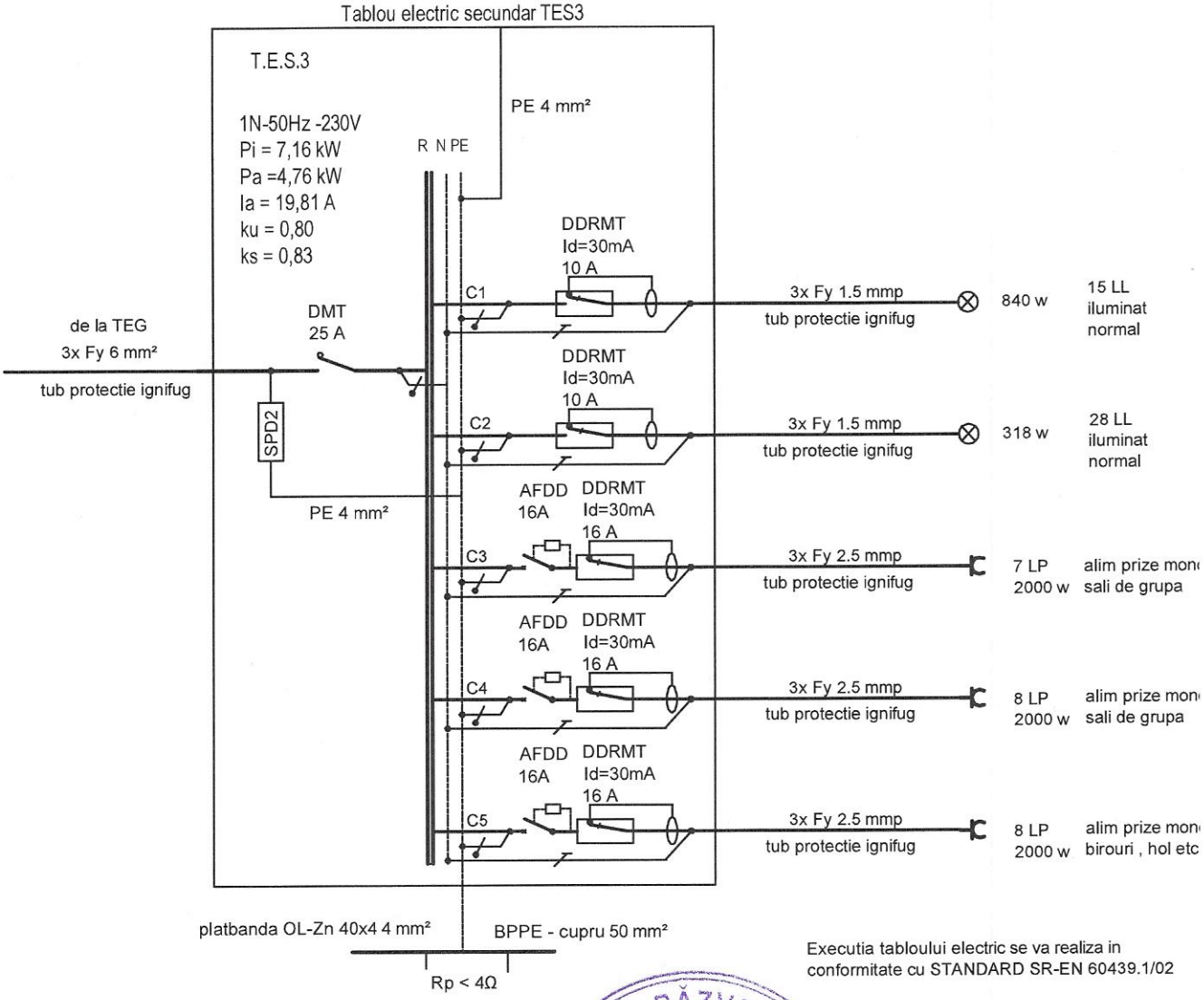
Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**

Faza DTAC+PT

Titlul plansei: TABLOU ELECTRIC SECUNDAR PROPUS
TES2 SCHEMA MONOFILARA

Plansa E6

Tablou electric secundar TES3



Executia tabloului electric se va realiza in conformitate cu STANDARD SR-EN 60439.1/02

LEGENDA

DMT	Disjunctor manual cu protectie magnetica si termica
DDRMT	Disjunctor diferential automat cu protectie magnetica si termica
AFDD	Disjunctor ptr protejarea defectelor de arc electric
SPD	Dispozitiv de protectie la supratensiuni
PE	Conductoare de protectie
BPPE	Bara pricipala de legare la pamant
T.E.S	Tablou electric secundar
	Intreupator automat cu protectie diferentiala
	Intrerupator automat cu protectie magneto-termica
	Intrerupator automat cu protectie la defectul de arc electric

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722. 381972

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT: Jud. Suceava, ora șul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

Proiect 12.25

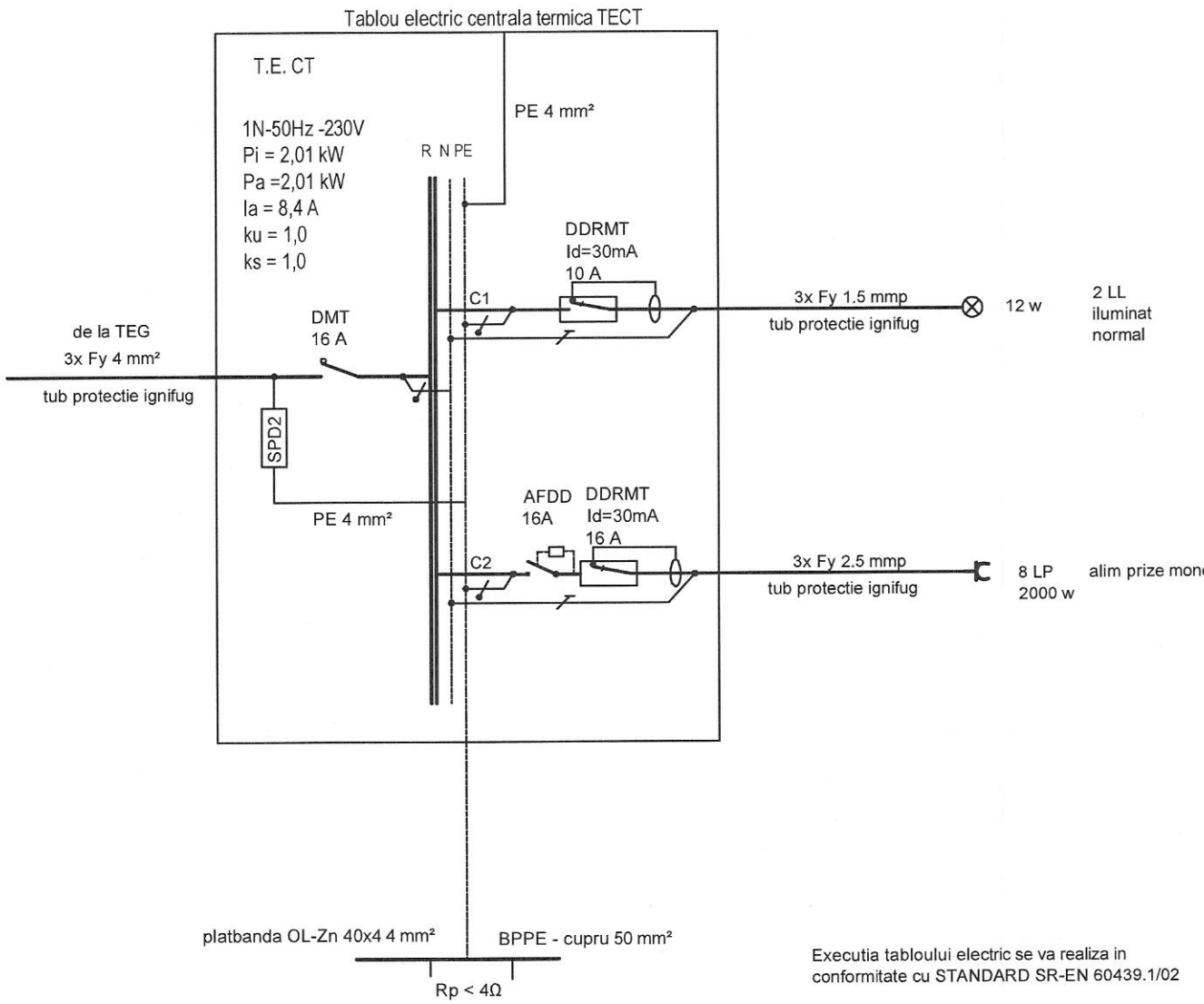
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**

Faza DTAC+PT

Titlul plansei: TABLOU ELECTRIC SECUNDAR PROPUS
TES3 SCHEMA MONOFILARA

Plansa E7



Executia tabloului electric se va realiza in conformitate cu STANDARD SR-EN 60439.1/02

LEGENDA

DMT	Disjunctor manual cu protectie magnetica si termica
DDRMT	Disjunctor diferential automat cu protectie magnetica si termica
AFDD	Disjunctor ptr protejarea defectelor de arc electric
SPD	Dispozitiv de protectie la supratensiuni
PE	Conductoare de protectie
BPPE	Bara pricipala de legare la pamant
T.E.S	Tablou electric secundar
	Intreupator automat cu protectie diferentiala
	Intrerupator automat cu protectie magneto-termica
	Intrerupator automat cu protectie la defectul de arc electric

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora șul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

Proiect 12.25

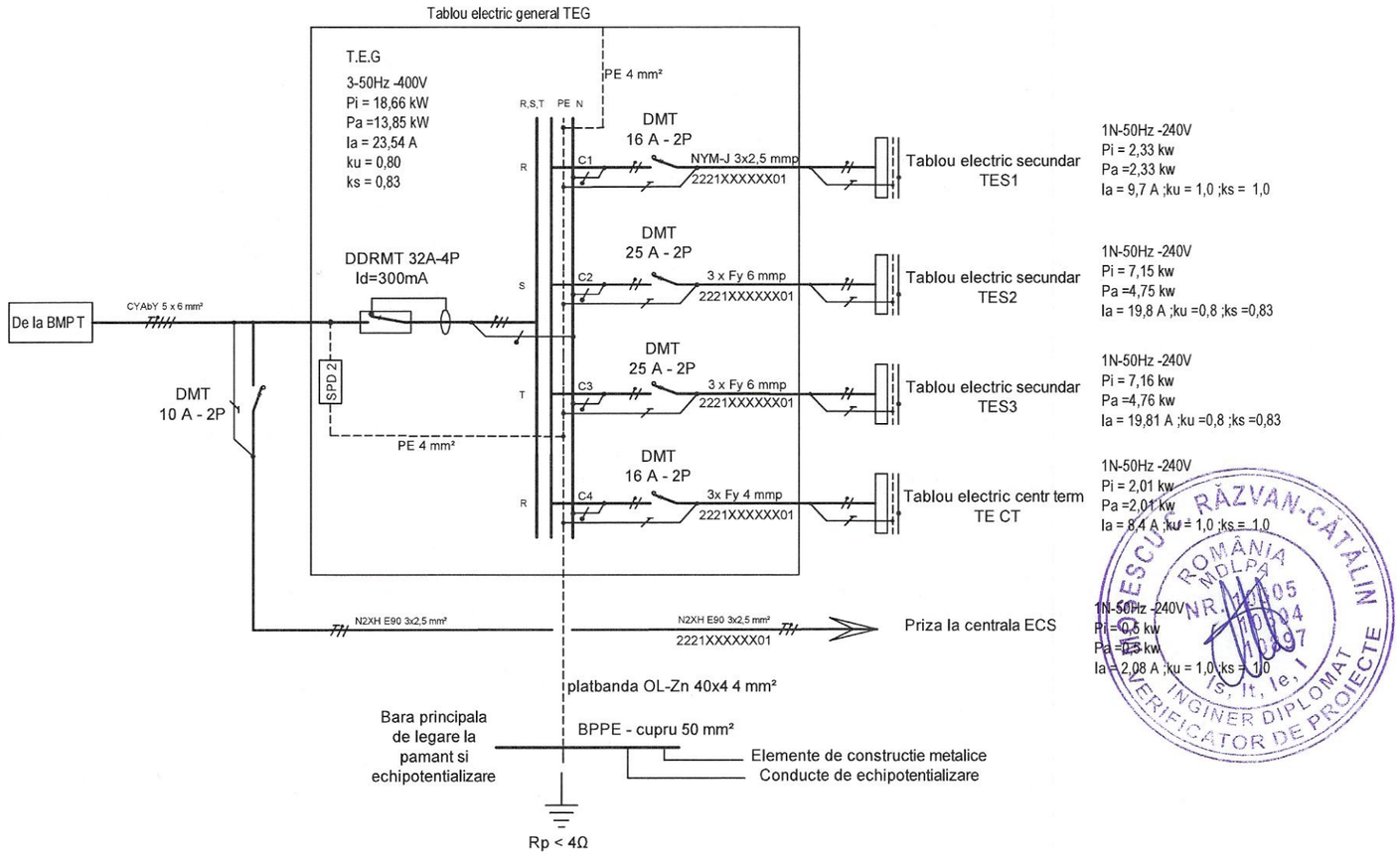
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**

Faza DTAC+PT

Titlul plansei: TABLOU ELECTRIC CENTR TERMICA PROP TECT SCHEMA MONOFILARA

Plansa E8



Executia tabloului electric se va realiza in conformitate cu STANDARD SR-EN 60439.1/02

LEGENDA

DMT	Disjunctor manual cu protectie magnetica si termica
DDRMT	Disjunctor diferential automat cu protectie magnetica si termica
AFDD	Disjunctor ptr protejarea defectelor de arc electric
SPD	Dispozitiv de protectie la supratensiuni
PE	Conductoare de protectie
BPPE	Bara pricipala de legare la pamant
T.E.S	Tablou electric secundar
	Intreupator automat cu protectie diferentiala
	Intrerupator automat cu protectie magneto-termica
	Intrerupator automat cu protectie la defectul de arc electric

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR : *Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5*
AMPLASAMENT : *Jud. Suceava, orașul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca*

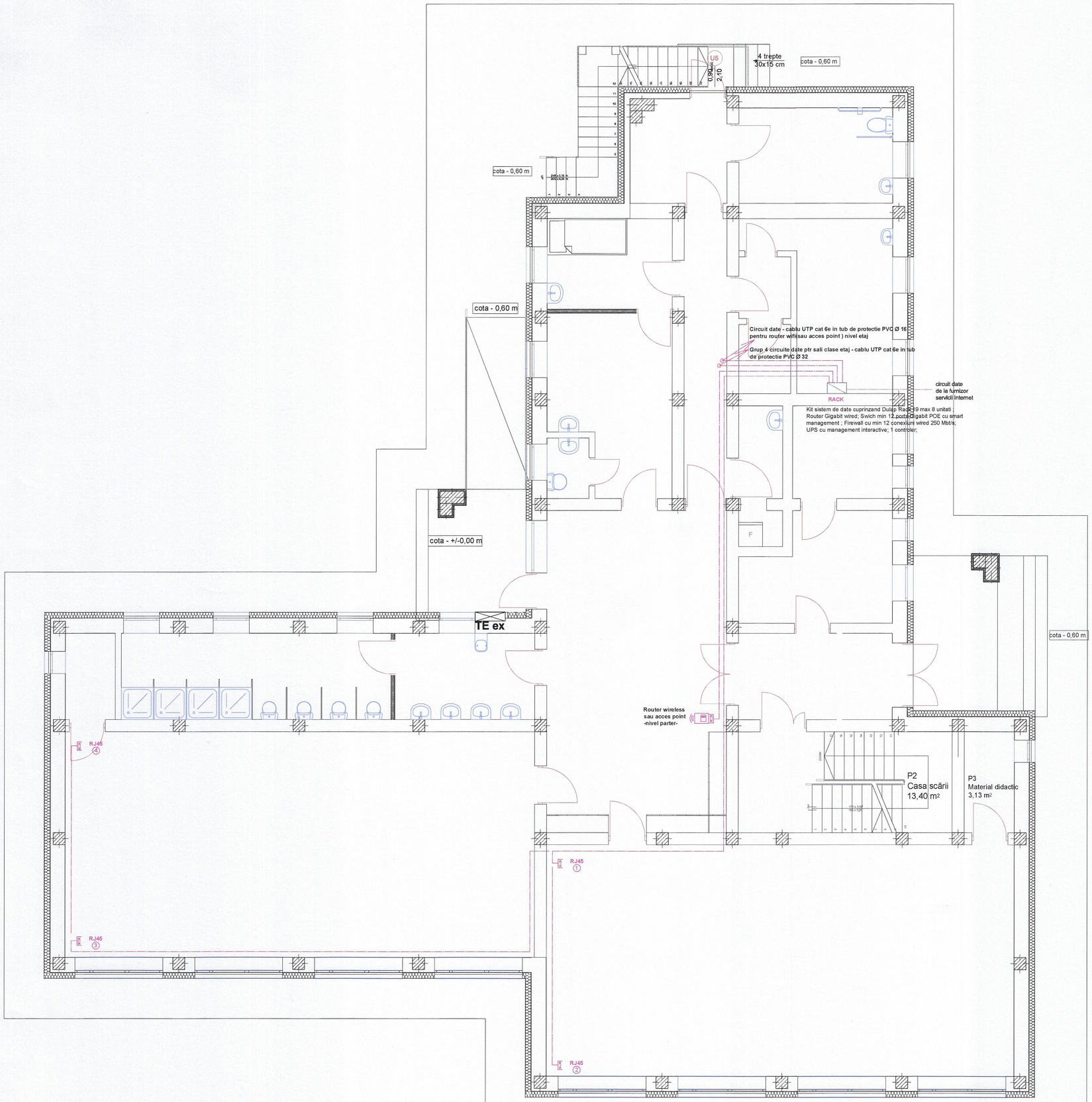
Proiect 12.25

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)** — Faza DTAC+PT

Titlul plansei: TABLOU ELECTRIC GENERAL
SCHEMA MONOFILARA

Plansa E9



LEGENDA

- RACK — Dulap Rack 19 max 8 unitati ; Router Gigabit wired; Swich min 12 ports Gigabit POE cu smart management ; Firewall cu min 12 conexiuni wired 250 Mbit/s;UPS cu management interactive; 1 controler;
- RJ45 (1) — Priza date simpla RJ 45 - pozitia nr.1-
- Circuit date - cablu UTP cat 6e in tub de protectie PVC Ø 16 pentru router wifi(sau acces point)
- Grup 4 circuite date - cablu UTP cat 6e in tub de protectie PVC Ø 32
- Acces point / router wireless ;

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR : Orasul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DEGEBAC DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA
orasul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora ul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581 Dolhasca

Proiect 12.25

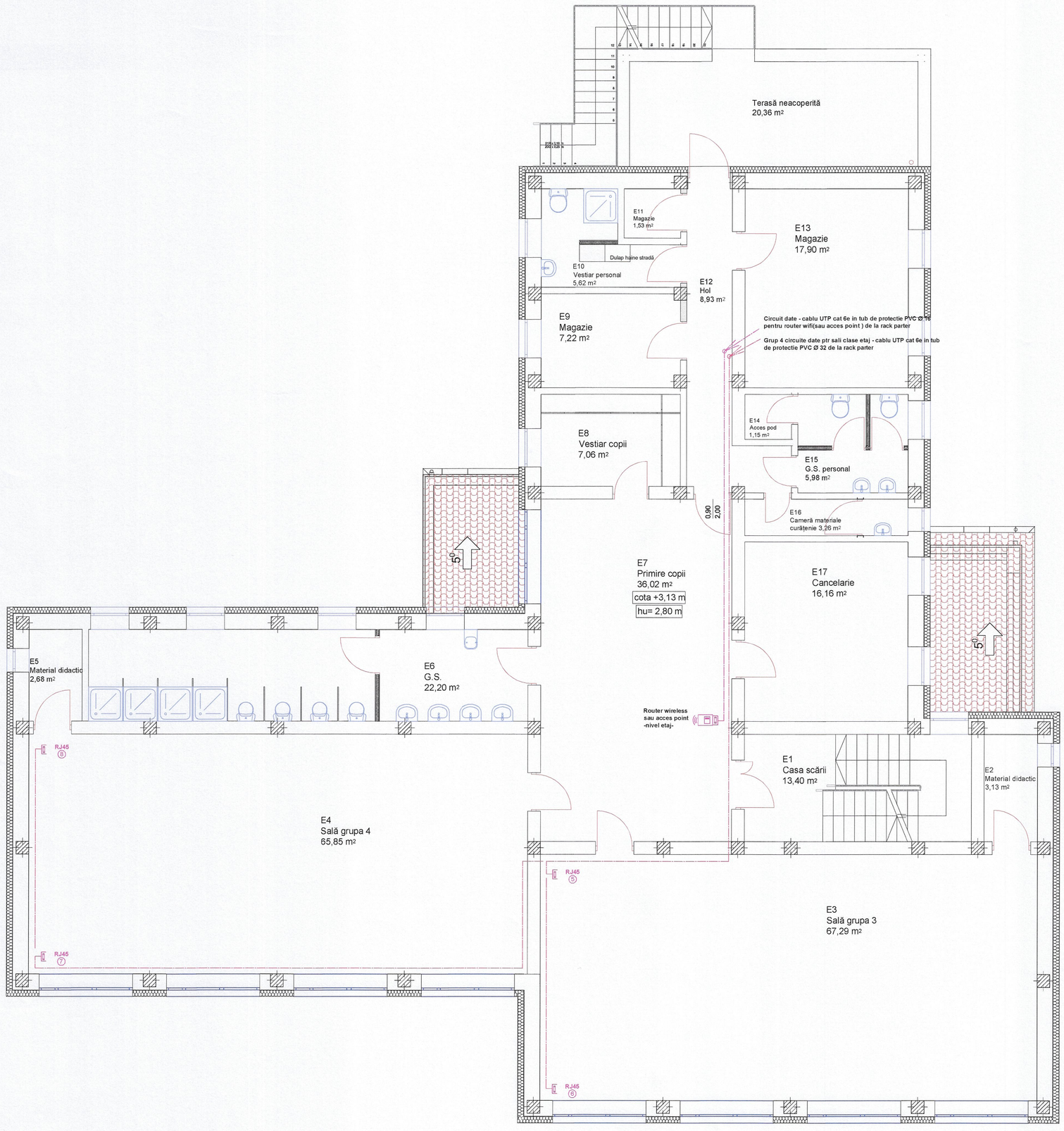
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

Titul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRĂRI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII**

Faza DTAC+PT

Titlul plansei: PLAN PARTER
INSTALATII CURENTI SLABI -RETEEA DATE-

Plansa Ei1



LEGENDA

- RACK — Dulap Rack 19 max 8 unitati ; Router Gigabit wired; Swich min 12 ports Gigabit POE cu smart management ; Firewall cu min 12 conexiuni wired 250 Mbt/s;UPS cu management interactive; 1 controler;
- RJ45 (1) — Priza date simpla RJ 45 - pozitia nr.1-
- Circuit date - cablu UTP cat 6e in tub de protectie PVC Ø 16 pentru router wifi(sau acces point)
- Grup 4 circuite date - cablu UTP cat 6e in tub de protectie PVC Ø 32
- Acces point / router wireless ;

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722 381972

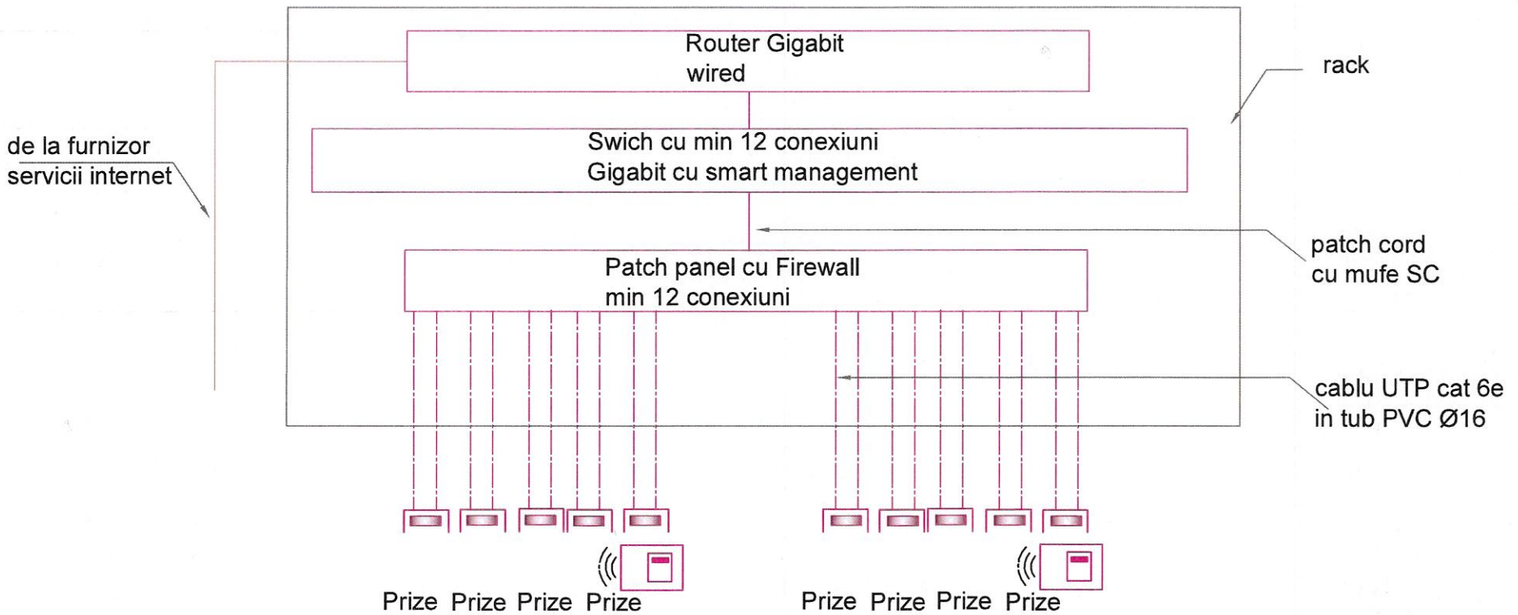
BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA ; reprezentat prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU ,cu sediul în jud. SUCEAVA
orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora șul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

Titlu proiect: **REABILITARE MODERNĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**

SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

Proiect 12.25
Faza DTAC+PT
Titlul planseI: PLAN ETAJ
INSTALATII CURENTI SLABI - RETEA DATE-
Plansa EI2

SCHEMA DISTRIBUTIE
INTERNET /RETEA DATE



Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA	
S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1322/2005; CUI R 18032510 Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti Tel. 0722.381972			**BENEFICIAR** : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5 **AMPLASAMENT** : Jud. Suceava, ora șul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca	Proiect 12.25
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %	Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**	Faza DTAC+PT
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025	Titlul plansei: INSTALATII ELECTRICE CURENT SLABI SCHEMA DISTRIBUTIE RETEA DATE / INTERNET	Plansa Ei 3
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU				

LEGENDA :

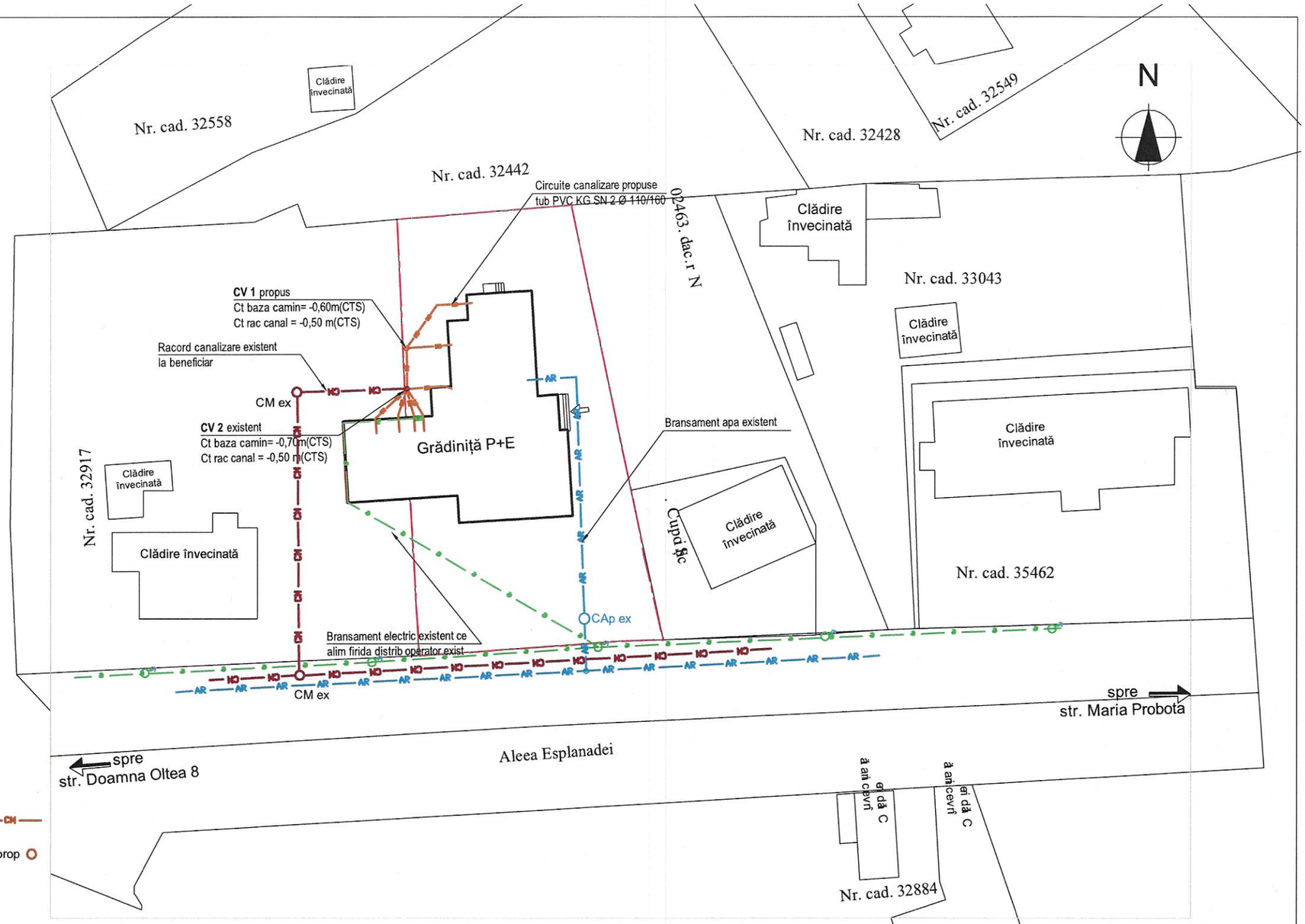
- imobil propus spre construire
- constructii existente
- limita de proprietate imobil propus

- Utilitati existente

- bransament si linie electrica aeriana existenta
- stalp linie electrica aeriana existenta
- bransament si retea alim apa publica existenta
- camin apometru propus — CAp ex
- racord si retea canalizare menaj existenta
- camin canalizare menajera existent — CM ex

- Utilitati propuse

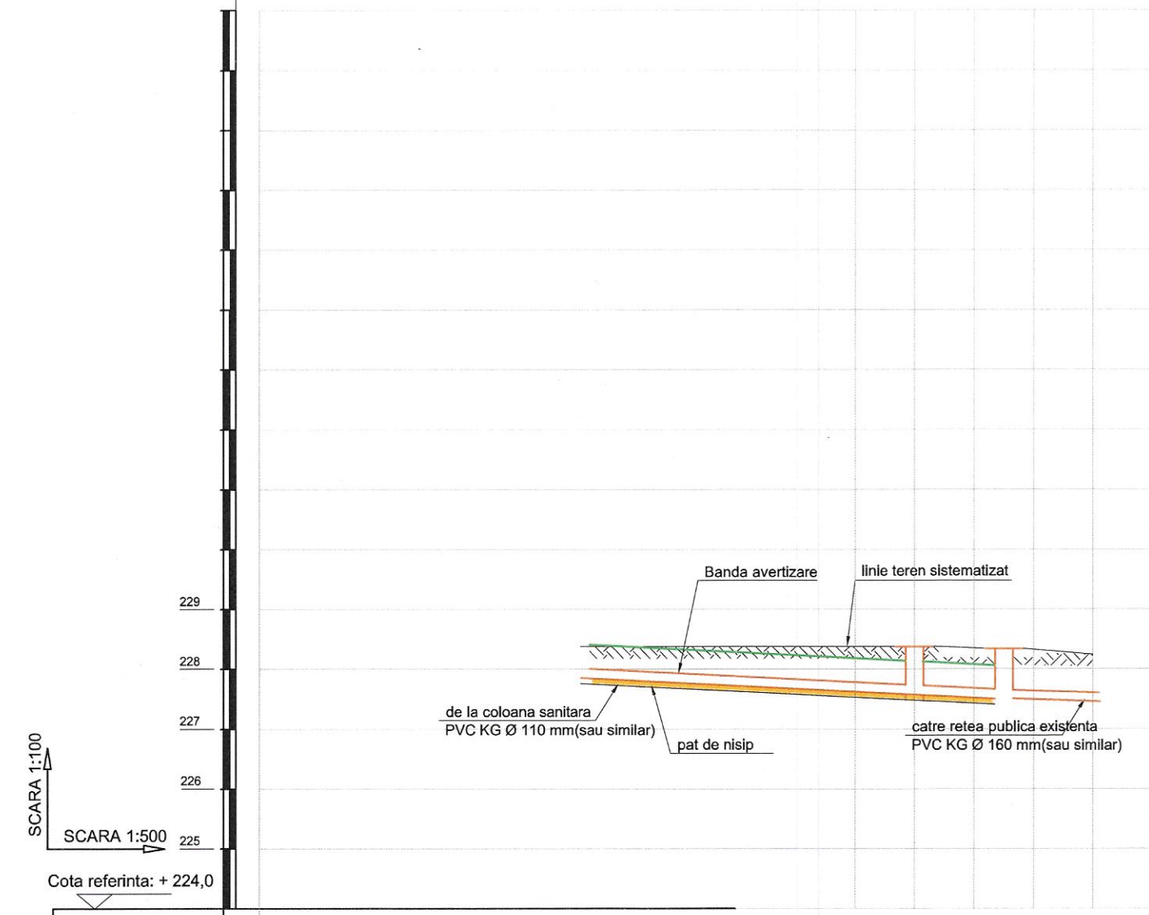
- circuit canaliz menaj. prop -tub PVC KG SN2 D110/160
- camin vizitare canaliz prop -camin din tub beton cu capac beton — CV1 prop



Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA	
S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1322/2005; CUI R 18032510 Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti Tel. 0722.381972			**BENEFICIAR**: Oraș DOLHASCA cu sediul în orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5 , jud. SUCEAVA **AMPLASAMENT**: Oraș DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI nr. 11, jud. SUCEAVA, nr. cad. 38581 CF 38581/DOLHASCA	Proiect 12.25
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:500	Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)	Faza **DTAC+PT**
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	ing. Paul Irimescu		Aprilie 2025	Titlul planșei: - PLAN DE SITUAȚIE UTILITATI EXISTENTE SI PROPUSE	Planșa H1
PROIECTAT	ing. Paul Irimescu	-			

PROFIL LONGITUDINAL



Nr Camin		CV1	CVex
Cota teren natural		228.32	228.28
Cota teren sistematizat		228.32	228.28
Cota Radier		227.56	227.42
Distante	Partiale	4.5	
	Cumulate	0	4.5
Adancime Camin		0.76	0.86
Adancime sapatura		374.20	374.05
Panta		I= 0,01 (1%)	
Diam. Cond.		PVC-KG Ø 160mm SN4	

NOTĂ

- La trasarea lucrarilor se vor verifica cotele topografice la teren, in functie de care se vor stabili cotele radier la conductele de canalizare si la caminele de vizitare.
- Sapatura se va realiza manual, iar radierul se va compacta si se va egaliza cu un strat de nisip.
- Pentru neconcordante intre situatia din proiect si teren se va solicita asistenta tehnica din partea proiectantului de specialitate.
- Aducerea la cota a capacelor de la camine se va face o data cu sistematizarea verticala a terenului.
- La executia lucrarilor se vor respecta tehnologiile de montaj ale furnizorului de echipamente si materiale.
- Gradul de compactare a umpluturii se va realiza cu respectarea tehnologiei de compactare a furnizorului de tuburi.
- Înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor materializa pe teren traseele conductelor existente în funcţie de care se vor stabili la teren tehnologiile de execuţie pentru a evita producerea avariilor la conductele existente.
- Executia lucrarilor de canalizare se va face dupa o verificare a cotelor din teren cu aparat topografic.
- Executia se va realiza din aval spre amonte (de la CV2 spre CV1) .
- Proiectarea reţelelor edilitare subterane executate în săpătură deschisă s-a făcut în conformitate cu prevederile STAS 8591/91 care regelemetează condiţiile de amplasare şi care se referă la:
  - trasee;
  - distanţe minime;
  - traversări încrucişate.

Acest proiect este proprietatea intelectuală a firmei "SC ASCI SRL" in virtutea dreptului de autor, folosirea lui de catre terti fiind permisa numai cu acordul expres al autorului.

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	AVIZ REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT: Jud. Suceava, orașul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

PROIECT NR. 12.25

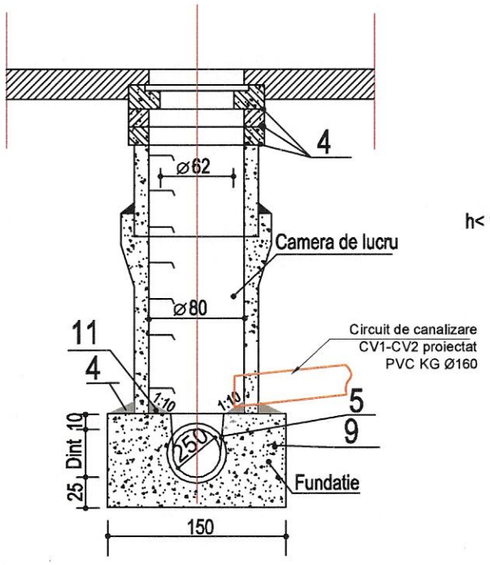
FAZA DTAC+PT

Sef de proiect	arh. ing Murin Ovidiu	Scara 1:50	Plansa nr.
Proiectant	ing. Paul Irimescu		
Desenat	ing. P. Irimescu	Data 2025	**H2**

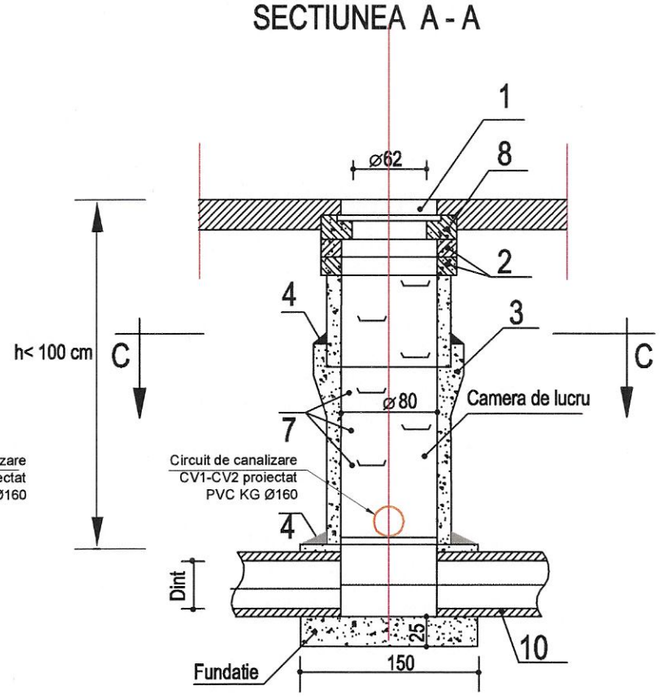
Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIŢĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ŞUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)**

Titlu plansa: RACORD CANAL
PROFIL LONGITUDINAL

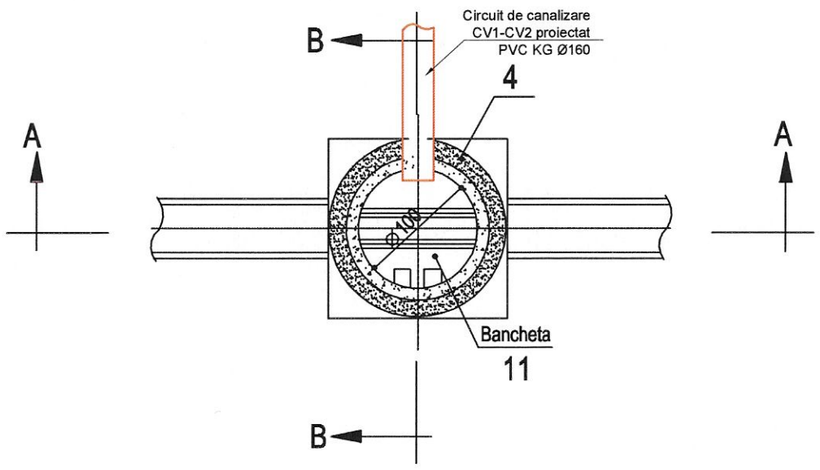
SECTIUNEA B-B



SECTIUNEA A - A



SECTIUNEA C - C



LEGENDA

1. Capac si rama STAS 2308-81
2. Piesa prefabricata pentru aducerea la cota-conf.pct.A1 STAS 2448-82
3. Tuburi circulare STAS 816-80
4. Mortar pentru etansare (bine matat) (mortar de ciment M100)
5. Tencuiala (mortar de ciment M100-2cm.grosime)
6. Placa intre camera de lucru si cosul de acces conf.pct.A2 STAS 2448-82
7. Trepte de acces din otel beton OB37 20 STAS 438/1-80
8. Piesa prefabricata pentru rezemarea capacelor si ramelor conf.pct.A3 STAS 2448-82
9. Fundatie din beton simplu C6/7,5 (Bc 7,5)
10. Canal la care se face accesul
11. Bancheta tencuita cu mortar de ciment M100

NOTA:

Camin de vizitare cu respectarea STAS 2448-82.
Conf.HG nr.925/1995 exigentele de calitate sunt B9,D
Conf.HG nr.766/97 - categoria de importanta C - pentru canalizare
Beton simplu in fundatie C6/7,5 (Bc 7,5) cu ciment M30, agreg<31mm.

Acest proiect este proprietatea intelectuală a firmei "SC ASCI SRL" în virtutea dreptului de autor, folosirea lui de către terți fiind permisă numai cu acordul expres al autorului

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA
orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, orașul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

PROIECT NR. 12.25

FAZA DTAC+PT

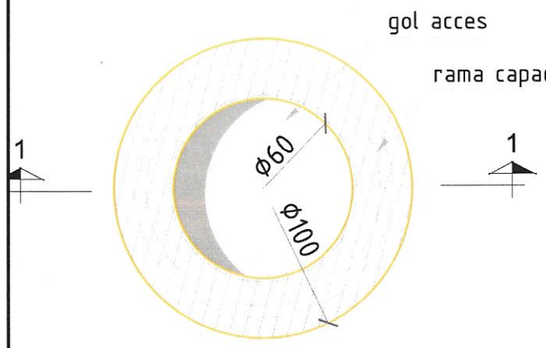
Sef de proiect	arh. ing Murin Ovidiu	Scara 1:50	Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII**
Proiectant	ing. Paul Irimescu		
Desenat	ing. P. Irimescu	Data 2025	Titlu plansa: DETALIU CAMIN DE VIZITARE PROPUS CV1 DIN TUBURI DE BETON

Plansa nr. **H3**

COFRAJ SI ARMARE PLACA PREFABRICATA

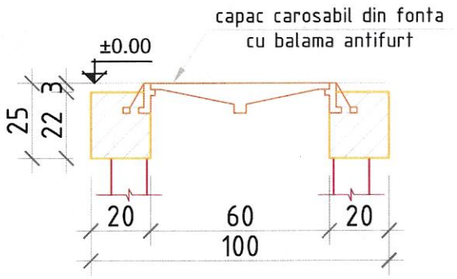
Plan cofraj

SCARA 1:20



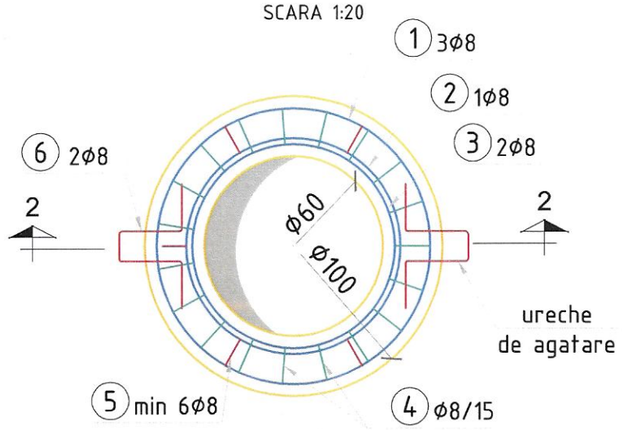
Sectiunea 1-1

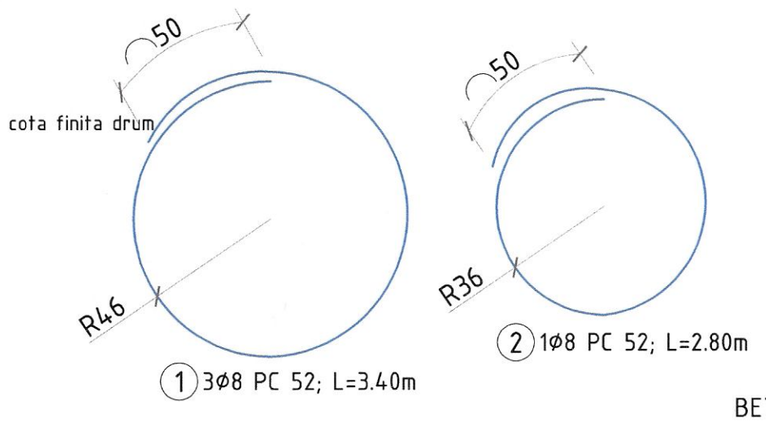
SCARA 1:20

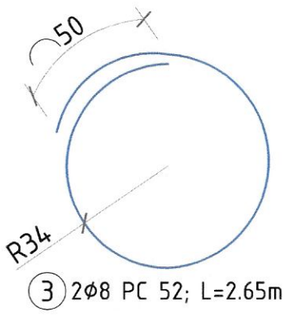


Armare placa prefabricata la cota ±0.00

SCARA 1:20

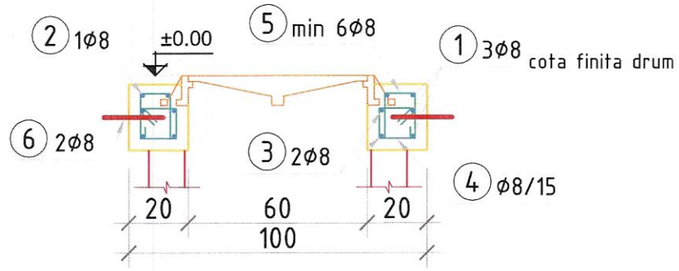


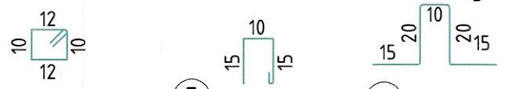




Sectiunea 2-2

SCARA 1:20





4 etrier ø8/15 OB 37; L=0.60m

5 min6 ø8 OB 37; L=0.45m

6 2ø8 OB 37; L=0.80m

NOTA:

-Acoperirea nominala cu beton a armaturilor este: -30 mm

-Zona superioara a caminului se va betona pana la cota 0.00(cota finita drum), daca partea carosabila nu este din asfalt.

-Capacul va fi carosabil cu rama rotunda, clasa D 400.

-Dimensiunile partiale ale armaturilor sunt date la interior.

BETON ARMAT C25/30,XF4,XD3,XC4,Cl0.2,Dmax 16,S3,P4,CEM II/A-S 32.5R

OTEL BETON OB 37, PC 52

Extras de armatura

Marca	ø	Buc	Lungime	OB 37	PC52
				ø 8	ø 8
1	8	3	3,40		10,20
2	8	1	2,80		2,80
3	8	2	2,65		5,30
4	8	19	0,60	11,40	
5	8	4	0,45	1,80	
6	8	2	2,40	4,80	
ml/ø				18,00	18,30
kg/ml				0,395	0,395
kg/ø				7,11	7,23
TOTAL kg/buc				7	7

Acest proiect este proprietatea intelectuală a firmei "SIACS" în virtutea dreptului de autor, folosirea lui de către terți fiind permisa numai cu acordul expres al autorului.

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR: Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA
orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT: Jud. Suceava, orașul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

PROIECT NR. 12.25

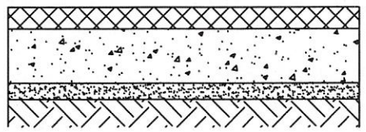
FAZA DTAC+PT

Sef de proiect	arh. ing Murin Ovidiu	Scara 1:50	Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)**
Proiectant	ing. Paul Irimescu		
Desenat	ing. P. Irimescu	Data 2025	Titlu plansa: DETALIU TIP PLACA PREFABRICATA DIN BETON ARMAT PENTRU CAMINE CIRCULARE

Plansa nr. **H4**

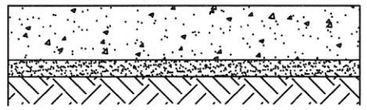
REFACERE SUPRAFETE AFECTATE DE LUCRARI

Trotuar asfalt



strat de uzura asfaltica BA8	40 mm
beton C8/10	100-150 mm
nisip	30-50 mm
TOTAL	170-240 mm

Trotuar beton



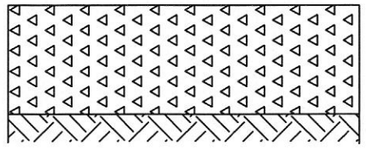
beton C12/15	100 mm
nisip	30-50 mm
TOTAL	130-150 mm

Trotuar pavele



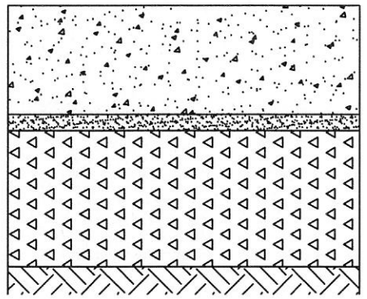
pavele	30-60 mm
nisip	30-40 mm
beton C16/20	100-150 mm
TOTAL	160-250 mm

Drum balast



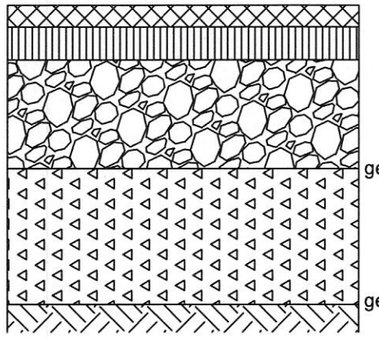
balast	200-250 mm
TOTAL	200-250 mm

Drum beton



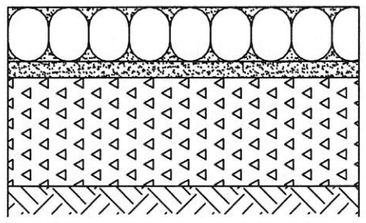
beton rutier BCR 4.5	200 mm
nisip	30-50 mm
balast	250-300 mm
TOTAL	480-550 mm

Drum asfalt



mixtura asfaltica MASF16	40 mm
binder de criblura BAD25	60 mm
piatra sparta	200-250 mm
geotextil anticontaminator	
balast	250-300 mm
geotextil anticontaminator	
TOTAL	390-520 mm

Drum piatra cubica



piatra cubica	100 mm
nisip	30-50 mm
balast	200-300 mm
TOTAL	330-450 mm

Nota:
Straturile de balast si patra sparta vor avea un grad de compactare de 98-100% Proctor modificat.

Acest proiect este proprietatea intelectual ă a firmei "SIACS" în virtutea dreptului de autor, folosirea lui de catre terti fiind permisa numai cu acordul expres al autorului

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA
orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, orașul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

PROIECT NR. 12.25

FAZA DTAC+PT

Sef de proiect	arh. ing Murin Ovidiu	Scara 1:50	Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII**
Proiectant	ing. Paul Irimescu		Plansa nr.
Desenat	ing. P. Irimescu	Data 2025	Titlu plansa: DETALIU TIP REFACERE SUPRAFETE AFECTATE DE LUCRARI

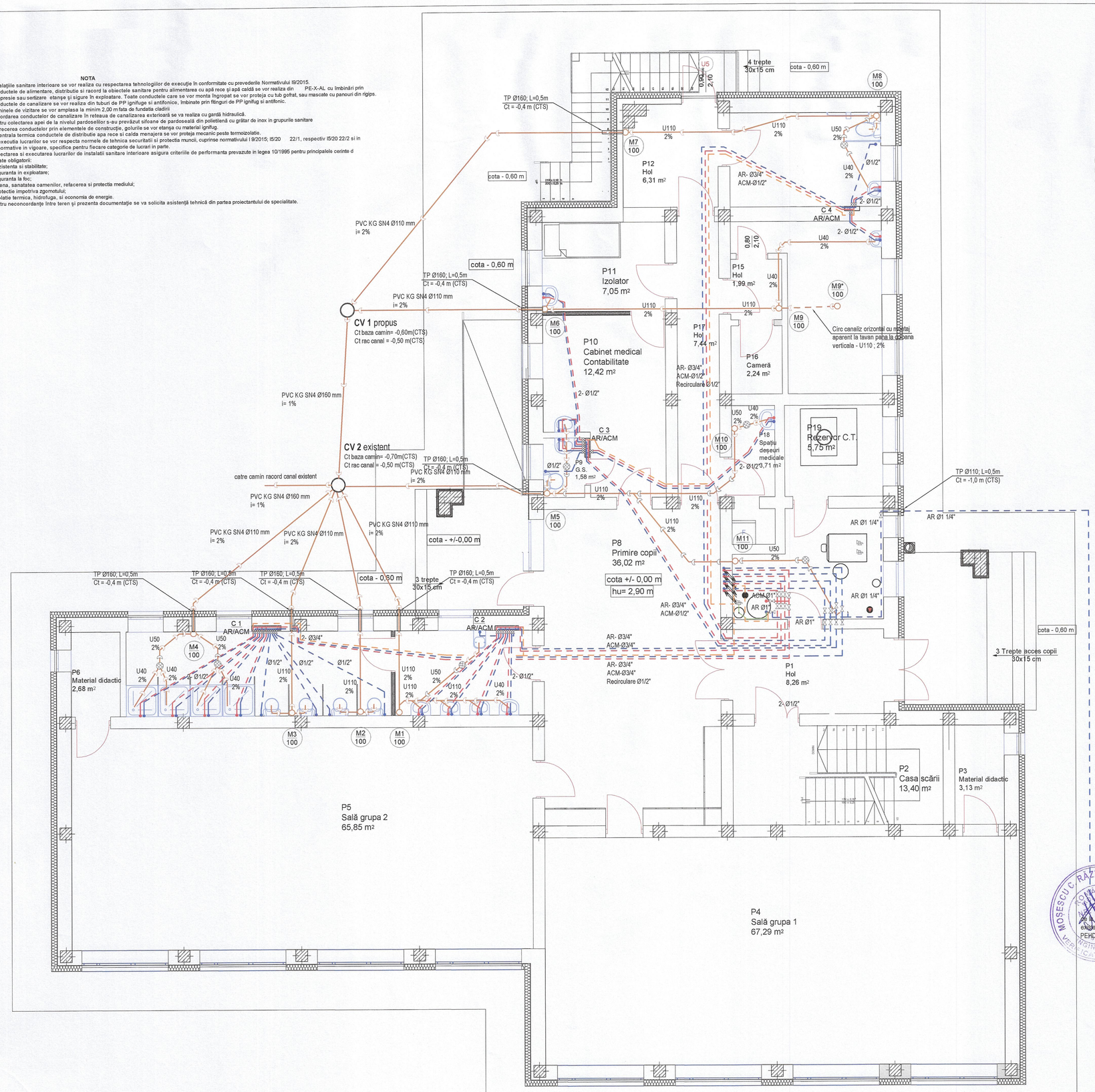
H6

NOTA

- Instalaţiile sanitare interioare se vor realiza cu respectarea tehnologiilor de execuţie în conformitate cu prevederile Normativului I9/2015.
- Conductele de alimentare, distribuţie si racord la obiectele sanitare pentru alimentarea cu apă rece şi apă caldă se vor realiza din PE-X-AL cu îmbinări prin compresie sau sertizare etanşe şi sigure în exploatare. Toate conductele care se vor monta îngropat se vor proteja cu tub gofrat, sau mascate cu panouri din rigips.
- Conductele de canalizare se vor realiza din tuburi de PP ignifuge si antifonice, îmbinate prin fitinguri de PP ignifug si antifonic.
- Caminele de vizitare se vor amplasa la minim 2,00 m fata de fundatia cladirii
- Racordarea conductelor de canalizare în reteaua de canalizarea exterioară se va realiza cu gardă hidraulică.
- Pentru colectarea apei de la nivelul pardoselilor s-au prevăzut sifoane de pardoseală din polietilenă cu grătar de inox in grupurile sanitare
- La trecerea conductelor prin elementele de construcţie, golurile se vor etanşa cu material ignifug.
- In centrala termica conductele de distribuite apa rece si calda menajera se vor proteja mecanic peste termoizolatie.
- La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectia muncii, cuprinse normativului I 9/2015; I5/20 22/1, respectiv I5/20 22/2 si in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
- Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte d de calitate obligatorii:
- - rezistenta si stabilitate;
- - siguranta in exploatare;
- - siguranta la foc;
- - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- - protectie impotriva zgomotului;
- - izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.
- Pentru neconcordanţe între teren şi prezenta documentaţie se va solicita asistenţă tehnică din partea proiectantului de specialitate.

PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Asigurarea normelor sanitare prin utilizarea unor dispoztitive si echipamente care sa poata asigura o economie de apa
- Pentru obiectele sanitare existente a fost prevazuta posibilitatea inlocuirii bateriilor de lavoar si dus cu unele de eficienta imbunatatita (pozitie economic/normal; perlator etc) cat si a acesorillor acestora (racorduri flexibile , robineti etc)
- De asemenea a fost prevazuta posibilitatea inlocuirii mecanismelor vas WC cu unele cu eficienta imbunatatita (pozitie economic/normal etc) si a accesorillor acestora pentru prevenirea risipei de apa
- Prin prolect este prevazuta inlocuirea boilerului preparare acm existent cu un boiler eficient in pompa de caldura pentru preparare acm cu capacitatea de 200 lt



LEGENDA

- M1 100 — Coloana si conducta canalizare menaj. prop-tub PP(PVC) Ø110mm ;panta 2%;
- Ø 1/2" — Circuit apa rece - tub PE-x-AL 16mm in copex ingropat in pardoseala/perete;
- Ø 1/2" — Circuit apa calda menajera- tub PE-x-AL 16mm in copex ingropat in pardoseala/perete;
- Lavoar portelan sanitar complet echipat
- WC portelan sanitar complet echipat
- Cadita de dus complet echipata
- Sifon de pardoseala prefabricat Dn50 mm cu intrare/iesire laterala ;
- ROS Ø1/2" — Robinet sectionare cu filet si mufe Dn 15 mm(Ø1/2") Pn10 ;
- Rg Ø1/2" — Robinet de golire cu filet si mufe Dn 15 mm(Ø1/2") Pn10 ;
- Ø 1/2" — Circuit recirculare apa calda menajera- tub PE-x-AL 16mm in copex ingropat in pardoseala/perete;

25 m Grosament alim apa rece existent PEHD Ø40 mm

MOSESCU C. RĂZVAN-CĂTĂLIN ROMÂNIA INGINER DIPLOMAT CERTIFICATOR DE PROIECTE

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381672

BENEFICIAR : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora șul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

Proiect 12.25

SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		

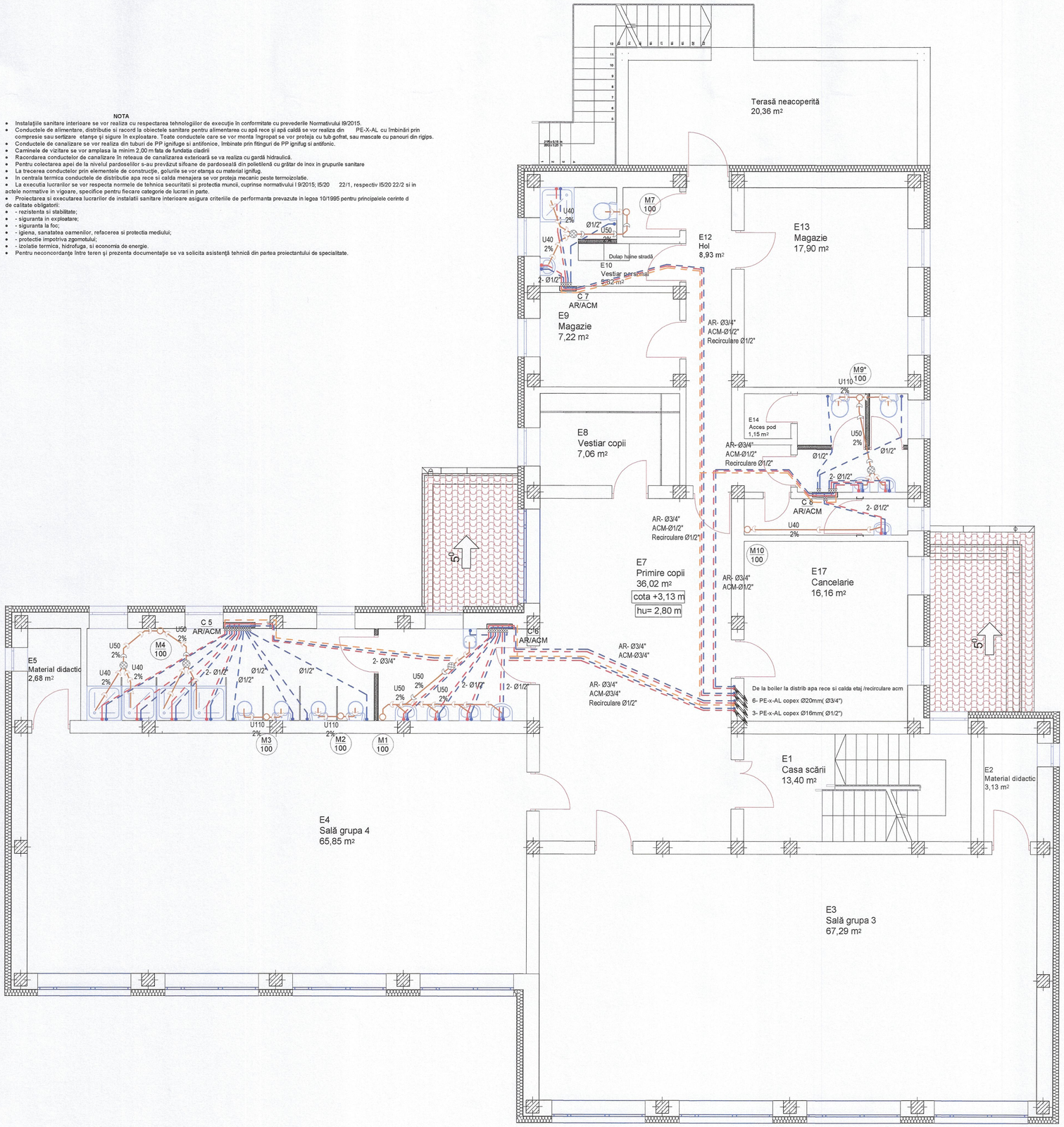
Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(PRINSAJE/INTERIOARE SI INSTALATII)** — Faza DTAC+PT

Titlul planseI: PLAN PARTER INSTALATII SANITARE — Planșa S1

SOCIETATEA COMERCIALA ASCI S.R.L. R18032510 RADAUTI, SUCEAVA

NOTA

- Instalaţiile sanitare interioare se vor realiza cu respectarea tehnologiilor de execuţie în conformitate cu prevederile Normativului I9/2015.
- Conductele de alimentare, distribuţie si racord la obiectele sanitare pentru alimentarea cu apă rece şi apă caldă se vor realiza din PE-X-AL cu îmbinări prin compresie sau sertizare etanşe şi sigure în exploatare. Toate conductele care se vor monta îngropat se vor proteja cu tub gofrat, sau mascate cu panouri din rigips.
- Conductele de canalizare se vor realiza din tuburi de PP ignifuge si antifonice, îmbinate prin fitinguri de PP ignifug si antifonic.
- Caminele de vizitare se vor amplasa la minim 2,00 m fata de fundatia cladirii
- Racordarea conductelor de canalizare în reteaua de canalizarea exterioară se va realiza cu gardă hidraulică.
- Pentru colectarea apei de la nivelul pardoselilor s-au prevăzut sifoane de pardoseală din polietilenă cu grătar de inox in grupurile sanitare
- La trecerea conductelor prin elementele de construcţie, golurile se vor etanşa cu material ignifug.
- In centrala termica conductele de distributie apa rece si calda menajera se vor proteja mecanic peste termoizolatie.
- La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectia muncii, cuprinse normativului I 9/2015; I5/20 22/1, respectiv I5/20 22/2 si in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
- Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte d de calitate obligatorii:
- - rezistenta si stabilitate;
- - siguranta in exploatare;
- - siguranta la foc;
- - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- - protectie impotriva zgomotului;
- - izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.
- Pentru neconcordanţe între teren şi prezenta documentaţie se va solicita asistenţă tehnică din partea proiectantului de specialitate.



PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Asigurarea normelor sanitare prin utilizarea unor dispozitive si echipamente care sa poata asigura o economie de apa
- Pentru obiectele sanitare existente a fost prevazuta posibilitatea inlocuirii bateriilor de lavoar si dus cu unele de eficienta imbunatatita (pozitie economic/normal; perlator etc) cat si a acesorilor acestora (racorduri flexibile , robineti etc)
- De asemenea a fost prevazuta posibilitatea inlocuirii mecanismelor vas WC cu unele cu eficienta imbunatatita (pozitie economic/normal etc) si a accesorilor acestora pentru prevenirea risipei de apa
- Prin proiect este prevazuta inlocuirea bolerului preparare acm existent cu un boiler eficient in pompa de caldura pentru preparare acm cu capacitatea de 200 lt

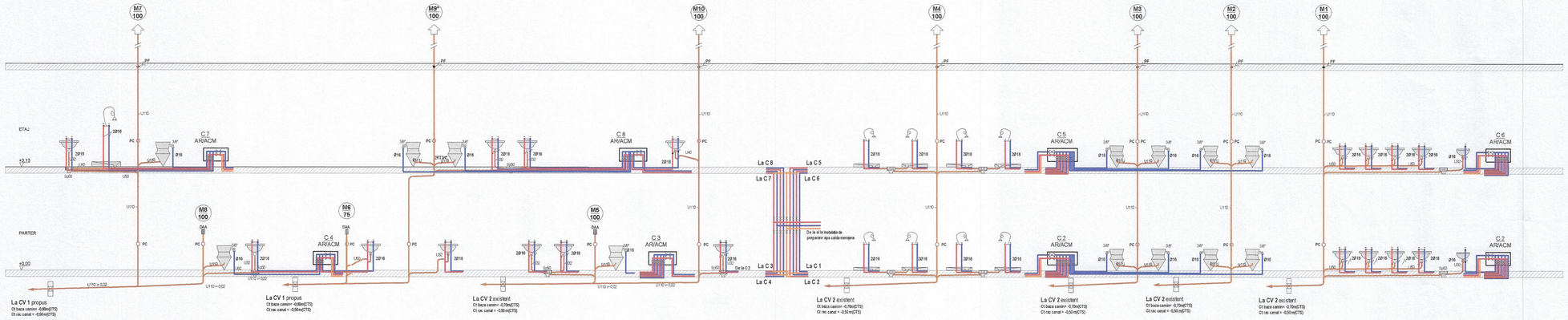
LEGENDA

- M1 / 100 — Coloana si conducta canalizare menaj. prop-tub PP(PVC) Ø110mm ;panta 2%;
- Circuit apa rece - tub PE-x-AL 16mm in copex ingropat in pardoseala/perete;
- Circuit apa calda menajera- tub PE-x-AL 16mm in copex ingropat in pardoseala/perete;
- Lavoar portelan sanitar complet echipat
- WC portelan sanitar complet echipat
- Cadita de dus complet echipata
- Sifon de pardoseala prefabricat Dn50 mm cu intrarei/sire laterale ;
- ROS Ø1/2" — Robinet sectionare cu filet si mufe Dn 15 mm(Ø1/2") PN10 ;
- Rg Ø1/2" — Robinet de golire cu filet si mufe Dn 15 mm(Ø1/2") PN10 ;
- Circuit recirculare apa calda menajera- tub PE-x-AL 16mm in copex ingropat in pardoseala/perete;

Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1322/2005; CUI R 18032510 Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti Tel. 0722 381972				**BENEFICIAR** : Orasul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA oraşul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5 **AMPLASAMENT** : Jud. Suceava, ora şul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca	Proiect 12.25
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII**	Faza DTAC+PT
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr. 2025	Titlul planseI: PLAN ETAJ INSTALATII SANITARE	Plansa S2
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU				



LEGENDA

- Coloana si conducta canalizare menaj , prop-tub PP(PVC) Ø110mm ;panta 2%;
- Circuit apa rece - tub PE-x-AL 16mm in copex ingropat in pardoseala/pereti;
- Circuit apa calda menajera- tub PE-x-AL 16mm in copex ingropat in pardoseala/pereti;
- Lavoar portelan sanitar complet echipat
- WC portelan sanitar complet echipat
- Cadita de dus complet echipata
- Sifon de pardoseala/terasa de tip Dn50 mm cu intrerelestre laterala ;
- Robinet hidrofiare cu fileti si mufa Dn15 mm(Q1/2") Pn10 ;
- Robinet de gaina cu fileti si mufa Dc 15 mm(Q1/2") Pn10 ;
- Coloana recirculare tub copex pentru apa calda menajera- tub PE-X-AL 16mm in copex ingropat in pardoseala/pereti;

NOTA

- Instalatiile sanitare interioare se vor realiza cu respectarea tehnologiilor de executie in conformitate cu prevederile Normativului I9/2015.
- Conductele de alimentare, distributie si racord la obiectele sanitare pentru alimentarea cu apă rece și apă caldă se vor realiza din PS-X-AL cu îmbinări prin compresie sau sertizare etanse si sigure în exploatare. Toate conductele care se vor monta îngropat se vor proteja cu tub gofrat, sau mascate cu panouri din rigips.
- Conductele de evacuare se vor realiza din PP(PVC) cu mufe si garnitura de etanseitate, îmbinate prin lipire pe PP-ul mufa si anilinic.
- Caminele de vizitare se vor amplasa la minim 2,00 m fata de fundatia cladiri
- Racordarea conductelor de canalizare în reteaua de canalizarea exterioară se va realiza cu garnitură hidraulică.
- Pentru colectarea apei de la nivelul pardoselilor a eu prevăzut sifoane de pardoseală din polietilenă cu grătar de inox in grupurile sanitare
- La trecerea conductelor prin elementele de construcție, golurile se vor etanșa cu material ignifug.
- In centrala termica conductele de distributie apa rece si calda menajera se vor proteja mecanic peste termoizolatie.
- La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectia muncii, cuprinse normativul-AU.I 9/2015, I5/20 22/1, respectiv I5/20 22/2 si in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
- Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura cerintele de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte d de calitate obligatorii:
- - rezistenta si stabilitate;
- - siguranta in exploatare;
- - siguranta la foc;
- - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- - protectia impotriva zgomotului;
- - izolatia termica, hidrofuga, si economia de energie.
- Pentru neconcordanțe între terenl si prezentia documentatiile se va solicita asistență tehnică din partea proiectantului de specialitate.

PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CABTULUI DE SARCINI :

- Asigurarea normelor sanitare prin utilizarea unor dispozitive si echipamente care sa poata asigura o economie de apa
- Pentru colectele sanitare existente a fost prevazuta posibilitatea inlocuirii bateriior de lavoar si dus cu unele de eficienta imbunatatita (ocolite economic/normal; perlator etc) cat si a acesorilor acestora (racordari flexibile , robineti etc)
- De asemenea a fost prevazuta posibilitatea inlocuirii mecanismelor vas WC cu unele cu eficienta imbunatatita (ocolite economic/normal etc) si a acesorilor acestora pentru prevenirea risipei de apa
- Prin proiect este prevazuta inlocuirea bolterului preparare acm existent cu un boiler eficient in pompa de caldura pentru preparare acm cu capacitatea de 200 lt

Sef proiect arhitectura: arh. ing. Ovidiu Dorin MURN

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR./DATA
S.C. "ASCLI" S.R.L. RADAUTI			**BENEFICIAR** : Ca.pul DOLHASCA - reg. prin pers. PRIMS DECEBAL DUMITRU, cu ewdul în jud. SUCEAVA
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1522/2005, CUI: R. 18035210			intravl DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti			**AMPLASAMENT** : Jud. Suceava, ora .ul DolhascA str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 3858 l Dolhasca
Tel. 0722.381972			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu DorinMURN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESIU		
DESENAT	ing. Paul IRIMESIU		

Titlul proiect: **REABILITARE MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORA GA, DOLHASCA, JUD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJE,INTERIOARE SI INSTALATII)**

Faza: **DTAC+ PT**

Titlul planseI: SCHEMA COLOANELOR INSTALATII SANITARE

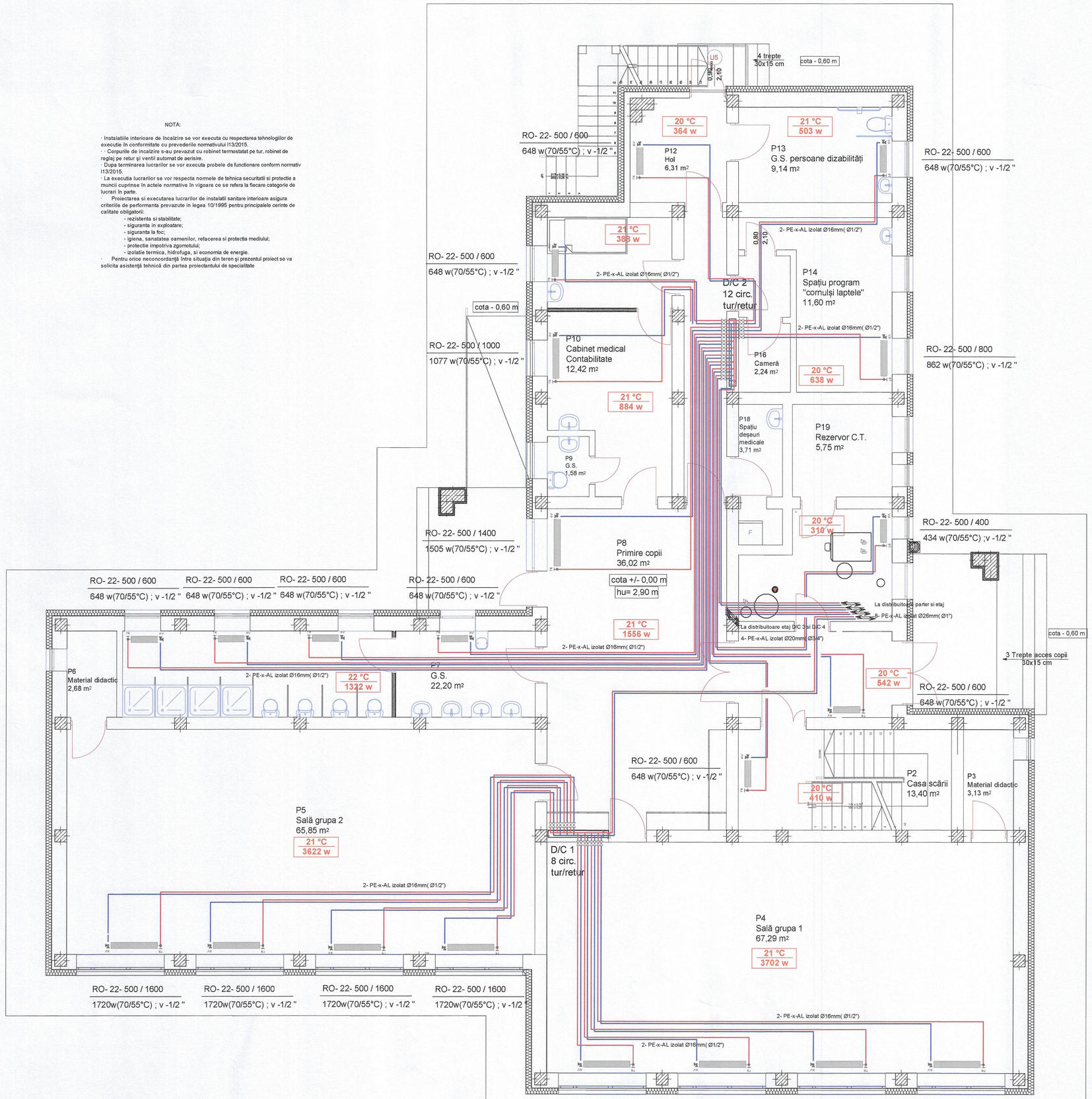
Planse: **S3**

Data: 2025

Proiect 12.26

NOTA:

· Instalatiile interioare de incalzire se vor executa cu respectarea tehnologiilor de executie în conformitate cu prevederile normativului I13/2015.
· · Corpurile de incalzire s-au prevazut cu robinet termostatat pe tur, robinet de reglaj pe retur şi ventil automat de aerisire.
· Dupa terminarea lucrarilor se vor executa probele de functionare conform normativ I13/2015.
· La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectie a muncii cuprinse în actele normative în vigoare ce se refera la fiecare categorie de lucrari în parte.
Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura cerintiile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii:
- rezistenta si stabilitate;
- siguranta in exploatare;
- siguranta la foc;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- protectie impotriva zgomotului;
- izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.
· Pentru orice neconcordanţă între situaţia din teren şi prezentul proiect se va solicita asistenţă tehnică din partea proiectantului de specialitate



PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Pentru radiatoarele de otel la beneficiar a fost prevazuta echiparea (inlocuirea) robinetilor tur cu model termostatabil la care se prevad termostate mecanice de radiator cu posibilitatea blocarii pe temperatura fixata(anti vandalism) ; de asemenea se propune inlocuirea robinetilor retur si dupa caz a racordurilor la reteaua de incalzire existenta , a suporţilor de radiator (de perete sau de pardoseala);

- A fost prevazuta posibilitatea inlocuirii pompei de circulatie incalzire cu un model eficient energetic similar caracteristicilor de debit /inaltime de pompare

LEGENDA :

D/C 2 / 12 circ. tur/retur — Distribuitor/Colector nr.2 ptr alim radiatoare cu 12 circuite complet echipat (robineti , racorduri , aerisitor , cutie , suporti etc)

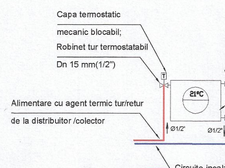
RO- 22- 500/ 600 / 648w(70/55 C);v- 1/2" — Radiator din otel tip panou , cu doua supr. de incalzire (22) cu inaltimea de 500 mm si lungimea de 600 mm; puterea termica 648 w ptr agent termic tur/retur 70/55° C ; racorduri tur/retur 1/2" ; aerisitor manual ;

2- PE-x-AL izolat Ø16mm(Ø1/2") — Circuit de incalzire radiator tur/retur cu montaj ingropat in paroseala 2 -PE-X-AL izolat Ø16 mm

La distribuitoare parter si etaj / 8- PE-x-AL izolat Ø20mm(Ø3/4") — Circuit de alim C/D cu agent termic tur/retur cu montaj ingropat in paroseala 2 -PE-X-AL izolat Ø20 mm

20 °C / 542 w — Temperatura propusa/ Pierderea de caldura de calcul din incapere

SCHEMA DOTARE SI ALIMENTARE RADIATOR INCALZIRE OTEL PROPUS



Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722 381972

BENEFICIAR : Orasul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA oraşul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora şul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

Proiect 12.25

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN	
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU	
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU	

Scara: 1:50
apr 2025

Titul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIŢĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ŞUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**

Faza DTAC+PT

Titlul plansei: PLAN PARTER
INSTALATIE DE INCALZIRE

Plansa I1

NOTA:

· Instalatiile interioare de incalzire se vor executa cu respectarea tehnologiilor de executie în conformitate cu prevederile normativului I13/2015.

· Corpurile de incalzire propuse s-au prevazut cu robinet termostatat pe tur, robinet de reglaj pe retur şi ventil automat de aerisire.

· Dupa terminarea lucrarilor se vor executa probele de functionare conform normativ I13/2015.

· La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectie a muncii cuprinse în actele normative în vigoare ce se refera la fiecare categorie de lucrari în parte.

· Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura cerintele de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii:

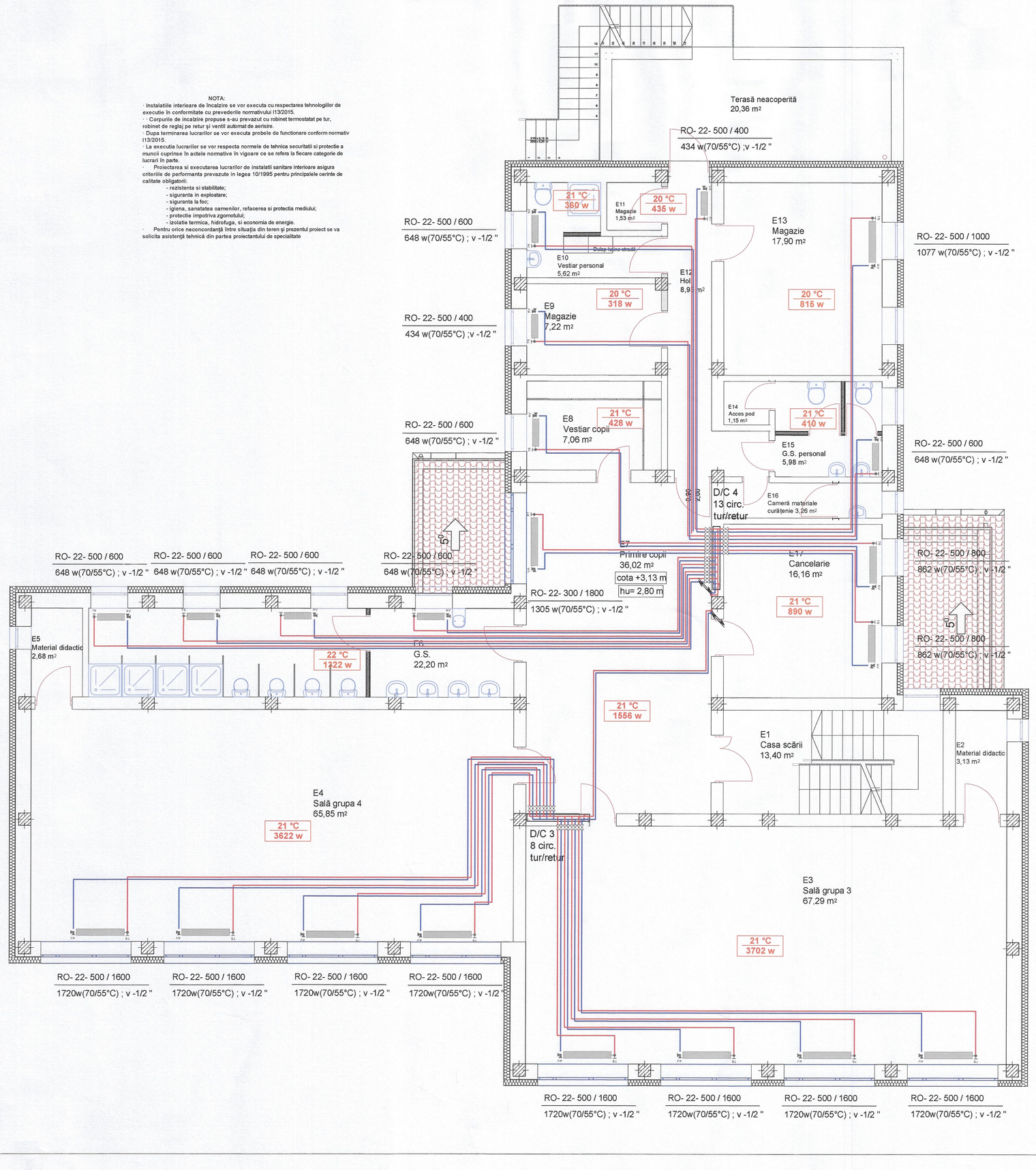
- rezistenta si stabilitate;
- siguranta in exploatare;
- siguranta la foc;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- protectie impotriva zgomotului;
- izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.

· Pentru orice neconcordanţă între situaţia din teren şi prezentul proiect se va solicita asistenţă tehnică din partea proiectantului de specialitate

PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Pentru radiatoarele de otel la beneficiar a fost prevazuta echiparea (inlocuirea) robinetilor tur cu model termostatabil la care se prevad termostate mecanice de radiator cu posibilitatea blocarii pe temperatura fixata(anti vandalism) ; de asemenea se propune inlocuirea robinetilor retur si dupa caz a racordurilor la reteaua de incalzire existenta , a suportilor de radiator (de perete sau de pardoseala);

- A fost prevazuta posibilitatea inlocuirii pompei de circulatie incalzire cu un model eficient energetic similar caracteristicilor de debit /inaltime de pompare



D/C 2
12 circ. tur/retur

RO- 22- 500/ 600
648w(70/55 C);v- 1/2"

LEGENDA :

Distribuitor/Colector nr.2 ptr alim radiatoare cu 12 circuite complet echipat (robineti , racorduri , aerisitor , cutie , suporti etc)

Radiator din otel tip panou , cu doua supr. de incalzire (22) cu inaltimea de 500 mm si lungimea de 600 mm; puterea termica 648 w ptr agent termic tur/retur 70/55° C ; racorduri tur/retur 1/2" ; aerisitor manual ;

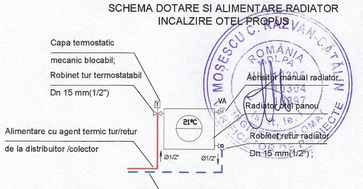
Circuit de incalzire radiator tur/retur cu montaj ingropat in paroseala 2 -PE-X-AL izolat Ø16 mm

Circuit de alim C/D cu agent termic tur/retur cu montaj ingropat in paroseala 2 -PE-X-AL izolat Ø20 mm

20 °C
542 w

Temperatura propusa/ Pierderea de caldura de calcul din incapere

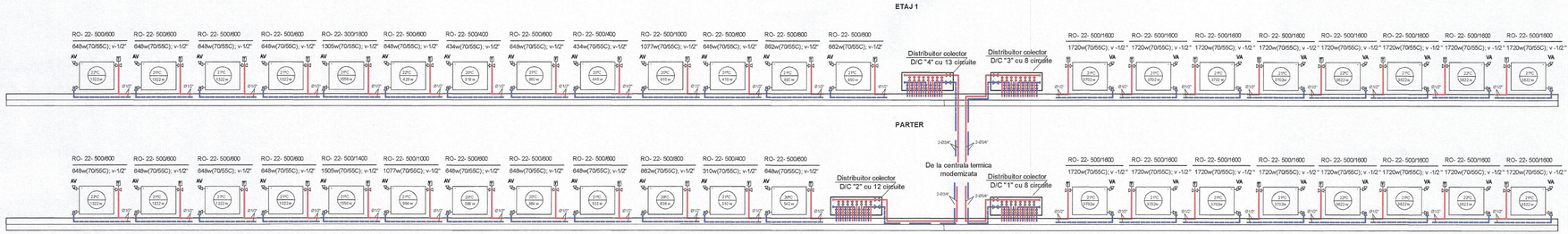
SCHEMA DOTARE SI ALIMENTARE RADIATOR
INCALZIRE OTEL PROPUS



Sef proiect arhitctura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1322/2005; CUI R 18032510 Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti Tel. 0722 381972			BENEFICIAR : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA oraşul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5 AMPLASAMENT : Jud. Suceava, ora şul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca		Proiect 12.25
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJE,INTERIOARE SI INSTALATII	Faza DTAC+PT
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025	Titlul plansei: PLAN ETAJ INSTALATIE DE INCALZIRE	Plansa I2
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU				



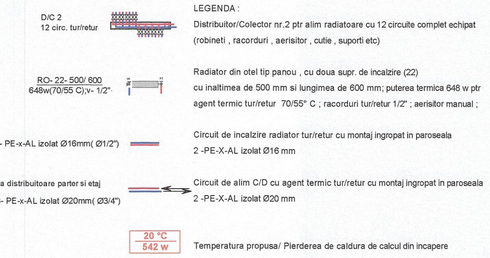
NOTA:

· Instalatiile interioare de incalzire se vor executa cu respectarea tehnologiilor de executie în conformitate cu prevederile normativului I13/2015.
· Corpurile de incalzire s-au prevazut cu robinet termostatat pe tur, robinet de reglaj pe retur şi ventil automat de aerisire.
· Dupa terminarea lucrarilor se vor executa probele de functionare conform normativ I13/2015.
· La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectie a muncii cuprinse în actele normative în vigoare ce se refera la fiecare categorie de lucrari în parte.
· Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii:
  - rezistenta si stabilitate;
  - siguranta in exploatare;
  - siguranta la foc;
  - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
  - protectie impotriva zgomotului;
  - izolatie termica, hidrofuga, si economia de energie.
· Pentru orice neconcordanţă între situaţia din teren şi prezentul proiect se va solicita asistenţă tehnică din partea proiectantului de specialitate

PRECIZARI PRIVIND PROIECTUL FINANTAT PNRR LA CARE AU FOST PREVAZUTE CANTITATI DE LUCRARI CARE NU FAC OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT CONF. CAIETULUI DE SARCINI :

- Pentru radiatoarele de otel la beneficiar a fost prevazuta echiparea (inlocuirea) robinetilor tur cu model termostatabil la care se prevad termostate mecanice de radiator cu posibilitatea blocarii pe temperatura fixata(anti vandalism) ; de asemenea se propune inlocuirea robinetior retur si dupa caz a racordurilor la reteaua de incalzire existenta , a suporţilor de radiator (de perete sau de pardoseala);

- A fost prevazuta posibilitatea inlocuirii pompei de circulatie incalzire cu un model eficient energetic similar caracteristicilor de debit /inaltime de pompare



LEGENDA :
Distribuitor/Colector nr.2 ptr alim radiatoare cu 12 circuite complet echipat (robineti , racorduri , aerisitor , cutie , suporti etc)

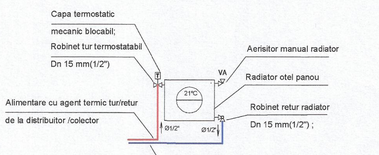
Radiator din otel tip panou , cu doua supr. de incalzire (22) cu inaltimea de 500 mm si lungimea de 600 mm; puterea termica 648 w ptr agent termic tur/retur 70/55° C ; racorduri tur/retur 1/2" ; aerisitor manual ;

Circuit de incalzire radiator tur/retur cu montaj ingropat in paroseala
2 -PE-X-AL izolat Ø16 mm

Circuit de alim C/D cu agent termic tur/retur cu montaj ingropat in paroseala
2 -PE-X-AL izolat Ø20 mm

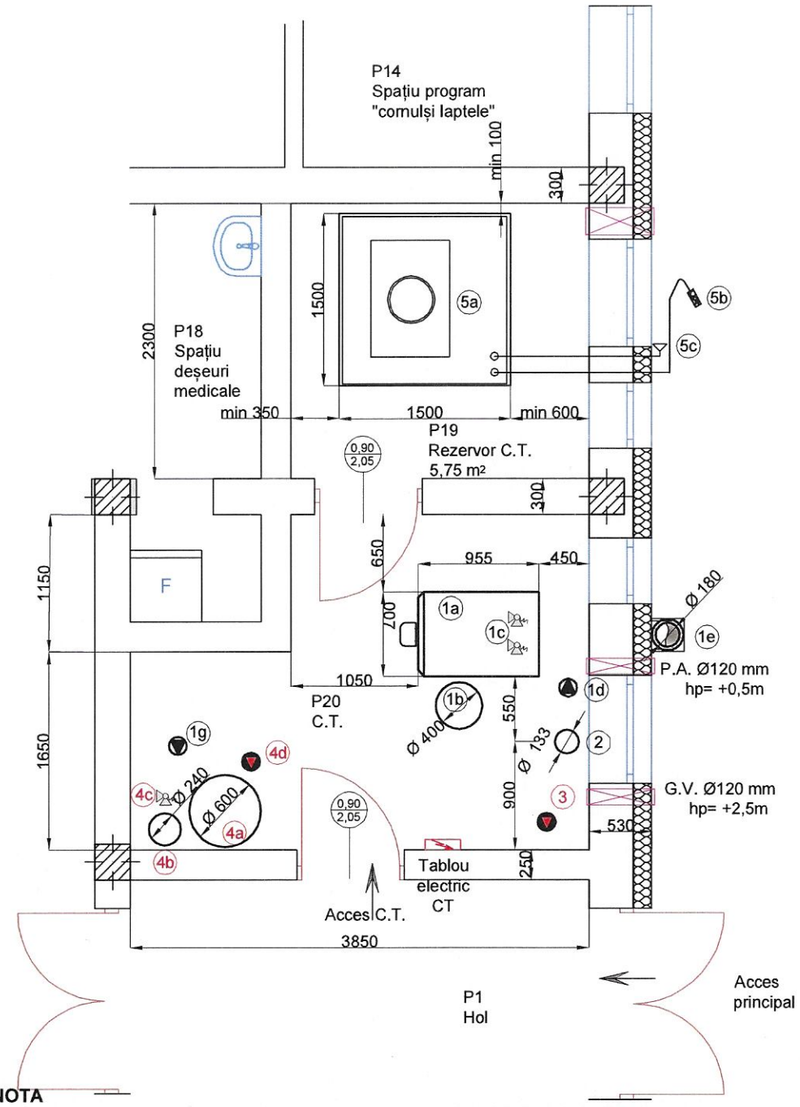
Temperatura propusa/ Pierderea de caldura de calcul din incapere

SCHEMA DOTARE SI ALIMENTARE RADIATOR
INCALZIRE OTEL PROPUS



Sef proiect arhitectura: arh. ing. Ovidiu Dorin Murin

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA
S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1322/2005; CUI R 18032510 Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti Tel. 0722.361972			BENEFICIAR : *Orasul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI GEORGEL DUMITRU, Consiliul în jud. SUCEAVA , orasul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5* AMPLASAMENT : *Jud. Suceava, orasul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF: 38581/Dolhasca*	Proiect 12.25
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE , GRĂDINIŢĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORAŞUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)**	Faza DTAC+PT
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		apr 2025	Titlul planse/: SCHEMA INSTALATII INCALZIRE	Plansa I3
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU				



NOTA

- **Utilizarea gospodariei de combustibil existente sus mentionate se va realiza dupa revizia completa a acesteia cu inlocuirea elementelor degradate ce tin de mentenanta (racorduri flexibile, robineti , garnituri , filtre, cartus antiscantei etc) constatate la revizia de catre un prestator autorizat cf. PT A1/2010.**
- **Utilizarea cazanului de fonta existent sus mentionat se va realiza dupa revizia completa a acestuia si a arzatorului existent cu inlocuirea elementelor degradate ce tin de mentenanta (racorduri flexibile, robineti , garnituri , filtre etc) constatate la revizia de catre un prestator autorizat pentru service si reparatie cf. PT A1/2010.**

- Robinetii de trecere prevazuti sunt cu sferă si mufa.
- Conductele se vor realiza din teava de cupru sau oțel.
- Instalatiile din centrala termica se vor realiza de catre personal specializat, calificat, cu respectarea tehnologiilor de executie in conformitate cu prevederile Normativului I13/2015 si a normelor de tehnica securitatii si protectie a muncii cuprinse in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
- Montarea echipamentului si si executia instalatiilor termotehnice se va realiza cu respectarea tehnologiilor de executie in conformitate cu prevederile PT A1/2010 si a datelor tehnice a furnizorului de echipamente.
- Utilajele, echipamentele si toate armaturile ce se vor monta vor avea agrementare tehnică si avizele ISCIR in conformitate cu legislatia in vigoare.
- Montarea echipamentului si a utilajului se va face cu respectarea tehnologiilor de executie si a prevederilor din normele tehnice ale furnizorului.
- La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectie a muncii cuprinse in actele normative in vigoare specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
- Exploatarea centralei termice se va face cu respectarea prevederilor din Prescriptiile tehnice ISCIR A1/2010.

LEGENDA UTILAJE EXISTENTE CARE NECESITA REVIZIE SI NOI PROPUSE

1. Modul echipamente aditionale ptr cazan incalzire :
   1.a.)cazanul din fonta existent pentru agent termic temperatura joasa dotat cu arzator propriu pe combustibil lichid model Viessmann Vitorond 200 VR2, avand urmatoarele caracteristici tehnice :
   capacitatea termica nominala : Q i= 80 kw; presiunea maxima : P max= 3 bar ;temperatura maxima : Tmax = 100 °C
   eficienta : 94,5 % ;dimensiuni: 955 x 565 x 1110 mm racord tur/retur agent termic : Φ 2 " ;racord gaze arse : Φ 180 mm
   Functioneaza cu arzator pe combustibil lichid , recomandat de furnizor cazan (omologat) model cu caracteristicile :
   combustibil : CLU ; puterea : 32-93 kw ;tip tun ardere : standard ; arzator cu aer insuflat ;alimentare electrica : 1/240 V/50 Hz ;
   racord combustibil flexibil ;filtru cu sita incorporat ;

   1.b.) vas de expansiune hidropneumatic, cu membrana si perna de azot,pentru sistemul de incalzire avand caract:
   - V=100 l ; Pmax=6 bar; Pn =1,50 bar ; racord 1"; DxH: Ø 450 x 680 mm
   1.c.) supapa siguranta cu arc pentru lichide Ø 1"; Preg=3 bar
   1.d.) electropompa circulatie incalzire, model "in-line", cu turatie electronica cazan- BEP cu urm caract tehnice:
   - Qn= 4,2 mc/h; H= 2,5 mCA; 1/230V/50Hz; racorduri filetate Dn 32 mm Pn 10;
   1.e.) cos de fum exterior dublu perete din inox prefabricat (izolat cu vata minerala) Ø 180 mm ; inaltimea de 7,0 m; suport de perete ; baza cu racord evacuare condensat ; tronsoane liniare ; coturi 45 grd; bride de prindere elemente constructie;terminal superior cu caciula de protectie;
   1.f.) tablou comanda si automatizare cazan
   1.g) electropompa recirculare apa calda menajera cu programator orar model in line cu caract:
   Qn =0,5 mc/h; Hn= 2,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 15-25 mm Pn 10 ;

2. butelie de egalizare din otel ø 133 mm cu urmatoarele racorduri : racord tur/retur butelie egalizare - tv. otel ø1 1/2"; racord tur/retur circuite incalzire - tv. otel ø 1 1/4" - 3 buc ;racord aerisitor automat si termomanometru - tv. otel ø 1/2" - 1 buc ; racord golire/umplere - tv. otel ø 1/2"- 1 buc;

5. Gospodaria de combustibil existenta la beneficiar cuprinde :
   5.a.) rezervor metalic de "zi" pentru combustibil lichid avand un volum V = 3 mc si dimensiuni 1,5 x 1,5 x 1,5 m ce este montat pe un suport metalic H = 0,50 m direct pe pardoseala. Rezervorul de zi este echipat cu conducte pentru:
   distributie tur - retur la si de la arzatoare 3/4"(1/2"); conducta preaplin 1" ;sistem de masurare cu mira de nivel ; conducta de golire ; legatura la priza de pamant;
   5.b.) conducta de aerisire 1 1/2" cu cartus antiscantei la exterior ;
   5.c.) alimentare de combustibil 1" de la exterior prevazuta cu filtru si capac de protectie;

LEGENDA UTILAJE PROPUSE IN PROIECTUL FINANTAT PNRR

4. Modul boiler preparare apa calda menajera cu acumulare cuprinzand urmatoarele :

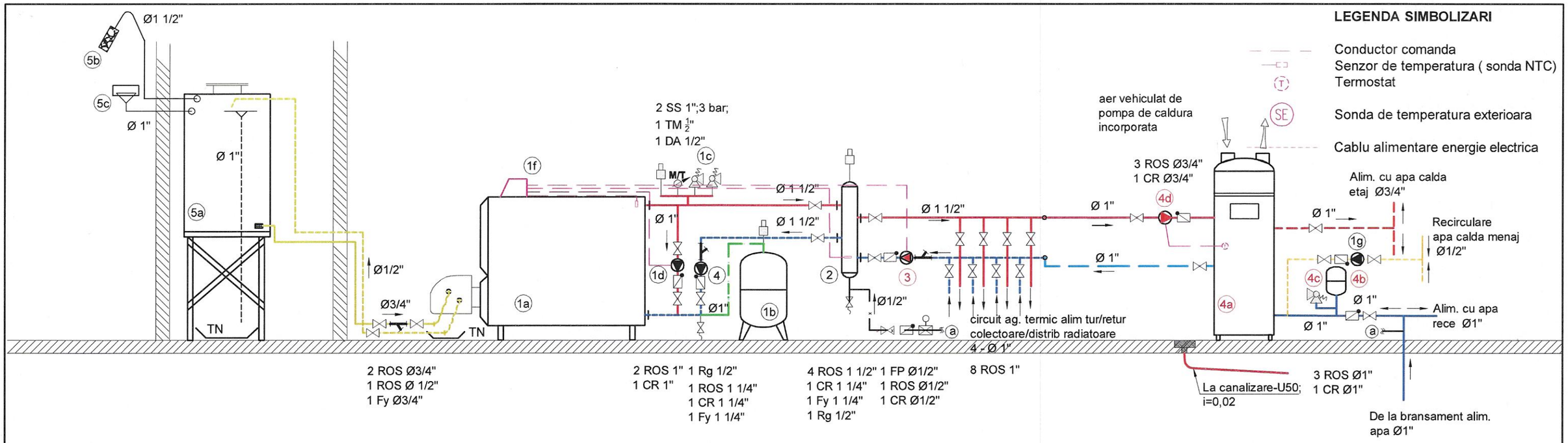
   4.a.) boiler preparare a.c.m in pompa de caldura (aditional echipata cu sepentina) cu capacitatea de 200 lt ,cu izolatie min.50 mm si protectie invelitoare; racorduri Φ1"; presiune maxima 8 bar ; temperatura maximă : 99 °C ; rezistenta electrica 3 kw ; caract electrice : 1/230V/50 Hz;
   4.b.) vas de expansiune inchis (hidropneumatic) V = 24 l avand caract. : Pmax=6 bar; Pn= 2,0 bar ; T max= 99 °C ; racord : Φ 3/4";
   4.c.) una supapa de siguranta cu arc reglaj fix ptr lichide Dn 20 mm Pn10 ; pres deschidere 6 bar ;
   4.d.) electropompa circulatie boiler , model in -line, inverter avand caract.: Qn = 1,80 mc/h; Hn= 2,20 mCA; 1/230v/50Hz; Dn 25 mm Pn10 ;

3. Electropompa de circulatie agent termic BEP- radiatoare , cu turatie electronica (inverter) , model in-line, avind caracteristicile tehnice:
   Qn = 4,2 mc/h; Hn = 7,5 mcA; 1/230v/50Hz ; Φ 1 1/4";

Acest proiect este proprietatea intelectuală a firmei "SC ASCI SRL" în virtutea dreptului de autor, folosirea lui de catre terti fiind permisa numai cu acordul expres al autorului

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1322/2005; CUI R 18032510 Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti Tel. 0722.381972				**BENEFICIAR** : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5 **AMPLASAMENT** : Jud. Suceava, orașul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca	**PROIECT NR. 12.25** FAZA DTAC+PT
Sef de proiect	arh. ing Murin Ovidiu		Scara 1:50	Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII**	Plansa nr.
Proiectant	ing. Paul Irimescu				
Desenat	ing. P. Irimescu		Data 2025	Titlu plansa: PLAN AMPLASARE UTILAJE IN CENTRALA TERMICA	T_1



LEGENDA SIMBOLIZARI

- Conductor comanda
- Senzor de temperatura (sonda NTC)
- Termostat
- Sonda de temperatura exterioara
- Cablu alimentare energie electrica

LEGENDA UTILAJE EXISTENTE CARE NECESITA REVIZIE SI NOI PROPUSE

1. Modul echipamente aditionale ptr cazan incalzire :
   1.a.)cazanul din fonta existent pentru agent termic temperatura joasa dotat cu arzator propriu pe combustibil lichid model Viessmann Vitorond 200 VR2, avand urmatoarele caracteristici tehnice :
   capacitatea termica nominala : Q i= 80 kw; presiunea maxima : P max= 3 bar ;temperatura maxima : Tmax = 100 °C
   eficienta : 94,5 % ;dimensiuni: 955 x 565 x 1110 mm racord tur/retur agent termic : Φ 2 " ;racord gaze arse : Φ 180 mm
   Functioneaza cu arzator pe combustibil lichid , recomandat de furnizor cazan (omologat) model cu caracteristicile :
   combustibil : CLU ; puterea : 32-93 kw ;tip tun ardere : standard ; arzator cu aer insuflat ;alimentare electrica : 1/240 V/50 Hz ;
   racord combustibil flexibil ;filtru cu sita incorporat ;

   1.b.) vas de expansiune hidropneumatic, cu membrana si perna de azot,pentru sistemul de incalzire avand caract:
   - V=100 l ; Pmax=6 bar; Pn =1,50 bar ; racord 1"; DxH: Ø 450 x 680 mm
   1.c.) supapa siguranta cu arc pentru lichide Ø 1"; Preg=3 bar
   1.d.) electropompa circulatie incalzire, model "in-line", cu turatie electronica cazan- BEP cu urm caract tehnice:
   - Qn= 4,2 mc/h; H= 2,5 mCA; 1/230V/50Hz; racorduri filetate Dn 32 mm Pn 10;
   1.e.) cos de fum exterior dublu perete din inox prefabricat (izolat cu vata minerala) Ø 180 mm ; inaltimea de 7,0 m; suport de perete ; baza cu racord evacuare condensat ; tronsoane liniare ; coturi 45 grd; bride de prindere elemente constructie;terminal superior cu caciula de protectie;
   1.f.) tablou comanda si automatizare cazan
   1.g) electropompa recirculare apa calda menajera cu programator orar model in line cu caract:
   Qn =0,5 mc/h; Hn= 2,5 mCA; 1/230v/50Hz; racord filetat Dn 15-25 mm Pn 10 ;

2. butelie de egalizare din otel ø 133 mm cu urmatoarele racorduri : racord tur/retur butelie egalizare - tv. otel ø1 1/2"; racord tur/retur circuite incalzire - tv. otel ø 1 1/4" - 3 buc ;racord aerisitor automat si termomanometru - tv. otel ø 1/2" - 1 buc ; racord golire/umplere - tv. otel ø 1/2"- 1 buc;

5. Gospodaria de combustibil existenta la beneficiar cuprinde :
   5.a.) rezervor metalic de "zi" pentru combustibil lichid avand un volum V = 3 mc si dimensiuni 1,5 x 1,5 x 1,5 m ce este montat pe un suport metalic H = 0,50 m direct pe pardoseala. Rezervorul de zi este echipat cu conducte pentru:
   distributie tur - retur la si de la arzatoare 3/4"(1/2"); conducta preaplin 1" ;sistem de masurare cu mira de nivel ; conducta de golire ; legatura la priza de pamant;
   5.b.) conducta de aerisire 1 1/2" cu cartus antiscantei la exterior ;
   5.c.) alimentare de combustibil 1" de la exterior prevazuta cu filtru si capac de protectie;

LEGENDA UTILAJE PROPUSE IN PROIECTUL FINANTAT PNRR

4. Modul boiler preparare apa calda menajera cu acumulare cuprinzand urmatoarele :

   4.a.) boiler preparare a.c.m in pompa de caldura (aditional echipata cu sepentina) cu capacitatea de 200 lt ,cu izolatie min.50 mm si protectie invelitoare; racorduri Φ1"; presiune maxima 8 bar ; temperatura maxima : 99 C ; rezistenta electrica 3 kw ; caract electrice : 1/230V/50 Hz;
   4.b.) vas de expansiune inchis (hidropneumatic) V = 24 l avand caract. : Pmax=6 bar ; Pn= 2,0 bar ;T max= 99 °C ; racord : Φ 3/4";
   4.c.) una supapa de siguranta cu arc reglaj fix ptr lichide Dn 20 mm Pn10 ; pres declansare 6 bar ;
   4.d.) electropompa circulatie boiler , model in -line, inverter avand caract.: Qn = 1,80 mc/h; Hn= 2,20 mCA; 1/230v/50Hz; Dn 25 mm Pn10 ;

3. Electropompa de circulatie agent termic BEP- radiatoare , cu turatie electronica (inverter), model in-line, avind caracteristicile tehnice:
   Qn = 4,2 mc/h; Hn = 7,5 mcA; 1/230v/50Hz ; Φ 1 1/4";

NOTA

- **Utilizarea gospodariei de combustibil existente sus mentionate se va realiza dupa revizia completa a acesteia cu inlocuirea elementelor degradate ce tin de mentenanta (racorduri flexibile, robineti , garnituri , filtre, cartus antiscantei etc) constatate la revizia de catre un prestator autorizat cf. PT A1/2010.**
- **Utilizarea cazanului de fonta existent sus mentionat se va realiza dupa revizia completa a acestuia si a arzatorului existent cu inlocuirea elementelor degradate ce tin de mentenanta (racorduri flexibile, robineti , garnituri , filtre etc) constatate la revizia de catre un prestator autorizat pentru service si reparatie cf. PT A1/2010.**

- Robinetii de trecere prevazuti sunt cu sferă si mufa.
- Conductele se vor realiza din teava de cupru sau oţel.
- Instalatiile din centrala termica se vor realiza de catre personal specializat, calificat, cu respectarea tehnologiilor de executie in conformitate cu prevederile Normativului I13/2015 si a normelor de tehnica securitatii si protectie a muncii cuprinse in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
- Montarea echipamentului si si executia instalatiilor termotehnice se va realiza cu respectarea tehnologiilor de executie in conformitate cu prevederile PT A1/2010 si a datelor tehnice a furnizorului de echipamente.
- Utilajele, echipamentele si toate armaturile ce se vor monta vor avea agrementare tehnică si avizele ISCIR in conformitate cu legislatia in vigoare.
- Montarea echipamentului si a utilajului se va face cu respectarea tehnologiilor de executie si a prevederilor din normele tehnice ale furnizorului.
- La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectie a muncii cuprinse in actele normative in vigoare specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.
- Exploatarea centralei termice se va face cu respectarea prevederilor din Prescriptiile tehnice ISCIR A1/2010.

LEGENDA CONDUCTE SI ARMATURI

- Conducta agent termic tur
- Conducta agent termic retur
- Conducta expansiune
- Conducta apa rece
- Conducta apa caldă menajera
- Conducta combustibil lichid alim arzator
- Conducta combustibil lichid retur rezervor
- Circuit apa de adaos/siguranta

ROS	Robinet de trecere otel cu sfera
CR	Clapet de retinere
SS	Supapa de siguranta
FP	Filtru dozator polifosfat
Rg	Robinet de golire
TN	Tavita cu nisip ptr captare pierderi CLU
M/T	Manometru/Termometru
Fi	Filtru de impuritati
Pc	Pompa de circulatie

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA
orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5

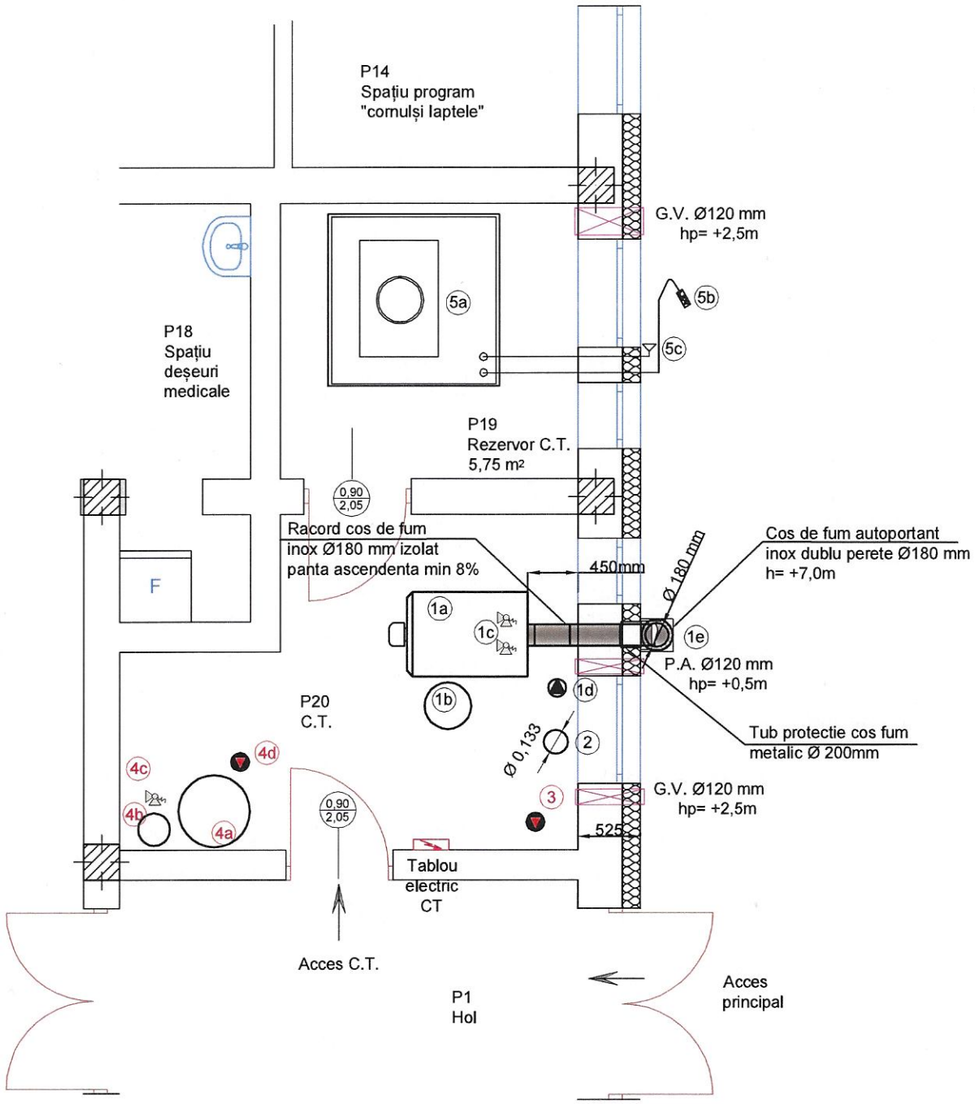
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, orașul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

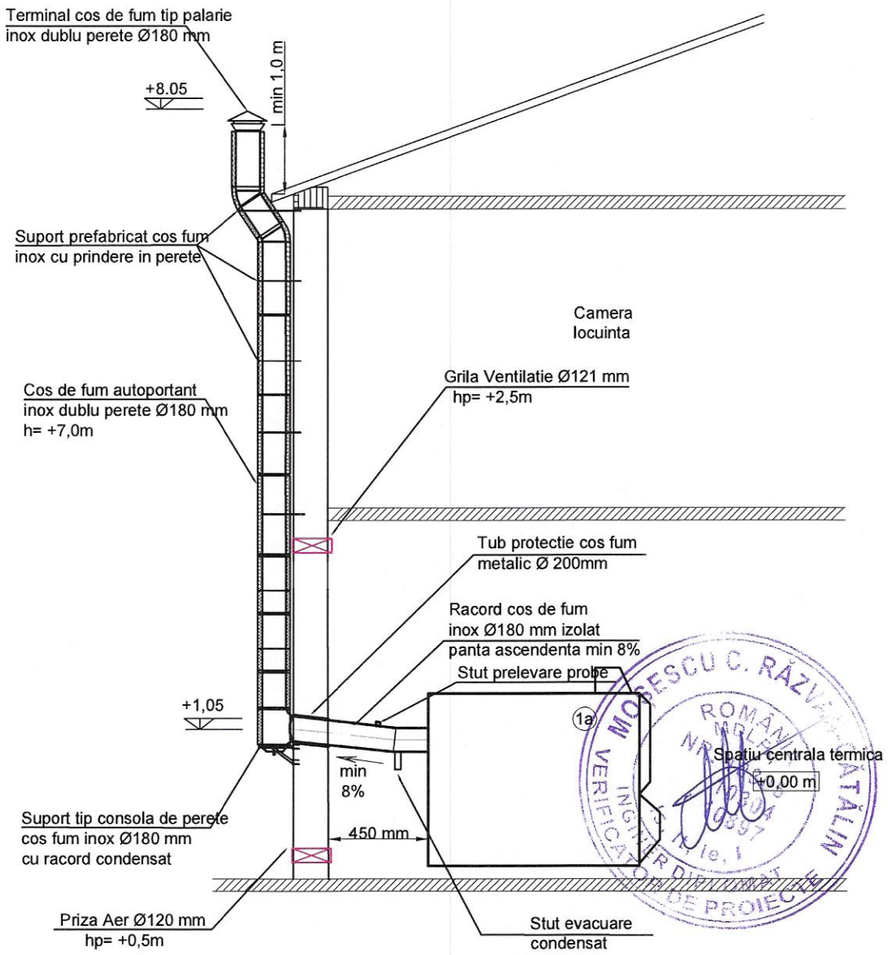
Proiect 12.25

Faza **DTAC+PT**

Sef de proiect	arh.ing.Ovidiu Murin	Scara %	Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**
Proiectant	ing. P. Irimescu		
Desenat	ing. P. Irimescu	Data 2025	Titlu plansa: SCHEMA INSTALATIE TERMOTEHNICA IN CENTRALA TERMICA

Plansa nr. T2





Acest proiect este proprietatea intelectuală a firmei "SC ASCI SRL" in virtutea dreptului de autor, folosirea lui de catre terti fiind permisa numai cu acordul expres al autorului

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI
Autorizare , servicii si consultanta in instalatii
J33/1322/2005; CUI R 18032510
Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti
Tel. 0722.381972

BENEFICIAR : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA
orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5
AMPLASAMENT : Jud. Suceava, orașul Dolhasca
str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca

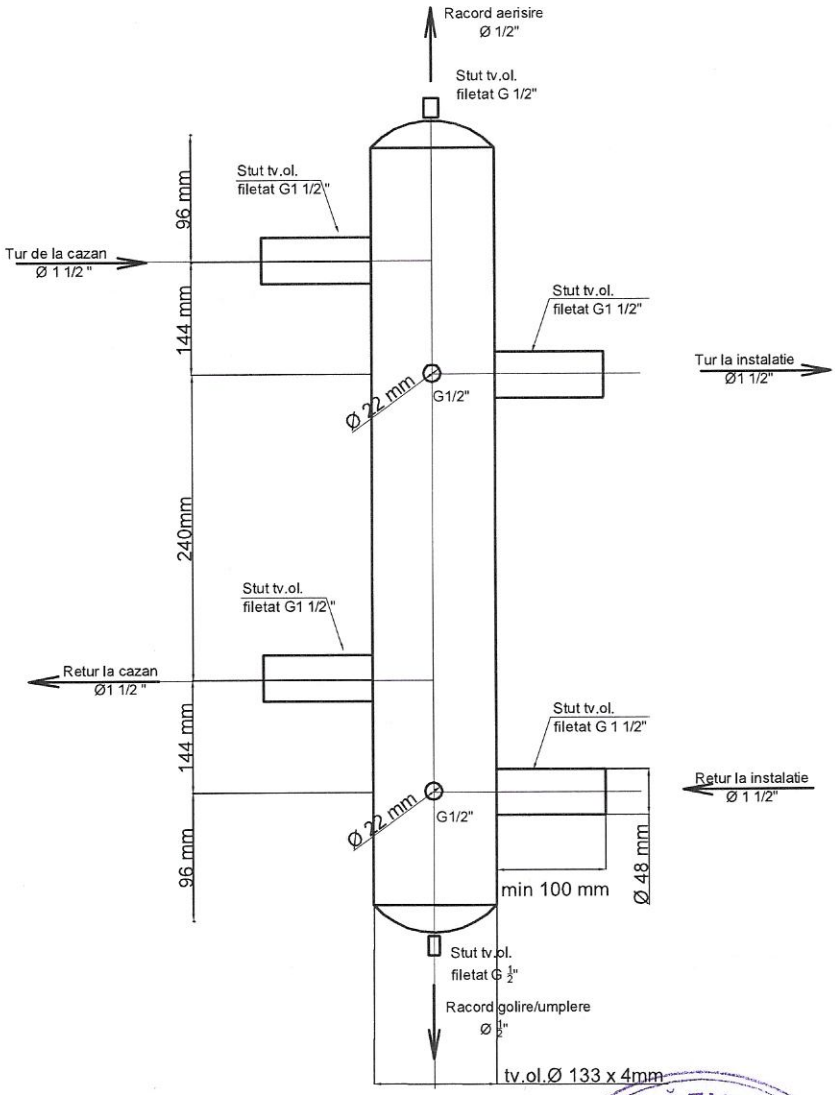
PROIECT NR. 12.25

FAZA DTAC+PT

Sef de proiect	arh. ing Murin Ovidiu		Scara 1:50	Plansa nr.
Proiectant	ing. Paul Irimescu		Data 2025	T3
Desenat	ing. P. Irimescu			

Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII**

Titlu plansa: PLAN TUB ASPIRATIE/EVACUARE AER DE ARDERE/GAZE ARSE



NOTA:
Materialul tubular va avea certificat de calitate de la furnizor
Imbinerile se vor efectua cu materiale de aport corespunzator calitatii materialoului tubular, de catre sudori autorizati, procedee de sudare omologate
Lungimea cordoanelor de sudura este egala cu conturul de suprapunere a pieselor
- sudurile cap la cap ds=t min
- sudurile de colt ds=0,7 tmin
materiale de baza: OLT35; OLT45
materiale de adaos: electrozi inveliti, STAS 1125/1-81, cu invelis bazic
Procedeu de sudare: SME
Tipuri de imbinare: V; Y; Δ

NOTA:
Pentru instalatiile care nu intra sub incidenta prevederilor ISCIR se pot monta capace drepte dar numai la BEP/distribuitoare cu D<400mm. Capacul se va confectiona din tabla.
Pe corpul principal al BEP se vor prevedea racorduri pentru manometru, golire, aerisire.
Montarea si suspendarea BEP se va face pe picioare independente sau pe consolele.
Golirea se va face intr-o teava metalica racordata la instalatia de canalizare

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. "ASCI" S.R.L. RADAUTI Autorizare , servicii si consultanta in instalatii J33/1322/2005; CUI R 18032510 Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti Tel. 0722.650.201				**BENEFICIAR** : Orașul DOLHASCA - rep. prin primar ISACHI DECEBAL DUMITRU, cu sediul în jud. SUCEAVA orașul DOLHASCA, str. ALEEA ESPLANADEI, nr. 5 **AMPLASAMENT** : Jud. Suceava, orașul Dolhasca str. Aleea Esplanadei, nr. 11, CF 38581/Dolhasca	Proiect 12.25 FAZA DTAC+PT
Sef de proiect	arh. ing Murin Ovidiu		Scara %	Titlul proiect: **REABILITARE MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL ÎN ORA ȘUL DOLHASCA ,JD. SUCEAVA- LUCRARI CONEXE(FINISAJEINTERIOARE SI INSTALATII)**	Plansa nr.
Proiectant	ing. P. Irimescu		Data 2025	Titlu plansa: BUTELIE DE EGALIZARE PRESIUNE -DETALIU-	T4
Desenat	ing. P. Irimescu				

Formular F1

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr.cap./ subcap deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor/ob. exclusiv TVA	din care C + M
	1	2	3
4	**Cheltuieli pentru investitia de baza**		
100	GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)		
	TOTAL capitol/ subcapitol		
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)		
	Taxa pe valoarea adaugata		
	TOTAL valoare (inclusiv TVA)		

OFERTANT

Formular F2

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 100 GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

Nr.cap./ subcap deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
	1	2
4.1.	**Constructii si instalatii aferente acestora**	
4.1.1	100 ARHITECTURA -FINISAJE INTERIOA	
4.1.2	200 INST.EL.ILUMINAT SI PRIZE	
4.1.3	400 INSTALATIE SANITARA	
4.1.4	500 INSTALATIE INCALZIRE	
	TOTAL I	
4.2.	**Montaj utilaje si echipamente tehnologice**	
4.2.1	300 INST.EL.C.S. -RETEA DATE	
4.2.2	600 CENTRALA TERMICA	
	TOTAL II	
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
	TOTAL III	
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL valoare (inclusiv TVA)	

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 100 GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

Categoria de lucrari: 100 ARHITECTURA -FINISAJE INTERIOA

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	**RPCT33A1**	82 **MP**	**60,10000**						
	DEMONTAREA TAMPLARIE INTERIOARA								
2	**CK12A**	02 **MP**	**60,10000**						
	USI INTERIOARE DIN PVC CU GEAM SIMPLU CULOARE ALBA								
3	**RCSJ03B**	02 **MP**	**1396,72000**						
	REPARATII TENCUIELI INT. LA PERETI-REFACERE SANTUR I PT.RETELE INST.EL.SANITARE SI TERMICE								
4	**RCSD03C**	02 **MP**	**1396,72000**						
	ARMATURA DIN PLASA DIN FIBRA DE STICLA LA PERETI INTERIORI								
5	**CF08B**	99 **MP**	**1448,15000**						
	GLET LA PERETII INTERIORI DOUA STRATURI								
6	**RCSR08B**	02 **MP**	**1274,41000**						
	ZUGRAVELI LAVABILE, LA PERETII INTERIORI								
7	**RPCJ31A1**	82 **MP**	**671,10000**						
	REPARATII TENCUIELI INTERIOARE LA TAVANE-REFACER E SANTURI INST.ELECTRICE								
8	**RCSD03C**	02 **MP**	**671,10000**						
	ARMATURA DIN PLASA DEIN FIBRA DE STICLA LA TAVANE								
9	**CF08C**	99 **MP**	**671,10000**						
	GLET LA TAVANE, DOUA STRATURI								

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
10	**RCSR02C1**	02 **MP**	**671,10000**						
ZUGRAVELI LAVABILE LA TAVANE									
11	**RPCJ04A1**	82 **MP**	**42,14000**						
REFACERE TENCUIELI GLAFURI LA GOLURI USI INTERIO ARE									
12	**RPCJ36B1**	82 **MP**	**42,14000**						
GLETUIT GLAFURI LA GOLURI USI INTERIOARE									
13	**RMDG05A**	99 **M**	**168,55000**						
COLTARE GLAFURI USI INTERIOARE LATERALE SI SUPERI OARE									
14	**RPCR02B**	91 **MP**	**42,14000**						
ZUGRAVELI LAVABILE GLAFURI LA GOLURI USI INTERIOAR E									
15	**RPCK01I**	99 **MP**	**582,67000**						
REFACERE SAPE DIN BETON INTERIOARE 8-10 CM									
16	**RCSK05A**	02 **MP**	**266,28000**						
PARDOSELILOR DIN PARCHET STRATIFICAT TRAFIC GREU, INCLUSIV PLINTA SI FOLIE									
17	**RCSK24B**	02 **MP**	**66,72000**						
PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA, ANTIDER APANTA IN BAI ,INCLUSIV PLINTA									
18	**RCSK24B**	02 **MP**	**249,67000**						
PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA, INCLUSIV PLINTA									
19	**RPCG32C**	02 **MP**	**18,44000**						
PERETI DESPARTIT.PANOURI DIN GIPS-CARTON 1 STR PE FIECARE FATA, 10CM -REZISTENTI LA UMEZEALA									
20	**RPCG32C**	02 **MP**	**7,28000**						
PERETI DESPARTIT.PANOURI DIN GIPS-CARTON 10 CM, DOUA FETE									
21	**01801A11**	02 **MP**	**14,40000**						
PERETE DESPARTITOR DUSURI (100X180 CM) -8BUC =14,4 0MP									

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
23	**01801A11**	02 **MP**	**8,64000**						
PERETE DESPARTITOR DUSURI (80X180 CM) -6BUC =8,64M P									
24	**CI06B1**	82 **MP**	**173,74000**						
PLACAJ FAIANTA PORTELANATA H=1,8 CM									
25	**TRB01A15**	82 **TONE**	**125,00000**						
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AS EZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-3 DISTANTA 50M $									
26	**TRA02A30**	82 **TONE**	**124,00000**						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM. $									
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
Contrib. asig. munca				%					
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte		**Io =**	**% x To**						
Profit		**Po =**	**% x (To+Io)**						
TOTAL GENERAL pe categorie		**Vo = To+Io+Po**							

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 100 GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

Categoria de lucrari: 200 INST.EL.ILUMINAT SI PRIZE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	**EE10C1** PLAFONIERA UZ COMERCIAL MONTAJ APLICAT LED 72W,MIN.6500LM, TEMP CULOARE NEUTRA,4000K PT.ILUMINAT TABLA	82	**BUCATA** **4,00000**						
2	**EE10C1** PLAFONIERA UZ COMERCIAL MONTAJ APLICAT LED MIN 12W,1200LM,TEMP CULOARE NEUTRA	82	**BUCATA** **1,00000**						
2	**EE10C1** PLAFONIERA UZ COMERCIAL MONTAJ APLICAT LED 6W, MIN 800LM, TEMP CULOARE NEUTRA	82	**BUCATA** **9,00000**						
3	**EE05J1** APLICA DE PERETE INT., LED 6W, MIN.400LM, TEMP.CULOARE NEUTRA	82	**BUCATA** **12,00000**						
4	**EE05J1** APLICA PERETE PENTRU EXTERIOR LED 6W, IP54	82	**BUCATA** **5,00000**						
5	**ED01K1** PROCURARE +MONTAJ INTRERUPATOR SIMPLU -ST	82	**BUCATA** **26,00000**						
5	**ED01L1** PROCURARE +MONTAJ INTRERUPATOR DUBLU -ST	82	**BUCATA** **16,00000**						
5	**ED02A1** PROCURARE +MONTAJ INTRERUPTOR CAP/SCARA,(DE CAPAT)	82	**BUCATA** **2,00000**						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
6	**ED08K1**	82 **BUCATA**	**54,00000**						
PRIZA DUBLA CU CONTACT PROT. MONOFAZATE ST									
6	**EB02A1**	82 **M**	**3560,00000**						
CONDUCTA CUPRU FY 1,5MMP									
6	**EB02A1**	82 **M**	**2350,00000**						
CONDUCTA CUPRU FY 2,5 MMP									
6	**EA02B1**	82 **M**	**1190,00000**						
TUB DE PROTECTIE,IGNIFUG D:16- 20MM									
6	**EA16C1**	82 **BUCATA**	**150,00000**						
DOZA APARATAJ									
6	**EA17A1**	82 **BUCATA**	**28,00000**						
DOZE DE RAMIFICATIE									
6	**EA02B2**	82 **M**	**880,00000**						
TUB DE PROTECTIE IGNIFUG CU D=25MM									
7	**EC02B1**	82 **M**	**20,00000**						
CABLU ELECTRIC ENERGIE CYABY -F 5X6 MM									
7	**EC02A1**	82 **M**	**56,00000**						
CABLU FY 4MMP CUPRU									
7	**EC03F1**	82 **M**	**160,00000**						
CABLU FY 6MMP CUPRU									
8	**EF01XB**	91 **BUCATA**	**2,00000**						
PROC.+MONTAJ TABLOU ELECTRIC SECUNDAR TES2/TES3									
8	**EF03XC**	91 **BUCATA**	**1,00000**						
PROC.+MONTAJ TABLOU ELECTRIC CENTRALA TERMICA TE CT									
10	**EG02XA**	91 **M**	**32,00000**						
PLATBANDA ZN 40X4MM LA INTERIOR									
10	**EG07XA**	91 **BUCATA**	**1,00000**						
IMBINARI LA PRIZA DE PAMANT CU SURUBURI GALVANIZA TE									
24	**ATD20A**	82 **BUCATA**	**1690,00000**						
CONEXIUNI CU CONDUCTORI METALICI									
25	**EH01XA**	91 **BUCATA**	**3,00000**						
INCARCAREA PANOURI METALICE									

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
28	**W1SI05A**	99 **BUCATA**	**2,00000**						
IMBINAREA PRIZEI DE LEGARE LA PAMANT CU SURUBURI Z INCATE									
29	**EI11XE**	91 **BUCATA**	**28,00000**						
ETICHETE PTR.CIRCUITE									
38	**TRI1AA08C3**	82 **TONE**	**2,50000**						
MANIPULAREA MATERIALELOR									
39	**TRA02A30**	82 **TONE**	**2,50000**						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM.			$						
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
Contrib. asig. munca				%					
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte		**Io =**	**% x To**						
Profit		**Po =**	**% x (To+Io)**						
TOTAL GENERAL pe categorie		**Vo = To+Io+Po**							

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 100 GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

Categoria de lucrari: 300 INST.EL.C.S. -RETEA DATE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	**ECS01A01+** MONTAJ DULAP RACK	**BUCATA**	**1,00000**						
2	**ES12A2*** MONTARE ROUTER GIGABIT	**BUCATA**	**1,00000**						
3	**00804D07B1** 02 MONTAJ SWICH GIGABIT	**BUCATA**	**1,00000**						
4	**00804D08B3** 02 MONTAJ FIREWALL	**BUCATA**	**1,00000**						
5	**00804D09A3** 02 MONTAJ CONTROLER	**BUCATA**	**1,00000**						
6	**ES12A2*** MONTARE ACCES PONT	**BUCATA**	**2,00000**						
7	**ED08A1** 82 MONTAJ PRIZA DATE DUBLE TIP RJ 45	**BUCATA**	**8,00000**						
8	**EA18A1** 82 PROCURARE +MONTAJ DOZE APARATAJ	**BUCATA**	**8,00000**						
9	**ES12C2*** PROC +MONTARE PATCH CORD CU MUFE SC	**BUCATA**	**12,00000**						
10	**EB07A01>** PROC.+MONTAJ CABLU UTP CAT.6E	**M**	**210,50000**						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
11	**EA02A1** 82	**M**	**210,00000**						
	TUB IZOLANT DE PROTECTIE,IGNIFUG CU D=16MM								
12	**ES16A3***	**BUCATA**	**7,00000**						
	TESTARE UTILAJE								
13	**ETM04A1+**	**BUCATA**	**1,00000**						
	INCERCARI PANOURI METALICE								
15	**TRA02A30** 82	**TONE**	**1,50000**						
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO								
	R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM.		$						
16	**TRMA06B1** 02	**TONE**	**1,50000**						
	TRANSPORT PRIN PURTARE DIRECTA MAT.								

Cheltuieli directe		
Alte cheltuieli directe		
Contrib. asig. munca		**%**
TOTAL CHELT. DIRECTE		
Cheltuieli indirecte	**Io =**	**% x To**
Profit	**Po =**	**% x (To+Io)**
TOTAL GENERAL pe categorie	**Vo = To+Io+Po**	

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 100 GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

Categoria de lucrari: 400 INSTALATIE SANITARA

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	**SA14A**	99 **M**	**1680,00000**						
	TUB PE-X-AL D=16MMIN COPEX								
2	**SA14B**	99 **M**	**220,00000**						
	TUB PE-X-AL D=20MMIN COPEX								
3	**00612D6**	02 **BUCATA**	**8,00000**						
	DISTRIBUITOR APA RECE D:1" CU ROB.1/2" CU 8 CAI INCLUSIV								
4	**00612D6**	02 **BUCATA**	**8,00000**						
	DISTRIBUITOR APA RECE D:1" CU ROB.1/2" CU 5 CAI INCLUSIV								
5	**IA36XA**	93 **BUCATA**	**8,00000**						
	CASETA METALICA L=800MM , PENTRU MONTAJ INGROPAT								
6	**IA42A1**	82 **BUCATA**	**16,00000**						
	SUPORTI DISTRIBUITOR								
7	**SD19B1**	82 **BUCATA**	**20,00000**						
	ROBINET SFERA 1/2" DISTRIBUTIE APA								
8	**SD19C1**	82 **BUCATA**	**24,00000**						
	ROBINET SFERA 3/4 " DISTRIBUTIE APA								
9	**SD19E1**	82 **BUCATA**	**2,00000**						
	ROBINET SFERA 11/4" DISTRIBUTIE APA								

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
10	**00612C3A**	02 **BUCATA**	**156,00000**						
RACORD PE SERTIZARE D.16X1/2"									
11	**00612C3D**	02 **BUCATA**	**48,00000**						
RACORD PE SERTIZARE D.20X3/4"									
12	**00613B2G**	02 **BUCATA**	**8,00000**						
REDUCTIE ALAMA 1"X3/4"									
13	**00613B2G**	02 **BUCATA**	**8,00000**						
REDUCTIE ALAMA 1"X1/2"									
14	**00613B2B**	02 **BUCATA**	**70,00000**						
COT CU TALPA 16 X 1/2"									
15	**SB08A**	99 **M**	**28,00000**						
TEAVA DIN MAT.PLASTIC PP PT.CANAL, APARENT- INGROP ATA SUB PARDOSEALA, IMB. GARNITURA,D= 32MM									
16	**00613D2B**	02 **BUCATA**	**44,00000**						
COT PP D:32MM									
17	**SB08B**	99 **M**	**42,00000**						
TEAVA DIN MAT.PLASTIC(PP)PT.CANAL, APARENT- INGRO PATA SUB PARDOSEALA, IMB. MUFA GARNITURA,D=40MM									
18	**00613D2B**	02 **BUCATA**	**62,00000**						
COT PP D:40MM									
19	**SB08C**	99 **M**	**68,00000**						
TEAVA DIN MAT.PLASTIC(PE,PP,PP-R)PT.CANAL, APARENT - INGROPATA SUB PARDOSEALA, IMB. GARNITURA,D= 50MM									
20	**00604C03**	02 **BUCATA**	**84,00000**						
COT PP D.50MM									
21	**SB08E**	99 **M**	**146,00000**						
TEAVA DIN MAT.PLASTIC(PE,PP,PP-R)PT.CANAL, APARENT - INGROPATA SUB PARDOSEALA, IMB. GARNITURA,D=110MM									
22	**00604C12**	02 **BUCATA**	**76,00000**						
COT PP D.110MM									
23	**SB10E**	99 **BUCATA**	**18,00000**						
PIESA DE LEGATURA (RAMIFICATIE SIMPLA), MAT. PLAST IC PT.CANALIZARE, IMBINARE CU GARNITURA,D=110MM RAMIFICATIE EGALA PP-110/110									

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
24	**SB11C**	99 **BUCATA**	**22,00000**						
PIESA DE LEGATURA (RAMIFICATIEREDUSA), MAT. PLASTI C PT.CANALIZARE, IMBINARE CU GARNITURA, D=110MM RAMIFICATIE REDUSA PP 110/50MM									
25	**SB28A**	99 **BUCATA**	**10,00000**						
SIFON DE PARDOSEALA , AVIND DIAMETRUL INTRARII/IE SIRIE LAT.DE 50 MM									
26	**SB21C1**	82 **BUCATA**	**20,00000**						
PIESA DE CURATIRE PP,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRI N LIPIRE AVIND D=110 MM									
27	**SB21A1**	82 **BUCATA**	**10,00000**						
PIESA DE CURATIRE PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRIN LIPIRE AVIND D= 50 MM									
28	**IC37A1**	82 **KG**	**12,00000**						
PROC.+MONTAJ SUPORTI SI BRATARI PTR.SUSTINERE COND UCTE PP									
29	**SB09E**	99 **BUCATA**	**10,00000**						
REDUCTIE PP 110X50 ,PT.CANALIZARE									
30	**SC07B1**	82 **BUCATA**	**8,00000**						
LAVOAR DIN PORTELAN SANITAR PENTRU COPII									
31	**SC04C**	99 **BUCATA**	**9,00000**						
LAVOAR DIN SEMIPORTELAN, PORTELAN SANITAR ETC.- 50 0MM- PIEDESTAL									
32	**SC04B**	99 **BUCATA**	**1,00000**						
LAVOAR DIN PORTELAN SANITAR ETC.-(INCL. PT.HANDI CAPATI)CONSOLE PE BETON									
33	**SC16A**	99 **BUCATA**	**2,00000**						
FINTINA DE BAUT APA COPII									
34	**SC31A1**	82 **BUCATA**	**20,00000**						
VENTIL DE SCURGERE LAVOAR 1 "									
35	**SC19A1**	82 **BUCATA**	**20,00000**						
SIFON FLEXIBIL CANALIZARE LAVOAR 1 "									
36	**SC26A2**	82 **BUCATA**	**18,00000**						
OGLINDA LAVOAR									

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
37	**SC24A2**	82 **BUCATA**	**18,00000**						
PORTPROSOP LAVOAR									
38	**SC28B1**	82 **BUCATA**	**14,00000**						
DOZATOR SAPUN LICHID									
39	**SC31A1**	82 **BUCATA**	**9,00000**						
VENTIL CADITA DUS D. 40 MM									
40	**SC02XA**	91 **BUCATA**	**9,00000**						
CADA PENTRU DUS DIN ACRILICA 800X800MM									
41	**SD03C1**	82 **BUCATA**	**9,00000**						
BATERIE AMESTEC. DUS CU ECONOMIZOR APA RAC.FLEXIB IL									
42	**SC21A1**	82 **BUCATA**	**9,00000**						
SIFON CADITA DE BAIE CU PREAPLIN D.40MM									
43	**CMTI44A20A**	02 **BUCATA**	**16,00000**						
CONSOLE METALICE									
44	**SC28B1**	82 **BUCATA**	**9,00000**						
PORTSAPUN									
45	**SC07A**	99 **BUCATA**	**8,00000**						
VAS WC COMPLET ECHIPAT,PORTELAN ETC., REZERVOR MON T. PE VAS, SIFON TIP S PETRU COPII									
46	**SC07B**	99 **BUCATA**	**4,00000**						
VAS CLOSET COMPLET ECHIPAT,PORTELAN ETC., REZERVOR MONT.PE VAS , SIFON TIP S PTR. ADULTI									
47	**SC13B1**	82 **BUCATA**	**1,00000**						
VAS PENTRU CLOSET DIN PORTELAN SANITAR PT.PERSOANE CU HANDICAP LOCOMOTOR MANER SI BARA									
48	**SC18A5**	82 **BUCATA**	**5,00000**						
RAMA PENTRU VAS DE CLOSET,DIN POLIPROPILENA CU CAP AC ADULTI									
49	**SC18A5**	82 **BUCATA**	**8,00000**						
RAMA PENTRU VAS WC COPII									

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
50	**SD12A1**	82 **BUCATA**	**13,00000**						
ROBINET DE REGLAJ,DE COLT,DIN ALAMA NICHELATA,AVIN D D=3/8 X D=1/2 TOLI									
51	**ATD24XA**	93 **BUCATA**	**13,00000**						
ASIM. RACORD FEXIBIL APA D3/8", L=50CM									
52	**00609R8**	02 **BUCATA**	**13,00000**						
RACORD EVACUARE CANAL WC D.90MM									
53	**SC30A2**	82 **BUCATA**	**13,00000**						
SUPORT PT.HIRTIE CALITATEA 1 (PORTHIRTIE) DIN PORT ELAN SANITAR,HI 1									
54	**ATD24C**	82 **BUCATA**	**8,00000**						
ROBINET DE GOLIRE ,CU DIAMETRUL 1/2''									
55	**RPCU12C4**	82 **BUCATA**	**22,00000**						
STRAPUNGERI IN ZIDARIE									
56	**TSC02XB**	91 **SUTE MC**	**0,21000**						
SAPATURA MECANICA CU EXCAVATORUL-CANALIZARE MENAJE A EXT.									
57	**ACE08A1**	82 **M CUB**	**15,70000**						
UMPLUTURA CU NISIP IN SANT.LA COND. CANALIZARE									
58	**CG32A1**	82 **M CUB**	**6,00000**						
UMPLUTURI IN STRATURI EXECUTATE CU PAMANT .COMPACT AT MANUAL									
59	**TSD04A1**	82 **M CUB**	**6,00000**						
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.									
60	**00605C1**	02 **BUCATA**	**5,00000**						
TEAVA PVC KG SN4 PT.CANALIZARE EXTERIOARA D = 160 MM, L = 1 M									
61	**ACD04H1**	82 **BUCATA**	**1,00000**						
CAMIN CANALIZARE DIN TUB BET.CU CEP SI BUZA LA CANALE CU DN 800, H<1,5M									
62	**ACD01D1**	82 **BUCATA**	**1,00000**						
CAPAC PENTRU CAMINE CANALIZARE D.800MM CAROSABIL CLS.A									

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
63	**TRA01A15P**	82 **TONE**	**16,00000**						
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=15 KM			$						
64	**TRB05B15**	82 **TONE**	**40,00000**						
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT,MATERIALE									
65	**TRA02A30**	82 **TONE**	**40,00000**						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM.			$						
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
Contrib. asig. munca				%					
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte		**Io =**	**% x To**						
Profit		**Po =**	**% x (To+Io)**						
TOTAL GENERAL pe categorie		**Vo = To+Io+Po**							

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 100 GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

Categoria de lucrari: 500 INSTALATIE INCALZIRE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	**RPGB16A1** DEMONTARE RADIATOARE EXISTENTE	82	**BUCATA** **42,00000**						
2	**IB02A01** PROCURARE +MONTARE RADIATOARE OL TIP PANOU DOUA SUPRAFETE DE INCALZIRE INALTIME 500MM	82	**BUCATA** **41,00000**						
3	**5709054** RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L=400		**BUCATA** **3,00000**						
4	**5709055** RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L= 600		**BUCATA** **16,00000**						
5	**5709057** RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L= 800		**BUCATA** **3,00000**						
6	**5709059** RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L=1000		**BUCATA** **2,00000**						
7	**5709064** RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L=1600		**BUCATA** **16,00000**						
8	**5709063** RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L=1400		**BUCATA** **1,00000**						
9	**IB02A01** PROCURARE +MONTARE RADIATOR OTEL TIP PANOU CU DOUA SUPRAF.INCALZIRE -INALTIME 300MM	82	**BUCATA** **1,00000**						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
10	**5709007**	**BUCATA**	**1,00000**						
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=300 SI L=1600									
11	**IC36A** 99	**M**	**1092,00000**						
PROCURARE +MONTAJ TUB PE-X-AL CU IZOLATIE PE EL (P REIZOLAT) D16MM									
12	**00612D6** 02	**BUCATA**	**2,00000**						
PROC+MONTAJ DISTRIBUITOR SI COLECTOR PT.INCALZ.8 C IRC., COMPLET ECHIPAT (CU ROBINETI 1/2")									
13	**00612D5** 02	**BUCATA**	**2,00000**						
PROC+MONTAJ DISTRIBUITOR SI COLECTOR PT.INCALZ.13 CIRC., COMPLET ECHIPAT (CU ROBINETI 1/2")									
14	**ID06A3** 82	**BUCATA**	**4,00000**						
ROBINET CU SFERA , CU RACORD OLANDEZ , PT. INST. INCALZIRE CENTRALA , CU D: 1''									
15	**IA36XA** 93	**BUCATA**	**4,00000**						
PROC+MONTAJ CUTIE METALICA DISTRIBUITOARE									
16	**IC42A1** 82	**BUCATA**	**4,00000**						
PROC+MONTAJ SUPORTI DISTRIBUITOR-COLECTOR									
17	**00612C3A** 02	**BUCATA**	**42,00000**						
RACORD PE DREPT D.16X1/2"									
18	**00612C3G** 02	**BUCATA**	**8,00000**						
RACORD PE DREPT D.26X1"									
19	**IC36B** 99	**M**	**128,00000**						
PROCURARE +MONTAJ TUB PE-X-AL D:26MM CU IZOLATIE									
20	**RPACE10J1+**	**BUCATA**	**84,00000**						
INLATURARE PRIN CIOPLIRE STRAT BETON 5 CM									
21	**RPCU09H3** 82	**BUCATA**	**12,00000**						
STRAPUNGERI IN BETON PT.GAURI TEHNOLOGICE									
22	**TRB05A15** 82	**TONE**	**4,85000**						
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE									
23	**TRA02A30** 82	**TONE**	**4,85000**						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM. $									

Formular F3 *Executant* 0005 *Obiectiv* 0086 *Obi* 100 *Cate* 500

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
	Contrib. asig. munca			%					
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte		Io =	% x To						
Profit		Po =	% x (To+Io)						
TOTAL GENERAL pe categorie		Vo = To+Io+Po							

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 100 GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

Categoria de lucrari: 600 CENTRALA TERMICA

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	**RPIA03F1**	82	**BUCATA**	**1,00000**					
	REVIZIE CAZAN EXISTENT 80KW								
2	**RPGB41E1**	82	**BUCATA**	**1,00000**					
	REVIZIA ARZATORULUI EXISTENT CAZAN COMB.LICHID								
3	**RPGB20A1**	82	**BUCATA**	**1,00000**					
	REVIZUIT GOSPODARIE DE COMBUSTIBIL LICHID ZI EXIS TENT								
4	**RPCT43B1**	82	**M**	**8,00000**					
	DEMONTAREA COSULUI DE FUM EXISTENT								
5	**RPGA04B1**	82	**M**	**24,00000**					
	DEMONT TEAVA OL INSTAL MONTATA APARENT DN 1/2"- 1 "								
6	**RPSD04B**	91	**BUCATA**	**16,00000**					
	DEMONTARI ROBINETI EXISTENTI								
7	**RPIA66A1**	82	**BUCATA**	**1,00000**					
	DEMONTARE POMPE CIRCULATIE EXISTENTA								
8	**RPIA50A1**	82	**BUCATA**	**1,00000**					
	DEMONTARE VAS EXPANSIUNE EXISTENT								
8	**IA24C1**	82	**BUCATA**	**2,00000**					
	MONTAJ SUPAPA DE SIGURANTA CU D:1'', 3 BAR								

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
9	**IA29D**	99 **BUCATA**	**1,00000**						
MONTARE VAS DE EXPANSIUNE INCHIS AVAND CAPACITATE A DE 100 L									
10	**IA38B**	99 **BUCATA**	**2,00000**						
MONTAJ ELECTROPOMPE DE CIRCULATIE									
11	**IA38B**	99 **BUCATA**	**1,00000**						
MONTAJ ELECTROPOMPA DE CIRCULATIE APA CALDA MENAJ ERA									
12	**EF01A**	99 **BUCATA**	**1,00000**						
MONTAJ TABLOU COMANDA SI AUTOMATIZARE CAZAN									
13	**IA22A1**	82 **BUCATA**	**1,00000**						
MONTAJ BUTELIE EGALIZARE PRESIUNE									
14	**CD11J**	02 **M**	**7,00000**						
MONTAJ COS DE FUM DUBLU PERETE DIN ELEM. PREFABR									
15	**RPIA10A**	99 **BUCATA**	**1,00000**						
PRPC.+MONT.RACORD COSURI DE FUM INOX AVIND DIAM. =180 MM DUBLU PERETE; L=1,5M									
16	**IZW18XA**	93 **MP**	**2,00000**						
PROC+MONTAJ IZOLATIE VATA MIN. CASERATA 5CM									
17	**IZK04A1**	82 **KG**	**40,00000**						
PROC.+MONTAJ ELEMENTE METALICE DE SUSTINERE COS DE FUM									
18	**ATD24A**	82 **BUCATA**	**3,00000**						
PROC.+ MONTAJ AERISITOR AUTOMAT 1/2"									
19	**IA30A1**	82 **BUCATA**	**1,00000**						
PROC.+MONTAJ FILTRU POLIFOSFAT 1/2"									
20	**TFD02A1**	82 **BUCATA**	**2,00000**						
PROC.+MONTAJ TERMOMANOMETRU 1/2"; 3 BAR MONTAT PE CONDUCTA									
21	**ID05A1**	82 **BUCATA**	**4,00000**						
PROC.+MONTAJ ROBINET TRECERE CU SFERA SI RAC.OLAND EZ ,CU D: 11/2"									
22	**ID05A1**	82 **BUCATA**	**2,00000**						
PROC.+MONTAJ ROBINET TRECERE CU SFERA SI RAC.OLAND EZ , CU D: 11/4"									

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
23	**ID05A1**	82 **BUCATA**	**10,00000**						
PROC.+MONTAJ ROBINET TRECERE CU SFERA SI RAC.OLAND EZ ,CU D: 1"									
24	**ID05A1**	82 **BUCATA**	**2,00000**						
PROC.+MONTAJ ROBINET TRECERE CU SFERA SI RAC.OLAND EZ , CU D: 3/4"									
25	**ID05A1**	82 **BUCATA**	**6,00000**						
PROC.+MONTAJ ROBINET TRECERE CU SFERA SI RAC.OLAND EZ ,CU D: 1/2"									
26	**ID13B1**	82 **BUCATA**	**2,00000**						
PROC.+MONTAJ CLAPET DE RETINERE AVAND D: 1 1/4"									
27	**ID13B1**	82 **BUCATA**	**1,00000**						
PROC.+MONTAJ CLAPET DE RETINERE AVAND D: 1"									
28	**ID13A1**	82 **BUCATA**	**2,00000**						
PROC.+MONTAJ CLAPET DE RETINERE AVAND 1/2"									
29	**IA24A1**	82 **BUCATA**	**1,00000**						
PROC.+MONTAJ FILTRU DE RETINERE CU SITA FY CU D: 1/2''									
30	**IA24B1**	82 **BUCATA**	**1,00000**						
PROC.+MONTAJ FILTRU DE RETINERE CU SITA FY CU D :3/4''									
31	**IA24D1**	82 **BUCATA**	**3,00000**						
PROC.+MONTAJ FILTRU DE RETINERE CU SITA FY CU D :1 1/4''									
32	**01904B**	02 **BUCATA**	**2,00000**						
CULPE POMPA DE CIRCULATIE D:11/4"									
33	**IC54A1**	82 **BUCATA**	**2,00000**						
RACORD OLANDEZ DREPT D =1/2 TOLI									
34	**IC54A2**	82 **BUCATA**	**2,00000**						
RACORD OLANDEZ DREPT D =3/4 TOLI									
35	**IC54B1**	82 **BUCATA**	**10,00000**						
RACORD OLANDEZ DREPT D =1 TOLI									

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
36	**IC54B2**	82 **BUCATA**	**6,00000**						
RACORD OLANDEZ DREPT D =1 1/2 TOLI									
37	**IC54C1**	82 **BUCATA**	**4,00000**						
RACORD OLANDEZ DREPT D =1 1/4 TOLI									
38	**FE03C2**	82 **M**	**4,00000**						
PROC.+MONTAJ TEAVA DE CUPRU 15 MM									
39	**FE03D3**	82 **M**	**2,00000**						
PROC.+MONTAJ TEAVA DE CUPRU 28 MM									
40	**FE03E2**	82 **M**	**10,00000**						
PROC.+MONTAJ TEAVA DE CUPRU 42MM									
41	**FE05A2**	82 **BUCATA**	**18,00000**						
PROC.+MONTAJ FITINGURI DE CUPRU 15 MM									
42	**FE05B2**	82 **BUCATA**	**42,00000**						
PROC.+MONTAJ FITINGURI DE CUPRU 28MM									
43	**FE05B2**	82 **BUCATA**	**54,00000**						
PROC.+MONTAJ FITINGURI DE CUPRU 42 MM									
44	**IC35E1**	82 **BUCATA**	**16,00000**						
BRATARI PT.FIXAREA TEVI. MONT.IN ZID.CARAM.SAU BE TON D= 1/2 -1 TOLI $									
45	**IC35G1**	82 **BUCATA**	**16,00000**						
BRATARI PT FIXAREA TEVI. IN ZID.CARAM.SAU BETON D =1- 1 1/2 TOLI $									
46	**EI01A1**	82 **BUCATA**	**100,00000**						
DIBLU + HOLZSURUB CU DIAMETRUL NOMINAL 6 MM									
47	**IZF25H1**	82 **MP**	**6,00000**						
IZOLAREA CONDUCTELOR CU PLACI NEOPREN 8MM									
48	**TRA02A30**	82 **TONE**	**2,50000**						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM. $									
49	**TRB22D3A**	99 **TONE**	**2,50000**						
MANIPULAREA MATERIALE									

Cheltuieli directe

Alte cheltuieli directe

Contrib. asig. munca **%**

TOTAL CHELT. DIRECTE

Cheltuieli indirecte **Io = % x To**

Profit **Po = % x (To+Io)**

TOTAL GENERAL pe categorie **Vo = To+Io+Po**

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4

OFERTANT

Formular F4

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA

cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Obiectul: 100 GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

Categoria de lucrari: 600 CENTRALA TERMICA

Executant 0005 *Obiectiv* 0086 *Obi* 100 *Cate* 600

Nr. crt.	Cod	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoarea (exclusiv TVA)	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6 = 4 X 5	7
	a)	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	A1	MODUL ECHIPAMENTE SDITIONALE CAZAN PT.INCALZIRE	BUCATA	1,00000			
	A2	BUTELIE DE EGALIZARE	BUCATA	1,00000			
Total :							

OFERTANT

Formular F4

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA

cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Obiectul: 100 GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

Categoria de lucrari: 300 INST.EL.C.S. -RETEA DATE

Executant 0005 *Obiectiv* 0086 *Obi* 100 *Cate* 300

Nr. crt.	Cod	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoarea (exclusiv TVA)	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6 = 4 X 5	7
	a)	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	A3	PACHET ECHIPAMENTE RETEA DATE	BUCATA	1,00000			
Total :							

OFERTANT

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

UAT DOLHASCA

Formular C6

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE RESURSE MATERIALE

Nr. crt.	Cod	Denumire material	U/M	Furnizorul	Consumurile cf. proiect	Pretul unitar	Val (excl. TVA)	Greutatea (tone)
0	1	2			3	4	5 = 3 X 4	6
1					**2,000**			0,000
2	**100078**	MP			**24,566**			0,000
	PLACI HPL CULOARE GALBENA CU ACCESORII							
3	**2020662**	M			**221,025**			0,000
	CABLU FTP CAT.6 ECRANAT							
4	**2055605**	BUCATA			**12,000**			0,000
	PATCH CORD 2M							
5	**2100012**	KG			**6,800**			0,006
	CIMENT PORTLAND			P 40 VRAC S 388				
6	**2100024**	KG			**0,100**			0,000
	CIMENT PORTLAND			P 40 SACI S 388				
7	**2100206**	KG			**52,122**			0,052
	CIMENT PORTLAND ALB TIP 1 75% ALB			PA 25 SACI S 7055				
8	**2100270**	KG			**474,585**			0,479
	CIMENT PORTLAND ALB TIP 2 70% ALB			PA 35 SACI S 7055				
9	**2100402**	KG			**6864,827**			6,933
	CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI			M 30 SACI S 1500				
10	**2100440**	KG			**9,920**			0,010
	CIMENT PORTLAND CU ADAOSURI			PA 35 SACI S 1500				
11	**2100696**	KG			**67,110**			0,067
	VAR BULGARI PT CONSTRUCTII			TIP 2 VRAC S 146				
12	**2100713**	M CUB			**4,458**			6,241
	VAR PASTA PT CONSTRUCTII			TIP 2				
13	**2100737**	KG			**2,216**			0,002
	VAR HIDRATAT PULB.PT CONST.			TIP 1 SACI S 9201				
14	**2100830**	KG			**14415,374**			14,559
	IPSOS PT CONSTRUCTII TIP A			SACI S 545/1				
15	**2100911**	M CUB			**3,210**			0,000
	BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)							
16	**2101171**	M CUB			**0,420**			1,016
	MORTAR DE ZIDARIE M 50			S 1030				
17	**2101377**	KG			**2,107**			0,002
	CIMENT							
18	**2101509**	M CUB			**10,440**			25,266
	MORTAR DE CIMENT M100-T							
19	**2101512**	M CUB			**17,277**			0,000
	MORTAR DE CIMENT+VAR M50-T							
20	**2200496**	M CUB			**0,300**			0,405
	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI			0,0-1,0 MM				
21	**2200513**	M CUB			**31,744**			42,855
	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI			0,0-3,0 MM				
22	**2200525**	M CUB			**32,382**			43,717
	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI			0,0-7,0 MM				

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
23	**2200575**	M CUB	**0,102**			0,138
NISIP SORTAT SPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM						
24	**2205472**	KG	**134,220**			0,135
ARGILA CAOLINOASA MACINATA (HUMA PT.ZUGRAVELI)(PM)						
25	**2205501**	M CUB	**6,600**			11,880
ARGILA COMUNA PENTRU CONSTRUCTII						
26	**2205719**	KG	**11,820**			0,011
TALC MACINAT S 11124						
27	**2400254**	MP	**257,160**			3,325
GRESIE CERAMICA ,INCLS PLINTA						
28	**2401064**	MP	**68,721**			0,888
GRESIE ANTIDERAPANTA INCLUSIV PLINTA						
29	**2401777**	MP	**182,427**			2,358
FAIANTA ALBA DECOR MONOC M.DR. 150X150X5,5 C. 1 S233						
30	**2402222**	BUCATA	**1,010**			0,000
LAVOAR PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI						
31	**2437855**	BUCATA	**9,090**			0,077
LAVOAR PORTELAN F.SPATAR L 2-500MM ALB C. 2 S1540						
32	**2439906**	BUCATA	**8,080**			0,056
LAVOAR PORTELAN CU SPATAR LS3-450MM ALB C. 2 S1540						
33	**2442768**	BUCATA	**1,010**			0,000
VAS CLOSET PERSOANE CU DIZABILITATI						
34	**2443232**	BUCATA	**4,040**			0,050
VAS CLOSET CANELAT COL3-A PORTELAN ALB C. 1 S 2066						
35	**2448608**	BUCATA	**8,080**			0,068
VAS CLOSET PENTRU COPII COVIK ALB C. 1 S 2066						
36	**2452972**	BUCATA	**8,000**			0,088
REZERVOR WC R 5 NORMAL ALB C.1 NI1117						
37	**2452984**	BUCATA	**4,000**			0,044
REZERVOR WC R 5 NORMAL MONO C.1 NI1117						
38	**2453536**	BUCATA	**23,000**			0,025
SAPUNIERA SA 2-15 (APARENTE) ALB C.1 NI 544						
39	**2453615**	BUCATA	**13,000**			0,019
PORT-HIRTIE PORTELAN HI-1 ALB C.1						
40	**2453914**	BUCATA	**9,090**			0,077
PIEDESTAL LAVOAR P3 PORTELAN ALB C. 1 NI 806						
41	**2506709**	BUCATA	**18,180**			0,074
OGLINDA GEAM TRAS SLEFUIT 600X600 MM S 9042						
42	**2600749**	MP	**1,600**			0,002
CART BIT STR ACOP NISIP CA300 100CMX10M S 138						
43	**2611619**	M CUB	**0,091**			0,019
STICLA SPONGIOASA CL I						
44	**2613019**	KG	**19,200**			0,021
BITUM						
45	**2700006**	MP	**8,008**			0,000
PER.RIGIPS,MONT.MET,SIMPLI,PANOT 2STR(50KG/MP)CW50/100						
46	**2700198**	MP	**38,724**			0,000
PER.RIGIPS,MONT.MET,SIMPLI,PANOT 1 STR(26KG/MP)CW50/80						
47	**2804216**	BUCATA	**2,020**			2,159
TUB BET.S.CIRC.FARA TALPA MUFA IMB.USC. 1000X1000 S816						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
48	**2804955**	BUCATA	**1,010**			0,408
TUB TRONCONIC PT CAMIN VIZITARE 800X1000 L0,5M S816						
49	**2806243**	BUCATA	**1,000**			0,000
FILTRU POLIFOSFAT 1/2"						
50	**2901167**	M CUB	**0,005**			0,003
MANELE D=7-11CM L=2-6M RASINOASE S.1040						
51	**2904339**	M CUB	**0,004**			0,002
DULAP RASINOS TIVIT CLS A GR=38MM L=3,50M S 942						
52	**2904418**	M CUB	**0,015**			0,007
DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GR=48MM LUNG=4,00M S 942						
53	**2905955**	M CUB	**0,016**			0,008
SIPCI RASIN.CL I/II GROS 18/24-24/48MM L=1,50-2,75M						
54	**2928335**	MP	**0,580**			0,013
PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 8MM PT PERETI						
55	**2936512**	MP	**268,942**			0,000
PARCHET STRATIFICAT						
56	**2949482**	BUCATA	**12,000**			0,039
MECANISM VAS CLOSET						
57	**2950716**	BUCATA	**170,000**			0,008
DIBLU DIN LEMN						
58	**3335054**	KG	**1,696**			0,001
TEVI CUPRU MARCA CU99,9 HB 16X 1 TRAS S 523						
59	**3335494**	KG	**2,318**			0,002
TEVI CUPRU MARCA CU99,9 HB 30X 2 TRAS S 523						
60	**3335767**	KG	**19,200**			0,019
TEVI CUPRU MARCA CU99,9 HB 42X 2 TRAS S 523						
61	**3355559**	M	**7,200**			0,007
TEAVA DIN PLUMB DE SCURGERE 34 X 2 MM						
62	**3519624**	KG	**41,320**			0,041
PROFIL NORMAL I 8 OL37-1N S 565						
63	**3642419**	KG	**9,188**			0,009
TABLA ZINCATA S2028 0,50X 750X1500 OL32-1N CAL.1						
64	**3644412**	BUCATA	**62,000**			0,000
COT MAT PLAST(PE,PP,PP-R,ETC) CANAL, IMB GARNIT. D=40MM						
65	**3666879**	KG	**6,375**			0,006
TABLA DIN PLUMB S 490 PB 99,96 3 X 500						
66	**3803142**	KG	**0,209**			0,000
SARMA MOALE OBISNUITA D= 1,25 OL32 S 889						
67	**3804316**	KG	**0,240**			0,000
SARMA MOALE ALBA-MATA D= 1,6 OL32 S 889						
68	**3805279**	KG	**17,754**			0,017
SARMA MOALE ZINCATA OL32 D= 0,8 STAS 889						
69	**3805293**	KG	**0,006**			0,000
SARMA MOALE ZINCATA OL32 D= 1 STAS 889						
70	**3805372**	KG	**8,700**			0,008
SARMA MOALE ZINCATA OL32 D= 2 STAS 889						
71	**397784**	BUCATA	**4,000**			0,000
CORP DE ILUMINAT CU LED 72W PT.ILUM.TABLA						
72	**4035974**	BUCATA	**18,000**			0,007
FITINGURI DIN CU DN 15						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
73	**4036007**	BUCATA	**124,080**			0,147
FITINGURI DIN CU DN 28-42						
74	**4117784**	BUCATA	**220,000**			0,118
COTURI PANTZER FONTA FILET PT.TUB IPE DN. 36 MM						
75	**4117796**	BUCATA	**297,500**			0,154
COTURI PANTZER FONTA FILET PT.TUB IPE DN. 29 MM						
76	**4117813**	BUCATA	**52,500**			0,005
COTURI PANTZER FONTA FILET PT.TUB IPE DN. 16 MM						
77	**4121735**	BUCATA	**6,000**			0,002
RACORD OLANDEZ ET PLANA U1 S482 DN 25 1						
78	**4122129**	BUCATA	**2,000**			0,000
RACORD OLAN.ET.PLA FIL INT EXT U2 S482 DN 10 3/8						
79	**4122155**	BUCATA	**2,000**			0,000
RACORD OLAN.ET.PLA FIL INT EXT U2 S482 DN 15 1/2						
80	**4122181**	BUCATA	**10,000**			0,003
RACORD OLAN.ET.PLA FIL INT EXT U2 S482 DN 20 3/4						
81	**4122210**	BUCATA	**6,000**			0,002
RACORD OLAN.ET.PLA FIL INT EXT U2 S482 DN 25 1						
82	**4122246**	BUCATA	**4,000**			0,003
RACORD OLAN.ET.PLA FIL INT EXT U2 S482 DN 32 11/4						
83	**4201092**	BUCATA	**29,000**			0,000
SURUB FIXARE (PORTLANT PT. BAIE SIMB.485						
84	**4201107**	BUCATA	**72,000**			0,000
SURUB FIXARE (BUTON) PT. OGLINDA						
85	**4201171**	BUCATA	**18,000**			0,008
PORTPROSOP ALAMA CU UN BRAT DE PERETE TIP U 600MM						
86	**4201389**	BUCATA	**9,000**			0,028
BATERIE DUS FLEX.ECONOMIZOR APA						
87	**4201561**	BUCATA	**12,000**			0,030
ARMATURA REZERVOR WC MONTAT PE OBIECT (ROBIN.CU PLUTIT)						
88	**4201664**	BUCATA	**2,000**			0,000
ROBINET RETINERE VENTIL 1/2" PN 6 MUFA NI522						
89	**4201688**	BUCATA	**2,000**			0,002
ROBINET RETINERE VENTIL 1 1/4" PN 6 MUFA NI522						
90	**4201755**	BUCATA	**12,000**			0,002
ROBINET COLT REGLAJ ALAMA NICH. 3/8 " NI 514						
91	**4201779**	BUCATA	**2,000**			0,000
ROBINET COLT REGLAJ ALAMA NICH. 1/2 " S 751/I						
92	**4201937**	BUCATA	**13,000**			0,003
ROBINET REZERV. WC AM COLT 3/8" SEMIINALTIME 3 S2377						
93	**4202761**	BUCATA	**20,000**			0,006
SIFON FLEXIBIL CANAL.PT.LAVOAR 1" S						
94	**4203088**	BUCATA	**9,000**			0,007
SIFON PLUMB PT.SPALATOR S 40						
95	**4203179**	BUCATA	**9,000**			0,006
VENTIL SCURGERE LAVOAR,BIDEU 1 1/4" FARA RAC. S 411						
96	**4203260**	BUCATA	**12,000**			0,003
VENTIL SCURGERE REZERVOR WC 1 1/4 ALAMA S9610						
97	**4203337**	BUCATA	**20,000**			0,006
VENTIL SCURGERE LAVOAR,SPALATOR 1" CU RACORD S9610						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
98	**4203351**	BUCATA	**9,000**			0,006
VENTIL SCURGERE CADA BAIE 1 1/4 RAC.DREPT S9610						
99	**4203480**	BUCATA	**16,000**			0,020
CONSOLA CU UN BRAT VOPSITA 420MM CAL.1 S 3343						
100	**4203569**	BUCATA	**2,000**			0,003
CONSOLA BRAT DUBLU VOPSITA 420MM CAL.1 S 3343						
101	**4203739**	BUCATA	**1,000**			0,103
CAPAC CU RAMA FONTA PT.CAM.VIZ.TIP 3A CAROS. S 2308						
102	**4204070**	BUCATA	**16,000**			0,002
BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 1"						
103	**4204094**	BUCATA	**16,000**			0,003
BRATARI TEVI INSTALATII APA SI GAZE 1 1/2"						
104	**4204161**	BUCATA	**2,000**			0,023
FINTINA BAUT APA COPII						
105	**4204190**	BUCATA	**6,000**			0,000
ROBINET SFERA,RACORD OLANDEZ,FLUTURE MANEVRA,D=1/2"						
106	**4204191**	BUCATA	**2,000**			0,000
ROBINET SFERA,RACORD OLANDEZ,FLUTURE MANEVRA,D=3/4"						
107	**4204192**	BUCATA	**14,000**			0,000
ROBINET SFERA,RACORD OLANDEZ, D=1"						
108	**4204193**	BUCATA	**2,000**			0,000
ROBINET SFERA,RACORD OLANDEZ,FLUTURE MANEVRA,D= 1 1/4"						
109	**4204757**	BUCATA	**9,000**			0,414
CADA PENTRU DUS DIN ACRIL						
110	**4205153**	BUCATA	**16,000**			0,020
CONSOLA PENTRU LAVOAR DE 420 MM						
111	**4205189**	BUCATA	**12,000**			0,000
TRAGATOR PENTRU REZERVOR DE WC						
112	**4250203**	BUCATA	**3,000**			0,000
AERISITOR(DEZAERATOR) AUTOMAT 1/2"						
113	**4500280**	BUCATA	**2,000**			0,007
SUPAPA SIGURANTA (VENTIL) CONTRAGREUT.ALAMA D=1 TOLI						
114	**4600054**	BUCATA	**1,000**			0,041
ROB.RET.CLAPA 1/2"						
115	**4624024**	BUCATA	**1,000**			0,002
FILTRU Y CU SITA 1/2"						
116	**4624036**	BUCATA	**1,000**			0,002
FILTRU Y CU SITA 3/4"						
117	**4624050**	BUCATA	**3,000**			0,017
FILTRU Y CU SITA 11/4"						
118	**4803034**	M	**20,600**			0,021
CABLU ENERGIE CYABY 0,6/ 1KV 5X 6 U S 8778						
119	**4826880**	M	**5863,800**			0,175
CONDUCTOR FY 1X 1,5 S 6865						
120	**4826892**	M	**2420,500**			0,096
CONDUCTOR FY 1X 2,5 S 6865						
121	**4826907**	M	**58,240**			0,002
CONDUCTOR FY 1X 4 S 6865						
122	**4826919**	M	**163,200**			0,008
CONDUCTOR FY 1X 6 S 6865						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
123	**5103261**	BUCATA	**1,003**			0,005
CORP IL.LED 12 W PLAFONIERA						
124	**5103508**	BUCATA	**9,027**			0,036
CORP IL.LED 6W -PLAFONIERA						
125	**5104083**	BUCATA	**5,060**			0,004
APLICA PTR.EXTERIOR						
126	**5104095**	BUCATA	**12,144**			0,010
APLICA.LED 12W INT						
127	**5107152**	BUCATA	**34,408**			0,010
ABAJUR PENTRU APLICA CU BRAT						
128	**5203401**	BUCATA	**80,000**			0,000
PAPUC STANTAT CU 6X 5,4 MMP PT COND DE 16 MMP						
129	**5204015**	BUCATA	**130,000**			0,001
PAPUCI ALUM 16MMP PRESAT						
130	**5215600**	BUCATA	**8,000**			0,002
SUPORT SUSTINERE COLECTOR DISTRIBUITOR						
131	**5217335**	BUCATA	**4,000**			4,400
CUTIE METALICA COLECTOR/ DISTRIBUITOR						
132	**5500665**	BUCATA	**2,000**			0,003
INTRERUPATOR AUTOMAT SCARA						
133	**5500732**	BUCATA	**26,000**			0,001
INTRERUPTOR CUMPANA PT.SIMBOL 0186 250V 10A						
134	**5519173**	BUCATA	**16,000**			0,009
INTRERUPTOR DUBLU ST						
135	**5535995**	BUCATA	**54,000**			0,003
PRIZA BIPOL.DUBLA CAPAC AMINO-PLAST,250V/10A,MONT.INGR						
136	**5536031**	BUCATA	**8,000**			0,000
PRIZA INTERNET RJ45						
137	**5709007**	BUCATA	**1,000**			0,000
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=300 SI L=1600						
138	**5709054**	BUCATA	**3,000**			0,000
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L=400						
139	**5709055**	BUCATA	**16,000**			0,000
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L= 600						
140	**5709057**	BUCATA	**3,000**			0,000
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L= 800						
141	**5709059**	BUCATA	**2,000**			0,000
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L=1000						
142	**5709063**	BUCATA	**1,000**			0,000
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L=1400						
143	**5709064**	BUCATA	**16,000**			0,000
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=500 SI L=1600						
144	**5722602**	BUCATA	**2,000**			0,000
RACORDURI FLEXIBILE LA COSURILE DE FUM CU D= 200 MM						
145	**5800481**	BUCATA	**100,000**			0,001
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 6 X 50 GR. 8.8 S4272						
146	**5800780**	BUCATA	**8,000**			0,000
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 10 X 35 GR. 8.8 S4272						
147	**5801071**	BUCATA	**24,000**			0,000
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 12 X 40 GR. 5.8 S4272						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
148	**5809968**	BUCATA	**84,000**			0,000
SURUB CAP HEX.FIL.SUB CAP PREC.M 4 X 20 GR. 5.8 S4845						
149	**5810230**	BUCATA	**640,000**			0,006
SURUB CAP HEX.FIL.SUB CAP PREC.M 6 X 16 GR. 5.8 S4845						
150	**5820259**	BUCATA	**26,000**			0,000
SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 8X 50 GR. 4.8 S 920						
151	**5820819**	BUCATA	**168,000**			0,006
SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 12X 40 GR. 4.8 S 920						
152	**5820833**	BUCATA	**192,000**			0,015
SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 12X 45 GR. 4.8 S 920						
153	**5820869**	BUCATA	**12,000**			0,000
SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 12X 50 GR. 4.8 S 920						
154	**5821734**	BUCATA	**128,000**			0,014
SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 16X 65 GR. 4.8 S 920						
155	**5824176**	BUCATA	**5,000**			0,000
SURUB CAP BOMBAT GIT PATRAT M 8X 80 GR. 4.8 S 925						
156	**5827702**	BUCATA	**8,000**			0,008
SURUB PT.FUNDATII GROSOLAN A M 16X 200 GR. 4.8 S 2350						
157	**5829982**	BUCATA	**105,250**			0,001
SURUB CAP CILINDRIC CRESTAT M 6X 50 GR. 5.8 S 3954						
158	**5836741**	BUCATA	**32,000**			0,000
SURUB CU CAP INECAT CRESTAT L 3 X 25 F1 S 1452						
159	**5836777**	BUCATA	**674,000**			0,006
SURUB CU CAP INECAT CRESTAT L 3 X 40 F1 S 1452						
160	**5836894**	BUCATA	**1685,500**			0,016
SURUB CAP INECAT CRESTAT F2 4 X 14 ALAMA S 1452						
161	**5836911**	BUCATA	**16,000**			0,000
SURUB CU CAP INECAT CRESTAT AM L 4 X 20 F2 S 1452						
162	**5836935**	BUCATA	**26,000**			0,000
SURUB CU CAP INECAT CRESTAT L 4 X 30 F1 S 1452						
163	**5837161**	BUCATA	**104,000**			0,001
SURUB CU CAP INECAT CRESTAT L 5 X 50 F1 S 1452						
164	**5840405**	BUCATA	**754,250**			0,007
PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 6 GR. 5 S 922						
165	**5840479**	BUCATA	**360,000**			0,007
PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 12 GR. 5 S 922						
166	**5840558**	BUCATA	**8,000**			0,000
PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 16 GR. 5 S 922						
167	**5840766**	BUCATA	**26,000**			0,000
PIULITE HEXAG.GROSOLANE B M 8 GR. 5 S 922						
168	**5841007**	BUCATA	**5,000**			0,000
PIULITE PATRATE M 8 GR. 6 S 926						
169	**5842702**	BUCATA	**8,000**			0,000
PIULITE HEXAG.SEMIPRECISE M 10 GR. 5 S 4071						
170	**5842726**	BUCATA	**36,000**			0,000
PIULITE HEXAG.SEMIPRECISE M 12 GR. 5 S 4071						
171	**5842922**	BUCATA	**84,000**			0,068
PIULITE HEXAG.SEMIPRECISE M 4 GR. 6 CAD S 4071						
172	**5842972**	BUCATA	**692,000**			0,006
PIULITA HEXAG. SPREC S6218 OL37 M 6						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
173	**5881265**	BUCATA	**360,000**			0,003
SAIBA GROS.PLATA PT.MET M 12 OL34 S 1388						
174	**5881289**	BUCATA	**36,000**			0,000
SAIBA GROS.PLATA PT.MET M 14 OL34 S 1388						
175	**5882025**	KG	**0,112**			0,000
SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 3 OL34 S 5200						
176	**5882049**	KG	**0,084**			0,000
SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 4 OL34 CAD S 5200						
177	**5882104**	KG	**1,280**			0,001
SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 6 OL34 S 5200						
178	**5882219**	KG	**0,048**			0,000
SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 14 OL34 S 5200						
179	**5882257**	KG	**0,430**			0,000
SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 18 OL34 S 5200						
180	**5883005**	KG	**0,041**			0,000
SAIBA PLATA PENTRU LEMN A M 9 OL34 S 7565						
181	**5886928**	KG	**0,330**			0,000
CUIE CU CAP CONIC TIP A 3,0 X 60 S 2111						
182	**5886942**	KG	**46,782**			0,054
CUIE CU CAP CONIC TIP A1 3 X 70 OL34 S 2111						
183	**5893438**	BUCATA	**700,000**			0,007
BOLT CONSTR.GENOFIX INEL VENT.B OLC45 D=20 * 50						
184	**5893464**	BUCATA	**9,000**			0,000
BOLT DE IMPUSCAT						
185	**5893919**	BUCATA	**12,000**			0,000
SURUBURI AUTOFILETANTE						
186	**5900487**	KG	**0,215**			0,000
SARMA SUDURA ALIAT S1126 S10MN1 D= 2,50						
187	**5900499**	KG	**8,220**			0,008
SARMA SUDURA OBISNUITA S1126 S10 COLACI D= 3,25						
188	**5900504**	KG	**0,200**			0,000
SARMA SUDURA OBISNUITA S1126 S10 COLACI D= 4,00						
189	**5901235**	KG	**1,240**			0,001
ELECTROD SUD.OTEL S 1125/2 E51.2R 2X350 INV.						
190	**5903130**	KG	**0,190**			0,000
SARMA PLINA PT.SUD.SI INC.SUB FLUX S10 2,5						
191	**5904299**	KG	**0,295**			0,000
FLUX(PASTA DECAPANTA)PT.LIPIREA COSITORULUI NID 270-61*						
192	**5904512**	M CUB	**12,802**			0,155
OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT STAS 2031 CL A						
193	**5904770**	KG	**1,340**			0,001
ALIAJ DE LIPIT STANIU-PLUMB LP30						
194	**5904782**	KG	**0,886**			0,000
ALIAJ DE LIPIT STANIU-PLUMB MARCA LP 60						
195	**5904859**	KG	**0,850**			0,000
SARMA ALAMA PT.LIPIT S 294 B CU58ZN 900 D= 2,00						
196	**6001472**	BUCATA	**30,050**			0,000
HARTIE SLEF.USC.CU EN FOI 23X30 GR 6 S1581						
197	**6001616**	BUCATA	**22,500**			0,000
HARTIE SLEF.USC.STICLA FOI 23X30 GR 6 S1581						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
198	**6001666**	BUCATA	**110,697**			0,002
HARTIE SLEF.USC.STICLA FOI 23X30 GR 25 S1581						
199	**6001678**	BUCATA	**21,070**			0,000
HARTIE SLEF.USC.STICLA FOI 23X30 GR 40 S1581						
200	**6001965**	BUCATA	**114,000**			0,003
PINZA PT.SLEF.USC.CAR.SIL.NEA.23X30 GR 40 FOI S1582						
201	**6100034**	KG	**42,510**			0,045
GRUND MINIU ANTICOROZIV G.351-4 STAS 3097-80						
202	**6100338**	KG	**4,872**			0,004
SOLUTIE DE ETANSARE						
203	**6101349**	KG	**1,000**			0,001
CHIT DE CUTIT GRI 1522 C 891-1 STAS 6592-62						
204	**6102642**	M CUB	**0,010**			0,023
CHIT ARNOLEX FH NII 5823-81						
205	**6103218**	KG	**0,112**			0,000
VOPSEA ULEI ORICE CULOARE						
206	**6103294**	KG	**2,108**			0,002
VOPSEA MINIUM DE PLUMB V.351-3 NTR 90-80						
207	**6103830**	KG	**382,323**			0,412
VOPSEA INTERMED.ALBA V.105-1 NTR 1703-80						
208	**6104353**	KG	**16,856**			0,018
VOPSEA VINAROM ALBA V.108-210 STAS 7359-80						
209	**6108945**	KG	**0,794**			0,000
ULEI DE IN SICATIVAT U.001-13 STAS 16-80						
210	**6109925**	KG	**107,376**			0,111
ARACET DP 50 MICH NI 1345-64						
211	**6110352**	KG	**16,106**			0,018
CLEI DE OASE CAL.1 PLACI VARSAT STAS 88-51						
212	**6110376**	KG	**22,146**			0,000
INTIRZIETOR DE PRIZA -CLEI DE OASE						
213	**6110467**	KG	**0,484**			0,000
CODEZ 100 ADEZIV NII 4721-76						
214	**6110510**	KG	**17,190**			0,018
ADEZIV PTR LIPIT P.V.C.						
215	**611053U**	KG	**14,146**			0,000
ADEZIV SPECIAL PT.TRATARE ROSTURI (GIPS-CARTON)						
216	**6111514**	KG	**16,100**			0,017
CHIT DE ETANSARE						
217	**6200468**	KG	**0,476**			0,000
GRAFIT CONCENTRAT (FLOTAT) TIPG PRAF						
218	**6200573**	LITRU	**21,960**			0,020
BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176						
219	**6200585**	KG	**4,160**			0,005
BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176						
220	**6200743**	KG	**0,150**			0,000
PETROL DISTILAT TIP 0/200 NP-NID 767						
221	**6202571**	KG	**0,560**			0,000
UNSORI LUBREFIANTE UZ GENERAL U 75 S 562						
222	**6202741**	KWH	**26,972**			0,000
ENERGIE ELECTRICA LA CONTOR PT.LUCRARI DE CONSTR-MONTAJ						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
223	**6202806**	M CUB	**14,022**			14,022
APA INDUSTRIALA PT.LUCR.DRUMURI-TERASAMENTE IN CISTERNE						
224	**6202818**	M CUB	**36,223**			36,223
APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA						
225	**6202820**	M CUB	**0,149**			0,149
APA POTABILA						
226	**6202894**	M CUB	**0,035**			0,035
APA						
227	**6305098**	KG	**60,000**			0,060
CONSOLA DIN OTEL LAT 50X5 MM						
228	**630563H**	KG	**12,000**			0,000
SUPORTI, STELAJE, ETC. VOPSITE						
229	**6306327**	KG	**12,320**			0,012
TREPTE DIN OTEL ROTUND DIAM 14- 20 MM						
230	**6306704**	MP	**2,026**			0,000
VATA MINERALA BAZALTICA 5 CM GROSIME						
231	**6311528**	KG	**0,250**			0,000
SCOABE OTEL PT.CONSTR.DIN LEMN.LAT,65-90MM,L.200-300MM						
232	**6313291**	BUCATA	**100,000**			0,002
DIBLU METALIC CU AUTOFREZARE PT.SURUB M 6						
233	**6313344**	BUCATA	**16,000**			0,000
DIBLU CU EXPANDARE MARIMEA 8						
234	**6313356**	BUCATA	**4,000**			0,000
DIBLU CU EXPANDARE MARIMEA 10						
235	**6314219**	BUCATA	**8,000**			0,604
CASETA METALICA L=800MM , PENTRU MONTAJ INGROPAT						
236	**6420783**	BUCATA	**1,010**			0,331
PLACA B.A. B250 FUNDATIE CAM. LUCRU S. 2448-73 P. 3.3.4						
237	**6621337**	BUCATA	**58,000**			0,000
SAIBA DE CAUCIUC M3R MM NF 202-70						
238	**6621533**	M	**50,080**			0,005
BANDA IZOLATOARE DIN PINZA CAUC.TIP PC 10MX20MM S 3658						
239	**6621595**	BUCATA	**12,000**			0,000
MANSETA CAUCIUC PT RACORDARE TEAVA SPALARE VAS CLOSET						
240	**6621650**	KG	**0,065**			0,000
PLACI TEH.CAUCIUC GAR.F INS.TEXT.REZ.PET TIP. NA 5 MM						
241	**6621703**	KG	**0,145**			0,000
PLACI TEH.CAUCIUC GAR.F INS.TEXT.REZ.PET TIP.PA 4 MM						
242	**6621844**	KG	**0,050**			0,000
PLACA MARSIT M 5-250X1,5 MM S 3498						
243	**6621870**	KG	**2,880**			0,003
PLACA MARSIT M 5-250X3,0 MM S 3498						
244	**6621959**	KG	**0,248**			0,000
PLACA MARSIT M 10-300X2,0 MM S 3498						
245	**6622020**	KG	**1,592**			0,001
PLACA MARSIT M 25-450X3,0 MM S 3498						
246	**6622068**	KG	**0,510**			0,000
PLACA MARSIT M 40-250X2,0 MM S 3498						
247	**6622159**	KG	**0,340**			0,000
PLACA MARSIT M 100-500X3,0 MM S 3498						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
248	**6700303**	M	**2,500**			0,002
TEVI DIN P.V.C.RIGID TIP U 110X2,2 STAS 6675/2						
249	**6704140**	BUCATA	**44,000**			0,000
COT MAT.PLAST.(PE,PP,PP-R)CANAL IMBIN CAUC D=32MM						
250	**6704142**	BUCATA	**84,000**			0,000
COT.MAT.PLAST(PE,PP,PP-R)CANAL IMBIN GARN CAUC D=50MM						
251	**6704488**	M	**215,250**			0,017
TUB IZOLAT TIP I.P.E.(PANTZER) 16 STAS 6990						
252	**6704529**	M	**1213,800**			0,303
TUB IZOLAT TIP I.P.E.(PANTZER) 32 STAS 6990						
253	**6704531**	M	**897,600**			0,314
TUBURI IZOLANTE TIP I.P.E(PANTZER) 40 77 MM STAS-6990						
254	**6715499**	BUCATA	**10,000**			0,001
PIESA CURATIRE DIN PVC CU CAPAC D= 50 MM NII 2167						
255	**6718463**	BUCATA	**28,000**			0,000
ETICHETE TABLOU						
256	**6719251**	BUCATA	**442,000**			0,070
DIBLU PVC MARIMEA 1 NII-1030-75						
257	**6719598**	BUCATA	**13,000**			0,019
RAMA VAS CLOSET POLIPROP CU CAPAC SI SURUB FLUTURE						
258	**6720162**	BUCATA	**47,470**			0,000
TUB CU MUFA PT.CANALIZARE,POLIPROPILENA IG.,D40,L1000						
259	**672016B**	M	**0,600**			0,000
TUB CU MUFA PT.CANALIZARE,POLIPROPILENA IG.,D40,L500						
260	**672016D**	M	**1,200**			0,000
TUB CU MUFA PT.CANALIZARE,POLIPROPILENA IG.,D40,L750						
261	**672016F**	M	**2,700**			0,000
TUB CU MUFA PT.CANALIZARE,POLIPROPILENA IG.,D40,L1000						
262	**6720170**	BUCATA	**70,040**			0,000
TUB CU MUFA PT.CANALIZARE,POLIPROPILENA IG.,D50,L1000						
263	**6720178**	BUCATA	**28,980**			0,000
TUB FARA MUFA,POLIPROPILENA IGNIFUGA.,D32,L1000MM						
264	**6720182**	BUCATA	**156,963**			0,000
TUB FARA MUFA,POLIPROPILENA IGNIFUGA.,D110,L1000MM						
265	**6721008**	BUCATA	**22,000**			0,000
RAMIF.DUBLA PT.INST.CANAL,POLIPROPILENA,D1=110,D2-3=50						
266	**6721103**	BUCATA	**10,000**			0,000
SIFON DE PARDOSEALA,1 IESIRE D50,1 INTR. D40,CAPAC PROT						
267	**6829551**	KG	**9,600**			0,009
CUTIE TABLA NEAGRA 1,5 MM (PT.COFRAJE GLISANTE)						
268	**7301922**	KG	**20,133**			0,020
AMIDON DIN CARTOFI STAS 7-53						
269	**7306116**	KG	**0,560**			0,000
BORAX CL.1 CONT.MINIM 97% CAL.II STAS:7756/67						
270	**7306661**	KG	**40,812**			0,041
BUMBAC DE STERS S 2091						
271	**7308164**	KG	**31,543**			0,034
CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63						
272	**7308229**	KG	**1,400**			0,001
CARTON DUPLEX						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
273	**7308310**	KG	**0,176**			0,000
CARTON OND.TIP2 DIN HIRT AMBAL.TIP P 320G/MP,SULURI 1M						
274	**7308475**	KG	**0,096**			0,000
CARTON TRIPLEX 70X100/355						
275	**7308499**	BUCATA	**709,000**			0,021
CARTUS PISTOL IMPLINTAT BOLTURI CALIBRU 6,3 MM UMC						
276	**7309326**	KG	**0,650**			0,000
CIRPE DE STERS,DIN BUMBAC DE ORICE CULOARE						
277	**7309431**	BUCATA	**16,800**			0,001
CLEMA DIN ANTIGRON,PT.FIXARE CONDUCTOR CUPRU.						
278	**7312440**	BUCATA	**1,050**			0,005
CUTIE CU ECLISA DE SEPARATLE SIMBOL CES.						
279	**7315789**	KG	**0,990**			0,001
DECOFROL						
280	**7317232**	KG	**15,436**			0,019
DICLORETAN (ADEZIV PVC) CS. 17/73						
281	**7318315**	KG	**93,227**			0,093
DISAN(LIGNOSULFONAT DE CALCIU+ADAOS 3%)CU 92%SUBST.USC.						
282	**7318750**	BUCATA	**8,000**			0,000
DISTRIBUITOR/COLECTOR 6 RACORDURI COMPLET ECHIPAT						
283	**7318758**	BUCATA	**10,000**			0,000
DISTRIBUITOR/COLECTOR 8 RACORDURI COMPLET ECHIPAT						
284	**7318761**	BUCATA	**2,000**			0,000
DISTRIBUITOR/COLECTOR 13 RACORDURI COMPLET ECHIPAT						
285	**7319230**	BUCATA	**31,500**			0,021
DOZE PANTZER DIN FONTA FILET SPECIAL TUB.IPE D.16MM						
286	**7319254**	BUCATA	**119,000**			0,201
DOZE PANTZER DIN FONTA FILET SPECIAL TUB.IPE D.29MM						
287	**7319266**	BUCATA	**88,000**			0,242
DOZE PANTZER DIN FONTA FILET SPECIAL TUB.IPE D.36MM						
288	**7319280**	BUCATA	**158,000**			0,015
DOZE PT.APARATE PT.TUBURI IZOLANTE USOR PROTEJATE -AIP						
289	**7319321**	BUCATA	**28,000**			0,002
DOZE RAMIF.PT.TUB.PROTEJ.TIP. ROTUND SIMB.RIP MAR.13						
290	**7319369**	BUCATA	**6,720**			0,002
DOZE RAMIFICATIE BACHELITA PT.CABLU IPE 4 IESIRI						
291	**7321180**	BUCATA	**42,100**			0,005
ETICHETA DIN TABLA DE PLUMB 250X20X2,5MM PTR CABLE						
292	**7322940**	KG	**3,908**			0,003
FUIOR CINEPA						
293	**7324699**	KG	**1,000**			0,001
HARTIE DE ZIAR 50G/MP STAS 260-70 IN SULURI						
294	**7325046**	KG	**0,250**			0,000
HARTIE ABSORBANTA						
295	**7329900**	KG	**13,422**			0,013
MICALUX AURIU NID 4589						
296	**7330399**	KG	**0,500**			0,000
MUCAVA TIP1 PASTA BRUNA LEMN 1400G/MP,SATINATA,COLI						
297	**7331094**	KG	**20,133**			0,023
OXID DE FIER GALBEN CAL.1						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
298	**7332907**	KG	**0,150**			0,000
PASTA MEC.DE PRECIZIE PT.SLEF.ARTIC.MEC.DE PRECIZIE						
299	**7336204**	BUCATA	**2,000**			0,000
RACORD FLEXIBIL, D= 1/2"						
300	**733620A**	BUCATA	**25,000**			0,000
RACORD FLEXIBIL, D= 3/8"						
301	**7343982**	KG	**15,819**			0,015
RUMEGUS DIN LEMN						
302	**7344235**	KG	**16,106**			0,016
SAPUN PASTA 38% ACIZI GRASI PT.ZUGRAVELI						
303	**7344352**	BUCATA	**105,250**			0,003
SCOABA BACHELITA TIP NBU MIU NI.8210-62						
304	**7344376**	BUCATA	**876,680**			0,043
SCOABE DIN RASINI FENOL FORMALDEHIDICE (BACHELITA)						
305	**7344830**	BUCATA	**0,240**			0,000
BURGHIU CU CAP WIDIA, D= 12 MM						
306	**7344831**	BUCATA	**0,120**			0,000
BURGHIU CU CAP WIDIA, D= 14 MM						
307	**7345344**	KG	**0,048**			0,000
SNUR AZBEST CU INS.PT.GARN.TIPA,8,6-9MM(DN;LAT,PATRAT)						
308	**7345967**	KG	**2,173**			0,000
SOLUTIE UNGUENTA						
309	**7346207**	KG	**0,335**			0,000
STEARINA						
310	**7348906**	BUCATA	**1,000**			0,015
TABLOU EL. CENTRALA TERMICA						
311	**7348968**	BUCATA	**2,000**			0,024
TABLOU EL.APARTAMENT						
312	**7355076**	BUCATA	**2,000**			0,004
TERMOMANOMETRU 1/2" 3 BAR						
313	**7361752**	KG	**78,577**			0,000
MATERIAL MARUNT METALIC						
314	**7675213**	BUCATA	**2,000**			0,000
BARA DE SPRIJIN MONTARE LANGA VASUL WC PT PERS. CU DIZA						
315	**7800027**	MP	**2088,498**			0,000
PLASA DIN FIBRA DE STICLA						
316	**7800753**	BUCATA	**21,210**			0,000
COS DE FUM DUBLU						
317	**7800907**	M	**176,977**			0,000
COLTAR PROFILAT DE ALAMA						
318	**7804714**	BUCATA	**156,000**			0,000
RACORD PE SERTIZARE D.16X1/2"						
319	**7805679**	BUCATA	**8,000**			0,000
CONEXPAND M 12 X 100 MM						
320	**7806082**	BUCATA	**76,000**			0,000
COT PP FONOABSORBANT MASTER 3 PLUS D.110 MM,87 GRD						
321	**8000277**	%				0,000
MATERIAL MARUNT						
322	**8000362**	M	**34,080**			0,042
BANDA DIN OTEL LAM. CALD S908 4 X 40 OL 37-1N						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
323	**8521045**	M	**95,164**			0,000
BANDA HARTIE PT.ROSTURI PLACI GIPSCARTON 23M/ROLA						
324	**8535011**	M	**95,164**			0,065
PROFIL DE STRUCTURA CW 50/0.6/2600 DIN OTEL GALVANIZAT						
325	**8535040**	M	**20,576**			0,011
PROFIL DE CONTUR UW 50/0.6/4000 DIN OTEL GALVANIZAT						
326	**8558015**	BUCATA	**1014,200**			0,010
SURUB MONTAJ AUTOFILETANT 92MM/1000 SUPERRAPID						
327	**8660060**	M	**16,128**			0,009
PROFIL NIDA METAL UW 50						
328	**8660073**	M	**46,080**			0,033
PROFIL NIDA METAL CW 50 / 0,6 MM						
329	**8660100**	BUCATA	**691,200**			0,000
SURUB AUTOFILETANT 212 X 25 CU BIT PH2						
330	**8660117**	BUCATA	**92,160**			0,000
SURUB AUTOPERFORANT 421 X 9,5 CU BIT PH2						
331	**8660124**	BUCATA	**34,560**			0,000
DIBLU METALIC 6X40 DN6						
332	**8660143**	M	**80,640**			0,000
BANDA DIN FIBRA DE STICLA - ROLA 25 M						
333	**8660150**	M	**18,432**			0,000
BANDA ETANSARE MONOADEZIVA 50 MM (ROLA 30 M)						
334	**8660164**	KG	**2,304**			0,002
IPSOS ADEZIV NIDA BOARDFIX (SAC 25 KG)						
335	**8803306**	BUCATA	**13,000**			0,000
RACORD WC HTSK D110 L230						
336	**8803315**	BUCATA	**4,000**			0,000
COT WC DUB.AT.CON.110/50						
337	**8804672**	M	**129,280**			0,000
TUB PEXAL IZOL. D.26						
338	**8808002**	BUCATA	**4,000**			0,000
ROBINET TRECERE 1 1/2 MF CU SFERA						
339	**8810176**	BUCATA	**18,000**			0,000
RAMIFICATIE EGALA PP D. 110 /110 MM; 67 GRD 30 MIN						
340	**8810228**	BUCATA	**10,000**			0,000
REDUCTIE EXCENTRICA PP D. 110 /50 MM; H= 82 MM						
341	**8810238**	BUCATA	**20,000**			0,000
PIESA DE CURATIRE CU DOP FILETAT - PP D.110 MM						
342	**8812293**	M	**1124,760**			0,000
TEAVA PEXAL IZOL. D.16						
343	**8812301**	M	**1696,800**			0,000
TEAVA IZOLATA PEXAL D.16						
344	**8812302**	M	**222,200**			0,000
TEAVA IZOLATA PEXAL D.20						
345	**8812483**	BUCATA	**76,000**			0,000
TEFLON BANDA						
346	**8812827**	BUCATA	**8,000**			0,000
REDUCTIE ALAMA FEFI 1" 1/2"						
347	**8812828**	BUCATA	**8,000**			0,000
REDUCTIE ALAMA FEFI 1" 3/4"						

Executant 0005 *Obiectiv* 0086

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
348	**8812884**	BUCATA	**20,000**			0,000
ROBINET APA TRECERE FIFI FLUTURE 1/2"						
349	**8812890**	BUCATA	**2,000**			0,000
ROBINET APA TRECERE FIFI LEVIER 1 1/4"						
350	**8812905**	BUCATA	**24,000**			0,000
ROBINET APA FIFE CU SFERA SI FLUTURE 3/4"						
351	**8812999**	BUCATA	**8,000**			0,000
ROBINET CU SERTAR/GOLIRE FIFI 1/2"						
352	**8814415**	BUCATA	**70,000**			0,000
COT CROMAT "TM" D.16 X 1/2" FE						
353	**8816497**	BUCATA	**5,000**			0,000
TEAVA PVC CU MUFA SI GARNIT. SN4/SDR41 D=160X4,0MM L=1M						
354	**8817631**	BUCATA	**198,000**			0,000
MANSON ALUNECATOR PPSU PT. PEX/PEXAL D.16						
355	**8817636**	BUCATA	**42,000**			0,000
RACORD PE DREPT D.16X1/2"						
356	**8817643**	BUCATA	**48,000**			0,000
RACORD PE SERTIZARE D.20X3/4"						
357	**8817691**	BUCATA	**8,000**			0,000
RACORD PE DREPT D.26X1"						
358	**8817814**	BUCATA	**4,000**			0,000
KIT GOLIRE/AERISIRE COLECTOR PT.PEX D.1 1/4"						
359	**8817825**	BUCATA	**20,000**			0,000
SUPORT DISTRIBUITOR						
360	**9000905**	MP	**60,100**			0,000
USA INT. PVC INCLUSIV ACCESORIILE						
361	**999194**	LITRU	**301,995**			0,000
VAR SUPER LAVABIL PASTEL INT						

Total M: 224,152

:

OFERTANT

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

UAT DOLHASCA

Formular C7

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE CU MANA DE LUCRU

Nr. crt.	Cod Denumirea meseriei	Consumuri (om/ore) cu manopera directa	Tariful mediu	Valoarea (exclusiv TVA)	Procentul romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	**0010212**	**1,28000**			
	BETONIST 12				
2	**0010222**	**2,46000**			
	BETONIST 22				
3	**0010639**	**65,52000**			
	DRENOR CANALIST 3B				
4	**0010700**	**60,05000**			
	DULGHER CONSTRUCTII				
5	**0010712**	**0,82599**			
	DULGHER CONSTRUCTII 12				
6	**0010722**	**1,36289**			
	DULGHER CONSTRUCTII 22				
7	**0010732**	**2,00000**			
	DULGHER CONSTRUCTII 32				
8	**0010742**	**193,60269**			
	DULGHER CONSTRUCTII 42				
9	**0010932**	**283,19620**			
	FAIANTAR 32				
10	**0010942**	**6,94960**			
	FAIANTAR 42				
11	**0011142**	**413,56400**			
	FIERAR BETON 42				
12	**0011500**	**25,20000**			
	INSTALATOR ELECTRICIAN				
13	**0011512**	**877,33843**			
	INSTALATOR ELECTRICIAN 12				
14	**0011522**	**323,00000**			
	INSTALATOR ELECTRICIAN 22				
15	**0011532**	**186,05800**			
	INSTALATOR ELECTRICIAN 32				
16	**0011542**	**43,10000**			
	INSTALATOR ELECTRICIAN 42				
17	**0011552**	**20,14000**			
	INSTALATOR ELECTRICIAN 52				
18	**0011612**	**163,71984**			
	INSTALATOR SANITAR 12				
19	**0011622**	**56,13999**			
	INSTALATOR SANITAR 22				
20	**0011630**	**212,68000**			
	INSTALATOR APA,CANAL 3				
21	**0011632**	**12,79000**			
	INSTALATOR SANITAR 32				
22	**0011640**	**572,20000**			
	INSTALATOR APA,CANAL 4				

0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
23	**0011642**	**34,52000**			
INSTALATOR SANITAR 42					
24	**0011652**	**12,27999**			
INSTALATOR SANITAR 52					
25	**0011700**	**6,22000**			
INSTALATOR INCALZIRE					
26	**0011712**	**94,03480**			
INSTALATOR INCALZIRE 12					
27	**0011722**	**160,55096**			
INSTALATOR INCALZIRE 22					
28	**0011732**	**113,37376**			
INSTALATOR INCALZIRE 32					
29	**0011742**	**8,50496**			
INSTALATOR INCALZIRE 42					
30	**0011749**	**392,60000**			
INSTALATOR INCALZIRE 4B					
31	**0011811**	**2,87992**			
INSTALATOR FRIGOTEHNIST 11					
32	**0011812**	**11,03886**			
INSTALATOR FRIGOTEHNIST 12					
33	**0011821**	**55,21970**			
INSTALATOR FRIGOTEHNIST 21					
34	**0011841**	**70,08826**			
INSTALATOR FRIGOTEHNIST 41					
35	**0011852**	**2,87992**			
INSTALATOR FRIGOTEHNIST 52					
36	**0012012**	**0,55000**			
INSTALATOR ALIM.APA 12					
37	**0012022**	**2,24924**			
INSTALATOR ALIM.APA 22					
38	**0012032**	**1,31949**			
INSTALATOR ALIM.APA 32					
39	**0012052**	**0,65974**			
INSTALATOR ALIM.APA 52					
40	**0012142**	**44,92124**			
IPSOSAR 42					
41	**0012422**	**7,74000**			
IZOLATOR LUCR.ANTIACIDE 22					
42	**0012442**	**5,16000**			
IZOLATOR LUCR.ANTIACIDE 42					
43	**001254C**	**39,35160**			
montator GC-4 (gips-carton)					
44	**0012659**	**534,69910**			
MOZAICAR 5B					
45	**0012752**	**687,00240**			
PARCHETAR 52					
46	**0013342**	**1016,41050**			
ZUGRAV VOPSITOR 42					
47	**0013400**	**18,90000**			
ZIDAR					

0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
48	**0013412**	**0,20000**			
ZIDAR 12					
49	**0013422**	**44,89025**			
ZIDAR 22					
50	**0013432**	**187,99683**			
ZIDAR 32					
51	**0013440**	**881,25500**			
ZIDAR 4					
52	**001344C**	**247,21944**			
zidar-rosar tencuitor 4					
53	**0019621**	**19,89700**			
SAPATOR 21					
54	**0019900**	**38,96000**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ.					
55	**0019912**	**1,43976**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 12					
56	**0019920**	**559,71450**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 2					
57	**0019921**	**299,96570**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 21					
58	**0019922**	**540,79830**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 22					
59	**0019931**	**3,29030**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 31					
60	**0020300**	**0,40000**			
ELECTRICIAN MON.STAT.PST.TR.					
61	**0021400**	**5,76000**			
LACATUS CONSTR.METAL					
62	**0021432**	**5,60000**			
LACATUS CONSTR.METAL 32					
63	**0021732**	**0,90189**			
LACATUS MONT.MAS.EL.TRANSF. 32					
64	**0021742**	**0,90189**			
LACATUS MONT.MAS.EL.TRANSF. 42					
65	**0021822**	**1,59998**			
LACATUS MECANIC INTR.REP. 22					
66	**0021831**	**0,36000**			
LACATUS MECANIC INTR.REP. 31					
67	**0022700**	**11,41900**			
SUDOR ELECTRIC					
68	**0022721**	**1,32000**			
SUDOR ELECTRIC 21					
69	**0022742**	**1,59998**			
SUDOR ELECTRIC 42					
70	**0025000**	**91,04000**			
MONTATOR CONDUCTE					
71	**0026800**	**92,55400**			
MONTATOR CTII.METALICE					
72	**0029932**	**0,00016**			
MUNCITOR DESERV.CTII MASINI 32					

Executant 0005 *Obiecti*0086

0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
73	**0060111**	**17,18799**			
TIMPLAR 11					
74	**0060121**	**8,59369**			
TIMPLAR 21					
75	**0085101**	**25,80480**			
SPECIALIST MONT. GIPSCARTON					
76	**0085102**	**6,45120**			
MUNCITOR DESERVIRE GIPSCARTON					
77	**0221422**	**0,96000**			
LACATUS CTII.MET-B 22					
78	**0319731**	**10,62500**			
MUNCITOR INC/DESC.MAT. 31					
79	**100**	**80,44080**			
MUNCITOR CALIFICAT					
80	**102**	**5,95000**			
INGINER SISTEME DE SECURITATE					
81	**103**	**21,00000**			
INGINER SISTEME TVCI					
82	**104**	**7,91150**			
TEHNICIAN SISTEME DETECTIE					
83	**30**	**119,20000**			
INSTALATOR ELECTRICIAN					
84	**31**	**32,40000**			
INSTALATOR INCALZIRE CENTRALA					
85	**32**	**31,50000**			
INSTALATOR SANITAR					
86	**37**	**0,90000**			
IZOLATOR TERMIC					
87	**61**	**3,20000**			
TINICHIGIU					
88	**70**	**3,60000**			
ZUGRAV VOPSITOR					
89	**93**	**174,81000**			
INSTALATOR					
	Total m:	**10435,95108**			

:

Lucrarea se incadreaza in grupa:

OFERTANT

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)
UAT DOLHASCA

Formular C8

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE ORE DE FUNCTIONARE A UTILAJELOR DE CONSTRUCTII

Nr. crt.	Cod Denumirea utilajului de constructii	Consumurile (ore functionare)	Tariful orar	Valoarea (exclusiv TVA)
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	**T 0002506**	**0,01800**		
	MOTOCOMPRESOR DE AER,MOBIL,JOASA PRES.,DEBIT 2-3,9MC/MIN			
2	**E 0003004**	**4,00000**		
	CONVERTIZOR SUDURA(INCL. CONS.ENERGIE ELECTRICA) 1-14KW			
3	**E 0003371**	**3,60000**		
	MALAXOR PT.CHITURI 10L			
4	**E 0003817**	**77,90724**		
	MALAXOR PT.MORTAR,ACTIONAT ELECTRIC, 200 L			
5	**T 0004803**	**0,20000**		
	AUTOLAB.MOBIL PT.VERIFICARI ELECTRICE,MONT.PE AUTO 3T			
6	**A 0006702**	**46,69355**		
	MACARA DE FEREASTRA 0,15TF			
7	**A 0006727**	**0,11000**		
	MACARA PIONIER 0,5-0,75TF			
8	**T 0006728**	**0,27500**		
	MACARA PE PNEURI PINA LA 9,9TF			
9	**T 0006751**	**0,55500**		
	AUTOMACARA 5TF, H.MAX=6,5M, DES.MAX=5,5M			
10	**E 0007301**	**3,12732**		
	BOB ELEVATOR MOBIL, CU ELECTROMOTOR DE 4,5 KW			
11	**A 0007602**	**3,10000**		
	APARAT DE TRACTIUNE (TIRFOR) 1,5TF			
12	**E 0007609**	**0,20000**		
	MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM			
13	**E 0007680**	**0,51440**		
	FIERASTRAU MECANIC, CIRCULAR			
14	**E 0009501**	**1,89760**		
	SURUBELNITA ELECTRICA			
15	**E 0009502**	**0,35020**		
	MASINA DE GAURIT ROTOPERCUTANTA			
16	**T 1327**	**0,75000**		
	AUTOLAB.MOBIL PT.VERIFICARI ELECTRICE,MONT.PE AUTO 3T			
17	**T 1637**	**1,87530**		
	EXCAVATOR PE PNEURI, MOT.TERMIC,COMANDA HIDRAULICA			
18	**E 2351**	**2,11925**		
	UTILAJ DE RIDICAT PT. LUCRARI DE FINISAJ			
19	**A 2604**	**0,23040**		
	UTILAJ DE RIDICAT			

Executan 0005 *Obiectiv* 0086

0	1		2	3	4 = 2 X 3
		Total U:	**147,52326**		
				:	

OFERTANT

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

UAT DOLHASCA

Formular C9

OBIECTIV: 0086 REABILITARE MODERTA A CLADIRILOR PUBLICE - GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN ORASUL DOLHASCA -JUDETUL SUCEAVA -LUCRARI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE SI INSTALATII)

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE PRIVIND TRANSPORTURILE

Nr. crt.	Cod resursa	U/M	Tipul de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza sa fie executate		Valoarea (exclusiv TVA)
				a)Cant. aferenta UM b)Tone transportate c)Km parcursi d)Ore de functionare	Tariful unitar / UM Tariful unitar / t x km	
0	1	2	3	4	5	6
1. Transport auto din articole de lucrari						
26	**TRA02A30**	TONE	(Ob./Categ. 100/100)	a. 124,00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM. $			b. 124,00000		
39	**TRA02A30**	TONE	(Ob./Categ. 100/200)	a. 2,50000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM. $			b. 2,50000		
15	**TRA02A30**	TONE	(Ob./Categ. 100/300)	a. 1,50000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM. $			b. 1,50000		
63	**TRA01A15P**	TONE	(Ob./Categ. 100/400)	a. 16,00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=15 KM $			b. 16,00000		
65	**TRA02A30**	TONE	(Ob./Categ. 100/400)	a. 40,00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM. $			b. 40,00000		
23	**TRA02A30**	TONE	(Ob./Categ. 100/500)	a. 4,85000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM. $			b. 4,85000		
48	**TRA02A30**	TONE	(Ob./Categ. 100/600)	a. 2,50000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 30 KM. $			b. 2,50000		
Total transport auto din articole de lucrari					191,35000	
				Total t:	191,35000	

:

OFERTANT

Operator economic **FORMULARUL D**

.....
(denumirea/numele)

DECLARAŢIE PRIVIND NEÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE ART.59-60 DIN LEGEA NR.98/2016

Subsemnatul.....reprezentant împuternicit al .....(*denumirea operatorului economic*), in calitate de ofertant/ofertant asociat/terţ susţinător al ofertantului, la procedura …….. pentru atribuirea contractului **……..**, organizată de ……..., declar pe proprie răspundere că nu mă aflu în vreuna din situaţiile prevăzute la art.59-60 din Legea Nr.98/2016 privind achiziţiile publice, respectiv:

a) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a persoanelor care deţin părţi sociale, părţi de interes, acţiuni din capitalul subscris al unuia dintre ofertanţi/candidaţi, terţi susţinători sau subcontractanţi propuşi ori a persoanelor care fac parte din consiliul de administraţie/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanţi/candidaţi, terţi susţinători ori subcontractanţi propuşi;

b) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane care este soţ/soţie, rudă sau afin, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac parte din consiliul de administraţie/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanţi/candidaţi, terţi susţinători ori subcontractanţi propuşi;

c) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane despre care se constată sau cu privire la care există indicii rezonabile/informaţii concrete că poate avea, direct ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă natură, ori se află într-o altă situaţie de natură să îi afecteze independenţa şi imparţialitatea pe parcursul procesului de evaluare;

d) situaţia în care ofertantul individual/ofertantul asociat/candidatul/subcontractantul propus/terţul susţinător are drept membri în cadrul consiliului de administraţie/organului de conducere sau de supervizare şi/sau are acţionari ori asociaţi semnificativi persoane care sunt soţ/soţie, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relaţii comerciale cu persoane cu funcţii de decizie în cadrul autorităţii contractante sau al furnizorului de servicii de achiziţie implicat în procedura de atribuire;

e) situaţia în care ofertantul/candidatul a nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soţ/soţie, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relaţii comerciale cu persoane cu funcţii de decizie în cadrul autorităţii contractante sau al furnizorului de servicii de achiziţie implicat în procedura de atribuire;

Persoane cu funcţie de decizie din cadrul Autorităţii Contractante:

1.Isachi Decebal- Dumitru - Primar
2.Popa Adrian - Viceprimar
3.Paval Maricica - Secretar general al oraşului
4.Jugan Lăcrămioara - Contabil
5.Hutanu Alexandru - Sef birou
6.Chisăliţă Ana – Consilier achizitii

Subsemnatul declar că informaţiile furnizate sunt complete şi corecte în fiecare detaliu şi înţeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării şi confirmării declaraţiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înţeleg că în cazul în care această declaraţie nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislaţiei penale privind falsul în declaraţii.

Semnătura ofertantului sau reprezentantul ofertantului si tampila .....
Numele şi prenumele semnatarului .....
Data .....

Notă: *Toate câmpurile trebuie completate de ofertant sau după caz, de către reprezentantul ofertantului. Această declaraţie, în cazul asocierii, se va prezenta de către fiecare membru în parte, semnată de reprezentantul legal.*

FORMULARUL 1

ACORD DE ASOCIERE
Nr. _____ din _____

CAPITOLUL I -PARTILE ACORDULUI
Art. 1 Prezentul acord se încheie între :
S.C....., cu sediul în ....., str. ..... nr....., telefon ....., fax ....., înmatriculata la Registrul Comertului din ..... sub nr. ....., cod unic de înregistrare ....., cont bancar in care se vor efectua platile de catre Beneficiar ....., deschis la ....., adresa banca: ....., reprezentata de ..... având functia de..... , în calitate de asociat - **LIDER DE ASOCIERE**

si

S.C....., cu sediul în ....., str. ....., Nr....., telefon ....., fax ....., înmatriculata la Registrul Comertului din ....., sub nr. ....., cod unic de înregistrare ....., cont ....., deschis la ....., reprezentata de ....., având functia de ..... , în calitate de **ASOCIAT**

CAPITOLUL II - OBIECTUL ACORDULUI
Art. 2.1 Partile convin infiintarea unei Asocieri compusa din:

- *(i -lider de asociere)*.....;
- *(ii - Asociat 1)* .....;
- *(iii - Asociat n),*

avand ca scop:

a) participarea la procedura de achiziţie publică organizată de .....pentru atribuirea contractului /acordului cadru .....(*obiectul contractului/acordului-cadru)*

b) derularea/implementarea în comun a contractului de achiziţie publică *în cazul desemnării ofertei comune ca fiind câştigătoare,* cu respectarea prevederilor prezentului Acord de Asociere.

Art. 2.2 Asocierea va incheia Contractul cu Beneficiarul, in vederea indeplinirii obligatiilor contractuale conform prevederilor Documentatiei de Atribuire, in baza ofertei depuse de Asociere si declarate castigatoare urmare transmiterii de catre .....a comunicarii rezultatului procedurii.

Art. 2.3. Asocierea nu are personalitate juridica si nu va putea fi tratata ca o entitate de sine statatoare, neavand calitate de subiect de drept distinct *(Art. 1951 Cod Civil).*

Art. 2.4. Activitatea desfasurata in cadrul Asocierii se realizeaza pe baza principiului independentei comerciale si juridice a fiecarei Parti si pe cel al sprijinului reciproc privind obligatiile contractuale asumate in vederea realizarii scopului Asocierii.

CAPITOLUL III - TERMENUL DE VALABILITATE AL ACORDULUI
Art. 3. Prezentul acord ramâne în vigoare pâna la expirarea duratei de valabilitate a contractului semnat cu ....., respectiv pâna la stingerea tuturor datoriilor legate de acesta si indeplinirea tuturor obligatiilor asumate de Asociere fata de Beneficiar.

CAPITOLUL IV - OBLIGATIILE PARTILOR.
Art. 4.1. Partile convin ca Liderul de asociere este ..... .
Contractul atribuit va fi semnat cu Beneficiarul de catre Liderul de Asociere, acesta fiind desemnat ca reprezentant autorizat sa primeasca instructiunile contractuale pentru si in numele tuturor membrilor Asocierii, de la Beneficiar, sa poarte intreaga corespondenta cu Beneficiarul si, totodata, va detine puterea de reprezentare a Asocierii in relatia cu Beneficiarul.

Art. 4.2. Se împuterniceşte ....., având calitatea de Lider al asocierii, pentru întocmirea ofertei comune şi depunerea acesteia în numele şi pentru asocierea constituită prin prezentul acord.

Art. 4.3. Partile vor raspunde individual si solidar in fata Beneficiarului in ceea ce priveste toate responsabilitatile si obligatiile decurgand din sau in legatura cu Contractul.

Art. 4.4. Fiecare Parte va garanta, va apara si va despagubi cealalta Parte pentru toate daunele previzibile sau imprevizibile, care ar putea rezulta din sau in legatura cu incalcarea obligatiilor asumate prin Contract, de catre Partea culpabila.

Art. 4.5. In situatia in care Beneficiarul sufera un prejudiciu in implementarea / derularea contractului "....." se va indrepta impotriva oricarui membru al prezentei asocieri, pentru a obtine recuperarea prejudiciului suferit, indiferent daca respectivul prejudiciu a fost cauzat prin actiunea/omisiunea unui alt membru al asocierii.

CAPITOLUL V - INCETAREA ACORDULUI DE ASOCIERE
Art. 5. Incetarea Acordului de Asociere poate avea loc in urmatoarele cazuri:
a) neincheierea, din orice motiv, a Contractului intre Asociere si Beneficiar;
b) la indeplinirea in integralitate a obiectului contractului
c) la incetarea de plin drept a Contractului incheiat intre Asociere si Beneficiar, in conformitate cu prevederile Contractului.

CAPITOLUL VI - ALTE CLAUZE
Art. 6.1. Membrii asocierii convin ca asociatul ..... - in calitate de Lider al Asocierii, sa fie desemnat titular de cont, in vederea efectuarii operatiunilor financiar contabile, respectiv emiterea si incasarea facturilor aferente Contractului **„.....”**.

Datele de identificare sunt urmatoarele:
Numele titularului de cont:
Adresa:
Numar TVA:
Reprezentant Legal:
Telefon/fax/e-mail:
Denumire Trezorerie:
Adresa trezorerie:
Numar cont bancar:
IBAN:

*Asociatul ..... - in calitate de Lider al Asocierii, va emite si incasa facturile aferente Contractului prin intermediul sucursalei sale din Romania, aceasta avand urmatoarele date de identificare:

Denumire:
Sediul Social:
Cod Unic de Inregistrare:
Numar de ordine in Registrul Comertului:
Cont Trezorerie:
Denumire Trezorerie:
Adresa:
Reprezentant Legal:

Nota: * *se va completa in cazul in care asociatul desemnat pentru emiterea si incasarea facturilor este persoana juridica nerezidenta in Romania*."

Art. 6.2. In caz de atribuire, asociaţii au convenit urmatoarele cote de participare in cadrul asocierii:
..... % (*in litere*),
..... % (*in litere*)

Art. 6.3. Asociaţii convin sa se sustina ori de câte ori va fi nevoie pe tot parcursul realizării contractului, acordându-si sprijin de natura tehnica, manageriala sau/si logistica ori de câte ori situatia o cere.

Art. 6.4. Nici una dintre Parti nu va fi indreptatita sa vanda, cesioneze sau in orice alta modalitate sa greveze sau sa transmită cota sa sau parte din aceasta altfel decat prin efectul legii şi prin obţinerea consimtamantului scris prealabil atât al celorlalte Parti cat şi al Beneficiarului.

Art. 6.5. Prezentul acord se completează în ceea ce priveşte termenele şi condiţiile de executare a lucrarilor, cu prevederile contractului ce se va încheia între ..... (liderul de asociere) şi Beneficiar.

Art. 6.6. (1) Prezentul Acord de Asociere impreuna cu toate aspectele si toate efectele ce decurg din, sau in legatura cu acestea,vor fi guvernate de legea romana.

(2) Litigiile izvorate din sau in legatura cu Acordul de Asociere, intre membrii Asocierii, sunt supuse instantelor de drept comun.

(3) Solutionarea litigiilor izvorate din sau in legatura cu Acordul de Asociere, intre membrii Asocierii si Beneficiar, se va realiza de catre instanta judecatoreasca de contencios administrativ şi fiscal romana, conform Acordului Contractual.

Art. 6.7. Prezentul Acord de Asociere va fi redactat in limba romana.

Prezentul Acord de Asociere s-a încheiat astăzi ..... în ..... exemplare.

LIDER ASOCIAT
(reprezentant legal/imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii)
Nume si prenume
.....
(semnatura si stampila)

ASOCIAT 1
(reprezentant legal/imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii)
Nume si prenume
.....
(semnatura si stampila)

ASOCIAT n
(reprezentant legal/imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii)
Nume si prenume
.....
(semnatura si stampila)

Nota 1: *Prezentul Acord de Asociere conţine clauzele obligatorii, partile putând adăuga şi alte clauze.*
Nota 2: *Lipsa semnaturii reprezentantului legal sau reprezentantului imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii conduce automat la nulitatea Acordului de Asociere.*
Nota 3: *In prezentul Acord de Asociere, notiunea de reprezentant imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii este diferita de notiunea de reprezentant imputernicit sa semneze oferta, inclusiv orice alte documente aferente acesteia, asa cum este acesta desemnat prin Formularul "Imputernicire", din cadrul Documentatiei de atribuire.*

FORMULARUL 2

ACORD DE SUBCONTRACTARE
nr……../ ……

La contractul de achizitie publica nr_____/___incheiat intre _____ şi
(denumireaAutoritatii contractanta)
_____ privind executia _____
(denumire opreator economic)
la „_____”
(denumire contract)

1. Parti contractante:
Acest contract este incheiat intre S.C. _____ cu sediul in_____
(adresa,tel.,fax)
reprezentata prin _____ Director General şi _____ Director Economic, denumita in cele ce urmeaza contractant general
si
S.C. _____ cu sediul in _____, reprezentata prin _____
(adresa,tel.,fax)
_____ Director General şi _____ Director Economic, denumita in cele ce urmeaza subcontractant.

2. Obiectul contractului:
Art.1. _____ce fac obiectul prezentului contract sunt _____ de:
(denumire lucrari, produse, servicii)
- _____
- _____.

Art.2. Valoarea _____ este conform ofertei prezentate de subcontractant, de _____ % din contract.
(denumire lucrari, produse, servicii)

Art.3. Contractantul general va plati subcontractantului urmatoarele sume:
- in termen de _____ zile de la primirea de catre contractantul generala facturii intocmite de subcontractant, contravaloarea _____ executate
(lucrari,produse,servicii)
in perioada respectiva.
- plata _____ se va face in limita asigurarii finantarii
(lucrarilor, produselor, serviciilor)
_____ de catre beneficiarul _____
(lucrarilor, produselor, serviciilor) *(denumireaAutoritatii contractanta)*

Art.4. Durata de executie a _____ este in conformitate cu contractul,
(lucrarilor, produselor, serviciilor)
conform graficului anexa la contract.
Art.5. Durata garantiei de buna executie este de _____ luni şi incepe de la data semnarii procesului verbal incheiat la terminarea _____.
(lucrarilor, produselor, serviciilor)

Art.6. Contractantul general va preda subantreprenorului documentatia completa verificata cu dispozitiile legale.

3. Alte dispozitii:

Art.7. Pentru nerespectarea termenului de finalizare a _____
(lucrarilor, produselor, serviciilor)
si neincadrarea din vina subcontractantului, in durata de executie angajata de contractantul general in fata beneficiarului, subcontractantul va plati penalitati de _____% pe zi intarziere din valoarea _____ nerealizata la termen.

(lucrarilor, produselor, serviciilor)
Pentru nerespectarea termenelor de plata prevazute la art.3. , contractantul general va plati penalitati de
_____ % pe zi intarziere la suma datorata.

Art.8. Subcontractantul se angajeaza fata de contractant cu aceleasi obligatii şi responsabilitati pe care contractantul le are fata de investitor conform contractului _____.
(denumire contract)
Art.9. Neintelegerile dintre parti se vor rezolva pe cale amiabila. Daca acest lucru nu este posibil, litigiile se vor solutiona pe cale legala.

Prezentul contract s-a incheiat in doua exemplare, cate un exemplar pentru fiecare parte.

_____ _____
(contractant) *(subcontractant)*

NOTA: Prezentul Acord de Subcontractare conţine clauzele obligatorii, părţile putând adăuga şi alte clauze (de exemplu plata efectuata direct subcontractntilor de catre Autoritatea Contractanta, in conformitate cu prevederile din Legea nr. 98/2016).

Formular nr. 2 **(***Model orientativ)*

INSTITUŢIA DE CREDIT DIN ROMÂNIA (SAU DIN ALT STAT) SAU SOCIETATEA DE ASIGURĂRI

.....

(denumirea)

SCRISOARE DE GARANŢIE BANCARĂ DE BUNĂ EXECUŢIE

Către

…….....……..

(denumirea achizitorului)

…….....……..

(adresa completă a achizitorului)

Cu privire la contractul de achiziţie publică înregistrat cu nr. ..... din data de ..... şi

(nr. şi data înreg. contractului de achiziţie publică)

intitulat „.....”, încheiat între …….....,

(denumirea contractului de achiziţie publică)

(denumirea/numele contractantului)

în calitate de contractant, şi …….....…, în calitate de achizitor, ne obligăm

(denumirea achizitorului)

prin prezenta să plătim în favoarea achizitorului, până la concurenţa sumei de ……

…….....…….....…….....…….

, reprezentând .....% din valoarea

(suma în cifre şi în litere şi moneda)

totală fără T.V.A. a acestui contract, orice sumă cerută de acesta printr-o cerere însoţită de o declaraţie cu privire la neîndeplinirea obligaţiilor ce revin contractantului, astfel cum sunt acestea prevăzute în contractul de achiziţie publică mai sus menţionat.

De asemenea, menţionăm faptul că plata se va efectua în termenul menţionat în cerere necondiţionat, respectiv la prima cerere a beneficiarului, pe baza declaraţiei acestuia cu privire la culpa persoanei garantate.

Prezenta garanţie este valabilă până la data de .....

În cazul în care părţile contractante sunt de acord să prelungească perioada de valabilitate a garanţiei sau să modifice unele prevederi contractuale care au efecte asupra angajamentului băncii, se va obţine acordul nostru prealabil, în caz contrar, prezenta scrisoare de garanţie îşi pierde valabilitatea.

Parafata de Instituţia de credit din România sau din alt stat sau de Societatea de asigurări_____.....______ în ziua ___.....____ luna __......_____ anul ___...____

(semnătura autorizată)

DECLARATIE

Subsemnatul ……*(numele complet)*, reprezentant Imputernicit al ….. (denumirea/numele si sediul/adresa Ofertantului), In calitate de Ofertant la procedura ……, organizata de.....(*denumirea autoritatii contractante),* declar ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile relevante din domeniile mediului, social si al relatiilor de muncă , pe care le voi respecta pe perioada de derulare a contractului.

Data completarii .....*(ziua, luna anul)*.

Operator economic,
..... *……(numele operatorului economic)*
…….. (numele persoanei autorizate si semnatura)

FORMULARUL 10C

OFERTANT

_____

(***in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri***)

Numele Ofertantului/Numele legal al Partenerilor în Asociere: *[introduceţi denumirea completă]*

FORMULAR DE OFERTĂ

Data: *[introduceţi ziua, luna, anul]*
Anunţ de participare: *[introduceţi numărul anunţului de participare]*
Obiectul contractului: *[introduceţi obiectul contractului din anunţul de participare]*

Către: Autoritatea Contractantă *[a se introduce denumirea]*
După examinarea Documentaţiei de atribuire, subsemnaţii, ne angajăm să semnăm Contractul ce rezultă din această procedură şi să demarăm, să realizăm şi să finalizăm activităţile specificate în Contract în conformitate cu Documentaţia de atribuire şi cu Propunerea noastră Tehnică şi Financiară.
În concordanţă cu Propunerea noastră Tehnică şi Financiară şi pe baza informaţiilor furnizate de Autoritatea Contractantă până la momentul depunerii Ofertei:
ofertăm preţul total de _____ *[Autoritatea Contractantă introduce moneda procedurii] [introduceţi suma în cifre şi litere din Propunerea Financiară]*, lei fără TVA, la care se adaugă TVA de _____ *[introduceţi suma în cifre şi litere]*, defalcata astfel:

- Valoarea aferenta Lucrării de construcţii-montaj (C+M) in cuantum de _____lei, la care se adaugă TVA în cuantum de _____lei;

- Valoarea aferenta Cheltuielii conexe organizarii de şantier (5.1.2 din devizul general) in cuantum de _____lei, la care se adaugă TVA în cuantum de _____lei;

Subsemnatul, prin semnarea acestei Oferte declar că:

1. am examinat conţinutul Documentaţiei de Atribuire, inclusiv amendamentul (ele) nr. ____ *[introduceţi detalii],* comunicate până la data depunerii Ofertelor pentru *[introduceţi numărul procedurii de atribuire]* şi răspunsurile la solicitările de clarificări publicate de Autoritatea Contractantă ce reprezintă documentele achiziţiei comunicate de Autoritatea Contractantă în legătură cu procedura la care depunem Oferta;
2. am examinat cu atenţie, am înţeles şi am acceptat prin această Ofertă, prevederile legislaţiei achiziţiilor publice aplicabile acestei proceduri, aşa cum au fost acestea comunicate prin documentele achiziţiei, în special dar fără a se limita la Legea nr. 98/2016, Legea nr. 101/2016 şi HG nr. 395/2016;
3. avem o înţelegere completă a documentelor achiziţiei comunicate, le acceptăm în totalitate, fără nici rezervă sau restricţie, înţelegem şi acceptăm cerinţe referitoare la forma, conţinutul, instrucţiunile, stipulările şi condiţiile incluse în anunţul de participare şi documentele achiziţiei;
4. după ce am examinat cu atenţie documentele achiziţiei şi avem o înţelegere completă asupra acestora ne declarăm mulţumiţi de calitatea, cantitatea şi gradul de detaliere a acestor documente;
5. documentele achiziţiei au fost suficiente şi adecvate pentru pregătirea unei Oferte exacte şi Oferta noastră a fost pregătită luând în considerare toate acestea;
6. am înţeles că am avut obligaţia de a identifica şi semnaliza Autorităţii Contractante, pe perioada pregătirii Ofertei, până în data limită de depunere a acesteia, orice omisiuni, neconcordanţe în legătură cu şi pentru realizarea activităţilor în cadrul contractului;
7. suntem de acord şi acceptăm în totalitate responsabilitatea din punct de vedere tehnic şi comercial asociată documentelor achiziţiei şi acceptăm aceeaşi responsabilitate faţă de Autoritatea Contractantă în ce priveşte aceste documente ca şi cum noi am fi pregătit aceste documente;
8. am citit, am înţeles pe deplin, acceptăm şi suntem de acord cu aplicarea indicatorilor de performanţă incluşi în Contract ca bază pentru emiterea documentelor constatatoare, finalizarea activităţilor şi obţinerea rezultatelor.

Suntem de acord ca Oferta noastră să rămână valabilă pentru o perioada de _____ *[introduceţi numărul]* zile de la data depunerii Ofertelor şi că transmiterea acestei Oferte ne va ţine răspunzători.

Suntem de acord că aceasta poate fi acceptată în orice moment înainte de expirarea perioadei menţionate.
Subsemnatul, în calitate de reprezentant al Ofertantului *[introduceţi denumirea completă]* în această procedură declar că:

1. nu am făcut şi nu vom face nicio încercare de a induce în eroare alţi operatori economici pentru a depune sau nu o Ofertă cu scopul de a distorsiona competiţia
2. noi, împreună cu subcontractanţii şi terţii susţinători nu ne aflăm în nici o situaţie de conflict de interes, aşa cum este acesta descris în Legea nr. 98/2016 şi ne angajăm să anunţăm imediat Autoritatea Contractantă despre apariţia unei astfel de situaţii atât pe perioada evaluării Ofertelor cât şi pe perioada derulării Contractului
3. noi, împreună cu subcontractanţii propuşi *[introduceţi, dacă este aplicabil, denumirea completă a subcontractanţilor* şi a căror resurse au fost utilizate în procesul de calificare, înţelegem că trebuie să punem la dispoziţie, în cazul în care Autoritatea Contractantă solicită aceasta, în etapa de evaluare a Ofertelor depuse, fie după aplicarea criteriului de atribuire, fie în orice moment pe perioada derulării procedurii, toate documentele suport solicitate de Autoritatea Contractantă,
4. noi, împreună cu terţul/terţii susţinători *[introduceţi, dacă este aplicabil, numele terţilor susţinători pentru care a fost prezentat DUAE şi ale căror capacităţi au fost utilizate pentru îndeplinirea criteriilor de calificare]* înţelegem că trebuie sa punem la dispoziţie, în cazul în care Autoritatea Contractantă solicită aceasta, în etapa de evaluare a Ofertelor depuse, fie după aplicarea criteriului de atribuire, fie în orice moment pe perioada derulării procedurii, toate documentele suport solicitate de Autoritatea Contractantă, pentru demonstrarea declaraţiilor noastre din DUAE, după cum am fost instruiţi prin documentele achiziţiei
5. am citit şi înţeles pe deplin conţinutul prevederilor contractuale din Documentaţia de Atribuire, inclusiv dar fără a se limita la cuprinsul articolelor privind cazurile de denunţare unilaterală din contract şi acceptăm expres conţinutul lor şi efectele lor juridice.
6. până la încheierea şi semnarea contractului de achiziţie publică de lucrări această Ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de Autoritatea Contractantă *[introduceţi denumirea Autorităţii Contractante]*, prin care Oferta noastră este stabilită câştigătoare, vor constitui un angajament ferm pentru noi.
7. Precizăm că:
   - ☐ depunem Ofertă Alternativă, ale cărei detalii sunt prezentate într-un formular de Ofertă separat, marcat în mod clar "Ofertă Alternativă";
   - ☐ nu depunem Ofertă Alternativă.
8. Înţelegem că Autoritatea Contractantă
   a. nu este obligată să continue această procedură de atribuire şi că îşi rezervă dreptul de a anula procedura de licitaţie deschisă în orice moment ca urmare a întrunirii condiţiilor stabilite la art. 212 şi 213 din Legea nr. 98/2016.
   b. nu este obligată să accepte Oferta cu cel mai scăzut preţ sau orice altă Ofertă pe care o poate primi.
   c. în niciun caz nu va fi răspunzătoare pentru eventuale prejudicii determinate de situaţiile menţionate anterior si garantăm că nu vom ţine Autoritatea Contractantă răspunzătoare într-o astfel de situaţie.
9. Dacă Oferta noastră va fi acceptată, ne angajăm să asigurăm o garanţie de bună execuţie de ___ ……. din preţul Contractului.
10. Confirmăm că nu participăm în cadrul acestei proceduri pentru atribuirea Contractului pentru care transmitem această Ofertă în nicio altă Ofertă indiferent sub ce formă (individual, ca membru într-o asociere, în calitate de subcontractant).
11. Văzând prevederile art. 57, alin. (1), art. 217, alin. (5) şi alin. (6) din Legea nr. 98/2016, art. 123, alin. (1) din HG nr. 395/2016 şi art. 19, alin. (1) şi alin. (3) din Legea nr. 101/2016 precizăm că părţile/informaţiile din Propunerea Tehnică şi din Propunerea Financiară prezentate mai jos au caracter confidenţial pentru a nu prejudicia interesele noastre legitime în ceea ce priveşte secretul comercial şi dreptul de proprietate intelectuală:

Nr. Crt.	Referinţa din Propunerea Tehnică sau Propunerea Financiară *[introduceţi numărul paginii, de la paragraful nr. ... la paragraful nr. ...]*
1.	.... *[introduceţi informaţia]*
2.	.... *[introduceţi informaţia]*

De asemenea, în virtutea art. 123 alin. (1) din HG nr. 395/2016, precizăm că motivele pentru care părţile/informaţiile mai sus menţionate din Propunerea Tehnică şi din Propunerea Financiară sunt confidenţiale sunt următoarele:

Nr. Crt.	Motivele pentru care părţile/informaţiile mai sus menţionate din Propunerea Tehnică şi din Propunerea Financiară sunt confidenţiale
1.	.... *[prezentaţi motivul]*
2.	.... *[prezentaţi motivul]*

.....

.....

.....

ANEXA LA FORMULARUL DE OFERTĂ

CENTRALIZATOR INFORMAȚII

1	Valoarea maximă a lucrărilor executate de subcontractant (% din preţul total ofertat si valoare)	
2	Garanţia de bună execuţie va fi constituită sub forma..... în cuantum de:	
3	Perioada de garanţie tehnică (luni calendaristice)	
4	Perioada de mobilizare (numărul de zile calendaristice de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor până la data începerii execuţiei)	
5	Perioada medie de remediere a defectelor (zile calendaristice)	

.....
.....
.....

OPERATOR ECONOMIC
(numele/denumire)

GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A CONTRACTULUI

Ofertant _____ *(semnatura autorizata)*

Declaraţia privind aplicarea principiului

DNSH („Do no significant harm" – „A nu aduce prejudicii asupra mediului")

Subsemnatul(a) (*nume/ prenume*), domiciliat(a) in …… (*adresa de domiciliu*), identificat(a) cu act de identitate (*CI/ Paşaport*), seria ……, nr. ……, eliberat de....., la data de ……, CNP ……., **in calitate de** *reprezentant legal* **al Ofertantului/ Ofertantului asociat/ Terţului susţinător/ Subcontractantului** …… (*denumire*), cu sediul in …….. (*adresa operatorului economic*), CUI nr. ....., CIF nr. ....., declar că executarea ulterioară a lucrărilor vor respecta obligațiile prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH – „Do No Significant Harm"), prevăzute în Comunicarea Comisiei Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01).

În sensul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investițiile durabile, prin crearea unui sistem de clasificare (sau „taxonomie") pentru activitățile economice durabile din punctul de vedere al mediului. Respectivul articol definește noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ" pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);

2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);

3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;

4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;

5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;

6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Data completării:

Operator economic,

(semnătură autorizată)

DECLARAŢIE PE PROPRIE RĂSPUNDERE PRIVIND BENEFICIARUL REAL

Subsemnatul ..... posesor al CI seria .... nr. ..... , eliberată de ....., CNP / pașaport nr. ..... , eliberat de ....., în calitate de *reprezentant legal/ persoană împuternicită* al *completați cu denumirea solicitantului*, Solicitant de finanțare pentru *completați cu titlul proiectului* depus în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C11/I5, cunoscând că declararea necorespunzătoare a adevărului, inclusiv prin omisiune, constituie infracțiune și este pedepsită de legea penală, declar pe propria răspundere în conformitate cu prevederile art. 56 din Legea nr. 129/2019 că:

1) Am luat la cunoștință faptul că prezenta declarație este parte integrantă din dosarul de finanțare.

2) Beneficiarul/ beneficiarii real/i al/ai persoanei juridice, precum și modalitatea de exercitare a controlului sunt[1]:

a) **Nume și prenume**:

.....

..... Dată naștere……locul nașterii

localitate).....(județ/sector/țară).....

[1] Art. 4 din Legea nr. 129/2019:
(1) În sensul prezentei legi, prin beneficiar real se înţelege orice persoană fizică ce deţine sau controlează în cele din urmă clientul şi/sau persoana fizică în numele ori în interesul căruia/căreia se realizează, direct sau indirect, o tranzacţie, o operaţiune sau o activitate.
(2) Noţiunea de beneficiar real include cel puţin:
a) în cazul societăţilor supuse înregistrării în registrul comerţului şi entităţilor corporative străine:
1. persoana fizică sau persoanele fizice care deţin sau controlează în ultimă instanţă societatea supusă înregistrării în registrul comerţului prin exercitarea directă sau indirectă a dreptului de proprietate asupra unui procent suficient din numărul de acţiuni ori din drepturile de vot ori prin participaţia în capitalurile proprii ale societăţii respective, inclusiv prin deţinerea de acţiuni la purtător, sau prin exercitarea controlului prin alte mijloace, alta decât o societate cotată pe o piaţă reglementată care face obiectul cerinţelor de divulgare a informaţiilor în conformitate cu dreptul Uniunii Europene sau cu standarde internaţionale echivalente care asigură transparenţa corespunzătoare a informaţiilor privind exercitarea dreptului de proprietate. Deţinerea a 25% plus unu acţiuni sau participare în capital al unei societăţi într-un procent de peste 25% de către o persoană fizică este un indiciu al exercitării directe a dreptului de proprietate. Deţinerea a 25% plus unu acţiuni sau participarea în capital al unei societăţi într-un procent de peste 25% de către o entitate corporativă străină, care se află sub controlul unei persoane fizice, sau de către mai multe entităţi corporative străine, care se află sub controlul aceleiaşi persoane fizice, este un indiciu al exercitării indirecte a dreptului de proprietate;
2. în cazul în care, după depunerea tuturor diligenţelor şi cu condiţia să nu existe motive de suspiciune, nu se identifică nicio persoană în conformitate cu pct. 1 sau în cazul în care există orice îndoială că persoana identificată este beneficiarul real, persoana fizică care ocupă o funcţie de conducere de rang superior, şi anume: administratorul/administratorii, membrii consiliului de administraţie/supraveghere, directori cu competenţe delegate de la administratorul/consiliul de administraţie, membrii directoratului. Entităţile raportoare ţin evidenţa măsurilor luate în vederea identificării beneficiarilor reali în conformitate cu pct. 1 şi cu prezentul punct, precum şi a dificultăţilor întâmpinate în procesul de verificare a identităţii beneficiarului real;
b) în cazul fiduciilor sau construcţiilor juridice similare - toate persoanele următoare:
1. constituitorul/constituitorii, precum şi persoanele desemnate să îi/le reprezinte interesele în condiţiile legii;
2. fiduciarul/fiduciarii;
3. beneficiarul/beneficiarii sau, în cazul în care identitatea acestuia/acestora nu este identificată, categoria de persoane în al căror interes principal se constituie sau funcţionează fiducia sau construcţia juridică similară;
4. oricare altă persoană fizică ce exercită controlul în ultimă instanţă asupra fiduciei sau a construcţiei juridice similare din dreptul străin prin exercitarea directă sau indirectă a dreptului de proprietate sau prin alte mijloace;
c) în cazul persoanelor juridice fără scop lucrativ:
1. asociaţii sau fondatorii;
2. membrii în consiliul director;
3. persoanele cu funcţii executive împuternicite de consiliul director să exercite atribuţii ale acestuia;
4. în cazul asociaţiilor, categoria de persoane fizice ori, după caz, persoanele fizice în al căror interes principal acestea au fost constituite, respectiv, în cazul fundaţiilor, categoria de persoane fizice în al căror interes principal acestea au fost constituite;
5. oricare altă persoană fizică ce exercită controlul în ultimă instanţă, prin orice mijloace, asupra persoanei juridice fără scop lucrativ;
d) în cazul persoanelor juridice, altele decât cele prevăzute la lit. a)-c), şi al entităţilor care administrează şi distribuie fonduri:
1. persoana fizică beneficiară a cel puţin 25% din bunurile, respectiv părţile sociale sau acţiunile unei persoane juridice sau ale unei entităţi fără personalitate juridică, în cazul în care viitorii beneficiari au fost deja identificaţi;
2. grupul de persoane în al căror interes principal se constituie ori funcţionează o persoană juridică sau entitate fără personalitate juridică, în cazul în care persoanele fizice care beneficiază de persoana juridică sau de entitatea juridică nu au fost încă identificate;
3. persoana sau persoanele fizice care exercită controlul asupra a cel puţin 25% din bunurile unei persoane juridice sau entităţi fără personalitate juridică, inclusiv prin exercitarea puterii de a numi sau de a revoca majoritatea membrilor organelor de administraţie, conducere sau supraveghere a respectivei entităţi;
4. persoana sau persoanele fizice ce asigură conducerea persoanei juridice, în cazul în care, după depunerea tuturor diligenţelor şi cu condiţia să nu existe motive de suspiciune, nu se identifică nicio persoană fizică în conformitate cu pct. 1-3 ori în cazul în care există orice îndoială că persoana identificată este beneficiarul real, caz în care entitatea raportoare este obligată să păstreze şi evidenţa măsurilor aplicate în scopul identificării beneficiarului real în conformitate cu pct. 1-3 şi prezentul punct.

a) **Nume și prenume**:
.....
.. Dată naștere……locul nașterii
localitate).....(județ/sector/țară).....
CNP.....……act identitate ..... seria ……..... nr. .....
cetățenie…..... ☐ domiciliu / ☐ reședința: țara……..
localitatea ..... str……..... nr.
..... bloc..... scara..... etaj..... ap..... județ/sector.....

b) **Nume și prenume**:
.....
.. Dată naștere……locul nașterii
(localitate).....(județ/sector/țară).....
CNP.....……act identitate ..... seria ……..... nr. .....
cetățenie…..... ☐ domiciliu / ☐ reședința: țara……..
localitatea ..... str……..... nr.
..... bloc..... scara..... etaj..... ap..... județ/sector.....

Modalitatea în care se exercită controlul asupra societății/persoanei juridice:
☐ potrivit prevederilor art. 4 alin. (2) lit. a), pct.1 din Legea nr.129/2019;
☐ potrivit prevederilor art. 4 alin. (2) lit. a), pct. 2 din Legea nr.129/2019;
☐ potrivit prevederilor art. 4 alin. (2) lit. d), pct.1 din Legea nr.129/2019;
☐ potrivit prevederilor art. 4 alin. (2) lit. d), pct.2 din Legea nr.129/2019;
☐ potrivit prevederilor art. 4 alin. (2) lit. d), pct.3 din Legea nr.129/2019;
☐ potrivit prevederilor art. 4 alin. (2) lit. d), pct.4 din Legea nr.129/2019;
Descriere:
.....
.....

3) Am fost informat cu privire la obligaţia mea de a transmite datele şi informaţiile cu privire la beneficiarii reali ai fondurilor alocate din PNRR, conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanţării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului şi de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului şi a Directivei 2006/70/CE a Comisiei, atât în faza depunerii aplicaţiilor de finanţare, cât şi la faza implementării proiectelor ori înainte semnării contractelor de achiziţie publică şi a contractelor comerciale.

4) Cunosc prevederile articolelor 56 si 57 din Legea nr. 129 din 11 iulie 2019 pentru prevenirea şi combaterea spălării banilor şi finanţării terorismului modificată şi completată prin Legea 315/2021, în particular obligaţia actualizării informaţiilor de fiecare dată când are loc o modificare a acestora, sub rezerva aplicării sancţiunilor contravenţionale şi a dizolvării societăţii.

5) Cunosc prevederile articolelor 34^4 și 34^5 din Ordonanța Guvernului nr. 26/2000 cu privire la asociaţii şi fundaţii, în particular obligația actualizării informațiilor anual sau ori de câte ori intervine o modificare privind datele de identificare ale beneficiarului real, în vederea înregistrării actualizării evidenței privind beneficiarii reali ai asociațiilor și fundațiilor, sub rezerva aplicării sancțiunilor contravenționale și a dizolvării asociaţiei sau fundaţiei;

6) Cunosc și îmi asum faptul că, în cazul în care ofertantul declarat câștigător are în structura acţionariatului entităţi juridice străine, declaraţia privind beneficiarii reali trebuie să conţină datele acelor persoane fizice (cel puţin nume, prenume, data naşterii), în conformitate cu Legea 129/2019, cu completările si modificările ulterioare. Totodată, cunosc și îmi asum faptul că se va completa și o declaraţie pe propria răspundere conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul

în declaraţii ce va conţine datele privind beneficiarii reali (cel puţin numele, prenumele si data naşterii). Această declaraţie va fi solicitată cu titlu obligatoriu de Autoritatea contractantă înaintea semnării contractelor de achiziţie. În cazul subcontractorilor, cunosc și îmi asum faptul că trebuie să colectez informaţiile privind numele acestora, acordând atenţie modificării numărului de subcontractori şi nevoii de actualizare a acestor informaţii pe toată perioada de implementare a proiectului.

7) Cunosc faptul că furnizarea datelor şi informaţiilor privind beneficiarii reali ai destinatarilor finali ai fondurilor/ contractorilor se realizează de către aceştia din urmă prin transmiterea acestor informaţii către ORC.

8) Cunosc faptul că destinatarii finali/contractanţii au obligaţia de a informa in paralel atât coordonatorul de reformă, cât şi ORC de fiecare dată când are loc o modificare a informaţiilor privind beneficiarul real, pe durata angajamentelor legale încheiate în cadrul PNRR și mă oblig să introduc aceste obligații în contractele de achiziție/comerciale pe care le voi încheia pe parcursul implementării proiectului.

Data:

Nume, prenume:

Semnătura reprezentantului legal al solicitantului/ persoanei împuternicite

Ofertanții declarați câștigători sunt obligați să pună la dispoziția Autorității Contractante **INFORMAȚIILE CU PRIVIRE LA BENEFICIARUL REAL** a fondurilor alocate din PNRR, în înțelesul art. 3 punctul 6 din Directiva (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului, al art. 4 din Legea nr. 129 din 11 iulie 2019 pentru prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării Terorismului.

Informațiile privind beneficiarul real vor depuse de ofertanți odată cu depunerea documentelor suport DUAE, doar de către ofertantul câștigător, respectiv:

a) pentru ofertanții a căror acționari sunt persoane fizice sau persoane juridice înregistrate pe teritoriul României, se va depune un extras ONRC.

b) pentru ofertantul/ofertanții declarații) câștigătorii) are/au în structura acționariatului entități juridice străine, autoritatea contractantă colectează de la ofertant o declarație pe proprie răspundere dată de către reprezentantul legal, conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul in declarații, ce va conține datele privind beneficiarii reali ai entităților juridice străine în conformitate cu Legea 129/2019, cu completările si modificările ulterioare.

c) pentru ofertanții străini, înregistrați în afara României, aceștia vor depune documente justificative, certificate sau alte înscrisuri eliberate de autoritatea responsabilă de datele beneficiarului real din țara ofertantului, însoțit de traducerea în limba română, certificată de traducători autorizați, în condițiile legii.

d) pentru ofertanții de tipul asociațiilor si fundațiilor, autoritatea contractantă colectează de la aceștia un extras de la Ministerul Justiției (Registrul Național ONG) privind beneficiarii reali ai asociației/ fundației; în cazul în care asociația/ fundația este o entitate străină sau are beneficiari reali persoane străine, autoritatea contractantă colectează de la ofertanți o declarație pe proprie răspundere dată de către reprezentantul legal/președinte, conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul in declarații, ce va conține datele privind beneficiarii reali ai entităților juridice (cel puțin numele, prenumele si data nașterii), în conformitate cu Legea 129/2019, cu completările si modificările ulterioare.

FORMULARUL IV.4.1/1.2

Declaratie pe proprie raspundere privind acceptarea cerintelor beneficiarului prevazute in Caietele de sarcini

Subsemnatul ……., reprezentant al operatului economic ……., cu sediul ……. str..... nr. ....., nr. de inregistrare in Registrul Comertului.....cod de identitate fiscala....., participant la procedura de achizitie publica desfasurata prin .....avand ca obiect: ……., mentionez ca am luat la cunostinta despre cerintele prevazute in caietul de sarcini si ma oblig sa il respect in totalitate.

Ma oblig sa utilizez materiale avand certificate de conformitate.

Ma oblig sa folosesc tehnologiile prevazute in normative si sa execut toate operatiunile necesare, astfel incat sa acopere in totalitate descrierile de lucrari din Caietul de sarcini.

Ma oblig sa asigur dotarile minime necesare pentru utilaje si echipamentul de lucru pentru personalul muncitor şi să respect toate cerinţele caietului de sarcini propunerii tehnice aferente acestei proceduri de achiziţie publică.

Ca urmare, imi insusesc caietul de sarcini in totalitate asa cum a fost publicat pe site, cu clarificarile si completarile ulterioare.

Data,

Ofertant,

OPERATOR ECONOMIC ***Formular 1***

_____
(denumirea/ numele)

Declaraţie de consimţământ privind prelucrarea datelor cu caracter personal
conform dispoziţiilor „REGULAMENTULUI (UE) 2016/679 privind protecţia persoanelor fizice în ceea ce priveşte prelucrarea datelor cu caracter personal şi privind libera circulaţie a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor).

Subsemnatul/Subsemnata_____, domiciliat/ă in _____, telefon _____ născut/ă la data de în localitatea_____, Carte de identitate Seria_____ Nr._____, emis la data de_____, de către_____, în calitate de Administrator/Director General al societății_____, participant la achiziția de_____ îmi exprim acordul cu privire la utilizarea şi prelucrarea datelor cu caracter personal de către autoritatea contractantă.
Acestea vor fi folosite în cadrul procedurii de achiziție _____.
Datele nu vor fi prelucrate și publicate, pentru informarea publicului, decât cu informarea mea prealabilă asupra scopului prelucrării sau publicării și obținerea consimțământului în condițiile legii.
Dacă datele cu caracter personal furnizate sunt incorecte sau vor suferi modificări (schimbare domiciliu, statut civil, etc.) mă oblig să informez în scris autoritatea contractantă.

Data completării:
Operator economic,
Nume prenume
(semnătură autorizată)

Nota: Declaratia se completeaza de fiecare ofertant/ofertant asociat/subcontractant/terţul susţinător

OFERTANT/ OFERTANT ASOCIAT

_____

FORMULAR DE PROPUNERE TEHNICĂ

Note importante privind completarea formularului:

Informaţiile prezentate de către Ofertanţi în acest formular reprezintă fundament pentru:

a) evaluarea Propunerii Tehnice prin raportare la cerinţele minime din Caietul de Sarcini pentru achiziţia de lucrări,

b) aplicarea criteriului de atribuire stabilit prin Documentaţia de Atribuire.

Toate informaţiile solicitate în cele ce urmează reprezintă elemente cheie obligatorii ale Propunerii Tehnice şi trebuie prezentate şi descrise de către Ofertant la un nivel de detaliere corespunzător.

Se vor avea în vedere prevederile din caietul de sarcini privind modul de prezentare a propunerii tehnice.

Metodologia pentru execuţia lucrărilor şi graficul general de realizare a lucrărilor sunt componente cheie ale Propunerii Tehnice.

Simpla copiere a cerinţelor din Caietul de Sarcini (inclusiv volumele acestuia) nu este considerată drept răspuns la cerinţele Autorităţii Contractante.

Informaţii privind completarea Formularului:

1. *Textele cuprinse marcate cu roşu au rol informativ şi vor fi înlocuite la momentul completării de către fiecare Ofertant.*
2. *Documentele care compun Propunerea Tehnică trebuie prezentate într-un format care să permită evaluarea acestora, iar dacă documentele necesită un format diferit de formatul A4 atunci acestea se vor include în Anexele la Propunerea Tehnică.*
3. *Ofertantul are obligaţia de a întocmi un **Opis al documentelor** incluse în Propunerea Tehnică, complementar la Cuprinsul formularului de mai jos, acesta din urmă fiind bazat doar pe conţinutul documentului. Cuprinsul formularului va fi actualizat.*
4. *Ofertanţii pot modifica modul de prezentare al Formularului dar fără a afecta modul (ordinea) de prezentare a principalelor capitole ale Propunerii Tehnice.*

[Toate informaţiile solicitate în cele ce urmează reprezintă elemente cheie obligatorii ale Propunerii Tehnice şi trebuie prezentate şi descrise de către Ofertant la un nivel de detaliere corespunzător.]

[Metodologia pentru execuţia lucrărilor şi planul /graficul general de realizare a lucrărilor sunt componente cheie ale Propunerii Tehnice.

[Simpla copiere a cerinţelor din Caietul de Sarcini (inclusiv volumele acestuia) nu este considerată drept răspuns la cerinţele Autorităţii Contractante].

FORMULAR DE PROPUNERE TEHNICĂ

Titlul contractului:.....

Subsemnatul(a) (*nume/ prenume*), domiciliat(a) in …… (*adresa de domiciliu*), identificat(a) cu act de identitate (*CI/ Pasaport*), seria ……., nr. ……., eliberat de....., la data de ……., CNP ……., **in calitate de** *reprezentant imputernicit* **al Ofertantului** …… (***in cazul unei Asocieri, se va completa denumirea intregii Asocieri***) la procedura simplificată pentru atribuirea contractului de lucrari ***.....*** organizată de ....., mentionez ca informatiile prezentate in cadrul prezentului Formular sunt cele pe care noi ni le asumam si sunt corelate cu oferta tehnica.

1. Rezumatul Propunerii Tehnice

Rezumatul trebuie să fie de maximum 4 (patru) pagini (recomandat) și trebuie:

i. să includă elementele esențiale ale Propunerii Tehnice cum ar fi– perioada de valabilitate a ofertei, durata de execuție a lucrărilor, durata totală a contractului, perioada de garanție acordată, etc.

ii. să evidențieze avantajele competitive ale Propunerii Tehnice, așa cum sunt acestea identificate de Ofertantul ce întocmește această Propunere Tehnică și cu luarea în considerare a cerințelor identificate de Autoritatea Contractantă în Caietul de sarcini;

Rezumatul nu trebuie utilizat pentru a transmite suplimentar informații ce nu se regăsesc în conținutul Propunerii Tehnice și nici pentru a atribui informațiilor din Propunerea Tehnică un alt sens decât cel care reiese din includerea informației respective în conținutul Propunerii Tehnice.

1a) Durata de executie a lucrarilor

Ofertantul oferteaza **o Durata de realizare a contractului de ..... luni calendaristice,**

1b) Perioada de garantie a lucrarilor

Ofertantul oferteaza **o perioada de garantie a lucrarilor de ..... luni.**

1c) Personalul de specialitate pentru realizarea contractului

Personalul de specialitate care va fi folosit pentru realizarea contractului .....

1d) Resusrsele care vor fi folosite pentru executarea contractului

Personal / Utilaje

2. Metodologia de executare a lucrărilor, aplicata la lucrare

[În acest capitol al Propunerii Tehnice Ofertantul trebuie să prezinte metodologia de execuție a lucrărilor aplicată la lucrare.]

Ofertantul va descrie modul in care Ofertantul intenționează să execute toate activitățile solicitate prin Documentația de Atribuire astfel încât sa fie asigurate condițiile ca lucrările sa fie realizate la parametrii calitativi solicitați și să fie finalizate in termenul limită solicitat, prezentând cel puțin următoarele informații: abordarea generala si coordonarea activităților, detalierea modului de execuție a principalelor activități care fac obiectul contractului, detalierea lucrărilor pregătitoare și de organizare a Șantierului pe tot parcursul execuției, structura organizatorica a personalului implicat in realizarea contractului (inclusiv subcontractorii, daca este cazul), responsabilitățile personalului implicat in coordonarea execuției si controlul calității lucrărilor executate, adecvarea la constrângerile fizice impuse de

amplasamentul lucrării şi prezentarea metodologiilor de execuţie a unor lucrări speciale sau in condiţii climatice nefavorabile, si orice alte informaţii considerate relevante in acest scop conform solicitărilor din modelul de Propunere Tehnică. Ofertanţii vor prezenta procedurile tehnice de execuţie care descriu exclusiv toate lucrările privind realizarea acestui obiectiv (nu se accepta proceduri tehnice întocmite la modul general; prezentarea procedurilor tehnice la modul general atrage neconformitatea ofertei).

Ofertantul va prezenta procedurile tehnice de execuţie care sa acopere toata plaja de lucrări/operaţiuni necesare in execuţia contractului, pe obiecte, pentru toate categoriile de lucrări ce se vor executa; nefiind acceptate proceduri/instrucţiuni de execuţie cu caracter general, şi vor trebui sa cuprindă la nivel minimal:

a) descrierea completa a metodelor pe care ofertantul va intenţiona sa le utilizeze in cadrul execuţiei lucrărilor;

b) resursele umane, materiale si utilaje de construcţii alocate fiecărei activităţi procedurale;

b) descrierea completa a tehnologiei propuse pentru soluţiile propuse;

[Introduceţi aici informaţiile solicitate şi în forma solicitată astfel încât să demonstraţi îndeplinirea obiectivelor asociate atribuirii Contractului]

i. *lucrări pregătitoare*
ii. *obţinere autorizaţii / permise de lucru / acces pentru executarea lucrărilor*
iii. *pregătirea amplasamentului*
iv. *pregătirea şantierului*
v. *activităţi de punere în operă a documentaţiei tehnice controlul calităţii lucrărilor executate*
vi. *activităţi legate de recepţia la terminarea lucrărilor*
vii. *activităţi legate de recepţia finală la expirarea perioadei de garanţie de bună execuţie*
viii. *managementul schimbărilor cantitative sau calitative în timpul execuţiei lucrărilor;*
ix. *impactul asupra comunităţii locale / măsuri pentru dezvoltarea comunităţii locale în arealul geografic / regiunea în care se desfăşoară lucrările*
x. *[introduceţi după cum este aplicabil]*

Surse de materiale

Ofertantul va prezenta sursele de materiale avute în vedere pentru materialele utilizate la executia lucrărilor si va raspunde urmatoarelor cerinte:

- Identificarea si prezentarea surselor posibile pentru lucrările prevăzute în Caietele de Sarcini (agregate, mixturi asfaltica, emulsie, etc.);
- Realizarea si prezentarea analizei traseelor (sursa – santier) care urmeaza a fi parcurse pentru aprovizionarea cu materiale in zona santierului;

- Documente de calitate pentru principalele materiale (certificate de conformitate/ declaratii de conformitate).

Lista furnizorilor de materiale de constructie

Nr. crt.	Denumire furnizor materiale de constructie	Date de identificare furnizor: ➢ Sediul……; ➢ Telefon…..; fax……..; ➢ Nr. de inregistrare la Registrul Comertului……..; ➢ cod unic de inregistrare……; ➢ cont bancar……., banca la care este deschis……..;	Tipuri si cantitati de materiale de constructie furnizate in cadrul contractului

		➢ numele reprezentantului firmei……. si functia acestuia ……	

Se va completa o linie pentru fiecare furnizor de materiale de constructie.

3. Planul de management al calităţii în cadrul Contractului

[În acest capitol, Ofertantul trebuie să prezinte informaţii despre modalitatea în care acesta asigură nivelul de calitate corespunzător cerinţelor fundamentale ale construcţiilor prin prezentarea sistemului de management al calităţii conceput pentru realizarea lucrărilor în cadrul acestui contract]

Ofertantul trebuie să prezinte modalitatea în care intenţionează să controleze calitatea în toate stadiile punerii în operă a documentaţiei (şi nu doar prin raportare la fazele determinante) şi să prezinte modalitatea în care asigură monitorizarea şi trasabilitatea înregistrărilor privind calitatea]

Planul calităţii pentru execuţia lucrărilor ofertate care concretizează sistemul de asigurare a calităţii la particularităţile lucrării ce fac obiectul ofertei. Se va prezenta sistemul aplicat la lucrare, precum si gradul de acoperire a cerinţelor de calitate prin procedurile tehnice de execuţie care urmează sa fie aplicate si planul efectiv de control propus. Se solicita prezentarea listei cuprinzând procedurile tehnice de execuţie a activităţilor pentru toate categoriile de lucrări necesare la realizarea integrala a obiectelor/investiţiei.

Se solicită ca propunerea tehnică să se prezinte procedurile tehnice de execuţie care includ în conţinutul acestora si planuri de control, verificări si încercări pentru materialele puse în opera, masuri de supraveghere, monitorizare si verificare a execuţiei lucrărilor în sine.

Se solicita a se prezenta:

a. Descrierea procedurilor tehnice de execuţie pentru toate categoriile de lucrări necesare la realizarea integrala a obiectelor/investiţiei.

b. Planul de asigurare al calităţii, descrierea sistemului calităţii aplicat la lucrare;

c. Planul control calitate verificări si încercări pentru toate categoriile de lucrări necesare la realizarea integrala a obiectelor/investiţiei. Acesta va conţine minim următoarele informaţii:

- *categoriile de lucrări controlate şi verificate conform caietelor de sarcini si normelor tehnice;*
- *metodele de verificare si control utilizate (standarde, normative);*
- *frecventa/faza;*
- *tolerante admisibile;*
- *cine efectuează controlul / verificarea;*
- *înregistrări de calitate.*

d. Modalitatea de asigurare a accesului la echipamentele/laboratoarele in vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerinţelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse in obiectul contractului, in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 si a altor legi incidente.

e. Conceptul ofertantului privind testarea lucrărilor efectuate.

f) Planul de pază

Prezentarea unui plan al calităţii general, fără particularizarea la proiectul în cauza, va conduce la declararea ofertei ca neconforma.

4. Grafic general propus de realizare a investiției publice aplicat la lucrare

[În acest capitol, Ofertantul trebuie să prezinte graficul general de realizare a investiției public. Acesta trebuie să fie în concordanță cu metodologia de execuție a lucrărilor si durata de finalizare a activităților în Contract.]

Ofertantul va prezenta cel puțin:

- Graficul activităților – anexat Propunerii Tehnice - care va fi realizat în format Gantt sau poate avea un alt format specific. Graficul va include toate informațiile solicitate în cele ce urmează.

Notă: Se acceptă și prezentarea mai multor grafice și/ sau formate diferite (de exemplu: unul care prezintă activitățile, respectiv unul care prezintă resursele) cu condiția ca acestea să conțină elemente comune astfel încât să poată fi analizate simultan.

- în partea narativă a Propunerii Tehnice Ofertantul va prezenta informațiile care au stat la baza elaborării Graficului, principalele etape de execuție a Lucrărilor, activitățile principale cu succesiunea și inter-relaționarea lor, corelarea cu metodologia de execuție propusă, resursele necesare activităților (personal, utilaje, etc.), punctele de reper relevante, analiza drumului critic, etc.

Graficul general propus de realizare a investiției publice, va conține minim următoarelor documente /informații:

- Graficul Gantt al lucrării în care să fie evidențiate toate activitățile contractului. La fiecare dintre activitățile contractului se va prezenta în Graficul Gantt resursele care vor fi utilizate (cantitățile de echipamente /utilaje și personal, precum și cantitatea de manopera alocata pe fiecare activitate)

- Prezentarea drumului critic al proiectului, in baza graficului Gantt. Drumul critic se va prezenta ca o diagrama separată in concordanță cu graficul Gantt, care să conțină doar activitățile care fac parte din drumul critic al contractului.

- Prezentarea diagramei PERT a proiectului, in baza graficului Gantt. Diagrama Pert va trebui sa prezinte pentru fiecare activitate următoarele informații: cel mai devreme moment de start, cel mai târziu moment de start, cel mai devreme moment de finalizare, cel mai târziu moment de finalizare, durata activității si marja. Eșalonarea diagramei Pert se va realiza la nivel de zile (ziua 1=1, ziua 2=2, ziua 3=3..... ziua n=n). De asemenea durata și marja se vor exprima in zile (calendaristice sau lucrătoare)

- Denumirea activităților și subactivităților aferente, durata acestora, cu evidențierea punctelor cheie (jaloanele) în execuția contractului;

- Prezentarea ratelor de productivitate in cadrul graficului Gantt

Toate diagrame solicitate, vor purta denumirile menționate in descrierea acestora la punctele mai sus menționate și o legenda a diagramei, iar in opisul care v-a însoți oferta tehnica se va menționa in clar pagina/paginile la care se regăsește fiecare diagrama solicitata.

De asemenea, cel puțin următoarele informații mai trebuie prezentate în mod adecvat în Graficul general de realizare a investiției publice:

a. *Denumirea lucrărilor*
b. *Activitățile principale și subactivitățile acestora*
c. *Evidențierea constrângerilor pentru derularea activităților/lucrărilor într-o succesiune logică și cronologică, inclusiv prin identificarea drumului critic aferent realizării obiectivului de investiții/construcției din Contract;*
d. *Durata/succesiunea activităților și inter-relaționarea lor;*
e. *Secventierea, derularea în timp si durata testelor, cu evidențierea clara a activităților incluse în procesele de asigurare, respectiv de control al calității, conform legislației specifice corespunzătoare obiectului contractului;*
f. *Punctele cheie de control (jaloane/milestones);*
g. *Drumul critic și activitățile incluse în acesta;*
h. *Resursele alocate activităților, incluzând necesarul de personal pe categorii precum și numărul de utilaje necesare pentru realizarea fiecărei etape principale de lucrări,*

i. *Rezervele de timp pentru situaţii neprevăzute,*
j. *Perioadele cu restricţii în execuţia unor activităţi;*
k. *Orice alte informaţii considerate relevante în acest scop.*

Graficul general de realizare a investiţiei publice fizic propus trebuie să conţină resursele planificate pentru realizarea activităţilor şi trebuie:

a. să aibă corespondent în informaţiile incluse în Caietul de Sarcini, atât la nivelul pieselor scrise cât şi la nivelul pieselor desenate

b. să demonstreze:

- *înţelegerea cerinţelor Caietului de Sarcini;*
- *abilitatea de a transpune informaţiile din piesele scrise şi piesele desenate într-un Grafic general de realizare a investiţiei publice fezabil, de aşa manieră încât să se asigure finalizarea lucrărilor în termenul specificat în Caietul de Sarcini;*

c. să fie realizat utilizând un software de planificare a timpului (inclusiv Excel) compatibil cu infrastructura TIC existentă la nivel de Autoritate Contractantă, astfel cum este indicat de către Autoritatea Contractantă în Caietul de sarcini;

d. să utilizeze o scală de planificare a duratei/duratelor activităţii/activităţilor (calendar lunar/ săptămânal/);

e. să permită corelarea informaţiilor incluse în graficul general de realizare a investiţiei publice cu informaţiile din Propunerea Financiară (fluxul de numerar, pentru aceeaşi unitate de planificare)

De asemenea se va prezenta Graficul fizic de execuţie a lucrărilor, separat pentru fiecare obiect in parte. Acesta va fi elaborat pe săptămâni, cu cuprinderea in cadrul fiecărui obiect a categoriilor de lucrări , a principalelor lucrări aferente fiecărei categorii de lucrări, respectiv cu cuprinderea principalelor cantităţi de resurse necesare (materiale, umane, utilaje, de transport); In grafic vor fi prezentate obiectele si devizele pe obiect . Obiectele si categoriile de lucrări sunt cele descrise in Caietul de sarcini (Memoriu general - Devize pe obiect).
Ofertantul va include, de asemenea, planuri si diagrame care sa surprindă viziunea sa privind etapele de derulare ale lucrărilor (fazele determinante).

5. Personalul propus şi managementul contractului pentru execuţia lucrărilor

- Se solicită să se prezinte o organigrama cuprinzătoare, în care să fie identificat în mod clar tot personalul pe care ofertantul trebuie sa îl utilizeze la realizarea serviciilor şi lucrărilor incluse in contract. Organigrama va cuprinde si o descriere a rolurilor si a responsabilităţilor personalului.
-Se va prezenta modalitatea de asigurare a accesului la specialiştii necesari şi obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerinţelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 şi a altor legi incidente.
Nota: Ofertantul va prezenta CV semnat de titular, datat, actualizat la data depunerii ofertei; Contract de muncă/extras REVISAL/angajament sau acord de participare; Diplomă de studii, în copie; doar pentru categoriile de personal în legătură cu care au fost formulate cerinţe în caietul de sarcini;

În acest capitol Ofertantul trebuie să prezinte:

1) *Organigrama echipei – în care să fie identificat în mod clar tot personalul pe care ofertantul trebuie sa îl utilizeze la realizarea serviciilor şi lucrărilor incluse in contract, cu evidenţierea rolurilor în cadrul echipei;*
2) *Modalitatea de poziţionare şi integrare a echipei responsabile pentru implementarea Contractului în structura organizaţională permanentă a Ofertantului;*
3) *Instrumentele/metodele de coordonare a activităţii între membrii echipei care gestionează realizarea lucrării;*

În acest capitol se vor prezenta, cel puţin, următoarele informaţii:

a) Structura echipei propuse pentru realizarea serviciilor şi lucrărilor incluse in contract, cu prezentarea organigramei echipei şi a *informaţiilor* relevante pentru personalul propus precum şi descriere a rolurilor si a responsabilităţilor personalului*;*

La nivelul propunerii tehnice, în secţiunea dedicată personalului contractantului/ resurse si organizare, ofertanţii trebuie să includă o descriere a modului de acces la specialiştii atestaţi, care sunt strict necesari pentru îndeplinirea obiectului contractului, demonstrând astfel îndeplinirea cerinţelor tehnice şi contractuale precum si a reglementărilor, standardelor si normelor aplicabile în domeniul din care face parte obiectul contractului;

Rolul propus în cadrul echipei de gestionare a lucrărilor	**Activităţile pe care le realizează**	**Organizaţia permanentă – operatorul economic de care aparţine persoana propusa[1]**
[introduceţi poziţia pentru care este propus]	*[descrieţi activităţile din cadrul Contractului la realizarea cărora participă]*	*[introduceţi operatorul economic de care aparţine personalul propus]*

b) Abordarea pentru organizarea şi gestionarea activităţilor în cadrul Contractului, în cazul unei asocierii (dacă Ofertantul este o asociere).

[includeţi aici informaţii despre modalitatea de alocare şi coordonare a resurselor stabilite prin intermediul metodologiei de execuţie şi a activităţilor în cadrul Contractului]:

c) Abordarea pentru managementul activităţii subcontractanţilor în cadrul activităţilor din Contract şi următoarele informaţii (în cazul în care Ofertantul va utiliza subcontractanţi pentru anumite activităţi din Contract):

- identificarea lucrărilor realizate de subcontractanţi
- modalitatea în care se va asigura coordonarea activităţilor subcontractorilor
- modalitatea de efectuare a plăţilor către subcontractanţi în cadrul Contractului.
- informaţii referitoare la opţiunea de plată directă în raport cu prevederile art. 218 şi următoarele din Legea 98/2016

d) Abordarea şi metodologia propusă pentru gestionarea relaţiei cu Autoritatea Contractantă, prin raportare la informaţiile furnizate şi cerinţele cuprinse în Caietul de Sarcini la Secţiunea Cerinţe specifice de managementul Contractului, respectiv:

- Prezentarea metodelor şi a planurilor de management utilizate pentru planificarea şi monitorizarea derulării activităţilor din Contract, pentru planificarea şi monitorizarea costurilor în cadrul Contractului, pentru planificarea şi monitorizarea relaţiilor cu factorii interesaţi identificaţi ca fiind relevanţi în cadrul Caietului de Sarcini;
- Descrierea modului de realizare a comunicării cu Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului.

e) Abordarea propusă pentru managementul riscurilor în cadrul Contractului, cu luarea în considerare a cerinţelor incluse în Caietul de Sarcini. *[Utilizaţi următoarea structură pentru prezentarea informaţiilor]*

Riscurile identificate de Ofertant pe baza informaţiilor incluse în Caietul de Sarcini	**Măsurile propuse de către Ofertant ca parte a strategiei de risc (prevenirea/atenuarea/eliminarea riscurilor identificate)**	**Activitatea din graficul general de realizare a investiţiei publice (fizic şi valoric) care include măsurile respective**

[1] *În cazul în care la procedură participă mai mult de un operator economic, în calitate de asociaţi sau subcontractanţi*

[introduceţi riscurile identificate]	*[descrieţi măsurile propuse ca parte a strategiei de risc]*	*[prezentaţi activitatea din graficul general de realizare a investiţiei publice (fizic şi valoric) unde este reflectată măsura propusă]*

f) Strategia utilizata de Ofertant pentru prevenirea conflictului de interese, prin raportare la clauzele contractuale incluse în acest sens în Documentaţia de atribuire

[includeţi aici informaţii despre strategia implementată pentru obţinerea asigurării că în Contractul ce rezultă din această procedură apariţia şi materializarea conflictului de interese este prevenit]

g) Prezentarea strategiei anti-corupţie ce va fi implementată de Ofertant pentru prevenirea corupţiei

[includeţi aici informaţii despre strategia implementată pentru obţinerea asigurării că în Contractul ce rezultă din această procedură se stabileşte un flux al informaţiilor şi a plăţilor primite de Contractant pentru evitarea potenţialelor situaţii privind corupţia. Nu includeţi aici politica, procedurile sau sistemul de management pentru anticorupţie la nivel de operator economic ci precizaţi expres cum este obţinută asigurarea că strategia anticorupţie pentru şi în legătură cu Contractul ce rezultă din această procedură este implementată]

h) Prezentarea modului de realizare a înregistrărilor pentru activităţile, deciziile şi fluxul informaţional şi financiar în legătură cu acest Contract, astfel încât să se asigure trasabilitatea deciziilor în cazul în care acest Contract este supus verificărilor de terţă parte

[includeţi aici informaţii despre modalitatea de realizare a înregistrărilor şi modalitatea de arhivare a informaţiilor, accesul la informaţii arhivate prin raportare la cerinţele incluse în Contract.

i) Prezentarea modului de realizare a comunicării dintre Ofertant şi terţ/terţi susţinători în legătură cu executarea Contractului

[În situaţia în care este aplicabil, includeţi aici informaţii despre modalitatea de realizare a comunicării cu terţul/terţii susţinători în ceea ce priveşte monitorizarea performanţei în cadrul contractului şi în special în situaţia în care riscul de dificultăţi în implementarea contractului se materializează (chiar daca acest risc este considerat ipotetic de către Ofertant).

6. Modalitatea de acces la logistica, utilajele/echipamentele/instalaţiile si mijloacele de transport în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerinţelor fundamentale aplicabile serviciilor/lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 şi a altor legi incidente

Ofertantul va prezenta echipamentul disponibil si propus conform extrasului de resurse utilaje dupa cum urmeaza:

Nr.crt	descriere (tip / provenienţă / model)	Putere/ Capacitate	Productivitate	Nr. de unităţi	Drept de proprietate / sau de folosinta

Ofertantul va prezenta dotarea cu utilaje, echipamente necesare executarii lucrarii;

- Ofertantul va prezenta informaţii referitoare la momentele din procesul tehnologic de execuţie a lucrărilor când va intenţiona să utilizeze aceste echipamente şi va justifica propunerea sa tinand cont si de puterea/capacitatea echipamentelor necesare pentru execuţia corespunzătoare a lucrărilor.
- Orice echipament va putea fi inlocuit cu un alt echipament care va avea cel putin aceleasi caracteristici tehnice cu cele ale echipamentului inlocuit.

7. Măsuri aplicabile de Ofertant pe perioada Contractului pentru asigurarea îndeplinirii obligaţiilor din domeniul mediului ce derivă din îndeplinirea obiectului Contractului

Descrierea măsurilor aplicate în execuţia lucrărilor pentru asigurarea îndeplinirii obligaţiilor din domeniul mediului, astfel cum sunt acestea stabilite prin Documentaţia de Atribuire în baza prevederilor art. 51 din Legea 98/2016, avându-se în vedere cerinţele prevăzute în Caietul de Sarcini

Prevederea legislativă inclusă în legislaţia naţională sau în legislaţia europeană prin intermediul Regulamentelor emise la nivel de UE în domeniul mediului	**Modalitatea de îndeplinire a acesteia**	**Poziţia în Propunerea Financiară în care este reflectat costul aplicării prevederii**	**Costul inclus în Propunerea Financiară care reflectă aplicarea prevederii legale**
[Introduceţi]	*[Introduceţi]*	*[Introduceţi poziţia şi nu suma ca atare]*	*[Introduceţi suma în lei, care corespunde costului aplicării prevederii legale şi nu preţul integral ofertat]*

[Nu includeţi aici proceduri generice din manualul de management al mediului existent la nivel de operator economic, ci precizaţi concret cum se asigură conformitatea cu prevederile legale care reglementează metodologia utilizată pentru execuţia lucrărilor, sau alte aspecte precum regimul deşeurilor în contextul descris în Caietul de Sarcini.]
[Măsurile aplicate şi descrise trebuie să includă şi activitatea subcontractanţilor, acolo unde este aplicabil.]

Se va prezenta Declaraţie privind respectarea reglementărilor obligatorii din domeniul mediului, social, al relaţiilor de muncă şi privind respectarea legislaţiei de securitate şi sănătate în muncă Instituţiile competente de la care operatorii economici pot obţine informaţii detaliate privind reglementările obligatorii în domeniile mediului, social şi al relaţiilor de muncă, stabilite prin legislaţia adoptata la nivelul Uniunii Europene, legislaţia naţională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convenţiile si acordurile internaţionale în aceste domenii, care trebuie respectate pe parcursul executării contractului de achiziţie publică:
- Ministerul Mediului, Apelor si Pădurilor: www.mmediu.ro
- Ministerul Muncii, Familiei, Protecţiei Sociale si Persoanelor Vârstnice: www.mmuncii.ro
- Inspecţia muncii: www.inspectmun.ro

În cazul unei asocieri, această declaraţie va fi prezentată în numele asocierii de către asociatul desemnat lider. Subcontractanţii propuşi trebuie să respecte aceleaşi obligaţii ca şi ofertanţii, în domeniul mediului, social şi al relaţiilor de muncă, stabilite prin legislaţia adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislaţia naţională, prin acorduri colective sau prin tratatele si acordurile internaţionale în aceste domenii.

8. Măsuri aplicabile de Ofertant pe perioada Contractului pentru asigurarea îndeplinirii obligaţiilor din domeniul social şi al relaţiilor de muncă ce derivă din îndeplinirea obiectului Contractului

Descrierea măsurilor aplicate în executarea lucrărilor pentru asigurarea îndeplinirii obligaţiilor din domeniul social şi al relaţiilor de muncă, astfel cum sunt acestea stabilite prin Documentaţia de Atribuire în baza prevederilor art. 51 din Legea 98/2016, avându-se în vedere cerinţele prevăzute în Caietul de Sarcini.

[Structuraţi informaţia, după cum urmează:]

Prevederea legislativă inclusă în legislaţia naţională sau în legislaţia europeană prin intermediul Regulamentelor emise la nivel de UE în domeniul social şi al relaţiilor de muncă	**Modalitatea de îndeplinire a acesteia**	**Poziţia în Propunerea Financiară în care este reflectat costul aplicării prevederii**	**Costul inclus în Propunerea Financiară care reflectă aplicarea prevederii legale**
[Introduceţi]	*[Introduceţi]*	*[Introduceţi poziţia şi nu suma ca atare]*	*[Introduceţi suma în lei, care corespunde aplicării prevederii legale şi nu preţul integral ofertat pentru activitate/rezultat, după caz]*

[Nu includeţi aici aspecte generice, ci precizaţi concret cum se asigură conformitatea cu prevederile legale pe perioada executării lucrărilor solicitate prin Caietul de Sarcini.]

[Măsurile aplicate şi descrise trebuie să includă şi activitatea subcontractanţilor, în cazul în care este aplicabil.]

Planul de mediu

Locul şi modul de transport al deşeurilor rezultate

9. Masuri aplicate de Ofertant pentru supravegherea lucrărilor în perioada de garanţie acordată

[Structuraţi informaţia, după cum urmează:]

Potenţiale defecte datorate viciului de execuţie	**Modalitatea de intervenţie**	**Măsura luată pe perioada execuţiei pentru eliminarea apariţiei defecţiunii**	**Termenul de intervenţie**	**Durata de remediere**	**Resurse alocate**
[introduceţi]	*[introduceţi]*	*[introduceţi]*	*[introduceţi]*	*[introduceţi]*	*[introduceţi resursele financiare, materiale, echipamente şi personal)]*

12.1.Planul privind masurile de supraveghere a lucrărilor în perioada de garanţie acordata.

Se va avea in vedere precizarea modalităţilor, termenului de intervenţie si a duratelor de remediere a defecţiunilor datorate viciilor de execuţie care ar putea apărea, a resurselor tehnice si

de personal alocate pentru punerea în aplicare a planului, detaliate pe categorii de lucrări ce ar putea necesita remedierea.

12.2.Garanţii acordate.
Se va preciza durata de garanţie acordata lucrărilor. Perioada de garanţie a lucrării va fi de minimum 36 de luni si se va exprima global în luni calendaristice de la data întocmirii procesului - verbal de recepţie la terminarea lucrărilor si reprezintă perioada de timp cuprinsa între data recepţiei la terminarea lucrărilor si data recepţiei finale. Pe parcursul perioadei de garanţie antreprenorul are obligaţia înlăturării, pe cheltuiala sa, a tuturor viciilor si/sau deficientelor apărute datorita nerespectării clauzelor si specificaţiilor contractuale sau a reglementarilor tehnice aplicabile, ofertanţii având obligaţia de a-si cuantifica distinct in cadrul propunerii financiare costurile previzionate.
Autoritatea contractanta îsi rezerva dreptul de a analiza si verifica conformitatea termenului ofertat din punctul de vedere al asigurarii îndeplinirii de catre operatorii economici a cerintelor solicitate prin Caietul de sarcini, cu scopul protejarii acesteia împotriva ofertelor care prevad termene nesustenabile/care nu pot fi fundamentate.
Ofertele care prevad o perioada de garantie nesustenabila/care nu poate fi fundamentata din punct de vedere tehnic, logistic si a resurselor prevazute în oferta, de natura sa nu asigure satisfacerea cerintelor din Caietul de Sarcini, vor fi respinse ca neconforme.

Nota 1: Perioada de garantie a lucrarilor (inclusiv semnalizarea rutiera) **minimă acceptata este de 60 luni** iar **maxima acceptata este de pana la 120 luni**, de la semnarea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor Ofertele cu o perioada de garantie mai mică vor fi considerate neconforme.

10. Adecvarea la constrângerile fizice impuse de amplasamentul lucrării

[Ofertantul va demonstra că oferta sa este adecvată constrângerilor fizice impuse de amplasamentul unde se vor executa lucrările, prin elaborarea unei planşe care să prezinte, în special, următoarele:

1.Limitele instalaţiilor
2.Clădiri
3.Zone de depozitare
4.Acces în şantier
5.Lucrări temporare

Ofertantul va demonstra că facilităţile ce trebuie menţinute vor rămâne în operare în timp ce lucrările propuse se vor afla în execuţie. Pentru demonstrare, se va utiliza text descriptiv, însoţit de planşe şi/sau diagrame. Va fi prezentat planul pentru toate lucrările temporare necesare pentru păstrarea funcţiunilor lucrărilor existente].

11. **Declaraţie privind termenul de garanţie acordat lucrărilor. Conform specificaţiilor Caietului de sarcini nu poate fi mai mică de 60 luni.**

12. **Se va prezenta o declaraţie prin care ofertantul se angajează să păstreze toate utilajele necesare şi personalul necesar pe şantier pe perioada derulării contractului astfel încât să se asigure continuitatea lucrărilor. Nu se admite ca o lucrare să stagneze din lipsă de personal sau utilaje.**

13. **Se va prezenta o declaraţie prin care ofertantul se angajează să asigure paza obiectivului/şantierului prin agenţi de pază pe toată durata de execuţie a contractului.**

14. **Se va prezenta o Declaraţie de acceptare a condiţiilor contractuale (Autoritatea contractantă a stabilit clauzele contractuale obligatorii pe care ofertantul trebuie să şi le însuşească la depunerea ofertei şi pe care nu le poate negocia.** Eventualele obiecţiuni cu privire la clauzele contractuale negociabile se vor formula în scris, cu redarea integrala a

textului/textelor afectat/afectate la care se refera obiectiunile în forma propusa de ofertant, si vor fi anexate; daca obiectiunile formulate se vor considera dezavantajoase pentru Autoritatea Contractantă, oferta va fi considerată neconformă. **În cazul unei asocieri, aceasta declarație va fi prezentată în numele asocierii de către asociatul desemnat lider.**

15. **Ofertanții vor prezenta o Declarație privind aplicarea principiului DNSH („Do no significant harm" – „A nu aduce prejudicii asupra mediului") (formular 13)**

16. **Formularul nr. IV.4.1/4 Declaratie pe proprie raspundere privind partea/partile din propunerea tehnica si financiara care au caracter confidential".**

17. **Anexe obligatorii la Propunerea Tehnică.**
Orice document relevant (diplome, certificate, autorizații, contracte, etc.)

Data _____

Reprezentant legal/imputernicit al Ofertantului
(denumirea Ofertantului – in cazul unei Asocieri, toata Asocierea si denumirea reprezentantului legal/imputernicit)
_____
(semnatura si stampila)

PRIMĂRIA ORAȘULUI DOLHASCA
Aleea Esplanadei, nr. 5, Orașul Dolhasca, județul Suceava
Telefon: +40 230/573.272, Fax: +40 230/546.101
e-mail: primariadolhasca@yahoo.com

CONTRACT

privind **execuția lucrărilor pentru obiectivul de investiție:**
„REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)”

Nr……din……

1. *Părțile contractante*

Prezentul Contract de achiziție publică de lucrări, (denumit în continuare „**contract”**), s-a încheiat având în vedere prevederile din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice (denumită în continuare “**Legea nr. 98/2016**”) precum și orice alte prevederi legale emise în aplicarea acesteia

încheiat între:

ORAȘUL DOLHASCA, cu sediul: Str. Aleea Esplanadei, nr. 5, Orașul Dolhasca, jud. Suceava, telefon 0230.573.272, fax 0230.546.101, cod fiscal 5461609, Email: primariadolhasca@yahoo.com, **reprezentat prin: Isachi Decebal - Dumitru, funcția de primar al orașului Dolhasca, județul Suceava**, în calitate de **ACHIZITOR**, pe de o parte

și

SC ..... SRL, cu sediul social în ....., nr. ....., telefon ....., fax ....., e-mail …… număr de înmatriculare la Registrul Comerțului ....., cod de înregistrare fiscală ....., cont IBAN ....., deschis la Trezoreria....., **reprezentată prin ....., funcția Administrator,** în calitate de **EXECUTANT**, pe de altă parte.

2. Definiții

2.1. În prezentul Contract, următorii termeni vor fi interpretați astfel:

a. ***contract*** – reprezintă prezentul contract și toate Anexele sale;

b. ***achizitor și executant*** - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;

c. ***prețul contractului*** - prețul plătibil executantului de către achizitor, în baza contractului pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;

d. ***forța majoră*** - un eveniment mai presus de controlul părților, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți.

e. ***zi*** - zi calendaristică; *an* - 365 zile.

3. ***Interpretare***

3.1. În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare cuvintele la forma singular vor include forma de plural și vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2. Termenul "zi" sau "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

3.3. Termenii și expresiile prevăzute la art.2 au caracter enumerativ, dar nu limitativ, ele completându-se cu dispozitiile art. 3 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

Clauze obligatorii

4. Obiectul principal al contractului

4.1. Obiectul prezentului contract îl reprezintă: ***Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție:*** **„REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL, ÎN ORAȘUL DOLHASCA, JUDEȚUL SUCEAVA - LUCRĂRI CONEXE (FINISAJE INTERIOARE ȘI INSTALAȚII)",** denumite în continuare lucrări, pe care contractantul se obligă să le execute în conformitate cu prevederile din prezentul contract, cu dispozițiile legale, aprobările și standardele tehnice, profesionale și de calitate în vigoare și conform cerințelor din caietul de sarcini precum și a celorlalte anexe ale contractului.

5. Prețul contractului

5. Prețul contractului

5.1. Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătibil executantului de către achizitor, este în sumă de **..... lei,** la care se adaugă TVA în valoare de **..... lei**. Valoarea totală a contractului este de **.....**lei cu TVA.

6. ***Durata contractului***

6.1. Durata prezentului contract este de la data emiterii ordinului de începere și până la executarea tuturor obligațiilor contractuale.

6.2. Lucrarea va fi finalizată și predată în termen **de 4 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor, fără a fi incluse perioadele de sistare a lucrărilor.**

6.3. Prezentul contract încetează să producă efecte după îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

6.4. Executantul va primi din partea achizitorului ordinul/ordinele de începere, sistare și reluare a lucrărilor.

6.5. Executantul are dreptul de a continua și a finaliza lucrările aferente obiectivului de investiții menționat la art.4.1. notificând în acest sens achizitorul care nu va mai emite ordinele de sistare menționate la art. 6.4.

6.6. Prezentul contract intră în vigoare la data semnării de către părți și produce efecte până la încheierea procesului verbal de recepție finală a lucrărilor contractate și eliberarea garanției de bună execuție de către achizitor.

6.7. În cazul suspendării temporare din motive justificate a execuției lucrărilor de construcții aferente investiției, durata contractului prevăzută la punctul 6.2 se va prelungi cu perioadele aferente acestor suspendări."
6.8. În termen de 20 zile de la data procesului - verbal de terminare a lucrărilor, executantul, pe cheltuiala proprie, se obligă să dezafecteze prin ridicare și curățenie generală, organizarea de șantier.

7. *Executarea contractului*
7.1. Executarea contractului începe după emiterea ordinului de începere și constituirea garanției de bună execuție.
7.2. Execuția lucrărilor aferente contractului începe numai după constituirea garanției de bună execuție, la o dată ce va fi precizată în ordinul de începere a lucrărilor transmis executantului de către achizitor.
7.3. Executarea lucrărilor se va face în succesiunea și cu respectarea termenelor stabilite prin Graficul general de realizare a investiției.
7.4.Verificarea îndeplinirii obligațiilor contractuale de către executant, sub aspectul încadrării în termenele de execuție, inclusiv în termenele intermediare, se va face prin raportarea stadiului de fapt a lucrărilor la conținutul Graficului general de realizare a investiției.
7.5. În cazul în care Achizitorul constată, pe parcurs, că desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de realizare a investiției din motive neimputabile executantului, la cererea Achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor așa cum sunt prevăzute în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe executant de nici una dintre îndatoririle asumate prin contract sau de aplicarea penalităților.

8. *Documentele contractului*
8.1. Documentele contractului sunt:
- caietul de sarcini
- oferta tehnică
- oferta financiară
- graficul de execuție
- garanția de bună execuție
- acordul de asociere, dacă este cazul.
- angajamentul ferm de susținere din partea terțului, dacă este cazul.

9. *Conflictul de interese*
9.1. Executantul va lua toate măsurile necesare pentru a preveni ori stopa orice situație care ar putea compromite derularea obiectivă și imparțială a contractului. Conflictele de interese pot apărea, în mod special, ca rezultat al intereselor economice, afinităților politice ori de naționalitate, legăturilor de rudenie ori afinitate sau al oricăror alte legături ori interese comune. Orice conflict de interese apărut în timpul derulării contractului trebuie notificat în scris achizitorului, fără întârziere.
9.2. Achizitorul își rezervă dreptul de a verifica dacă măsurile luate sunt corespunzătoare și poate solicita măsuri suplimentare, dacă este necesar. Executantul se va asigura că personalul/reprezentanții

său/săi nu se află într-o situație care ar putea genera un conflict de interese. Fără a aduce atingere prevederilor clauzei 11. – Obligații principale ale executantului din prezentul contract, executantul va înlocui, imediat și fără vreo compensație din partea Achizitorului, orice membru al personalului său, care se regăsește într-o astfel de situație.

9.3. Executantul trebuie să evite orice contact care ar putea să-i compromită independența sa ori pe cea a Personalului său. Dacă și când contractantul eșuează în a-și menține independența, Achizitorul, fără afectarea dreptului acestuia de a obține repararea prejudiciului care i-a fost cauzat ca urmare a situației de conflict de interese, va putea decide încetarea de plin drept și cu efect imediat a contractului, nemaifiind necesară îndeplinirea vreunei formalități prealabile precum si intervenția vreunei instanțe judecătorești și/sau arbitrale.

9.4. Executantul are obligația de a respecta prevederile legale în domeniul achizițiilor publice cu privire la evitarea conflictului de interese. Executantul nu are dreptul de a angaja sau de a încheia orice alte înțelegeri privind prestarea de servicii, direct ori indirect, în scopul îndeplinirii contractului, cu persoane fizice sau juridice care au fost implicate în procesul de verificare/evaluare a ofertelor depuse în cadrul unei proceduri de atribuire ori angajați/foști angajați ai autorității contractante cu care autoritatea contractantă e implicată în procedura de atribuire a încetat relațiile contractuale ulterior atribuirii contractului de achiziție publică, pe parcursul unei perioade de cel puțin 12 (douăsprezece) luni de la încheierea contractului, sub sancțiunea rezoluțiunii ori rezilierii de drept a contractului respectiv.

10. ***Protecția patrimoniului cultural național***

10.1. Toate, obiectele de valoare sau orice alte vestigii descoperite sunt considerate, în relațiile dintre părți, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.

10.2. Executantul are obligația de a lua toate precauțiile necesare pentru ca muncitorii săi sau oricare alte persoane sa nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 10.1, iar imediat după descoperirea și înainte de îndepărtarea lor, de a înștiința achizitorul despre această descoperire și de a îndeplini dispozițiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziții, executantul suferă întârzieri și/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

a) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;

b) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adaugă la prețul contractului.

10.3. Achizitorul are obligația, de îndată ce a luat la cunoștință despre descoperirea obiectelor prevăzute la clauza 10.1, de a înștiința în acest sens organele de poliție și comisia monumentelor istorice.

11. ***Obligațiile principale ale executantului***

11.1. (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, în limitele prevăzute de prezentul contract.

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive, cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

(3) Executantul are obligația asigurării resurselor (umane și materiale) necesare pentru realizarea lucrărilor, conform celor declarate la nivelul ofertei, precum și obligația mobilizării de resurse suplimentare în cazul în care progresul fizic al lucrărilor executate nu corespunde celui asumat prin planul de execuție aprobat de autoritatea contractantă.

11.2. 1) Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de execuție necesar realizării lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție.

2) Executantul are obligația de a respecta graficul de lucrări prin care s-a angajat să finalizeze obiectivul de investiții.

11.3. Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.

11.4. (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin. (1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.

11.5. (1) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grija toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

11.6. Pe parcursul execuției lucrărilor și a remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:

i) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezentă pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;

ii) de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;

iii) de a lua toate măsurile rezonabil necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generaţi de metodele sale de lucru.

11.7. Executantul este responsabil pentru menţinerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor și instalaţiilor care urmează a fi puse în operă de la data primirii ordinului de începere a lucrării până la data semnării procesului verbal de recepție a lucrării.

11.8. (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și a remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv: a) confortul riveranilor, sau b) căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deservesc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.
(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamaţiilor, acţiunilor în justiţie, daunelor-interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.
11.9. (1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricăruia dintre subcontractanţii săi; executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele și va limita și repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugeri ale drumurilor și podurilor respective.
(2) In cazul în care se produc deteriorări sau distrugeri ale oricărui pod sau drum care comunică cu/sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamaţiilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.
(3) Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătăţirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri sau poduri care comunică cu sau care se afla pe traseul șantierului.
11.10. (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:
i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;
ii) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalatii, surplus de materiale;
iii) de a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.
(2) Executantul are dreptul de a reţine pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanţie, numai acele materiale, echipamente, instalaţii sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanţie.
11.11.(1) Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcţiilor, pe toată durata de existenţă a construcţiei, pentru viciile structurii de rezistenţă, urmare a nerespectării proiectelor și detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.
(2) Intervențiile privind soluționarea defectelor constatate se vor efectua de către executant în maxim 5 zile de la solicitarea beneficiarului.
(3) În cazul nerespectării de către executant a termenului menționat la punctul (2), achizitorul are dreptul de a remedia deficiențele constatate apelând la alți operatori economici. Executantul se obligă prin acest contract ca toate sumele plătite de beneficiar terților pentru remedierea defectelor constatate datorită neintervenției la timp a executantului să fie decontate beneficiarului. De asemenea, intervențiile efectuate de terți în situația menționată mai sus nu afectează perioada de garanție și condițiile.
11.12. Executantul se obligă de a despăgubi achizitorul împotriva oricăror:

i) reclamaţii și acţiuni în justiţie, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătura cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și
ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente;
11.13. In termen de 5 zile de la semnarea contractului, beneficiarul are obligația de a prezenta executantului toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor.
11.14. **Recepția construcțiilor** constituie atestarea realizării acestora, în conformitate cu documentația de execuție, pe baza examinării lor nemijlocite și a documentelor cuprinse în cartea tehnică a construcției.

Cartea tehnică a construcției cuprinde documente privitoare la conceperea, realizarea, exploatarea și postutilizarea acesteia, se întocmește prin grija investitorului și se predă proprietarului construcției, care are obligația să o păstreze și să o completeze la zi; prevederile din cartea tehnică a construcției referitoare la exploatare sunt obligatorii pentru proprietar și utilizator.

12. ***Obligațiile achizitorului***
12.1. (1) Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:
a) racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.).
(2) Costurile pentru consumul de utilități precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.
12.2. Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor.
12.3. Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.
12.4. Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricăror alte informaţii furnizate executantului precum și pentru dispozițiile și livrările sale.

13. ***Sancţiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor***
13.1. În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu reușește să-și îndeplinească obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din pretul contractului, ca penalități, o suma echivalentă cu 0,04 % din valoarea lucrărilor neexecutate/executate cu întârziere, pentru fiecare zi de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.
13.2. În cazul în care achizitorul nu își onorează obligațiile conform contractului, atunci acestuia îi revine obligația de a plăti, ca penalități, o suma echivalentă cu 0,04% din plata neefectuată pentru fiecare zi de întârziere până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.
13.3. Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părti, în mod culpabil și repetat, dă dreptul părţii lezate de a considera contractul de drept reziliat și de a pretinde plata de daune-interese.
13.4. Achizitorul îşi rezervă dreptul de a renunţa oricând la contract, printr-o notificare scrisă adresată executantului fără nici o compensaţie, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiţia că această renunţare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acţiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz,

executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract executată pâna la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

14. ***Garanția de bună execuție a contractului***

14.1 Executantul va furniza Achizitorului, în termenul stabilit la art.39 alin.(3) din HG 395/2016 republicata de la data semnării contractului, o Garanţie de Bună Execuţie constituită conform legii, pentru realizarea corespunzătoare a Contractului.

14.2 Cuantumul Garanţiei de Bună Execuţie a contractului reprezintă 5% din prețul contractului fără TVA respectiv, …….. **lei pentru perioada de execuţie a lucrărilor şi perioada de garanţie a lucrărilor executate** și se va constitui în conformitate cu Articolul 154 din Legea 98/2016 cu modificarile si competarile ulterioare.

14.3 În cazul în care pe parcursul executării contractului, se suplimentează valoarea acestuia, executantul are obligaţia de a completa garanţia de bună execuţie în corelaţie cu noua valoare a contractului de achiziţie publică.

14.4 Executantul se va asigura că Garanţia de Bună Execuţie este valabilă şi în vigoare până la finalizarea Lucrărilor de către acesta şi remedierea oricăror defecte. Dacă termenii Garanţiei de Bună Execuţie specifică data de expirare a acesteia, iar Executantul nu este îndreptăţit să obţină Procesul verbal de recepție finală cu 28 de zile înainte de data de expirare a garanţiei, executantul va prelungi valabilitatea Garanţiei de Bună Execuţie până când Lucrările vor fi terminate şi toate defectele remediate.

14.5 Achizitorul va executa Garanţia de Bună Execuţie, în eventualitatea în care:

1) Executantul nu reuşeşte să prelungească valabilitatea Garanţiei de Bună Execuţie, aşa cum este prevăzut la pct. 14.4, situaţie în care Achizitorul poate revendica întreaga valoare a Garanţiei de Bună Execuţie;

2) Executantul nu reuşeşte să remedieze un defect în termenul prevăzut în Caietul de sarcini/instrucţiune/procese-verbale/note de constatare;

3) oricând pe parcursul îndeplinirii Contractului, în limita prejudiciului creat, în cazul în care Executantul nu își îndeplinește, îndeplinește cu întârziere sau nu îndeplinește corespunzător oricare dintre obligaţiile asumate prin Contract.

14.6 Anterior emiterii unei pretenţii asupra Garanţiei de Bună Execuţie, Achizitorul are obligaţia de a notifica atât Executantului cât şi emitentului instrumentului de garantare pretenţia sa, precizând obligaţiile care nu au fost respectate şi modul de calcul al prejudiciului;

14.7 În situaţia executării garanţiei de bună execuţie, parţial sau total, Executantul are obligaţia de a reîntregi garanţia în cauză raportat la restul rămas de executat, în termen de 5 zile lucrătoare de la data notificării emise de către Achizitor.

14.8 Achizitorul se obligă să restituie garanţia de bună execuţie in conformitate cu prevederile Art. 154” 2 din Legea 98/2016 cu modificarile si completarile ulterioare:

a) 70% din valoarea garanţiei, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenţii asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;

b) restul de 30% din valoarea garanţiei, la expirarea perioadei de garanţie a lucrărilor executate, pe baza procesuluiverbal de recepţie finală

14.9 Procesele-verbale de recepţie finală pot fi întocmite şi pentru părţi din lucrare, dacă acestea sunt distincte din punct de vedere fizic şi funcţional, în conformitate cu legislația în vigoare.

14.10 Garanţia lucrărilor este distinctă de garanţia de bună execuţie a contractului.

14.11. Achizitorul va emite ordinul de începere a contractului numai după ce executantul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție.

14.12. (1) În situaţia în care părțile convin prelungirea termenului de execuție a lucrării contractate, precum și pentru orice motiv (inclusiv forța majoră) executantul are obligația de a prelungi valabilitatea garanției de bună execuție, cu durata corespunzătoare prelungirii termenului de execuție, în maximum 7 zile de la data semnării de către părți a actului adițional de prelungire.

(2) Garanția de bună execuție ce se va prelungi va fi valabilă de la data expirării celei inițiale pe perioada de prelungire a termenului de execuție și până la semnarea procesului verbal de recepție finală.

14.7. În cazul în care pe parcursul executării contractului de achiziție publică se suplimentează valoarea acestuia, contractantul are obligația de a completă garanția de bună execuție în corelație cu noua valoare a contractului de achiziție publică.

14.8. (1) Achizitorul are dreptul de a emite pretenţii asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenţii asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

(2) În cazul executării garanției de bună execuție, parțial sau total, executantul are obligația de a reîntregi garanția în cauză raportat la restul rămas de executat.

15. *Începerea și execuția lucrărilor*

15.1. (1) Executantul are obligația de a începe lucrările în cel mai scurt timp posibil de la emiterea ordinului de începere.

(2) Executantul trebuie să notifice achizitorului și Inspecției de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului data începerii efective a lucrărilor.

15.2. (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuție, se consideră date contractuale.

(2) Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. în cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl vor scuti pe executant de nici una dintre îndatoririle asumate prin contract.

(3) În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu își îndeplinește îndatoririle prevăzute la 15.2, alin. (2), achizitorul este îndreptăţit să-i fixeze executantului un termen până la care activitatea să intre în normal și să îl avertizeze că, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit îi va rezilia contractul.

15.3. (1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea execuției lucrărilor și de a stabili conformitatea lor cu specificaţiile din anexele la contract. Părțile contractante au obligația de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanţilor lor atestaţi profesional pentru acest scop, și anume responsabilul tehnic cu execuția din partea executantului și dirigintele de șantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea achizitorului.
(2) Executantul are obligația de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite și oriunde își desfășoară activităţile legate de îndeplinirea obligațiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.
15.4. (1) Materialele trebuie să fie de calitatea prevăzută în documentaţia de execuție; verificările și testările materialelor folosite la execuția lucrărilor precum și condițiile de trecere a recepţiei provizorii și a recepţiei finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract.
(2) Executantul are obligația de a asigura instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor. Costul probelor și încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.
(3) Probele neprevăzute și comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de executant dacă se dovedeşte că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.
15.5. (1) Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului.
(2) Executantul are obligația de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundațiile, sunt finalizate pentru a fi examinate și măsurate.
(3) Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți de lucrare, la dispoziția achizitorului, și de a reface această parte sau părți de lucrare, dacă este cazul.
(4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare și au fost executate conform documentației de execuție, atunci cheltuielile privind dezvelirea și refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.
15.6. Executantul are obligația de a respecta măsurile prevăzute în Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm" (DNSH) conform ***Regulamentului (UE) 2020/852, prevederilor Ghidului solicitantului, caietului de sarcini și legislației în vigoare.***
15.7**.** ***Executantul va prezenta documente justificative*** care să demonstreze implementarea principiului „de a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH-„Do No Significant Harm") atât pe parcursul execuției lucrărilor cât și la finalizarea acestora, în conformitate cu cerințele caietului de sarcini.

16. ***Întârzierea și sistarea lucrărilor***
Executantul este de drept în întârziere începând cu ziua următoare scadenței, fără punere formală în întârziere sau efectuarea vreunei alte formalități. Plata sumelor datorate de către Achizitor se efectuează după achitarea de către Executant a sumelor datorate conform art.13. Aceste penalități nu vor exonera executantul de obligația de a termina Lucrările sau de alte sarcini, obligații sau responsabilități pe care le are conform prevederilor Contractului.

Întârzierea lucrărilor va fi acceptată în următoarele cazuri, fără ca executantul să datoreze penalități de întârziere:
a) condițiile climaterice extrem de nefavorabile, precum și temperaturi care, potrivit normelor, normativelor și agrementelor tehnice, nu permit punerea în execuție a unor materiale sau procedee tehnice;
b) în cazul în care Achizitorul nu beneficiază de finanţare din motive neimputabile lui, Achizitorul va aduce la cunoștință executantului această situaţie în termen de maxim 30 zile lucrătoare de la data la care a luat cunoştinţa despre aceasta;
c) intervenția unei situații ce poate determina imposibilitatea temporară a Executantului de executare a obligațiilor contractuale, cu obligația executantului de informare promptă, a Achizitorului. Lipsa informării și aprobării achizitorului face inopozabilă acestuia dispoziția sau decizia dirigintelui de șantier sau a executantului de sistare temporară, integrală sau parţială, a lucrărilor, cu consecinţa exercitării de către achizitor a dreptului de a refuza prelungirea duratei de execuţie a lucrărilor contractate.

17. ***Finalizarea lucrărilor***
17.1. Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin graficul de execuție, trebuie finalizat în termenul convenit, termen care se calculează de la data începerii lucrărilor.
17.2. (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorului că sunt îndeplinite condițiile de recepție solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție.
(2) Pe baza situaţiilor de lucrări executate confirmate și a constatărilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia dacă sunt întrunite condițiile pentru a convoca comisia de recepție. În cazul în care comisia de receptie constată ca sunt lipsuri sau deficienţe, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor și deficienţelor, la o nouă solicitare a executantului, achizitorul va convoca din nou comisia de recepție.
17.3. Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentaţia de execuție și cu reglementările în vigoare. În funcţie de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepţia.
17.4. Recepţia se poate face și pentru părți ale lucrării.

18. ***Perioada de garanţie acordată lucrărilor***
18.1. Perioada de garanţie decurge de la data recepţiei la terminarea lucrărilor și pâna la recepţia finală. Garanția acordată întregii lucrări este de **60 de luni** începând cu data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.
18.2. (1) În perioada de garanţie, executantul are obligația, în urma dispoziţiei date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucţie și remediere a viciilor și altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale. Intervenția din partea executantului se va face în maxim 5 zile de la solicitarea beneficiarului.
(2) Executantul are obligația de a executa toate activităţile prevăzute la alin. (1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:

i) utilizării de materiale, de instalaţii sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului;
sau
ii) unui viciu de concepţie, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei parţi a lucrărilor;
sau
iii) neglijenţei sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.
(3) În cazul în care defecţiunile nu se datorează executantului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat şi plătit ca lucrări suplimentare.
18.3. În cazul în care executantul nu execută lucrările prevazute la clauza 18.2, alin.(1), achizitorul este îndreptăţit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reţinute din sumele cuvenite acestuia.

19. ***Modalități de plată***
19.1. (1) Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termen de **30 zile calendaristice** de la data acceptării situațiilor de plată de către Achizitor, însoțite de factura reprezentând contravaloarea lucrărilor acceptate, în termenele și condițiile stipulate în prezentul contract și documentele anexe la contract.
În mod excepțional achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termen de maximum 60 de zile calendaristice de la acceptarea de către Achizitor fără observații a situației de lucrări și a facturii emise de către acesta din urmă, cu respectarea prevederilor Legii nr.72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de plată a unor sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesionişti și între aceştia și autorități.
(2) Situațiile de plată se acceptă de către achizitor în termen de maximum **15 zile lucrătoare** de la primirea acestora astfel:
- se va face decontare numai la lucrări real executate;
Situațiile de lucrări vor fi însoțite în mod obligatoriu de balanța cantitativă pentru fiecare articol de deviz
Executantul acordă achizitorului o perioadă de grație la plata facturilor de 90 zile calendarisice, perioda în care executantul nu poate solicita penalități.
19.2. Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 14 zile de la expirarea perioadei prevăzute la clauza 19.1, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul îşi onorează restanţa, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.
19.3. Achizitorul nu va acorda executantului avans.
19.4. (1) Plăţile parţiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului și în condițiile prevăzute la art.19.1. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situaţie de lucrări parţiale, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situaţiile de lucrări parţiale achizitorul va putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.
(2) Situaţiile de plată parţiale se confirmă în termenul de 15 zile lucratoare de la depunere. Factura se va emite în 5 zile de la recepţia parţială a lucrărilor.

(3) Plăţile parţiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare dar nu influenţează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

19.5. Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungeşte din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi platită imediat.

19.6. Contractul nu va fi considerat terminat pâna când nu vor fi semnate toate procesele-verbale de recepție finală de către comisia de recepție, pe capitole de lucrări. La semnarea fiecărui proces verbal de recepție finală se va elibera ultima tranşă a garanției de bună execuție.

20. Ajustarea preţului contractului

20.1. Pentru lucrările executate, plăţile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în ofertă.

20.2. Preţul contractului este ferm şi nu se ajustează.

21. Asigurări

21.1.(1) Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apare privind lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu și reprezentanții împuterniciţi să verifice, să testeze sau să recepţioneze lucrările precum și daunele sau prejudiciile aduse către terţe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia cu o agenţie de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul “Cheltuieli indirecte”.

(3) Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, poliţa sau poliţele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

(4) Executantul are obligația de a se asigura ca subantreprenorii au încheiat asigurări pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte achizitorului, la cerere, poliţele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

21.2. Achizitorul nu va fi responsabil pentru nici un fel de daune-interese, compensaţii plătibile prin lege, în privinţa sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina persoanei achizitorului, a agenţilor sau a angajaţilor acestora.

22. Amendamente

22.1.(1) Părțile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adițional, numai în cazul apariţiei unor circumstanţe care lezează interesele comerciale legitime ale acestora și care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.

(2) Executantul are obligația de a notifica prompt achizitorului despre toate erorile, omisiunile, viciile sau altele asemenea descoperite de el în proiectul tehnic sau în caietul de sarcini pe durata îndeplinirii contractului.

23. Subcontractorii si terții susținători:

23.1. Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractorii desemnaţi, în aceleaşi condiţii în care el a semnat contractul cu achizitorul.

23.2. (1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului, toate contractele încheiate cu subcontractorii desemnaţi în care se va menționa clar partea din contract ce va fi indeplinită de aceștia și valoarea aferentă, condițiile contractuale fiind aceleași cu cele din contractul încheiat între executant și beneficiar.

(2) Subcontractorii îşi pot exprima la momentul încheierii contractului de achiziție publică sau la momentul introducerii acestora în contractul de achiziție publică, după caz, opţiunea de a fi plătiţi direct de către autoritatea contractantă. Autoritatea contractantă efectuează plăţile directe către subcontractanţii agreaţi doar atunci când prestaţia acestora este confirmată prin documente agreate de toate cele 3 părți, respectiv autoritate contractantă, contractant și subcontractor sau de autoritatea contractantă și subcontractor atunci când, în mod nejustificat, contractantul blochează confirmarea executării obligațiilor asumate de subcontractant.

(3) Atunci când un subcontractant îşi exprimă opţiunea de a fi plătit direct, transferul de drept al obligațiilor de plată către subcontractant/subcontractanţi pentru partea/părțile din contract aferentă/aferente acestuia/acestora se va realiza doar în momentul în care a fost confirmată îndeplinirea obligațiilor asumate prin contractul de subcontractare, în conformitate cu prevederile alin. (2).

(4) La încheierea contractului de achiziție publică sau atunci când se introduc noi subcontractanţi, este obligatorie prezentarea contractelor încheiate între contractant și subcontractant/subcontractanţi nominalizaţi în ofertă sau declaraţi ulterior, astfel încât activităţile ce revin acestora, precum și sumele aferente prestaţiilor.

(5) Cel mai târziu la momentul începerii executării contractului, executantul va indica numele, datele de contact și reprezentanții legali ai subcontractanţilor săi implicaţi în executarea contractului de achiziție publică.

(6) Executantul are obligația de a notifica autorităţii contractante orice modificări ale informaţiilor prevăzute la alin. (1) pe durata contractului de achiziție publică.

(7) Executantul are dreptul de a implica noi subcontractanţi, pe durata executării contractului de achiziție publică, cu condiţia ca nominalizarea acestora să nu reprezinte o modificare substanţială a contractului de achiziție publică, în condițiile art. 221 din Legea nr. 98/2016.

(8) În situaţia in care se vor nominaliza noi subcontractanti, executantul va transmite autorităţii contractante informaţiile prevăzute la alin.(1) și va obține acordul autorităţii contractante privind eventualii noi subcontractanţi implicaţi ulterior în executarea contractului.

(9) Atunci când înlocuirea sau introducerea unor noi subcontractanţi are loc după atribuirea contractului, aceştia transmit certificatele și alte documente necesare pentru verificarea inexistenţei unor situaţii de excludere și a resurselor/capabilităţilor corespunzătoare părţii lor de implicare în contractul care urmează să fie îndeplinit.

23.3.(1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului Angajamentele de susținere din partea persoanelor fizice și juridice cu privire la acest contract.

23.4.(1) Executantul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care îndeplinește contractul.

(2) Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de executant de modul în care îşi îndeplineşte partea sa din contract.

24. ***Încetarea contractului/Rezilierea contractului***

24.1**.** Prezentul contract încetează în următoarele situații:

a) prin executarea de către ambele părți a tuturor obligațiilor ce le revin conform prezentului contract și legislației aplicabile;

b) prin acordul părților consemnat în scris;

c) prin reziliere, în cazul în care una din părți nu își execută sau execută necorespunzător obligațiile contractuale, după acordarea unui preaviz de 10 zile fără necesitatea unei alte formalităţi și fără intervenţia vreunei autorități sau instanţe de judecată.

24.2. Cazuri specifice de încetare a contractului de achiziție publică:

24.2.(1) Fără a aduce atingere dispozițiilor dreptului comun privind încetarea contractelor sau dreptului autorităţii contractante de a solicita constatarea nulităţii absolute a contractului de achiziție publică, în conformitate cu dispozițiile dreptului comun, autoritatea contractantă are dreptul de a denunţa unilateral un contract de achiziție publică în perioada de valabilitate a acestuia si în una dintre următoarele situaţii:

a) contractantul se află, la momentul atribuirii contractului, în una dintre situaţiile care ar fi determinat excluderea sa din procedura de atribuire potrivit art. 164-167;

b) contractul nu ar fi trebuit să fie atribuit contractantului respectiv, având în vedere o încălcare gravă a obligațiilor care rezultă din legislaţia europeană relevantă și care a fost constatată printr-o decizie a Curţii de Justiţie a Uniunii Europene.

c). în situația nerespectării dispozițiilor art. 222 alin. (1) din Legea nr. 98/2016.

24.2.(2) În cazul în care una dintre părți nu își execută sau își execută necorespunzător obligațiile contractuale, cealaltă parte poate solicita rezilierea contractului în condițiile legii.

24.2.(3) Achizitorul poate rezilia contractul cu efecte depline, după punerea în întârziere a executantului, în oricare din situațiile următoare*, dar nelimitându-se la acestea:*

a). executantul refuză sau omite să ducă la îndeplinire dispozițiile emise de către achizitor sau de către reprezentanții săi;

b). executantul nu furnizează garanţiile sau asigurările solicitate, sau persoana care furnizează garanția sau asigurarea nu este în măsură să îşi îndeplinească angajamentele;

c). executantul se află în culpă profesională gravă, ce poate fi dovedită prin orice mijloc de probă;

24.3. (1) În oricare din evenimentele sau circumstanţele prevaute la clauza 24.2, în termen de 30 zile după transmiterea notificarii de punere în întârziere a executantului, achizitorul va putea să rezilieze contractul și să evacueze executantul de pe șantier.

24.3. (2) Achizitorul poate decide unilateral rezilierea prezentului Contract, fără îndeplinirea altor formalități și fără punerea în întârziere a celeilalte părți, cu recuperarea integrală a sumelor plătite, în termen de 30 (treizeci) de zile de la comunicarea acesteia, în cazul în care Executantul încalcă principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH- „Do No Significant Harm”).

24.3. (3) Opţiunea achizitorului de a rezilia contractul nu va prejudicia nici un alt drept al său prevăzut în contract sau alt drept prevăzut de lege.

24.4. După rezilierea contractului, executantul va părăsi șantierul și va preda reprezentantului achizitorului toate bunurile solicitate și toate documentele sale.
24.5. Achizitorul va transmite o notificare prin care utilajele executantului și lucrările provizorii vor fi restituite executantului pe șantier sau în apropierea șantierului. Executantul va organiza cu promptitudine evacuarea acestora, pe riscul și pe cheltuiala sa.
24.6. Dacă până la data prevăzută în notificare, executantul nu și-a ridicat bunurile, acestea vor fi valorificate de către achizitor, în scopul recuperării eventualelor datorii. Orice diferenţă rezultată din această tranzacţie va fi achitată executantului.
24.7. În cazul rezilierii contractului, achizitorul va întocmi situaţia lucrărilor efectiv executate, inventarul materialelor, utilajelor și lucrărilor provizorii, după care se vor stabili sumele care urmează să le plătească executantului, în conformitate cu prevederile contractului, precum și daunele pe care trebuie să le suporte executantul din vina căruia s-a reziliat contractul.

25. Modificarea contractului de achiziție publică:
25.1. Modificarea contractului de achiziție publică, în cursul perioadei sale de valabilitate, se face doar în condițiile prevăzute de legislația achizițiilor publice, numai cu acordul părților, prin act adițional la contract.
25.2. Lucrările suplimentare față de cele contractate, considerate necesare de către Executant, nu pot fi demarate sau executate fără modificarea prin Act adițional a prezentului contract în condițiile art. 24.1 din acesta. În lipsa actului adițional de modificare a contractului, Executantul nu are dreptul să solicite plata valorii respectivelor lucrări.
25.3. Fiecare parte are obligația de a notifica cealaltă parte de îndată ce are cunoștință de existenţa unor circumstanţe care pot întârzia sau împiedica execuția Lucrărilor.
25.4. Contractul poate fi modificat, fără organizarea unei noi proceduri de atribuire, si atunci când sunt îndeplinite în mod cumulativ condițiile prevederilor art. 221 alin. 1) lit. f din Legea 98/2016.
25.5. Beneficiarul prin dirigintele de șantier autorizat, potrivit prevederilor Legii și orice alte persoane pentru îndeplinirea rolului său, pentru toate Modificările considerate conform prezentei clauze, va stabili preţurile în baza următoarelor principii:
(a) când lucrarea considerată este similară și executată în condiţii similare ca și o lucrare evaluată în Lista de Cantităţi, va fi evaluată la preţurile incluse în aceasta, cu ajustările de rigoare;
(b) când lucrarea nu este similară sau nu este executată în condiţii similare, prețul nou va fi evaluat în raport cu costul rezonabil de execuție a lucrării la care se va adăuga un profit rezonabil și cu preţurile relevante de piaţă (dacă există);
(c) dacă natura sau cantităţile aferente unei Modificări sunt astfel încât evaluarea ei conform cu prevederile punctului (a) de mai sus nu ar fi rezonabilă, vor fi folosite prevederile punctului (b) de mai sus.
25.6. În cazul în care sunt necesare cantități suplimentare de lucrări pentru categoriile de lucrări ofertate, sau altele, acestea vor fi aprobate spre execuție cu condiția încadrării acestora în categoria modificărilor nesubstanțiale, așa cum sunt definite de Legea 98/2016.
25.7. Suplimentarea cantităților se realizează prin act adițional la Contractul de execuție lucrări, în limita asigurării finanțării.

26. Forța majoră

26.1. Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

26.2. Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

26.3. Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acţiune a forţei majore, dar fară a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariţia acesteia.

26.4. Partea contractantă care invoca forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziţie în vederea limitării consecinţelor.

26.5. Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioada mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalt**e** părți încetarea de plin drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

26.6. Declararea stării de insolvență sau intrarea in reorganizare a executantului nu este asimilată situației de forță majoră.

27. ***Soluţionarea litigiilor***

27.1. Achizitorul și executantul vor face toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînţelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

27.2. Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative neoficiale, achizitorul și executantul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergenţă contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluţioneze de către instanţele judecătoreşti competente.

28. Arhivarea

28.1. Toate actele și/sau documentele, înscrisurile, datele, schițele, fotografiile, înregistrările și orice alte asemenea, precum și orice baze de date (după caz), care se află în posesia Executantului în legătura cu Contractul sau care sunt elaborate de către Executant sau de către personalul acestuia, vor fi arhivate și organizate în mod cronologic, sistematic și exact grupate în dosare, numerotate și denumite în consecință în format tipărit, însoțite de un opis astfel încât procesul de identificare al acestora să fie corespunzător.

28.2. Termenele de arhivare vor fi în conformitate cu legislația din România.

29. Codul de conduită

29.1. Executantul va acţiona întotdeauna loial și imparţial și ca un consilier de încredere pentru achizitor conform regulilor și/sau codului de conduită al profesiei sale, precum și cu discreţia necesară. Se va abţine să facă afirmaţii publice în legătură cu serviciile prestate fără să aibă aprobarea prealabilă a Achizitorului, precum și să participe în orice activităţi care sunt în conflict cu obligațiile sale contractuale în raport cu acesta.

29.2. În cazul în care Executantul sau oricare din asociaţii săi, se oferă să dea, ori sunt de acord să ofere ori să dea, sau dau oricărei persoane, mită, bunuri în dar, facilităţi ori comisioane în scopul de a

determina ori recompensa îndeplinirea ori neîndeplinirea oricărui act sau fapt privind contractul de servicii sau orice alt contract încheiat cu Achizitorul, ori pentru a favoriza sau defavoriza orice persoană în legătură cu contractul sau cu orice alt contract încheiat cu acesta, achizitorul poate decide încetarea contractului, fără a aduce atingere niciunui drept anterior dobândit de Executant în baza contractului.
29.3. Plăţile către Executant aferente contractului vor constitui singurul venit ori beneficiu ce poate deriva din contract, și atât Executantul cât și personalul său salariat ori contractat, inclusiv conducerea sa și salariații din teritoriu, nu vor accepta niciun comision, discount, alocaţie, plată indirectă ori orice altă forma de retribuţie în legătură cu sau pentru executarea obligațiilor din contract.
29.4. Executantul nu va avea nici un drept, direct sau indirect, la vreo, facilitate sau comision cu privire la orice bun sau procedeu brevetat sau protejat utilizate în scopurile contractului, fără aprobarea prealabilă în scris a achizitorului.
29.5. Executantul și personalul său vor respecta secretul profesional, pe perioada executării contractului, inclusiv pe perioada oricărei prelungiri a acestuia, precum și după încetarea contractului. În acest sens, cu excepția cazului în care se obține acordul scris prealabil al achizitorului, Executantul și personalul său, salariat ori contractat de acesta, incluzând conducerea și salariații din teritoriu, nu vor comunica niciodată oricărei alte persoane sau entități, nicio informație confidenţială divulgată lor sau despre care au luat cunoștință și nu vor face publică nicio informație referitoare la recomandările primite în cursul sau ca rezultat al derulării serviciilor ce fac obiectul prezentului contract. Totodată, Executantul și personalul său nu vor utiliza în dauna achizitorului informaţiile ce le-au fost furnizate sau rezultatul studiilor, testelor, cercetărilor desfășurate în cursul sau în scopul executării contractului.

30. ***Limba care guvernează contractul***
30.1. - Limba care guvernează contractul este limba română.

31. ***Comunicări***
31.1. - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.
(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.
31.2. - Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

32. Legea aplicabilă contractului
32.1. - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

33. ***Confidențialitatea informațiilor și protecția datelor cu caracter personal***
33.1. Contractantul va considera toate documentele și informațiile care îi sunt puse la dispoziție în vederea încheierii și executării Contractului drept strict confidențiale și, cu excepția cazului în care este necesar pentru executarea Contractului, nu va publica sau divulga niciun element al Contractului fără acordul scris prealabil al Achizitorului. Dacă există divergențe cu privire la necesitatea publicării sau divulgării documentelor și informațiilor care îi sunt puse la dispoziție în scopul executării Contractului, decizia finală va aparține Achizitorului.

33.2. Obligația de confidențialitate rămâne în vigoare pentru o perioadă de 3 (trei) ani, conform prevederilor legale aplicabile.
33.3. Obligația de confidențialitate nu se aplică în cazul solicitărilor legale privind divulgarea unor informații venite, în format oficial, din partea anumitor autorități publice (ex: instanțe de judecată, ANAF, MDLPA, ISC, etc.), conform prevederilor legale aplicabile.
33.4. Părțile au obligația de a administra datele și informațiile cu caracter personal, la care au acces, în condiții de siguranță și numai pentru scopurile specificate în Contract.

34. Clauza specială
34.1. Acest contract se încheie astăzi …… la sediul achizitorului, fiind asumat de către ambele parți.

Părțile au înțeles să încheie azi …… prezentul contract în trei exemplare, două pentru Beneficiar și unul pentru Prestator.

Pentru *Achizitor*,
ORAŞUL DOLHASCA
PRIMAR
Isachi Decebal -Dumitru

Pentru *Executant*,
……..
ADMISTRATOR
…….……

Șef contabil, CFP,
Jugan Lăcrămioara

Secretar General al Orașului,
Pavăl Maricica