



Serviciul Juridic, Resurse Umane, Relații Publice și Financiar-Contabil
Compartiment Achiziții Publice

NESECRET

Exemplar unic

Nr. 4562 din 10.10.2025

APROB,
Director executiv
Roșca Ioan-Emilian



ANUNT - ACHIZIȚIE DIRECTĂ

*Execuție lucrări pentru obiectivul de investiții:
„Reabilitare instalații de apă și canalizare”
la sediul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj*

În temeiul prevederilor art. 7, alin.(5) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Cluj, cu sediul în municipiul Cluj-Napoca, str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, tel: 0264-450.406, fax: 0264/450.405, în calitate de autoritate contractantă, achiziționează *Execuție lucrări pentru obiectivul de investiții: „Reabilitare instalații de apă și canalizare”* la sediul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj, conform cerințelor caietului de sarcini.

Modalitatea de atribuire:	Achiziție directă.
Sursa de finanțare:	Bugetul propriu.
Tip anunț:	Cumpărări directe.
Tip contract:	Lucrări.
Cod CPV:	45332200-5 - Lucrări de instalare de echipamente pentru distribuția apei

1. Descrierea contractului: Execuție lucrări pentru obiectivul de investiții: „Reabilitare instalații de apă și canalizare” la sediul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj, conform cerințelor caietului de sarcini disponibil pe site-ul www.djepcluj.ro, secțiunea Informații de interes public/Achiziții publice/Anunțuri achiziții publice.

2. Valoarea estimată totală a lucrărilor: 480.134,53 lei fără TVA.

3. Condiții contract: Conform cerințelor caietului de sarcini și a contractului de lucrări. Ofertantul câștigător se va prezenta la sediul autorității contractante, după notificarea referitoare la atribuirea contractului, în vederea semnării acestuia. Contractul intră în vigoare la data semnării lui de către ambele părți, până la epuizarea convențională sau legală a oricărui efect pe care îl produce.

Garanția de bună execuție a contractului, în cuantum de 10% din valoarea contractului fără TVA.

4. Condiții de participare: Înregistrarea ofertei în catalogul electronic de pe site-ul www.e-licitatie.ro este obligatorie. Pentru a putea depune oferta în catalogul electronic este nevoie ca ofertanții să fie înregistrați în SEAP. Ofertele se vor transmite pe e-mail la adresa: anca.grosu@djepcluj.ro și în catalogul electronic.

Pentru identificare, oferta se va publica în catalogul electronic cu denumirea „**Execuție lucrări - DJEP Cluj**”.

Oferta va cuprinde cel puțin următoarele documente:

- a) Scrisoare de înaintare (*Formular 1*);
- b) Informații generale (*Formular 2*);
- c) Declarație privind existența sau absența situațiilor de conflict de interese (*Formular 3*);
- d) Propunerea tehnică - va fi redactată conform cerințelor caietului de sarcini și trebuie să permită identificarea cu ușurință a corespondenței cu specificațiile tehnice minime solicitate și să reflecte asumarea tuturor cerințelor/obligațiilor prevăzute în acesta. Cerințele din Caietul de sarcini sunt considerate a fi obligatorii și minimale, sens în care orice propunere tehnică va fi luată în considerare numai în măsura în care asigură un nivel de calitate cel puțin egal cu cerințele din caietul de sarcini.
- e) Propunerea financiară - va cuprinde valoarea totală, exprimată în lei, fără TVA (*Formular nr.4*) și Formularele F1, F2, F3, F4, C6 - C9, Deviz general.
- f) Declarație privind securitatea și sănătate în muncă și protecția muncii (*Formular nr. 5*);
- g) Angajament privind respectarea clauzelor contractuale (*Formular nr. 6*);
- h) Declarație privind subcontractanții (*Formular nr. 7*)

7. Criteriul de atribuire: cel mai bun raport calitate - pret.

8. Termen limită de primire a ofertelor: 16.10.2025, ora 23.00.

9. Perioada de valabilitate a ofertelor: 120 zile de la data limită de depunere a ofertelor.

10. Informații suplimentare: Achiziția se va finaliza prin intermediul catalogului electronic. Documentația (caiet de sarcini, model formulare, draft contract, P.Th - partea scrisă+partea desenată) este disponibilă pe site-ul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj - www.djepcluj.ro, secțiunea **Informații de interes public/Achiziții publice/Anunțuri achiziții publice**.

Ofertele care nu conțin documentele solicitate vor fi respinse. Ofertele care nu îndeplinesc în totalitate cerințele din caietul de sarcini, nu au fost transmise pe e-mail: anca.grosu@djepcluj.ro și care nu au publicată în catalogul din SEAP oferta de preț vor fi respinse.

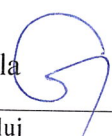
Orice referire din cuprinsul caietului de sarcini, prin care se indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabricație sau de comerț, un brevet de invenție și/sau o licență de fabricație se va citi și interpreta ca fiind însoțită de mențiunea „sau echivalent”. Cerințele tehnice definite la nivelul anunțului de participare, caietului de sarcini sau altor documente, prin trimiterea standardelor, la un anumit producător, la mărci, brevete, tipuri, la o origine sau la o producție/metodă specifică de fabricație/presare/execuție, vor fi înțelese ca fiind însoțite de

mențiunea „sau echivalent”. Orice referire din cuprinsul caietului de sarcini și anexele acestuia, prin care se indică un anumit aviz, certificat, declarație sau alt document solicitat se va citi și interpreta ca fiind însoțită de mențiunea „sau echivalent”.

Eventualele clarificări sau informații suplimentare se pot solicita prin e-mail: anca.grosu@djepcluj.ro, iar răspunsurile la solicitările de clarificări vor fi atașate Anunțului aferent achiziției.

Anunțul de atribuire a contractului se va publica pe site-ul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj www.djepcluj.ro la secțiunea aferentă achiziției.

Sef serviciu: Dincă Sorina-Lavinia 

Întocmit: consilier achiziții publice Grosu Anca-Sorinella 

Str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, C.P. 400196, Cluj-Napoca, județul Cluj

Tel: +40 264 450406, Fax: +40 264 450405

E-mail: djep_cluj@cj.e-adm.ro; Web: www.djepcluj.ro

Cod de înregistrare fiscală 17637157; Cont Trezorerie Cluj-Napoca RO60TREZ21621G335000XXXX

CAIET DE SARCINI
Execuție lucrări în cadrul proiectului
„Reabilitarea instalațiilor de apă și canalizare la sediul Direcției Județene de
Evidență a Persoanelor Cluj”

1. DENUMIREA CONTRACTULUI:

Contract de execuție lucrări în cadrul proiectului „Reabilitarea instalațiilor de apă și canalizare la sediul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj”

Valoarea estimată a contractului: 480.134,53 lei fără TVA.

2. AUTORITATEA CONTRACTANTĂ:

Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Cluj

C.I.F. : 17637157

Sediu social: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel: +40 264450406

Fax: +40 264450405

3. INFORMAȚII GENERALE:

Din cauza vechimii mari a instalației de apă datând de la data construirii clădirii, respectiv anul 1995, apar frecvent fisuri la coloana de apă a clădirii. Din această cauză apa se infiltrează în pereți afectând construcția.

Actualul sistem de conducte de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din grupurile sanitare este într-o stare avansată de degradare. Durata de amortizare fiind depășită apar fisuri ori neetanșeități, o simplă reparare nerezolvând problema decât pentru moment.

Instalația actuala este realizata din otel, aceasta prezintă mari urme de rugină și fisuri pe alocuri. Din cauza ruginii regăsită pe suprafețe considerabile, apa consumată are gust și nu poate fi consumată.

De asemenea, din cauza vechimii, instalației apa prezintă impurități care pun în pericol sănătatea utilizatorilor/consumatorilor.

Pentru a se înlătura pericolul afectării structurii clădirii, a inundării spațiilor existente (birouri, arhivă, băi, etc), a îmbolnăvirii persoanelor care consumă apă se impune reabilitarea instalației sanitare existente.

De asemenea, fisurile apărute la coloanele principală/secundare de apă au generat consumuri mari la contorul principal.

Prin urmare este necesară reabilitarea instalației sanitare existente pentru a se înlătura pericolul afectării structurii clădirii, a inundării spațiilor existente (birouri, arhive, magazie, grupuri sanitare, etc).

Alimentarea imobilului inițial se realiza prin intermediul unei stații hidrofor și a unui rezervor de apă. Acestea se prezintă într-o stare avansata de degradare, hidroforul este vechi și total neeficient din punct

de vedere energetic, rezervorul este ruginit și fisurat în multe locuri. Din cauza vechimii și a stării avansate de degradare, acestea au fost scoase din funcțiune.

În prezent imobilul este dotat cu hidranți interiori pentru stingerea incendiilor. Alimentarea hidranților se realizează de la instalația de alimentare cu apă de consum. Având în vedere acest aspect se poate constata că nu respectă normele în vigoare deoarece nu se asigură debitul și presiunea necesară funcționării.

Nota: Spațiile în care se desfășoară activitățile zilnice vor rămâne funcționale pe toată durata execuției.

4. OBIECTUL ACHIZIȚIEI:

Obiectul contractului îl constituie execuția lucrărilor pentru reabilitarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare la sediul *Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj*.

LUCRARI CE URMEAZA A FI EXECUTATE:

- Refacere rețea exterioară de incintă pentru alimentarea cu apă rece potabilă;
- Reabilitare instalație interioară de alimentare cu apă rece și apă caldă;
- Reabilitare instalație de canalizare menajeră și pluvială ;
- Reabilitare instalație de combatere a incendiilor cu hidranți interiori.

Mențiune: După realizarea lucrărilor de reabilitare a instalațiilor sanitare executantul are obligația de a executa lucrări de reparații, astfel încât finisajele să fie aduse la forma și calitatea inițială.

ATRIBUTII SI RESPONSABILITATI ALE EXECUTANTULUI:

- Vor fi respectate toate normativele și standardele în vigoare inclusiv cele privind respectarea legislației privind securitatea și sănătatea în muncă ;
- Se va respecta cadrul legal privind gestionarea deșeurilor provenite din activități de construcții (conform legii 50/1991),
- Toate materialele și produsele puse în opera trebuie să fie agrementate de INCERC și vor respecta standardele și normele valabile în România și vor fi însoțite de certificate de calitate, și garanție, date de producător;
- Gestionează, coordonează și programează toate activitățile Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate;
- Asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie;
- Supune la recepție numai lucrări care corespund cerințelor de calitate și pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției Certificate calitate și garanție, etc;
- Asigura remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită, potrivit legii 10/1995;

- Produsele folosite la executia lucrarilor trebuie sa fie, dupa caz, omologate, atestate, certificate sau agreate in mod corespunzator;
- Va face instruirea personalului propriu privind normele de sănătate și securitate în muncă.
- Executantul va stabili masurile de siguranta ce vor fi aplicate pentru perioada executiei lucrarilor ;
- Respectarea Legii 319/2006, HG 1425/2006, HG 300/2006 in ce priveste sanatatea si securitatea in munca;
- Contractorul va desemna o persoană competentă și cu experiență, autorizat în domeniu, pentru supravegherea și controlul lucrărilor pe șantier.
- Hotărârea Guvernului nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Ordinul Ministrului muncii și protecției sociale nr. 235/1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime.

5. DOCUMENTAȚIA TEHNICO - ECONOMICĂ CE STĂ LA BAZA LUCRĂRILOR PROPUSE

Operatorul economic interesat de prezentul contract va respecta cerințele minime prezentate în proiectul tehnic și detalii de execuție. Aceste documente stabilesc condițiile ce trebuie îndeplinite pe parcursul execuției, controlului de calitate și recepției lucrărilor în vederea reabilitării instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare și constituie ansamblul cerințelor minime obligatorii pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. De asemenea, antreprenorul trebuie să respecte prevederile standardelor și normelor în vigoare și legislația în vigoare.

Piese principale pe baza cărora antreprenorul va realiza lucrarea, sunt documentațiile tehnice (atașate) elaborate de o societate de proiectare autorizată, respectiv:

Proiectul tehnic de execuție elaborat de societatea S.C. CALORIA S.R.L. în scopul reabilitării instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare la sediul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj.

Proiectul tehnic și Detaliile de execuție fac parte integrantă din documentația de atribuire și cuprind piese scrise și piese desenate:

- MEMORIU GENERAL
- MEMRIU TEHNIC - INSTALATII SANITARE
- BREVIARE DE CALCUL
- CAIETE DE SARCINI
- LISTE DE CANTITĂȚI PE CATEGORII DE LUCRĂRI
- DEVIZ GENERAL
- PROIECTUL TEHNIC DE EXECUTIE
- PARTI DESENATE

Din documentația de atribuire face parte și contractul însoțit de părți.

6. DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR:

Durata de execuție a lucrărilor este 45 zile calendaristice de la data emiterii ordinului de începere a execuției lucrărilor (dar nu mai târziu de 15.12.2025).

Ofertantul va da o Declarație pe propria răspundere prin care își asumă că va finaliza lucrările de execuție în termen de 45 zile calendaristice (dar nu mai târziu de 15.12.2025) de la data emiterii ordinului de începere a execuției lucrărilor.

7. PREZENTAREA OFERTEI

7.1. PROPUNEREA TEHNICĂ

Ofertantul are obligația de a elabora și a prezenta Propunerea Tehnică astfel încât să corespundă cerințelor minime prevăzute în Caietul de Sarcini și Proiectul tehnic din cadrul Documentației de Atribuire.

Pentru structurarea informației, ofertantul va completa și va include minim, în mod obligatoriu în Propunerea sa Tehnică informații privind:

- Declarație privind termenul de garanție acordat lucrărilor executate;
- Declarație privind executarea lucrărilor în termen de cel mult 45 zile;
- Descrierea execuției lucrărilor și a materialelor utilizate cu fișe tehnice anexate;
- Declarația pe propria răspundere prin care ofertantul garantează că la data recepției, lucrarea va avea calitățile solicitate și că va corespunde reglementărilor în vigoare;
- Grafic de eșalonare calendaristică Gantt;
- Programul Contractantului de control al calității;
- Personalul disponibil și propus de ofertant pentru executarea contractului (declarație din care să rezulte numărul personalului alocat pentru implementarea contractului și organigrama);

Fiecare ofertant va întocmi propria Propunere Tehnică în care va prezenta/ detalia modul de îndeplinire a cerințelor prevăzute în documentația tehnică.

Ofertantul va prezenta modalitatea în care intenționează să controleze calitatea în toate stadiile punerii în operă a documentației (și nu doar prin raportare la fazele determinante), precum și modalitatea în care asigură monitorizarea și trasabilitatea înregistrărilor privind calitatea.

Programul calității propus pentru execuția acestei lucrări va cuprinde lista procedurilor tehnice de execuție a principalelor categorii de lucrări și planul de control al calității pentru fiecare procedură.

Propunerea tehnică va fi întocmită astfel încât în procesul de evaluare, informațiile din acestea să permită identificarea corespondenței cu specificațiile tehnice solicitate în Caietul de sarcini. Din modul de întocmire a propunerii tehnice trebuie să rezulte că sunt îndeplinite și asumate, în totalitate, cerințele documentației de atribuire.

7.2 PERSONALUL PROPUȘ

În acest capitol se vor prezenta informații referitoare la:

- **Resursele umane:** se va prezenta structura echipei propuse pentru execuția contractului, conform cerințelor din Caietul de Sarcini, însoțită de o scurtă descriere a responsabilităților fiecărei persoane specificate.;
- **Abordarea pentru managementul activității subcontractanților în cadrul contractului, dacă este cazul** – se vor include informații referitoare la lucrările propuse a fi realizate de subcontractanți, la modalitatea de coordonare a activităților acestora în cadrul contractului

Cerințe minime privind personalul responsabil cu execuția lucrărilor:

Executantul va prezenta modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari și obligatorii, în vederea verificării și asigurării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 și a legislației incidente (de ex. *Ordinul nr. 2495 / 2010 pentru aprobarea Normelor metodologice privind atestarea specialiștilor, experților și verficatorilor tehnici în domeniul protejării monumentelor istorice*).

Pentru execuția lucrărilor, în conformitate cu legislația mai sus-menționată, ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice, personal atestat, minim solicitat după cum urmează:

Nr Cr t.	Categorie de personal	Număr de personal (min.)	Nume și prenume	Diplomă de studii, Certificat de atestare, Atestat RTE, legitimații sau orice alt document relevant, declarații de disponibilitate – cu indicarea paginii din propunerea tehnică unde se regăsesc
1.	Coordonator/Șef de șantier, în specializarea Instalatii pentru construcții - executare lucrări;			
2.	Responsabil tehnic cu execuția (R.T.E.) pe instalații (sanitare) atestat M.L.P.A.T.			
3.	Responsabil cu sănătatea și securitatea muncii pe șantier			

În propunerea tehnică se va descrie momentul în care vor interveni acești specialiști în implementarea contractului, precum și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile specialiștilor (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective). Declarațiile de disponibilitate vor cuprinde cel puțin perioada necesară intervenției specialistului, respectiv orice alte perioade necesare pentru alte intervenții, până la recepția la terminarea lucrărilor, în aceleași costuri.

Certificări solicitate operatorilor economici:

Societate comerciala atestata I.G.S.U./C.N.I.S.P.C. pentru instalare și întreținere sisteme și instalații de limitare și stingere a incendiilor.

7.3 MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII FINANCIARE

În prețuri se vor considera de asemenea incluse toate cheltuielile directe și cheltuielile legate de transport, aprovizionare, manipulare, cheltuieli indirecte, taxele, impozitele, considerate ca obligații legale ale contractanților, profitul și alte asemenea.

Oferta are caracter ferm și obligatoriu, din punct de vedere al conținutului pe toată durata de valabilitate a ofertei, trebuie să fie semnată pe propria răspundere de către ofertant sau de către o persoană împuternicită legal de către acesta.

Ofertantul va elabora propunerea financiară astfel încât aceasta să furnizeze toate informațiile cu privire la preț, precum și alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică.

Ofertantul va elabora propunerea financiară utilizând formularele F1, F2, F3, F4, C6-C9, DG anexate.

7.4 GARANȚIA ACORDATĂ LUCRĂRILOR

Perioada minimă de garanție începe la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor și este de **60 luni**.

Ofertantul va depune în propunerea tehnică o *Declarație privind termenul de garanție acordat lucrărilor executate*.

Ofertantul declarat câștigător trebuie să își asume responsabilitatea deplină pentru execuția, darea în funcțiune și remedierea defectelor pentru Lucrări pe perioada Contractului.

7.5 METODOLOGIA DE EVALUARE A OFERTELOR PREZENTATE

Pentru determinarea ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere economic autoritatea contractantă utilizează criteriul de atribuire cel mai bun raport calitate - preț în conformitate cu obligațiile instituite de prevederile art. 187 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice.

Factori de evaluare	Pondere
1. Factorul 1 - Punctaj financiar	80 puncte
Algoritm de calcul: a) Pentru oferta cu valoarea cea mai scăzută, exprimată în lei fără tva, se acordă punctajul maxim alocat factorului de evaluare, respectiv $P(\text{financiar})_{\text{maxim}} = 80$ de puncte. b) Pentru o altă ofertă decât cea prevăzută la lit a) se acordă punctajul astfel: $P(\text{financiar})(n) = (\text{preț minim} / \text{preț}(n)) \times 80$ puncte. Prețurile care se compară în vederea acordării punctajului sunt prețurile fără TVA declarate în Formularul de ofertă.	
2. Factorul 2 – Coordonator/Șef de șantier	20 puncte

<i>Operatorii economici participanți la procedură au obligația de a nominaliza persoana care va îndeplini atribuțiile de Coordonator/Șef de șantier, cu experiență profesională dovedită, conform solicitării: inginer, cu studii superioare în domeniul instalațiilor pentru construcții absolvite cu diplomă de licență.</i> <i>• Se vor depune diplome/atestare/autorizații din care să rezulte îndeplinirea cerinței privind pregătirea profesională pentru personalul nominalizat pentru poziția de Coordonator /șef de șantier.</i> <i>• Se solicită ca personalul nominalizat pentru poziția de Coordonator /șef de șantier să aibă experiență profesională cel puțin în coordonarea execuției unei lucrări de reabilitare/modernizare/instalații de apa si canalizare</i>	
<u>Algoritm de calcul:</u> <i>a) Pentru participarea expertului propus în poziția similară descrisă mai sus în cadrul a 2 (două) proiecte/contracte similare se acordă 10 puncte;</i> <i>b) Pentru participarea expertului propus în poziția similară descrisă mai sus în cadrul a 3 (trei) proiecte/contracte se acordă 20 puncte;</i> <i>Experiența profesională privind numărul de proiecte/lucrări se poate dovedi prin recomandare sau orice alte documente similare, emise sau contrasemnate de beneficiarul principal al lucrărilor.</i> <i>Din documentul prezentat trebuie să reiasă tipurile de lucrări îndeplinite astfel încât să se facă dovada că persoana nominalizată a îndeplinit lucrări similare cu tipul de lucrări ca cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract.</i> <i>Notă:</i> <i>1. Este obligatorie prezentarea unei experiențe minime similare privind participarea în cadrul unui (1) contract/proiect (această experiență minimă nu se punctează);</i> <i>2. Ofertele care nu vor nominaliza o astfel de persoană pentru aceasta poziție, sau care nu pot demonstra experiența minimă privind participarea în cadrul a minim unui (1) contract/proiect similar vor fi respinse</i>	
Punctaj total	100 puncte

Desemnarea ofertei câștigătoare: Membrii comisiei de evaluare vor acorda fiecărei oferte în parte un punctaj individual. Punctajul individual rezultă prin însumarea punctajelor parțiale obținute prin aplicarea algoritmului de calcul pentru fiecare factor de evaluare prezentat în tabelul de mai sus. Prin urmare, punctajul total obținut de o ofertă va fi media punctajelor individuale acordate de către membrii comisiei.

Ofertele vor fi clasificate în ordinea descrescătoare a punctajului total obținut, calculat conform formulei:

$P_{total} = P_1 + P_2$; unde: $P_1 - P_2$ sunt punctajele acordate pentru cei 2 (doi) factori de evaluare.

Va fi declarata câștigătoare oferta care va întruni cel mai mare punctaj rezultat din aplicarea sistemului de factori de evaluare menționați mai sus, dintre ofertele declarate admisibile. Punctajul maxim pe care îl poate cumula o ofertă este de 100 de puncte.

8. MODALITATEA DE PLATĂ

Plata lucrărilor se va face pe baza documentelor justificative, conform prevederilor contractuale. Plata facturilor se va face în termenul stabilit prin contract, prin ordin de plată.

Modul de prezentare al situațiilor de lucrări va fi stabilit de comun acord cu beneficiarul și supervisorul, după semnarea contractului.

9. LITIGII.

Orice dispută între părți, se va soluționa de către părți pe cale amiabilă, iar în ipoteza în care părțile nu ajung la un rezultat, litigiul va fi tranșat de instanțele de judecată de drept comun competente conform legii.

Nerespectarea soluțiilor/specificațiilor tehnice din documentația de atribuire constituie motiv de respingere a ofertei.

Oferta trebuie să demonstreze că operatorul economic/operatorii economici a/au înțeles corect cerințele și obiectivele Autorității contractante și că oferta prezentată răspunde acestor cerințe.

Oferta trebuie să convingă Autoritatea contractantă că în caz de atribuire, ofertantul/ofertanții dispune/dispon de resurse tehnice, materiale și umane suficiente pentru a asigura execuția lucrărilor, cu respectarea tuturor prevederilor legale în vigoare.

Anexăm prezentului caiet de sarcini următoarele documente:

1. Formulare.
2. Draft contract.
3. P.T.h - partea scrisă;
4. P.T.h - partea desenată
5. Formularele: F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv
F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări
F3 - Listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări
F4 - Lista cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări
C6 - Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale
C7 - Lista cuprinzând consumurile cu mana de lucru
C8 - Lista cuprinzând consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii
C9 - Lista cuprinzând costurile privind transporturile
DG - Deviz general

Sef serviciu: Dincă Sorina-Lavinia 

Întocmit: consilier achiziții publice Grosu Anca-Sorinella 

Str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, C.P. 400196, Cluj-Napoca, județul Cluj

Tel: +40 264 450406, Fax: +40 264 450405

E-mail: djep_cluj@cj.e-adm.ro; Web: www.djepcluj.ro

Cod de înregistrare fiscală 17637157; Cont Trezorerie Cluj-Napoca RO60TREZ21621G335000XXXX

FORMULARE

Formular nr. 1

Înregistrat la sediul Autorității Contractante
nr./.....

OFERTANT.....
Adresa.....
Telefon.....
Fax.....
E-mail:.....

SCRISOARE DE ÎNAINȚARE

Către,

Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Cluj
str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, Cluj-Napoca, jud. Cluj
Tel. 0264-450.406, fax 0264-450.405

Ca urmare a anunțului nr. _____ din data de _____, privind achiziția directă pentru
atribuirea contractului de servicii _____
noi _____
(denumirea/numele ofertantului)

vă transmitem următoarele:

- a) oferta;
- b) documentele care însoțesc oferta.

2. Persoana de contact pentru achiziția directă:

Nume	
Adresă	
Telefon	
Fax	
E -mail	

Avem speranța că oferta noastră este corespunzătoare și va satisface cerințele dumneavoastră.
Data completării :.....

Operator economic,
.....
(semnătura autorizată și ștampilă)

INFORMAȚII GENERALE

1. Denumirea/numele:
2. Codul fiscal:.....
3. Adresa sediului central:
4. Telefon:.....
Fax:.....
E-mail:
5. Certificatul de înmatriculare/înregistrare.....
(numărul, data și locul de înmatriculare/înregistrare)
6. Obiectul de activitate, pe domenii:.....
(în conformitate cu prevederile din statutul propriu)
7. Cont Trezorerie:.....
Trezoreria

Subsemnatul, declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare.

Subsemnatul, autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai autorității contractante cu privire la orice aspect în măsură să dovedească veridicitatea datelor de mai sus.

Data completării/...../.....

Operator economic

.....
(semnătura autorizată)

Ofertantul/Ofertantul asociat/Subcontractantul/Terțul susținător

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE
privind existența sau absența situațiilor de conflict de interese

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al (denumirea operatorului economic), în calitate de candidat/ofertant/ofertant asociat/subcontractant/terț susținător al candidatului/ofertantului, la procedura de (se menționează procedura) pentru atribuirea acordului cadru/contractului de achiziție publică având ca obiect (denumirea produsului, serviciului sau lucrării), codul CPV, la data de (zi/luna/an), organizată de (denumirea autorității contractante), declar pe propria răspundere că nu mă aflu în oricare din situațiile prevăzute la art. 59-60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate în scopul demonstrării îndeplinirii criteriilor de calificare sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg ca autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înțeleg ca în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații persoanele cu funcție de decizie în privința prezentului contract.

Data completării.....

Operator economic,

(semnătura autorizată)

Ofertant/Ofertant asociat/ Subcontractant/Terț susținător

.....
(nume, prenume, semnătura autorizată, ștampilă)

Persoanele cu funcție de decizie din cadrul autorității contractante, în ceea ce privește organizarea, derularea și finalizarea achiziției directe sunt publicate pe site-ul www.djepcluj.ro

OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

FORMULAR DE OFERTĂ

Către,

Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Cluj, str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, Cluj Napoca,
jud. Cluj, Tel/fax 0264/450.406,

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului (denumirea/numele ofertantului) ne oferim ca, în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să prestăm (denumirea serviciilor) pentru suma de plătită după recepția serviciilor (suma în litere și în cifre, precum și moneda ofertei), la care se adaugă TVA în valoare de (suma în litere și în cifre, precum și moneda ofertei).
2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să prestăm serviciile conform caietului de sarcini și a contractului.
3. Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată de zile, (durata în litere și cifre), respectiv până la data de (ziua/luna/anul) și ea va rămâne obligatorie pentru noi, și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.
4. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică această ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este stabilită câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.
5. Precizăm că, alături de oferta de bază: (se bifează opțiunea corespunzătoare)
☐ depunem ofertă alternativă, ale cărei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar „alternativă”/”altă ofertă”.
☐ nu depunem ofertă alternativă.
6. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice altă ofertă pe care o puteți primi.
7. Am înțeles și consimțim ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire.

Data completării/...../.....

....., (nume, prenume) în calitate de
, legal autorizat să semneze oferta pentru și în numele
 (denumirea/numele operatorului economic)

OFERTANTUL

.....
(denumirea)

**Declarație
privind securitatea și sănătatea în muncă și protecția muncii**

Subsemnata/ul, reprezentant legal / împuternicit (se taie ceea ce nu corespunde) al (denumirea ofertantului), declar pe proprie răspundere că ne angajăm să prestăm serviciile, pe parcursul îndeplinirii contractului, în conformitate cu regulile obligatorii referitoare la condițiile de muncă și de protecție a muncii, care sunt în vigoare în România.

De asemenea, declar pe propria răspundere că la elaborarea ofertei am ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și de protecție a muncii și am inclus în prețul de ofertă costul pentru îndeplinirea acestor obligații.

Data completării:

.....

Ofertant

.....

(numele semnatarului în clar, semnătura autorizată și ștampila)

Operator economic

(denumirea/numele)

**ANGAJAMENT
PRIVIND RESPECTAREA CLAUZELOR CONTRACTUALE**

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al (*denumirea/numele si sediul/adresa candidatului/ofertantului*), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, următoarele:

- Înțelegem că toate clauzele contractuale sunt obligatorii și suntem de acord cu prevederile modelului de contract de servicii cuprins în documentația de atribuire și pus la dispoziția operatorilor economici de Autoritatea contractantă;
- Ne asumăm în totalitate responsabilitatea respectării tuturor obligațiilor prevăzute în contractul de servicii;
- Garantăm că vom respecta cu strictețe toate prevederile legale și contractuale aplicabile în desfășurarea contractului.
- În contextul art. 137, alin.(3), lit. b) din H.G. nr. 395/2016, autoritatea contractanta acceptă propuneri de clauze contractuale din partea ofertanților, în măsura în care acestea nu sunt în mod evident dezavantajoase pentru ea.

Data completării...../...../.....

Operator economic,

.....

(semnătura autorizată)

Operator economic

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND SUBCONTRACTANȚII

(partea/părțile din contract care sunt îndeplinite

de subcontractanți și specializarea acestora)

Subsemnatul(a) (*numele și prenumele*), reprezentant împuternicit al (*denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic*), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că datele prezentate în tabelul anexat sunt reale.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Subsemnatul autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai (denumirea și adresa autorității contractante) cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Prezenta declarație este valabilă până la data de (se precizează data expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

Nr. crt.	Denumire subcontractant, adresa, cod fiscal, număr de înmatriculare	Procentul din valoarea contractului ce urmează a fi subcontractate	Acord de subcontractare Nrdin.....

Data completării

...../...../.....

Operator economic,

.....

(semnătura autorizată)

MODEL CONTRACT DE LUCRĂRI

nr.....din.....

1. PREAMBUL

În temeiul Legii Achizițiilor Publice nr. 98/2016, cu modificările și completările ulterioare și ale Hotărârii de Guvern 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, cu modificările și completările ulterioare, s-a încheiat prezentul contract de execuție de lucrări între:

DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A PERSOANELOR CLUJ, cu sediul în municipiul Cluj-Napoca, str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, telefon: 0264-450406, fax: 0264-450405, www.djepcluj.ro, e-mail: djep_cluj@cj.e-adm.ro, cod fiscal: 17637157, cont trezorerie RO41TREZ24G541000710130X, deschis la Trezoreria municipiului Cluj-Napoca, reprezentată legal prin Director Executiv - Roșca Ioan-Emilian, în calitate de achizitor, pe de o parte,

și

SCSRL, sediul, nr., cod postal, telefon, număr de înmatriculare, cod fiscal, cont trezorerie, reprezentată prin administrator, în calitate de **executant**, pe de altă parte.

2. DEFINIȚII

În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- a. *contract* - prezentul contract și toate anexele sale;
- b. *achizitor și executant* - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- c. *prețul contractului* - prețul plătitibil executantului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;
- d. *amplasamentul lucrării* - locul unde executantul execută lucrarea;
- e. *forță 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;
- f. *zi* - zi calendaristică; an - 365 de zile.
- j. *achizitor* - autoritate responsabilă pentru derularea implementării proiectului.
- k. *executant* - reprezintă compania a cărei Ofertă este desemnată câștigatoare de către Achizitor, care va executa lucrările de construcție,
- o. *procesul verbal de recepție* - înseamnă procesul-verbal emis și semnat în conformitate cu legislația aplicabilă de către o comisie de recepție.
- p. *situație de plată* - deviz pe situația de lucrări.
- q. *garanția de buna execuție* - garanția care se constituie de către executant în scopul asigurării autorității contractante de îndeplinirea cantitativă, calitativă în perioada convenită a contractului;
- s. *propunerea financiară* - acea parte a ofertei care conține prețul contractului pentru executarea lucrărilor prevăzute de prezentul contract, precum celelalte condiții financiare comerciale corespunzătoare satisfacerii cerințelor solicitate de achizitor prin documentația de atribuire a contractului, atașată în anexa prezentului contract;

s. *propunerea financiară* - acea parte a ofertei care conține prețul contractului pentru executarea lucrărilor prevăzute de prezentul contract, precum celelalte condiții financiare comerciale corespunzătoare satisfacerii cerințelor solicitate de achizitor prin documentația de atribuire a contractului, atașată în anexa prezentului contract;

t. *propunerea tehnică* - acea parte a ofertei care conține obiectivele tehnice ale lucrărilor ce trebuie executate în conformitate cu prezentul contract, atașată în anexă prezentului contract;

u. act adițional - document prin care se pot modifica termenii și condițiile contractului.

3. INTERPRETARE

3.1. În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare, cuvintele la forma de singular vor include forma de plural și viceversa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2. Termenul "zi" ori "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice, dacă nu se specifică în mod diferit.

CLAUZE OBLIGATORII

4. OBIECTUL PRINCIPAL AL CONTRACTULUI

4.1. Executantul se obligă să execute lucrările **Reabilitare instalații de apă și canalizare la sediul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj**, respectiv:

- **Refacere rețea exterioară de incintă pentru alimentarea cu apă rece potabilă;**
- **Reabilitare instalație interioară de alimentare cu apă rece și apă caldă;**
- **Reabilitare instalație de canalizare menajeră și pluvială ;**
- **Reabilitare instalație de combatere a incendiilor cu hidranți interiori.**

în termenul convenit prin prezentul contract, în conformitate cu obligațiile asumate, cu respectarea documentației de atribuire.

5. PREȚUL CONTRACTULUI

5.1. Pretul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătit de către achizitor este de lei, la care se adaugă TVA conform legislației în vigoare.

6. DURATA CONTRACTULUI

6.1. Prezentul contract intră în vigoare la data semnării de către ambele părți, produce efecte până la achitarea integrală a prețului, încheierea procesului verbal de recepție a lucrărilor contractate, expirarea duratei de garanție a lucrărilor.

7. EXECUTAREA CONTRACTULUI

7.1. Executantul se obligă să execute și să finalizeze lucrările în termen de **45 zile calendaristice** de la data constituirii garanției de buna execuție după semnarea și înregistrarea contractului de către ambele părți.

8. DOCUMENTELE CONTRACTULUI

8.1. Documentele contractului sunt:

- a) caietul de sarcini, inclusiv clarificările și/sau măsurile de remediere aduse până la depunerea ofertelor ce privesc aspectele tehnice și financiare;
- b) oferta, respectiv propunerea tehnică și propunerea financiară, inclusiv clarificările din perioada de evaluare;

8.2. În cazul în care, pe parcursul executării contractului de achiziție publică, se constată că anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini.

9. OBLIGAȚIILE PRINCIPALE ALE EXECUTANTULUI

9.1. (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările, precum și de a remedia viciile și defectele apărute 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 natura 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.

9.2. Măsurile de asigurare pe linia protecției muncii și P.S.I. autorizarea, instruirea personalului propriu, acordarea echipamentului de lucru și de protecție, precum și înregistrarea acestora sunt în sarcina și pe cheltuiala executantului.

9.3 Executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

9.4 Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, 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.

9.5 Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:

a) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;

b) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;

c) de a aduna și îndepărta de pe șantier daramaturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

10. OBLIGAȚIILE ACHIZITORULUI; MODIFICAREA CONTRACTULUI

10.1 Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină – predare amplasament.

10.2 Achizitorul se obligă să plătească prețul lucrărilor către executant în termen de 30 de zile calendaristice de la data de înregistrare a facturii fiscale, pe baza procesului verbal de recepție, conform ofertei financiare. Lucrările vor fi decontate pe baza verificării și certificării de către dirigințele de șantier și reprezentanții achizitorului a situației de lucrări, **avându-se în vedere lucrările real realizate.**

10.3. Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen, atunci acesta are obligația de a plăti penalități, cu respectarea prevederilor Legii 72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de plată a unor sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesioniști și între aceștia și autorități contractante, din plata neefectuată.

11. SANȚIUNI PENTRU NEÎNDEPLINIREA CULPABILĂ A OBLIGAȚIILOR

11.1. În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu reușește să-și execute obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul are dreptul de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu cota de 0,1%/zi întârziere din valoarea lucrărilor neexecutate, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.

11.2. Dacă achizitorul nu onorează factura în termenul prevăzut de art. 6 alin 1 din Legea nr. 72/2013, acesta are obligația de a plăti, cu titlu de dobânzi penalizatoare, o sumă echivalentă de 0,1% pe zi din plata neefectuată, începând de la data scadenței și până la momentul plății.

11.3. Achizitorul își rezerva dreptul de a renunța oricând la contract, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nicio compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această renunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract executată până la data denunțării unilaterale a contractului.

CLAUZE SPECIFICE

12. GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE A CONTRACTULUI

12.1 (1) Executantul are obligația de a constitui garanția de buna execuție a contractului în perioada convenită în acesta în cuantum **de 10%** din valoarea contractului fără TVA.

(2) Garanția de buna execuție este lei fără TVA.

(3) În cazul în care pe parcursul executării contractului, se suplimentează valoarea acestuia, Antreprenorul are obligația de a completa garanția de bună execuție în corelație cu noua valoare a contractului de achiziție publică.

În orice moment, pe perioada derulării Contractului, Garanția de Bună Execuție trebuie să reprezinte cuantumul de 10% din valoarea Contractului, fără TVA.

12.2 Garanția de bună execuție se constituie în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de achiziție publică conform art. 154, alin.(4) din Legea nr. 98/2016.

12.3 Perioada de valabilitate a garanției de buna execuție va fi de la data constituirii conform prevederilor prezentei clauze pe toată perioada contractului. Termenul de valabilitate al garanției de buna execuție poate fi compus din mai multe perioade succesive mai scurte, cu condiția ca termenul total de valabilitate să acopere întreaga perioadă antementionată.

12.4 Garanția de bună execuție se constituie prin una din următoarele modalități:

- Prin virament bancar într-un cont bancar deschis la dispoziția autorității contractante;
- Printr-un instrument de garantare emis de o instituție de credit din România sau din alt stat

sau de o societate de asigurări.

12.5 Antreprenorul se va asigura că Garanția de Bună Execuție este valabilă și în vigoare până la finalizarea contractului.

12.6 Dacă pe parcursul executării Contractului, Achizitorul execută parțial sau total Garanția de Bună Execuție constituită până la data executării ei, Contractantul are obligația ca, în termen de 5 zile de la executare să reintregească garanția raportat la restul rămas de executat. În situația în care Contractantul nu îndeplinește această obligație, atunci Achizitorul are dreptul de a transmite o notificare de reziliere, fără îndeplinirea unei alte formalități, cu 15 zile înainte de data rezilierii.

Plățile parțiale efectuate în baza prezentului contract nu implică reducerea proporțională a Garanției de Bună Execuție

12.7 În cazul în care contractantul este o asocierie de operatori economici instrumentul de garantare va fi emis pe numele asocierii și va cuprinde mențiunea expresă ca instrumentul de garantare acopera, în mod similar toți membrii asocierii (cu nominalizarea acestora), emitentul instrumentului de garantare declarând că va plăti din garanția de buna execuție sumele prevăzute de dispozițiile legale și contractuale în situația când oricare dintre membrii asocierii nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract.

12.8 Autoritatea contractantă are obligația de a elibera/restitui garanția de bună execuție după cum urmează:

a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;

b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

12.9. (1) În perioada de garanție, prestatorul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor și altor defecte a caror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale.

(2) Antreprenorul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin. (1), pe cheltuielile proprii, în cazul în care ele sunt necesare ca urmare a:

a) utilizării de materiale, de instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau

b) unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de execuția unei părți din lucrări; sau

c) neglijenței sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

(3) În cazul în care defectiunile nu s-au produs din vina Executantulului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat și plătit ca lucrări suplimentare.

12.10. În orice situație în care Achizitorul este îndreptățit la despăgubiri/penalități contractuale, poate reține aceste despăgubiri/penalități din orice sume datorate Executantulului sau poate executa garanția de bună execuție. Dacă valoarea acestora depășește cuantumul garanției de bună execuție, Antreprenorul are obligația de a plăti diferența în termen de 10 zile de la notificarea Achizitorului.

12.11. **Garanția tehnică** este distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

12.12. **Garanția tehnică** pentru lucrările executate de către executant în favoarea achizitorului este de **60 luni** de la data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

13. ÎNCEPEREA ȘI EXECUȚIA LUCRĂRILOR

13.1. Executantul are obligația de a începe execuția lucrărilor de reparații imediat după data constituirii garanției de bună execuție după semnarea și înregistrarea contractului de către ambele părți.

13.2. Lucrările trebuie să se deruleze conform caietului de sarcini și să fie terminate la data stabilită.

13.3. Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea execuției lucrărilor și de a stabili conformitatea lor cu specificațiile tehnice

13.4. Materialele trebuie să îndeplinească minim calitatea prevăzută în caietul de sarcini;

13.5. Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului.

14. ÎNTÂRZIAREA ȘI SISTAREA LUCRĂRILOR

14.1. În cazul în care:

a) volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau

b) condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau

c) oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului și nu a survenit prin încălcarea contractului de către acesta îndreptățesc executantul de a solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți a acestora, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

(1) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;

(2) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

15. FINALIZAREA LUCRĂRILOR

15.1. Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit, trebuie finalizat în termenul convenit, respectiv în termen de **45 zile calendaristice de la data constituirii garanției de bună execuție după semnarea și înregistrarea contractului de către ambele părți.**

15.2. (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorul că sunt îndeplinite condițiile de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție.

(2) Achizitorul va convoca comisia de recepție cu respectarea prevederilor art. 10 și art. 11 din Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG 343/2017.

15.3. Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările în vigoare. În funcție de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepția.

15.4. Recepția se poate face și pentru părți ale lucrării, distincte din punct de vedere fizic și funcțional.

16. PERIOADA DE GARANȚIE ACORDATĂ LUCRĂRILOR

16.1. Perioada de garanție a lucrărilor este de 60 luni și curge de la data recepției la terminarea lucrărilor, respectiv de la data întocmirii procesului verbal de recepție, și până la recepția finală la terminarea lucrărilor;

16.2. (1) În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor și a altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale.

(2) Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin. (1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:

i) utilizării de materiale, de instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau

ii) unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei părți a lucrărilor; sau

iii) neglijenței sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

(3) În cazul în care defecțiunile nu se datorează executantului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat și plătit ca lucrări suplimentare.

17. SUBCONTRACTANȚI

17.1. (1) Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul. Activitățile ce le revin acestora, precum și sumele aferente prestațiilor, sunt cuprinse în contractul de achiziție publică.

La încheierea Contractului sau atunci când se introduc noi subcontractanți, este obligatorie furnizarea către Achizitor a contractelor încheiate de către Antreprenor cu subcontractanții nominalizați în ofertă sau declarați ulterior, astfel încât activitățile ce revin acestora, precum și sumele aferente prestațiilor, să fie cuprinse în Contract devenind anexe ale acestuia. Ele trebuie să cuprindă obligatoriu, însă fără a se limita la:

- denumirea subcontractanților,
- reprezentanții legali ai noilor subcontractanți,
- datele de contact,
- activitățile ce urmează a fi subcontractate,
- valoarea aferentă prestațiilor,
- opțiunea de a fi plătiți direct de către Achizitor,
- opțiunea de cesionare a contractului în favoarea Achizitorului (daca este cazul).

(2) Achizitorul poate efectua plăți corespunzătoare părții/părților din contract îndeplinite de către subcontractanții propuși în ofertă, dacă aceștia solicită la momentul încheierii contractului de achiziție publică sau la momentul introducerii lor în contract, lucrările executate contractantului potrivit contractului dintre contractant și subcontractant.

(3) Achizitorul efectuează plățile directe către subcontractanții agreeți doar atunci când prestația acestora este confirmată prin documente agreeate de toate cele 3 părți, respectiv achizitor, executant și subcontractant sau de achizitor și subcontractant atunci când, în mod nejustificat, executantul blochează confirmarea executării obligațiilor asumate de subcontractant.

(4) Dispozițiile prevăzute la alin. (1) - (3) nu diminuează răspunderea executantului în ceea ce privește modul de îndeplinire a contractului de achiziție publică

17.2. (1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului toate contractele încheiate cu subcontractanții desemnați.

(2) Lista subcontractanților cuprinzând datele de recunoaștere a acestora, precum și contractele încheiate cu aceștia se constituie în anexe la contract.

17.3. (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 îndeplinește partea sa din contract.

(3) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractanților, dacă aceștia nu îndeplinesc partea lor din contract.

17.4. (1) Executantul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu modifică valoarea aferentă activităților subcontractate, care va fi cel mult egală cu valoarea declarată în cadrul ofertei ca fiind subcontractată și se va face doar cu acordul prealabil al achizitorului.

(2) Subcontractanții schimbați au obligația de a prezenta o declarație pe propria răspundere prin care își asumă respectarea prevederilor caietului de sarcini și a propunerii tehnice depuse de către contractant la ofertă, aferentă activității supuse subcontractării.

(3) Contractele de subcontractare și declarațiile vor fi prezentate la momentul începerii executării lucrărilor/prestării serviciilor de către noii subcontractanți.

(4) Noii subcontractanți au obligația de a transmite certificatele și alte documente necesare pentru verificarea inexistenței unor situații de excludere și a resurselor/capabilităților corespunzătoare părților de implicare în contractul de achiziție publică.

18. CESIUNEA

18.1. Executantul are obligația de a nu transfera total sau parțial obligațiile sale asumate prin contract, cu excepția cesiunilor prevăzute în contract și actele normative în vigoare.

18.2. Achizitorul poate urmări orice pretenție la daune pe care executantul ar putea să o aibă împotriva terțului/terților susținător/susținători declarați pentru nerespectarea obligațiilor asumate prin angajamentul ferm. În acest sens, se poate realiza o cesiune a drepturilor executantului către achizitor, cu titlu de garanție.

19. FORȚĂ MAJORĂ

19.1. Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

19.2. Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

19.3. Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

19.4. Partea contractantă care invocă 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 dispoziție în vederea limitării consecințelor.

19.5. Dacă forța majoră acționează sau se estimează ca va acționa o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea deplin drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

20. SOLUȚIONAREA LITIGIILOR

20.1. Achizitorul și executantul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legatura cu îndeplinirea contractului.

20.2. Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative, achizitorul și executantul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze de către instanța competentă aflată în raza sediului autorității contractante, Tribunalul Cluj sau la orice instanță competentă, în funcție de natura litigiului dedus judecării.

21. ÎNCETAREA ȘI REZILIEREA CONTRACTULUI

21.1 Prezentul contract va înceta de drept dacă în termen de 30 zile de la data emiterii ordinului administrativ de începere, dacă executantul nu a demarat executarea corespunzătoare contractului.

21.2 Încetarea prezentului contract în condițiile art. 20.1 nu va produce niciun fel de efect asupra altor drepturi ale achizitorului și ale executantului dobândite în baza prezentului contract.

21.3 Suplimentar față de cauzele de încetare definite mai sus, achizitorul poate rezilia de drept contractul, cu efecte depline, fără preaviz, fără necesitatea unei alte formalități și fără intervenția vreunei autorități sau instanțe de judecată, în oricare dintre situațiile următoare, dar nelimitându-se la acestea:

- a) executantul nu execută contractul în conformitate cu oricare dintre obligațiile asumate;
- b) executantul nu respectă termenele intermediare sau finale conform programului de execuție;
- c) executantul cesează sau subcontractează contractul fără a avea acordul scris al achizitorului;
- d) executantul face obiectul unei proceduri de dizolvare, și-a suspendat activitatea, împotriva sa s-a dispus deschiderea falimentului sau se află într-o situație asemănătoare rezultând dintr-o procedură similară reglementată de legislația sau reglementările la nivel național;
- e) executantul a fost condamnat pentru o infracțiune în legătură cu exercitarea profesiei printr-o hotărâre judecătorească definitivă;
- f) executantul se află în culpă profesională gravă ce poate fi dovedită prin orice mijloc de probă pe care Achizitorul îl poate justifica;
- g) împotriva executantului a fost pronunțată o hotărâre având autoritate de lucru judecat cu privire la fraudă, corupție, implicarea într-o organizație criminală sau orice altă activitate ilegală;
- h) apariția oricărei alte incapacități legale care să împiedice executarea contractului;
- i) executantul nu furnizează garanțiile sau asigurările solicitate, sau persoana care furnizează garanția sau asigurarea nu este în măsură să își îndeplinească angajamentele.

21.4 În cazul în care achizitorul optează pentru rezilierea contractului, executantul va fi îndreptățit la plata integrală a lucrărilor prestate până la data la care intervine rezilierea efectivă.

21.5. După reziliere executantul va preda reprezentantului achizitorului, toate documentele și orice alte documente de proiectare întocmite de sau pentru el.

21.6. Executantul va face toate eforturile pentru a respecta imediat orice instrucțiuni incluse în înștiințare.

21.7. După reziliere, achizitorul poate finaliza pe cheltuiala sa lucrările prin forțe proprii și/sau cu alte entități. Achizitorul și aceste entități vor putea folosi documentele executantului sau orice alte documente întocmite de executant sau în numele acestuia, numai după data la care achizitorul efectuează plata integrală a acestor lucrări către executant.

21.8. În cazul în care prezentul contract este reziliat, oricare dintre părți va fi îndreptățită să recupereze de la cealaltă parte fără a renunța la celelalte remedii la care este îndreptățită în baza acestuia, orice pierdere sau prejudiciu suferit până la un nivel egal cu valoarea contractului.

21.9 (1) Oricare dintre părți încalcă prevederile Contractului de lucrări când nu îndeplinește obligațiile ce îi revin potrivit Contractului de lucrări. Pentru neîndeplinirea obligațiilor contractuale sau îndeplinirea necorespunzătoare a acestora, partea în culpa va plăti celeilalte părți daune interese pentru prejudiciul suferit.

(2) În cazul în care oricare dintre părți încalcă prevederile Contractului prin neîndeplinirea unei/unor obligații care îi revin potrivit acestuia, partea prejudiciată prin încălcare (după caz, Achizitorul sau executantul) va fi îndreptățită la următoarele remedii:

- a) despăgubiri; și/sau
- b) rezilierea Contractului

(3) Despăgubirile pot fi:

- a) Despăgubiri Generale; sau
- b) Penalități contractuale.

21.10. În orice situație în care achizitorul este îndreptățit la despăgubiri, poate reține aceste despăgubiri din orice sume datorate executantului.

21.11. Achizitorul va fi îndreptățit să rezilieze unilateral contractul printr-o notificare de reziliere adresată executantului cu 5 zile înainte de data propusă pentru reziliere, în condițiile în care se dovedește că executantul dă sau se oferă să dea (direct sau indirect) unei persoane orice fel de mită, dar, favor, comision sau alte lucruri de valoare ca stimulent sau recompensă pentru a acționa sau înceta să acționeze în legătură cu contractul, sau pentru a favoriza sau nu, a defavoriza sau nu, orice persoană care are legătură cu contractul sau dacă oricare dintre membrii personalului executantului, agenți sau subcontractanți dau sau se oferă să dea (direct sau indirect), unei persoane, stimulente sau recompense, în modul scris în acest paragraf sau dacă se dovedește că executantul s-a angajat în activități de corupție, fraudă, în practici ilicite, coercitive sau obstrucționiste, în execuția contractului.

În sensul prezentei clauze:

(a) "Practicile de Corupție" se referă la oferirea, solicitarea sau promisiunea, în mod direct sau indirect, a oricărui avantaj necuvenit sau a oricărui obiect de valoare cu scopul de a influența într-un mod nepotrivit acțiunea unui funcționar public/oficial, sau amenințarea cu vătămarea corporală a persoanei în cauză, cu prejudicii aduse statutului, proprietății, drepturilor sau reputației, în legătură cu orice proces de achiziționare din cadrul execuției oricărui contract cu scopul, pentru acea persoană, de a obține sau păstra orice avantaje necuvenite în cursul desfășurării activităților de afaceri;

(b) "Practicile de Fraudă" se referă la orice declarație mincinoasă, orice act de disimulare sau omisiune de date cu intenția sau în încercarea de a influența în mod nepotrivit procesul de achiziție sau execuția unui contract, inclusiv o reprezentare inexactă, în detrimentul achizitorului, sau care are scopul de a stabili prețuri de licitație la un nivel necompetitiv privându-l astfel pe achizitor de beneficiile unei competiții corecte și transparente, și includ practici ilicite (fie înainte sau după aplicare sau remiterea ofertei) în care se angajează participanții sau ofertanții/desemnați câștigători, un ofertant și un consultant sau un reprezentant al achizitorului sau o practică ce, în mod asumat sau în mod necugetat, induce în eroare sau încearcă să inducă în eroare o parte pentru a obține un beneficiu financiar sau de altă natură sau pentru a evita îndeplinirea unei obligații;

(c) "Practicile ilicite" se referă la înțelegeri sau aranjamente stabilite între doi sau mai mulți ofertanți, înțelegeri sau aranjamente care sunt sau nu cunoscute persoanei care angajează împrumuturi, având drept scop stabilirea de prețuri de licitație la un nivel artificial, necompetitiv. Ofertanților/desemnați câștigători li se recomandă să păstreze confidențialitatea datelor ofertelor depuse în cadrul licitației. În condițiile în care două sau mai multe oferte prezintă similarități semnificative, sau în cazul în care se constată plagiat evident din partea unuia sau mai multor ofertanți/beneficiari ai adjudecării, achizitorul va constata un caz de practică ilicită iar respectivii ofertanți pot fi respinși;

(d) "Practicile Coercitive" se referă la prejudiciile sau vătămarea, sau amenințarea cu prejudiciile sau vătămarea, în mod direct sau indirect, a unor persoane sau a proprietăților acestora cu

scopul de a obstrucționa participarea acestora în procesul de achiziție sau de a obstrucționa execuția Contractului; și

(e) "Practicile Obstrucționiste" se referă la: distrugerea în mod deliberat, falsificarea, modificarea sau disimularea documentelor/probelor necesare în procesul de investigație, sau declarații false făcute investigatorilor cu scopul de a obstrucționa o investigație efectuată de către Bancă, de către persoana ce angajează un împrumut sau de către achizitor în cazul unei acuzații de practici de corupție, fraudă, coercitive sau ilicite; și/sau amenințările, hărțuirea sau intimidarea oricărei părți cu scopul de a o împiedica să dezvăluie informații privind investigațiile sau să continue investigațiile; sau acțiuni având drept scop să obstrucționeze efectuarea inspecției de către Bancă, persoana care angajează un împrumut sau achizitor și drepturile de audit stipulate prin contract.

21.12. (1) Executantul poate rezilia de drept Contractul, cu efecte depline, fără preaviz, fără necesitatea unei alte formalități și fără intervenția vreunei autorități sau instanțe de judecată, în oricare dintre situațiile următoare dar nelimitându-se la acestea:

a) Achizitorul nu își îndeplinește obligațiile ce îi revin în conformitate cu prevederile Contractului.

b) Achizitorul suspendă derularea lucrărilor sau a oricărei părți a acestora pentru mai mult de 30 de zile pentru motive nespecificate în Contractul de lucrări sau independente de culpa Executantul.

(2) Rezilierea nu va afecta nici un alt drept al Achizitorului sau al Executantului dobândit anterior acesteia în temeiul Contractului de lucrări.

22. AJUSTAREA PREȚULUI CONTRACTULUI

22.1. Pentru lucrările executate, plățile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexa la contract.

22.2. Prețul contractului este ferm pe toată perioada de derulare și nu se actualizează.

23. STANDARDE

23.1. (1) Executantul garantează că la data recepției lucrarea executată va avea calitățile declarate de către acesta în contract, va corespunde reglementărilor tehnice în vigoare și nu va fi afectată de vicii care ar diminua sau ar anula valoarea ori posibilitatea de utilizare, conform condițiilor normale de folosire sau celor specificate în contract.

(2) Executantul garantează că va respecta obligațiile referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii, protecția mediului conform : Legii privind securitatea și sănătatea în muncă nr. 319/2006, HG nr.1091/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă, O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului - cu modificările și completările ulterioare și a Legii nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor republicată cu modificările și completările ulterioare.

24. CLAUZĂ STANDARD PRIVIND PROTECȚIA DATELOR PERSONALE

24.1. Părțile trebuie să respecte normele și obligațiile impuse de dispozițiile în vigoare, privind protecția datelor cu caracter personal.

24.2. Părțile sunt conștiente de faptul că normele europene din Regulamentul 679/2016 se aplică oricărui operator de date sau împuternicit situat în Uniunea Europeană și oricărei persoane care prelucrează date cu caracter personal ale persoanelor vizate situate în Uniunea Europeană sau care le furnizează servicii. Prin urmare, Părțile confirmă respectarea deplină a următoarelor prevederi, inclusiv dar fără a se limita la:

- capacitatea de a respecta drepturile persoanelor vizate privind ștergerea, corectarea sau transferul informațiilor personale,

- informarea în caz de breșă de date a tuturor destinatarilor relevanți, într-un interval maxim de 72 ore și, în cazul Prestatorului nu mai târziu de 24 ore de la momentul în care o astfel de încălcare a securității datelor a ajuns în atenția acestuia,

- îndeplinirea tuturor îndatoririlor obligatorii privind documentarea conformării cu Regulamentul 679/2016.

24.3. Părțile pot utiliza datele personale ale semnatarilor în limita contractului pe care îl au încheiat, acesta fiind baza legală a prelucrării. Orice prelucrare suplimentară sau în alt scop face obiectul unui acord separat de prelucrare a datelor, încheiat între Părți. De asemenea, perioada de stocare a datelor personale prelucrate prin contract este limitată la perioada corespunzătoare realizării obiectului principal al contractului.

24.4. Datele cu caracter personal schimbate între Părți nu pot deveni accesibile sau comunicate unor terțe părți neautorizate sau puse la dispoziție spre utilizare într-un alt mod. Prin urmare, Părțile vor lua toate măsurile tehnice și în special organizatorice necesare, în ceea ce privește obligațiile asumate prin această clauză:

- vor împiedica persoanele neautorizate să obțină acces la sistemele de prelucrare a datelor cu care sunt prelucrate sau utilizate datele cu caracter personal;
- vor preveni utilizarea fără autorizație a sistemelor de prelucrare a datelor;
- se vor asigura că persoanele care au dreptul să utilizeze un sistem de prelucrare a datelor au acces numai la datele la care au drept de acces și că datele cu caracter personal nu pot fi citite, copiate, modificate sau eliminate fără autorizație în cursul prelucrării sau utilizării și după stocare;
- se vor asigura că datele cu caracter personal nu pot fi citite, copiate, modificate sau eliminate fără autorizație în timpul transmiterii electronice sau transportului și că este posibil să verifice și să stabilească către care organisme se dorește să se efectueze transferul datelor cu caracter personal prin mijloace de transmitere a datelor;
- se vor asigura că pot verifica și stabili dacă și de către cine au fost introduse, modificate sau eliminate datele cu caracter personal în/din sistemele de prelucrare a datelor;
- se vor asigura că, în cazul unei acțiuni de prelucrare a datelor cu caracter personal, datele sunt prelucrate strict în conformitate cu prezentul contract încheiat între Părți;
- se vor asigura că datele cu caracter personal sunt protejate de distrugere sau pierdere accidentală;
- se vor asigura că datele colectate în scopuri diferite pot fi prelucrate separat.

25. LIMBA CARE GUVERNEAZĂ CONTRACTUL

Limba care guvernează contractul este limba română.

26. COMUNICĂRI

26.1. (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.

26.2. Comunicările între părți se pot face și prin fax sau e-mail, cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

27. LEGEA APLICABILĂ CONTRACTULUI

Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Părțile au înțeles să încheie astăzi,, prezentul contract în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

ACHIZITOR

EXECUTANT

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

„Reabilitare instalații de apă și canalizare“ la sediul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj

Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A PERSOANELOR CLUJ

Proiectant General: CALORIA S.R.L.

Număr Proiect: 60/2024

Faza: P.Th.

Obiect: Instalații Sanitare

Data: August 2025

Sef proiect: ing. ALUAS IONUT-NICOLAE

Certificat de absolvire „Proiectant sisteme de securitate MMFPS/MECTS, Seria S, nr. 0064336

Proiectant: ing. VADEAN ANDREEA-MARIA



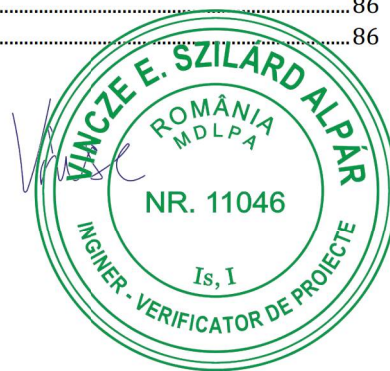
Borderou:

A. PARTI SCRISE

I. Memoriu Tehnic General	5
1 Informații generale privind obiectivul de investiții.....	5
1.1 Denumirea obiectivului de investiții.....	5
1.2 Amplasamentul.....	5
1.3 Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții.....	5
1.4 Ordonatorul principal de credite	5
1.5 Investitorul.....	5
1.6 Beneficiarul investiției	5
1.7 Elaboratorul proiectului tehnic de execuție.....	6
• Coordonator proiect.....	6
• Șef proiect.....	6
• Proiectant general.....	6
• Proiectant specialitate	6
2 Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	6
2.1 Particularități ale amplasamentului	6
2.2 Soluția tehnică.....	9
II. Memorii tehnice pe specialități.....	12
1 Memoriu de Arhitectură.....	12
2 Memorii corespondente domeniilor / subdomeniilor de construcții	12
3 Memorii corespondente specialităților de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiilor	12
Memoriu tehnic – Instalații Sanitare	12
3.1 Generalități	12
3.2 Verificarea proiectului tehnic.....	12
3.3 Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/ proiectului de intervenții	13
3.4 Situația proiectată:	14
3.5 Soluții tehnice:	14
• Rețea exterioară de incintă pentru alimentarea cu apă rece potabilă.....	14
• Instalații interioare de distribuție a apei reci și apei calde	15
• Instalații interioare de canalizare menajere și pluviale	16
• Instalații de limitare și stingere a incendiului cu hidranți interiori.....	17
III. Breviare de calcul.....	19
• ALIMENTARE CU APĂ	19
• CANALIZARE APE UZATE MENAJERE	20
• CANALIZARE APE PLUVIALE	21
• INSTALAȚII DE STINGERE INCENDII CU HIDRANȚI INTERIORI.....	22
IV. Caiete de sarcini.....	23
1 Generalități.....	23
2 Verificarea calității materialelor	24
3 Livrare, depozitare și manipularea materialelor și echipamentelor	24

4	Montaj	25
4.1	Montaj armături	25
4.2	Montaj conducte, montarea conductelor de apă rece și caldă.....	25
4.3	Montaj tuburi de canalizare PVC	26
4.4	Montaj ventile de scurgere.....	26
4.5	Montaj sifoane.....	26
4.6	Montaj sifoane de pardoseală.....	26
5	Instalațiile de stingere a incendiilor.....	26
6	Străpungeri în pereți și planșee.....	27
7	Probe de presiune și etanșeitate instalații sanitare.....	27
8	Măsuri de tehnica securității și protecția muncii și de prevenire și stingere a incendiilor	28
9	Măsuri privind securitatea și sănătatea muncii.....	30
10	Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor	30
11	CRITERII ȘI CERINȚE FUNDAMENTALE DE PERFORMANȚĂ.....	33
12	PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITĂȚII ȘI DE URMĂRIRE A EXECUȚIEI PE FAZE DETERMINANTE.....	38
12.1	PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITĂȚII.....	38
12.2	PROGRAM DE URMĂRIRE A EXECUȚIEI PE FAZE DETERMINANTE.....	41
V.	Liste cu cantități de lucrări	43
1	Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (F1)	43
2	Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (F2).....	45
3	Listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (F3)	46
4	Listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (F4)	71
5	Fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (F5)	72
	FT01 ECHIPAMENT: GRUP DE POMPARE PENTRU HIDRANȚII INTERIORI	72
	FT02 ECHIPAMENT: POMPĂ SUBMERSIBILĂ PENTRU APĂ UZATĂ.....	73
	FT03 ECHIPAMENT: STAȚIE DE POMPARE PENTRU APĂ MENAJERĂ (STAȚIE DE HIDROFOR).74	
	FT04 ECHIPAMENT: REZERVOR RECTANGULAR DIN BETON ARMAT	75
	FT05 ECHIPAMENT: REZERVOR TAMPON METALIC OL-Zn V= 2 m3.....	76
6	Listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier) (F3)	77
7	Listă cu cantități de lucrări pentru instalații.....	77
VI.	Graficul general de realizare a investiției publice (F6).....	83
1	Planșe generale.....	84
1.1	Planșa de încadrare în zonă.....	84
1.2	Planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice.....	84
1.3	Planșele topografice principale.....	84
1.4	Planșele de amplasare a forajelor și profilurilor geotehnice, cu înscrierea condițiilor și a recomandărilor privind lucrările de fundare.....	84
1.5	Planșele principale de amplasare a obiectelor, cu înscrierea cotelor de nivel, a distanțelor de amplasare, orientărilor, coordonatelor, axelor, reperelor de nivelment și planimetrice, a cotei ± 0,00, a cotelor trotuarelor, a cotelor și distanțelor principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor și altele asemenea.....	84

1.6	Planșele principale privind sistematizarea pe verticală a terenului, cu înscrierea volumelor de terasamente, săpături-umpluturi, depozite de pământ, volumul pământului transportat (excedent și deficit), a lucrărilor privind stratul vegetal, a precizărilor privind utilajele și echipamentele de lucru, precum și a altor informații și elemente tehnice și tehnologice.....	84
1.7	Planșele principale privind construcțiile subterane, cuprinzând amplasarea lor, secțiuni, profiluri longitudinale/transversale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj și armare, ariile și cerințele specifice ale oțelului, clasa betoanelor, protecții și izolații hidrofuge, protecții împotriva agresivității solului, a coroziunii și altele asemenea.....	84
1.8	Planșele de amplasare a reperelor fixe și mobile de trasare	85
2	Planșele aferente specialităților	85
2.1	Planșe de arhitectură	85
2.2	Planșe de structură	85
2.3	Planșe de instalații	85
2.4	Planșe de utilaje și echipamente tehnologice.....	86
2.5	Planșe de dotări.....	86



A. Părți scrise

I. Memoriu Tehnic General

1 Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

Reabilitare instalații de apă și canalizare
la sediul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj.

1.2 Amplasamentul

Municipiul Cluj-Napoca, str. Aviator Bădescu, nr. 7-9

1.3 Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Indicatorii tehnico- economici au fost aprobați prin Hotărârea Consiliului Județean Cluj nr. 9/29.01.2025 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Reabilitare instalații de apă și canalizare” la sediul Direcției Județene de Evidență a Persoanelor Cluj.

1.4 Ordonatorul principal de credite

Consiliul Județean Cluj

C.I.F. 428810

Sediu social: Calea Dorobantilor, nr. 106, CP 044609,. Cluj-Napoca

1.5 Investitorul

Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Cluj

C.I.F. 17637157

Sediu social: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj

Prin reprezentant: Roșca Ioan-Emilian, in calitate de Director Executiv

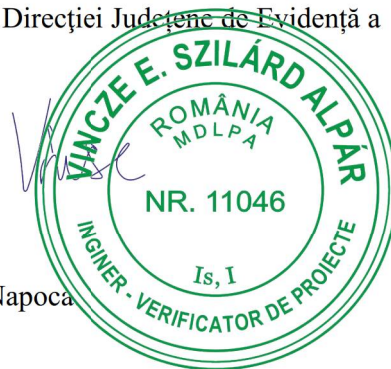
1.6 Beneficiarul investiției

Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Cluj

C.I.F. 17637157

Sediu social: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj

Prin reprezentant: Roșca Ioan-Emilian, in calitate de Director Executiv.



1.7 Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

PROIECTANT GENERAL: CALORIA S.R.L

Numar Ordine Registrul Comertului/an: J12/2115/1992

Cod Unic de Identificare: RO247885

Sediu social: Bd. 21 Decembrie 1989, nr. 129, bloc. L7, et.4, ap. 13, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj



• Coordonator proiect

- Ing. Aluas Ionut-Nicolae

• Șef proiect

- Ing. Aluas Ionut-Nicolae

• Proiectant general

- Ing. Vadean Andreea-Maria

• Proiectant specialitate

- Ing. Vadean Andreea-Maria

2 Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1 Particularități ale amplasamentului

A. Descrierea amplasamentului

Municipiul Cluj-Napoca este situat în zona central-nord-vestică a Transilvaniei, România. Având 324.576 de locuitori la recensământul din 2011, este al doilea oraș ca populație din țară. Clujul este situat în nordul Depresiunii Transilvaniei, între Munții Apuseni și Câmpia Transilvaniei, pe valea râului Someșul Mic la confluența cu râul Nadăș și cinci alte pâraie.[9][10] Datorită geografiei locale, orașul s-a dezvoltat mai ales pe axa est-vest, de-a lungul limitei sudice a Podișului Someșan, fiind flancat la sud de dealul Feleac, iar la nord de dealul Lomb.

Dimensiuni în plan ale terenului:

- suprafața totală a terenului este de 6400 mp;
- terenul are o formă neregulată în plan, conform Extrasului de Carte Funciară și a Planului de situație anexat.

Descrierea amplasamentului conform CF nr. 340219, nr. cad 340219-C1:

Suprafața din acte: 315 mp;

Date referitoare la construcții: pe teren sunt idificate șase corpuri de clădire conform extrasului de carte funciară astfel:

Nr. Cad 340219-C1 Construcție administrativ teritorială: 315 mp

Nr. Cad 340219-C2 Casa Poarta: 13mp

Nr. Cad 340219-C3 Acces: 18mp

Nr. Cad 340219-C4 Acces: 9mp

Nr. Cad 340219-C5 Clădire atelier-gara: 37mp

Nr. Cad 340219-C6 Copertina metalică: 227mp

B. Topografia

Prin prezenta documentație nu au fost realizate studiile topografice.

C. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Conform SR 10907/1-97 perimetrul cercetat se încadrează în zona III climatică „Zonarea Climatică a României” temperaturi de calcul iarnă de -18°C .

Conform STAS 6472/2-83 „Zonarea Climatică a României” perimetrul cercetat se încadrează în zona I temperaturi de $+25^{\circ}\text{C}$.

D. Geologia, seismicitatea

Orașul este compus din cartierele: Andrei Mureșan, Bulgaria, Bună Ziua, Centru, Dâmbul Rotund, Gara, Gheorgheni, Grădini Mănăstur, Gruia, Iris, Între Lacuri, Mănăstur, Mărăști, Someșeni și Zorilor, cu dezvoltarea rapidă și vizibilă a cartierelor definite ulterior sau aflate în faza de proiect.

Solurile prezintă importanță mai ales la scurgerea de suprafață. Cele formate din șisturi cristaline, marne și argile cu o porozitate redusă nu permit infiltrarea apelor, mărind în acest fel scurgerea de suprafață, iar zona din afara orașului în mare parte este acoperită cu ierburi și păduri.

Adâncimea de îngheț este de 0,8-0,9 m față de cota terenului natural. În săpăturile tranșelor mai adânci decât nivelul freatic, se vor prevedea epuizmente; șanțurile vor fi sprijinite.

Municipiul Cluj Napoca se situează în macro zonă seismică 6 pe scara MSK, în conformitate cu P 100-1/2013, este încadrată în zona de seismicitate de calcul F cu coeficientul $a_g = 0.10$, $T_c = 0.7$ sec. Acest coeficient reprezintă raportul dintre accelerația maximă a mișcării seismice a terenului (considerată cu o perioadă maximă de revenire de cca. 50 ani) corespunzătoare zonei seismice de calcul. Devierile și protejările de utilități afectate.

Amplasamentul construcției face parte din jud. Cluj, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

Caracteristica analizată	Valoare	Normativ
Valoarea caracteristică a încărcării din zapada pe sol	$s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$	CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor

Valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului	$q_b = 0,5 \text{ kPa}$	CR 1-1-4-2012 Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
Adâncime de îngheț	-0.80m, -0.90m	STAS 6054-77
Acceleratia terenului	$a_g = 0.10g$	P100-3 / 2019 + P100-1/2013 (2018) – Cod de proiectare seismică, aplicabil la construcții noi IMR = 225 ani
Perioada de colt	$T_c = 0.7 \text{ sec}$	P100/2013- Cod de proiectare seismică

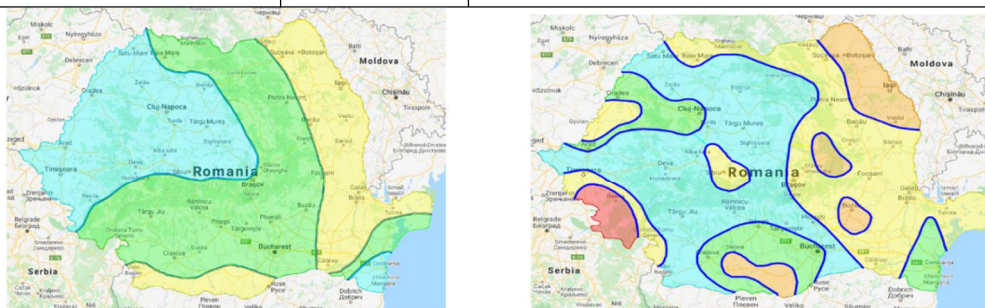


Figure 1 Harta climatică

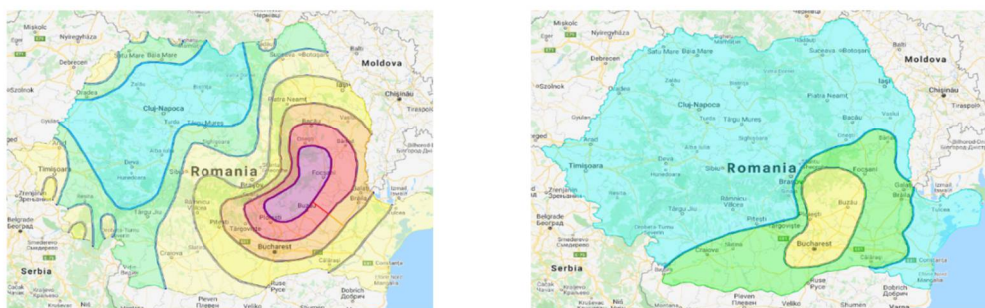


Figure 2 Harta seismică

E. Devierile și protejările de utilități afectate

Nu este cazul

F. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

Utilități existente:

- Alimentare cu apă - clădirea este racordată la rețeaua de apă stradală.
- Canalizare - clădirea este racordată la rețeaua de canalizare publică.

G. Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

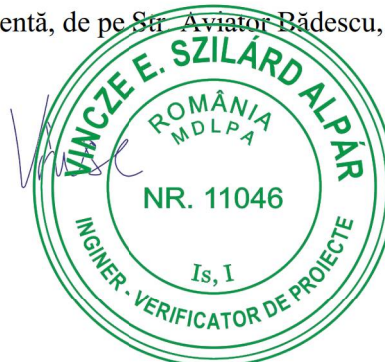
Accesul auto și pietonal în incintă se face prin poarta existentă, de pe Str. Aviator Bădescu, de pe latura vestică a amplasamentului.

H. Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

I. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.



2.2 Soluția tehnică

A. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Pentru imobilul studiat se propune înlocuirea instalațiilor sanitare .

Caracteristici imobil:

- Categorie de importanta: C
- Clasa de importanta: III

B. Varianta constructivă de realizare a investiției

Se va executa reabilitarea instalațiilor sanitare ale construcției, care cuprind: alimentarea imobilului cu apă rece și apă caldă de consum, rețeaua de canalizare menajeră și pluvială, precum și instalațiile de stingere a incendiilor cu hidranți interiori.

C. Trasarea lucrărilor

Predarea amplasamentului se va face de către beneficiar și proiectant, pe baza procesului verbal de predare primire a amplasamentului și a bornelor de reper (cod 4.2.3 din sistemul de evidență în activitatea de control tehnic al calității construcțiilor, publicat în Buletinul Construcțiilor vol.2/1981).

Înainte de trasarea lucrărilor se va face recunoașterea terenului, în prezența proiectantului, pentru verificarea concordanței proiectului cu situația reală de pe teren.

D. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Toate materialele și semifabricatele se vor pune în operă numai după verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a corespondenței lor cu prevederile și specificațiile din standardele în vigoare. Verificările se fac pe baza documentelor care însoțesc materialele la livrare, prin examinare vizuală și prin încercări de laborator făcute prin sondaj. Se vor verifica dimensiunile, marca, clasa și calitatea în funcție de condițiile tehnice cerute pentru fiecare material.

În orice condiții de amplasament, regional sau local, sunt necesare protecții ale lucrărilor executate și a materialelor de șantier în momentul în care, din motive obiective și neimputabile antreprenorului și instituției achizitoare, lucrările sunt stopate pe diferite perioade de timp. Cu atât mai mult acest lucru este necesar cunoscându-se zona meteo și climatică atât de variabilă în timp și spațiu, specifică prezentului amplasament.

Este necesar ca pe perioada intemperiiilor atmosferice de orice fel (precipitații abundente, vânturi puternice etc.) lucrările executate și materialele ce urmează a fi puse în operă să fie protejate prin:

- acoperirea brânșamentelor sau căminelor pentru a se împiedica pătrunderea apei din precipitații în și spre colectoare.
- în cazul săpăturilor deschise în situații de inversiuni termice, când se formează curenți turbionari, se recomandă ca depunerile de terasamente să fie protejate, pentru a se evita pulberizarea și disconfortul mediului ambiant, prin folii de polietilenă bine lestată.

Depozitarea materialelor de construcții (ciment, conducte ce urmează a fi puse în operă, etc) în special în cazul în care din diferite motive, obiective și neimputabile nici uneia din părțile contractante, punerea lor în opera se întârzie, trebuie făcută în spații sau depozite special amenajate care să le asigure continuitatea în timp a proprietăților lor fizico-chimice conform certificatului de calitate și garanție (umidități în cazul cimentului și variații bruște ale gradientilor termici în cazul conductelor etc.).

În cazul în care calitatea materialelor nu corespunde cu cea din proiect, conducătorul tehnic al lucrării, de la caz la caz, va refuza materialul, va cere acordul scris al proiectantului pentru folosirea lui sau va solicita verificarea lui prin încercări de laborator.

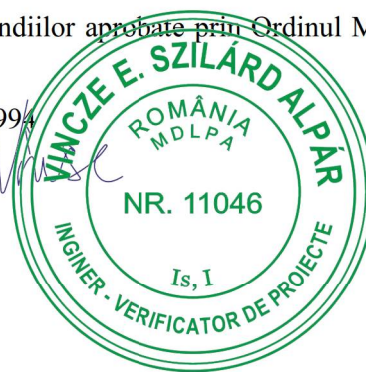
Concluzionând, se impune cu strictețe respectarea caietelor de sarcini prin punctele care focalizează aceste specificații, inclusiv respectarea ca atare a principiilor tehnice de livrare, transport, depozitare și punere în operă recomandate de furnizori și/sau producătorii respectivelor materiale.

E. Organizarea de șantier

Pe toată perioada execuției, executantul va respecta prevederile următoarelor acte care reglementează activitatea de protecție a muncii în construcții:

- Legea nr. 319/2006-Legea securității și sănătății în muncă;
- HG nr. 1425/2006- pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006;
- HG nr. 300/2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- HG nr.971/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG nr. 1051/2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a meselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special cu afecțiuni dorso-lombare;
- HG nr. 1091/2006- privind cerințele de securitate și sănătate la locul de muncă;
- HG nr. 1146/2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă;

- Instrucțiuni de dotare cu echipament individual de protecție;
- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 –privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 –normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998;
- Ordinul MLPAT 20N/11.07.1994 –Normativ C300-1994



II. Memorii tehnice pe specialități

1 Memoriu de Arhitectură

Nu face obiectul prezentei documentații.

2 Memorii corespondente domeniilor / subdomeniilor de construcții

Nu face obiectul prezentei documentații.

3 Memorii corespondente specialităților de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii

Memoriu tehnic – Instalații Sanitare

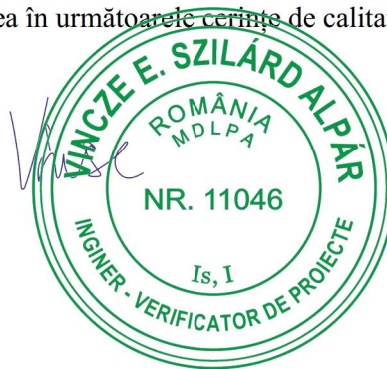
3.1 Generalități

Proiectarea instalației de sanitare s-a făcut conform prescripțiilor de proiectare a normativului I 9 – 2022 “Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de sanitare”.

Documentația a fost întocmită conform prevederilor normativelor, standardelor, prescripțiilor tehnice și a Caietelor de sarcini ce fac parte integrantă din această documentație și exigentele beneficiarului.

La elaborarea proiectului s-a avut în vedere încadrarea în următoarele cerințe de calitate:

- Rezistență mecanică și stabilitate
- Securitate la incendiu
- Igienă, sănătate și mediu înconjurător
- Siguranță și accesibilitate în exploatare
- Protecție împotriva zgomotului
- Economie de energie și izolare termică
- Utilizare sustenabilă a resurselor naturale



3.2 Verificarea proiectului tehnic

Proiectele tehnice de instalații sanitare se verifică de către verificatori de proiecte atestați conform cu prevederile Legii nr. 10/1995 republicate în 2022, HG 742/2018 și cele din Normativ I9-2022, cap. 2, art. 2,5.

Începerea execuției instalațiilor sanitare este interzisă fără ca proiectul să fie verificat.

Este obligatorie verificarea proiectelor de instalații sanitare la cerințele fundamentale aplicabile: A, B, C, D, E, F și G, de către un verificator de proiecte la specialitatea **Is**. Verificatorul va fi atestat de către Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA) conform cu prevederile Legii nr. 10:1995, republicate în 2022.

3.3 Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/ proiectului de intervenții

Din cauza vechimii mari a instalației de apă datând de la data construirii clădirii, respectiv anul 1995, apar frecvent fisuri la coloana de apă a clădirii. Din această cauză apa se infiltrează în pereți afectând construcția.

Actualul sistem de conducte de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din grupurile sanitare este într-o stare avansată de degradare. Durata de amortizare fiind depășită apar fisuri ori neetanșeități, o simplă reparare nerezolvând problema decât pentru moment.

Instalația actuală este realizată din oțel, aceasta prezintă mari urme de rugina și fisuri pe alocuri. Din cauza ruginii regasită pe suprafețe considerabile, apa consumată are gust și nu poate fi consumată.

De asemenea, din cauza vechimii, instalației apa prezintă impurități care pun în pericol sănătatea utilizatorilor/consumatorilor.

Pentru a se înlătura pericolul afectării structurii clădirii, a inundării spațiilor existente (birouri, arhivă, băi, etc), a îmbolnăvirii persoanelor care consumă apă se impune reabilitarea instalației sanitare existente.

De asemenea, fisurile apărute la coloanele principală/secundare de apă au generat consumuri mari la contorul principal.

Prin urmare este necesară reabilitarea instalației sanitare existente pentru a se înlătura pericolul afectării structurii clădirii, a inundării spațiilor existente (birouri, arhive, magazie, grupuri sanitare, etc).

Alimentarea imobilului inițial se realiza prin intermediul unei stații hidrofr și a unui rezervor de apă. Acestea se prezintă într-o stare avansată de degradare, hidroforul este vechi și total neeficient din punct de vedere energetic, rezervorul este ruginit și fisurat în multe locuri. Din cauza vechimii și a stării avansate de degradare, acestea au fost scoase din funcțiune.

În prezent imobilul este dotat cu hidranți interiori pentru stingerea incendiilor. Alimentarea hidranților se realizează de la instalația de alimentare cu apă de consum. Având în vedere acest aspect se poate constata că nu respectă normele în vigoare deoarece nu se asigură debitul și presiunea necesară funcționării

- Clădirea și terenul unde funcționează Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Cluj se situează în municipiul Cluj Napoca, str. Aviator Bădescu, nr. 7-9

- Clădirea și terenul sunt în proprietatea Consiliului Județean Cluj și administrarea Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Cluj.

-S. teren conf. CF 340219= 1406 mp

-Construcții existente pe parcela: Corp C1 (nr. cad 340219-C1 Construcție administrativ teritorială): 315 mp

- Alte construcții existente:

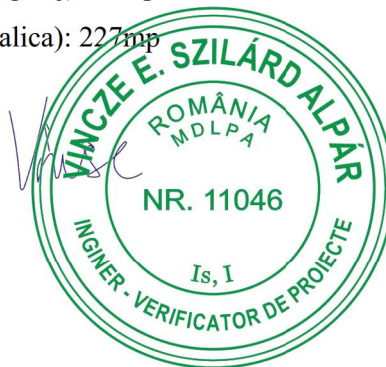
- Corp C2 (nr. cad 340219-C2 Casa Poarta): 13mp

- Corp C3 (nr. cad 340219-C3 Acces): 18mp

- Corp C4 (nr. cad 340219-C4 Acces): 9mp
- Corp C5 (nr. cad 340219-C5 Cladire atelier-garaj): 37mp
- Corp C6 (nr. cad 340219-C6 Copertina metalica): 227mp

Date despre cladire studiata:

- functiune - administrativ.
- anul intrarii in functiune 1996
- S. construita=315 mp.
- Regim de inaltime: S+P+3E



3.4 Situația proiectată:

- Retea exterioara de incinta pentru alimentarea cu apa rece potabila;
- Reabilitare Instalatii de alimentar cu apa rece si apa calda menajera;
- Reabilitare instalatii de canalizare menajera si pluviala interioara;
- Reabilitare instalatie de combatere a incendiilor cu hidranti interiori.

3.5 Soluții tehnice:

• Rețea exterioară de incintă pentru alimentarea cu apă rece potabilă

Alimentarea cu apa a imobilului se va realiza din rețeaua de apa existenta, acesta fiind in administrarea companiei de apa.

Contorizarea consumului de apă se va realiza cu un contor combinat electronic echipat cu modul inductiv pentru citirea datelor de la distanță agreat de catre compania de apa.

Din căminul de apometru CA conducta de alimentare a imobilului din PEHD va intra in caminul de vane unde se va împărți în trei tronsoane, astfel un tronson de țevă din PEHD va asigura alimentarea cu apă a rezervei intangibile pentru incendiu, cel de-al doilea tronson din PEHD va asigura alimentarea cu apă potabilă a consumatorilor din imobil, iar cel de-al treilea tronsun va alimenta rezerva de apa aferenta adapostului de protective civila existent.

După intrarea conductelor în imobil, se va schimba materialul acestora din PEHD în PEX-Al. Fitingurile de tranziție vor fi de tip PEHD-PEX-Al, urmand a se monta după intrarea în imobil.

Trecerea prin pereții imobilulelor se va realiza prin intermediul unor piese etanșe.

Execuția lucrărilor se va face prin săpătură mecanică si manuală deschisă.

Conductele de polietilenă se vor monta îngropat, sub adâncimea de înghet, stabilită conform STAS 6054, la o adâncime minimă de $(-0.80m) \div (-0,90m)$, distanță calculată de la generatoarea superioară a conductei și până la cota terenului amenajat, în vederea protejării acestora împotriva înghețului. Conductele vor fi asezate pe un pat de pozare realizat din nisip avand grosimea de minim 10cm. Umplutura peste conductă, va fi realizata dintr-un strat de nisip de 30 cm iar restul va fi pământul rezultat din săpătură. Umplutura în mod obligatoriu trebuie compactata în straturi de 20 cm, până la atingerea gradului de compactare de min. 98%.

Pentru a se asigura posibilitatea golirii conductei de alimentare cu apă acesta se va monta cu o pantă de minimum 2‰ în sensul contrar curgerii apei în conductă.

• **Instalații interioare de distribuție a apei reci și apei calde**

Alimentarea cu apă potabilă a imobilului se va realiza cu conductă PEHD PE100 PN 10, de la căminul de apometru (CA).

La intrarea în clădire a conductei de alimentare cu apă potabilă, după fittingul de tranziției PEHD - PEX-Al, se vor monta un filtru de apă cu set de cartuse având rolul de a proteja bateriile și alte echipamente să se înfunde cu nisip, sau alte particule ce pot să fie în apa potabilă, de asemenea se va monta o clapeta de sens și un robinet de golire.

La distribuția apei reci și a apei calde în imobil se vor utiliza și izolații din material pe baza de cauciuc sintetic autoadeziv, cu structura celulară închisă, conductivitatea termică de $0.037\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, cu grosimea de minim 9mm, culoare neagră. Clasa de rezistență la foc a izolației din cauciuc elastomeri va fi D-s3, d0, (Auto extingtor, nu picură, nu propaga flacăra).

Nu se admite montarea în șapă a îmbinărilor conductelor sub presiune. Se vor alege trasee alternative prin șlițuri realizate prin pereți (nestructurali) sau trasee placate pe pereți structurali (sau similar, având ca efect montare neaparentă). Pentru porțiunile de trasee care trebuie amplasate în șapă se utilizează tronsoane de conductă fără îmbinări (de exemplu, conducte colac, amplasate în tuburi de protecție conform instrucțiunilor fișelor tehnice ale producătorului, care să permită mișcarea liberă a conductelor datorită dilatării și să asigure protecția mecanică a conductelor).

Se vor monta robineți pentru sectorizarea tronsonurilor de alimentare cu apă rece și caldă a obiectelor sanitare.

Necesarul de apă caldă menajeră va fi preparat în boilerul existent care nu se schimbă și care nu face obiectul prezentului proiect, boilerul este amplasat în subsolul tehnic.

Conductele de alimentare și legăturile la armăturile de serviciu ale obiectelor sanitare se vor prevedea cu robinete de închidere și reglaj. Toate armăturile vor fi montate în poziția închis.

Golirea instalațiilor sanitare interioare de apă rece și apă caldă se va realiza prin intermediul robinetului de golire amplasat la subsolul imobilului, la baza coloanelor.

Statie hidrofor

Parametri de debit și presiune pentru clădire, este asigurată de gospodăria de apă și grupul de pompare amplasat în spațiu tehnic din demisol. Grupul de pompare este alcătuit dintr-o pompa activă, echipată cu convertizor de frecvență; debit $Q=2,00\text{ l/s}$ și înălțime de pompare de $H_p=30\text{mca}$. Pe refularea pompelor este prevăzut un vas de expansiune de 8 l cu presiunea nominală de 10 bari cu rol în protejarea pompelor la porniri repetate. Pe aspirația pompelor, pentru nu a aspira grupul de pompare apă direct din rețea se va monta un vas tampon deschis de 2 mc, iar pentru evitarea pornirii pompelor la fiecare utilizare a unui consumator, pe conducta de refulare se va monta un recipient hidrofor de 200 l. În cazul unei defecțiuni la stația de hidrofor, pentru a se asigura continuitatea furnizării apei pentru anumiți consumatori, este prevăzută o conducta de bay-pass echipată cu robinet de închidere și clapeta de sens.

• **Instalații interioare de canalizare menajere și pluviale**

Pentru canalizarea apelor menajere preluate de la obiectele sanitare se utilizează conducte de tip PP având diametre de Ø 110 mm respectiv Ø 50 mm, cu mufă și garnitură de cauciuc, special destinate instalațiilor de canalizare pentru construcții, etanșarea îmbinărilor făcându-se cu inelele de cauciuc.

Conductele de canalizare se vor monta în șapă, aparent sau îngropate sub placă, după caz.

Apele uzate menajere vor fi preluate de la obiectele sanitare prin intermediul conductelor din PP și evacuate în exteriorul clădirii prin intermediu coloanelor, acestea având diametrul Ø 110 mm.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor de pardoseală.

Vasele closet se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare (flexibile) cu garnitură de etanșare din cauciuc.

Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică. Se vor respecta pantele normale de racordare la coloane a obiectelor sanitare, conform prevederilor STAS 1795.

Rcordurile pisoarelor și a lavoarelor se va realiza cu conducte din PP Ø 50 mm iar racordul la vasele closet cu o conductă din PP Ø 110 mm.

Ventilarea primară (directă) a coloanelor de canalizare menajeră se va realiza prin intermediul unei coloane din PVC Ø 110 mm, până pe terasa / învelitoarea imobilului, depășind cu 0,5 m acel nivel, la capătul căreia este o căciulă de ventilare.

Pe coloanele de canalizare se prevăd piese de curățire din doua în doua etaje respectiv la parter indiferent de situație.

Apele uzate menajere preluate de la coloanele din interiorul imobilelor vor fi direcționate în sistem gravitațional către rețeaua de canalizare existentă în incinta prin intermediul unor conducte și fittinguri din PP.

Pentru preluarea apelor pluviale de pe suprafața învelitorii se utilizează receptori de terasă și conducte de tip PP având diametre de Ø 110 mm, cu mufă și garnitură de cauciuc, special destinate instalațiilor de canalizare pluvială pentru construcții, etanșarea îmbinărilor făcându-se cu inelele de cauciuc.

Traseele conductelor de canalizarea pluvială vor respecta pozarea actuală a coloanelor existente.

Apele pluviale preluate de pe imobilul, vor fi direcționate în sistem gravitațional prin intermediul unor coloane de canalizare pluviale interioare către rețeaua de canalizare pluvială existentă în incinta.

La ieșirea în exterior a conductelor de canalizare menajeră din clădire se asigură adâncimea minimă de protecție împotriva înghețului de - 0,80 m, măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor.

• Instalații de limitare și stingere a incendiului cu hidranți interiori

Avanduse în vedere situația actuală a modului de alimentare a hidranților și de lucrările de intervenție pe care le propunem, rezultă că este necesară realizarea unei instalații independente față de instalația de alimentare cu apă de consum.

Prin urmare, pentru alimentarea în condiții optime și conforme cu prevederile legislației în vigoare se propune alimentarea independentă a hidranților existenți din interiorul imobilului. Debitul și presiunea necesară instalației se va asigura de la un grup de pompare nou propus. S-a ajuns la această soluție deoarece instalația de alimentare cu apă era comună pentru obiectele sanitare și pentru hidranții interiori, iar prin dezafectarea acesteia, hidranții interiori erau scoși din funcțiune.

Conform documentației DALI, era prevăzută exclusiv înlocuirea instalației de alimentare a hidranților existenți. În urma unei analize detaliate a stării tehnice a acestora, s-a constatat însă că, pentru asigurarea unui nivel corespunzător de siguranță la incendiu, ar fi recomandată și înlocuirea hidranților propriu-zisi.

Analiza din punct de vedere financiar a rezultat faptul că această suplimentare nu generează un impact semnificativ asupra bugetului alocat. Astfel, de comun acord cu beneficiarul, s-a convenit extinderea obiectului lucrărilor față de prevederile inițiale propuse prin DALI.

Rezervă de apă pentru incendiu

Timul teoretic de funcționare considerat pentru instalațiilor de stingere a incendiilor, conform P118-2 din 2013 cu modificarea și completarea din 2018, este de:

10 minute pentru hidranții interiori;

Volumul de apă pentru stins incendiu asigură cantitatea de apă necesară rețelei de stins incendiu cu hidranți exteriori și hidranți interiori astfel:

Hidranți interiori: $V_{Hi} = 2,1 \text{ l/s} \times 600 \text{ s} = 1260 \text{ l} = 1,26 \text{ m}^3$

Rezerva intangibilă de apă pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori va fi stocată într-un rezervor din tablă (LxlxH: 1,50x2,00x1,50 m), confecționat la fața locului montat într-un rezervor din beton cu rol de cameră tehnică împreună cu grupul de pompare.

Alimentarea cu apă a rezervorului se realizează prin conductă de branșament, dimensionată astfel încât se asigură umplerea rezervorului în timpul normat de 24 ore.

Pe conductă de alimentare se vor prevedea doi robineti cu plutitor pentru a asigura umplerea automată a rezervorului, la scăderea nivelului apei din acesta.

Rezervorul de apă pentru incendiu va fi echipat cu:

- Sistem automat pentru controlul nivelului apei din rezervor;
- Conductă de preaplin cu diametrul DN=110 mm;
- Vană de golire, Ol-Zn Ø 1 1/2";
- Racord tip A (DN 100 mm) pentru autospecialele pompierilor, cu diametrul DN=100 mm;
- Sorburi de aspirație pentru grupul de pompare.

În camera pompelor se realizează legătura între conductă de alimentare cu apă și cea de debitare (plecare), prin ocolirea grupului de pompare, care să fie folosită pentru alimentarea cu apă direct de la sursă pe timpul mentenanței rezervorului și a grupului de pompare (pentru întreținere sau reparații), respectându-se astfel art. 12.10 din Normativul P118-2 din 2013.

Grupul de pompare

Grupul de pompare asigură presiunea necesară în rețea contra incendiu.

Grupul de pompare va fi format din două pompe (pompa activă $Q_{pa}=2.21$ l/s, $H_{pompă}=55.49$ mCA și pompa pilot $Q_{pilot}=1.80$ l/s, $H_{pilot}=93.95$ mCA).

Pompele de incendiu sunt acționate automat și manual. (P118/2-2013 art. 13.4.)

Pornirea pompelor de incendiu se realizează, conform instrucțiunilor de funcționare a instalației, în următorul mod:

- manual, din stația de pompare;
- automat la scăderea presiunii din instalație.

Oprirea pompelor, în toate cazurile se face manual, din stația de pompare. (P118/2-2013 art. 13.5.)

Se admite oprirea automată a pompelor numai în cazul lipsei de apă. (P118/2-2013 art. 13.10.)

Aparatele de automatizare și comandă, precum și tablourile electrice se protejează împotriva umidității, fie prin amplasarea în încăperi uscate la temperatura indicată de producător, fie prin montarea în cutii (dulapuri) capsulate. (P118/2-2013 art. 13.17.)

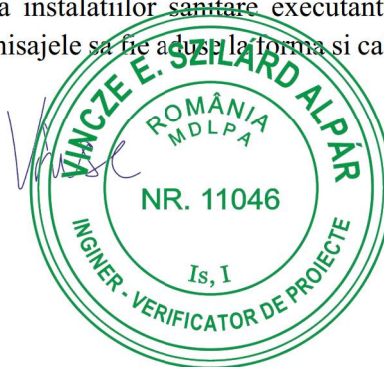
Îndiferent de debit, încăperea stației de pompare se prevede și cu iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului, conform Normativului I7. (P118/2-2013 art. 13.26.)

În stația de pompare pe coloana de alimentare a instalației contra incendiu se vor monta un robinet de trecere respectiv o clapetă de sens cu. Robinetul va fi sigilat în poziția normal deschis.

Instalațiile hidraulice pentru rețeaua de interiori din stația de pompare s-au prevăzut din țevi din oțel galvanizat cu piesele de legătură și armăturile aferente.

Verificarea și mentenanța hidranților interiori se efectuează conform SR EN 671-3 sau o reglementare echivalentă.

Mentiuune: După realizarea lucrărilor de reabilitare a instalațiilor sanitare executantul are obligația de a executa lucrări de reparație, astfel încât finisajele să fie aduse la forma și calitatea inițială.



III. Breviare de calcul

• ALIMENTARE CU APĂ

Formulele pentru debitul de calcul V_c de apă rece pentru consum menajer conform Normativ I9-2022 – tabel 11.1 pentru imobilul studiat (asimilare cu instituții de învățământ) este:

$$V_c = 0,20 \cdot E \quad (l/s) \quad \text{dacă } E < 1,8$$

$$V_c = 0,24 \cdot E^{1/2} \quad (l/s) \quad \text{dacă } E \geq 1,8$$

unde:

V_c = debitul de calcul (l/s);

E = suma echivalențelor punctelor de consum alimentate de conducta respectivă

$$E = 0,7 \cdot E_1 + E_2$$

unde:

E_1 = suma echivalențelor de debite ale bateriilor amestecătoare de apă rece cu apă caldă de consum;

E_2 = suma echivalențelor de debite ale robinetelor de apă rece;

$$E_1 = \sum e_{bi} \cdot n_{bi}$$

unde:

e_{bi} = echivalentul de debit al unei baterii de tip i ;

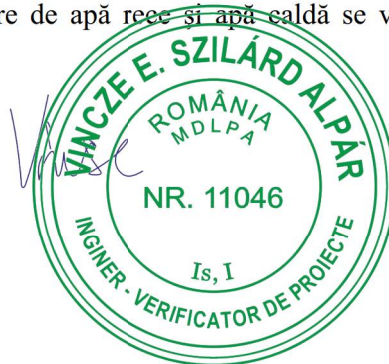
n_{bi} = numărul bateriilor de același tip i ;

e_{rj} = echivalentul de debit al unui robinet de tip j ;

n_{rj} = numărul robinetelor de același tip j ;

Rezulta astfel tabelul de dimensionare instalației de alimentare cu apă rece și apă caldă de consum prezentat în anexa prezentei documentații.

Pentru dimensionarea instalației sanitare interioare de apă rece și apă caldă se vor urmări Tabelele 4.1 și Tabelele 4.2.



• CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

Formula debitului de calcul V_{cs} pentru conductele de canalizare a apelor uzate menajere conform Normativ I9-2022 – cap. 14 pentru imobilul studiat (asimilare cu instituții de învățământ) este:

$$V_{tot} = V_{c,ww} + V_{cont} + V_p \quad (l/s)$$

$$V_{c,ww} = k \cdot \sqrt{V_{cs}} \quad (l/s)$$

$$V_{cs} = \sum n_i \cdot V_{s,i} \quad (l/s)$$

unde:

V_{tot} = debitul total, (l/s)

$V_{c,ww}$ = debitul de calcul al apelor uzate menajere, (l/s)

V_{cont} = debitul continuu de apă uzată (provenind de la obiecte cu funcționare continuă), (l/s)

V_p = debitul pompat de apă uzată, (l/s)

k = factor de simultaneitate din Tabel 14.1, din I9-2022

V_{cs} = debitul de calcul pentru apa de scurgere în rețeaua de canalizare, corespunzător valorii sumei debitelor specifice ale obiectelor sanitare sau ale punctelor de consum a apei, V_s (l/s), conform datelor din ANEXA 5.1, din I9-2022;

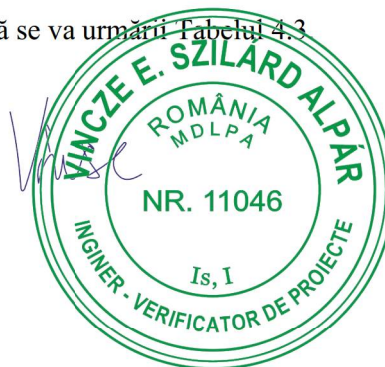
n_i = numărul de obiecte sanitare de același tip, i ;

$V_{s,i}$ = debitul specific de scurgere al unui obiect sanitar, (l/s);

E_s = suma debitelor specifice de scurgere ale punctelor de consum.

Rezulta astfel tabelul de dimensionare canalizare menajera atasat prezentei documentatii .

Pentru dimensionarea instalației de canalizare menajeră se va urmări Tabelul 4.3



• CANALIZARE APE PLUVIALE

Debitul de calcul pentru ape meteorice se stabilește luându-se în considerare numai debitul ploii de calcul Q_p , în l/s, care se calculează cu relația:

$$Q = m \cdot S \cdot \Phi \cdot I_{p\%} \quad [l/s],$$

În care:

m – este un coeficient adimensional de reducere a debitelor de calcul:

- $m = 0,8$ pentru $t \leq 40$ min;
- $m = 0,9$ pentru $t > 40$ min;
- $m = 1,0$ în cazuri justificate.

S – suprafața bazinului de canalizare de pe care se colectează apa care trece prin secțiunea de calcul, în ha;

Φ – coeficient mediu de curgere, adimensional: $\Phi = \sum \Phi_i \times S_i / \sum S_i$;

S_i – suprafața omogenă a bazinului de canalizare, în ha;

Φ_i – coeficientul de scurgere aferent suprafeței S_i , adimensional;

$I_{p\%}$ – intensitatea normală a ploii de calcul, în funcție de frecvența f și durata ploii de calcul t , conform STAS 9470-73, în l/s,ha;

t – durata minimă a ploii de calcul, în minute; $t = t_{cs} + L / V_a$ [min]

t_{cs} – timpul de concentrație superficială, în minute;

$t_{cs} = 1 - 3$ minute pentru zonele cu pante mai mari de 5%;

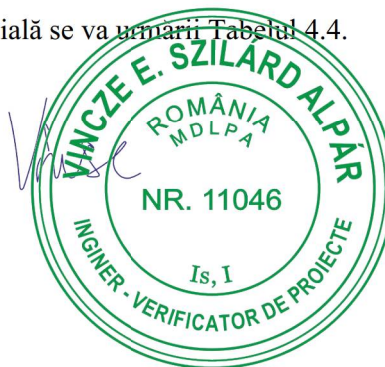
$t_{cs} = 3 - 5$ minute pentru zonele de deal, cu pante medii de 1 – 5%;

$t_{cs} = 5 - 12$ minute pentru zonele de șes, cu panta medie mai mică de 1%;

V_a – viteza apreciată a apei în canal, în m/s;

L – lungimea tronsonului de la prima gură de scurgere la prima secțiune de calcul, în metri;

Pentru dimensionarea instalației de canalizare pluvială se va urmări Tabelul 4.4.



• INSTALAȚII DE STINGERE INCENDII CU HIDRANȚI INTERIORI

Breviarul de calcul s-a întocmit conform STAS 1478:1990 – Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale, și Îndrumător de proiectare Instalații sanitare și de gaze, Editura Tehnică, București, 1987 – Conf. Univ. Dr. ing. Ștefan Vintilă.

Explicația termenilor:

R – Raza de acțiune a hidranților [m], $R = 28,20$ m;

H_{nec} – Sarcina hidrodinamică necesară pentru alimentarea cu apă a instalației cu hidranți interiori pentru incendiu, $H_{nec} = 39,40$ m H₂O;

L_j – Proiecția pe orizontală a lungimii jetului compact [m], $L_j = 9,70$ m;

$L_j \geq 4$ m, distanță minimă de siguranță;

L_f – Proiecția pe orizontală a lungimii furtunului [m], $L_f = 18,50$ m;

L_c – Lungimea jetului compact [m], $L_c = 10,00$ m;

h – Înălțimea cea mai mare a unei încăperi din clădirea protejată [m], $H_{maxim} = 3,70$ m;

q_{ih} – debitul jetului de apă [l/s], $q_i = 2,10$ l/s;

μ – Coeficient de debit, $0,97 - 0,98$;

d – diametrul ajustajului țevii de refulare a apei [mm], $d = 13$ mm;

H_i – Presiunea necesară la ajustajul țevii de refulare a apei [mH₂O], $H_i = 21,97$ mH₂O;

α – Coeficient experimental, $\alpha = 1,198$;

σ – Coeficient experimental depinzând de diametrul "d" al ajustajului țevii de refulare a apei, $\sigma = 0,0165$;

h_r – Suma pierderilor totale de sarcină [mH₂O];

h_{re} – Pierderile totale de sarcină (locale și liniare) pe traseul rețelei conductei de la hidrantul de incendiu spre punctul de alimentare cu apă a instalației [mH₂O];

h_{rf} – Pierderile de sarcină liniară pe furtunul de racord al hidrantului la țeava de refulare [mH₂O];

A – Rezistența hidraulică a furtunului, $0,0154$ – pentru furtun DN 50 și $0,0015$ pentru furtun DN 75;

l – lungimea furtunului [m], $l = 20$ m.

Pentru dimensionarea instalației de canalizare menajeră se va urmări Tabelul 4.5.

IV. Caiete de sarcini

1 Generalități

La baza proiectării au stat datele din comanda proiectantului general, planurile de arhitectură ale construcției și prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Executantul lucrărilor are obligația de a respecta prevederile proiectului de execuție, ale normativului pentru proiectarea și execuția instalațiilor sanitare indicativ I9 (actualizat), normativul pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor indicativ NP 086-05, a normativelor, reglementărilor și standardelor conexe, ca o garanție a realizării criteriilor de performanță necesare prevăzute de lege și de proiectul tehnic.

Proiectul se va executa în baza desenelor:

Nr. Crt.	Specializare	Denumire planșă	Cod planșă
1.	Instalații sanitare	Plan de incadrare in zonă instalații sanitare	IS-00
2.	Instalații sanitare	Plan de situație - instalații sanitare	IS-01
3.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan subsol alimentare cu apa	IS-02
4.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan parter alimentare cu apa	IS-03
5.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan etaj 1 alimentare cu apa	IS-04
6.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan etaj 2 alimentare cu apa	IS-05
7.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan etaj 3 alimentare cu apa	IS-06
8.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan subsol canalizare menajera + pluviala	IS-07
9.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan parter canalizare menajera + pluviala	IS-08
10.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - etaj 1 canalizare menajera + pluviala	IS-09
11.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - etaj 2 canalizare menajera + pluviala	IS-10
12.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - etaj 3 canalizare menajera + pluviala	IS-11
13.	Instalații sanitare	Scheme de principiu grup de pompare instalatie de stingere + grup de pompare instalatie de alimentare cu apa de consum	IS-12
14.	Instalații sanitare	Camera pompelor	IS-13

15.	Instalații sanitare	Schema coloanelor hidranti interiori	SC/01
16.	Instalații sanitare	Schema coloanelor de alimentare cu apă rece și apă caldă	SC/02
17.	Instalații sanitare	Schema coloanelor de canalizare menajeră + pluvială	SC/03
18.	Instalații sanitare	Detalii de montaj	D/01

2 Verificarea calității materialelor

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale si echipamente care corespund tehnic si calitativ prevederilor proiectului si vor fi însoțite de următoarele acte :

- Certificat de calitate al furnizorului, care sa confirme realizarea caracteristicilor tehnice prevăzute ;
- Fisa tehnica specifica caracteristicilor produsului si durata de viață în exploatare in care acestea se păstrează ;
- Certificatul de atestare a performantelor emis de instituii specializate, abilitate in acest scop ;
- Certificatul de garanție.

Înainte de punerea în opera toate materialele si echipamentele se vor supune unui control cu ochiul liber, pentru a se constatat eventuale degradări de natura sa le compromită tehnic si calitativ, în vederea remedierii defecțiunilor iar daca situația nu o permite înlocuirea loc.

In cursul depozitarii si manipulări se păstrează integritatea lor.

3 Livrare, depozitare și manipularea materialelor și echipamentelor

Transportul materialelor si echipamentelor se va face cu mijloace si dispozitive special amenajate, care sa evite deteriorarea acestora.

Păstrarea materialelor pentru instalații termice se va face în depozitele șantierului, cu respectarea prescripțiilor în vigoare privind prevenirea si stingerea incendiilor.

Materialele asupra cărora condițiile atmosferice nu au practic influenta nefavorabila pe durata depozitarii se pot amplasa în aer liber, în stive sau rastele, pe platforme betonate sau balastate, special amenajate în acest scop, cu respectarea normelor specifice de protecție a muncii.

Materialele ce pot fi deteriorate de agenții climatici, de umezeala sau radiații solare se vor depozita în spatii închise si încălzite.

Manipularea echipamentelor și a materialelor se va face cu respectarea normelor de protecție a muncii și în așa fel încât să nu se deterioreze. Se va da o atenție deosebită materialelor casante sau ușor deformabile.

4 Montaj

4.1 Montaj armături

Înainte de montaj se verifică dacă armăturile se manevrează ușor la deschidere și închidere. Strângerea elementelor trebuie făcută cu simț astfel încât fixarea și etanșarea să fie realizate fără a fi modificate calitățile obiectelor sanitare sau a bateriilor.

Pentru buna utilizare a armăturilor și bateriilor, acestea trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să permită o întreținere și o curățire cât mai ușoară
- să asigure funcționarea optimă a obiectului sanitar
- să realizeze debite variabile de apă la orice deschidere a robinetului fără a produce vibrații

4.2 Montaj conducte, montarea conductelor de apă rece și caldă

Montajul conductelor se va face după trasarea circuitelor și traseelor instalației interioare de apă.

Conductele de legătură de la coloane la obiectele sanitare se vor monta în sapa.

Instalația de alimentare cu apă rece și apă caldă se va executa din țeava PEX-Al, utilizabilă până la o presiune maximă de exploatare de 10 bar.

Acest tip de țeavă are un coeficient de dilatare termică de 0,0026 mm/mK, mult mai mică decât a altor tipuri de materiale plastice, reducând astfel și numărul punctelor de susținere.

Pentru țevi cu Φ 20x2.8, distanța dintre punctele de sprijin este de 1,2 m.

Îmbinarea se realizează prin lipire.

Se vor monta suporturi de susținere a conductelor la distanțele recomandate de fabricantul furniturii de țevi și în orice loc unde conductele se pot curba din cauza greutății proprii și a apei conținute.

Legăturile la aparate vor fi astfel montate încât să permită demontarea aparatelor sau a unora din părțile lor componente.

Montajul conductelor se va face după trasarea circuitelor și traseelor instalației interioare de apă.

Conductele de legătură de la coloane la obiectele sanitare se vor monta în perete sau sapa.

4.3 Montaj tuburi de canalizare PVC

Racordurile obiectelor sanitare la sistemul de canalizare se fac cu tuburi din PVC tip K, montate aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. La montaj se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Coloanele verticale sunt montate aparent, urmând ca după terminarea lucrărilor să fie mascate. Fixarea se face cu console cu brățări. Pe coloanele de canalizare menajeră și pluvială, la fiecare nivel, se vor monta piese de curățire. Racordurile coloanelor la colector se vor realiza la unghi de 45°.

4.4 Montaj ventile de scurgere

Montaj trebuie făcut astfel încât să asigure o golire a obiectelor sanitare în cel mai scurt timp posibil, concomitent cu racordarea etanșă a obiectului sanitar cu sifonul.

Montarea ventilului de scurgere la obiectele sanitare se face după ce sub rozeta ventilului s-a pus o garnitură de cauciuc, strângerea trebuind a fi făcută cu simț, astfel încât etanșarea să fie realizată fără a deteriora obiectul sanitar.

4.5 Montaj sifoane

Sifoanele trebuie să asigure o golire a obiectelor sanitare în cel mai scurt timp posibil. Legătura între ventilele de scurgere și sifoane trebuie făcută astfel încât etanșarea să fie realizată. Trebuie să permită o întreținere și o curățire cât mai ușoară și să asigure o funcționare optimă a obiectului sanitar.

4.6 Montaj sifoane de pardoseală

Se montează înainte de realizarea pardoselilor finite în băi. Sub sifoane se va monta o membrană hidroizolatoare, racordată la hidroizolația planșeului din încăperea respectivă. Conductele de scurgere de la racordul sifoanelor spre coloanele de canalizare se montează în șlițuri practicate în planșeele de beton armat. Acoperirea acestora cu șapă și realizarea pardoselilor finite se face numai după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate.

5 Instalațiile de stingere a incendiilor

Instalațiile se vor executa cu respectarea prevederilor normativului P118/2-2013 actualizat în 2018, și a instrucțiunilor de montaj a utilajelor și materialelor folosite în și stemele de stins incendii.

Această scurtă descriere a și sistemului de stingere a incendiilor, împreună cu specificațiile tehnice și documentația detaliată a producătorului pentru fiecare material va fi considerată ca un întreg și ar trebui tratată ca atare.

Materialele vor fi însoțite de certificate de calitate eliberate de producător. Materialele vor trebui să poarte însemnele CE și să corespundă prevederilor proiectului.

NOTE:

a) La executarea lucrărilor de montaj a instalațiilor de stingere incendiu se vor utiliza numai materiale, elemente componente prefabricate și procedee care au marcaj CE sau Agreement Tehnic pentru performanțe echivalente și sunt comercializate legal în State Membre ale Uniunii Europene .

Materialele și echipamentele sosite pe șantier vor fi însoțite de certificate/ Declarații de conformitate cu Agreementul tehnic sau cu standardul de produs în cazul produselor cu marcaj CE.

b) Prezentul Caiet de sarcini se va citi împreună cu instrucțiunile date de furnizorul de materiale și echipamente pentru: transportul conductelor, fittingurilor, armaturilor, obiectelor sanitare, accesoriilor, echipamentelor funcționale, etc.; stocarea și manipularea lor la locul de punere în opera; pregătirea conductelor, fittingurilor, armaturilor și garniturilor de etanșare (unde este cazul) pentru montare; montarea propriu-zisă a conductelor, armăturilor, compensatorilor, obiectelor sanitare, echipamentelor funcționale, etc.; probele de presiune, etanșeitate și funcționare; instrucțiuni pentru condiții speciale (montare în subsol, îngropat sau aparent, montat în exterior, îngropat).

c) Se recomandă specializarea personalului care va lucra la montarea acestor conducte, fie la furnizorul de materiale, fie sub asistența directă a unor specialiști de la firma furnizoare.

d) Antreprenorul are obligația să trimită către proiectant toate fișele tehnice ale echipamentelor și materialelor ce vor fi achiziționate pentru aprobare.

6 Străpungeri în pereți și planșee

La traversarea elementelor de construcție, conductele vor fi montate în tuburi de protecție, care să permită mișcarea liberă a conductelor datorită dilatării și să asigure protecția mecanică a acestora.

Pe porțiunile de conducte ce traversează pereți sau planșee nu se fac îmbinări. La ieșirea din elementele de construcție se recomandă să se monteze rozete metalice pentru mascarea golului. Tuburile de protecție montate la coloanele din băi vor depăși nivelul pardoselii finite cu 20-30mm.

Dupa realizarea strapungerilor si montarea conductelor, se vor executa lucrari de reparatie, astfel incat finisajele sa fie aduse la forma si calitatea initiala.

7 Probe de presiune și etanșeitate instalații sanitare

Conductele de apă rece și caldă de consum vor fi supuse la următoarele încercări :

- Încercarea de etanșeitate la presiune la rece
- Încercarea la funcționare la apă rece și caldă
- Încercarea de etanșeitate și de rezistență la cald

Încercarea de rezistență și etanșeitate la presiune la rece ca și încercarea de etanșeitate și rezistență la cald se vor efectua înainte de montarea aparatelor și armăturilor de servicii la obiectele sanitare, extremitățile conductelor fiind obturate cu dopuri.

Presiunea de încercare la etanșeitate și rezistență la cald este de 6 bari. Conductele se vor menține sub presiune timpul necesar verificării tuturor traseelor și îmbinărilor, dar nu mai puțin de 20 de minute, interval în care nu se admite scăderea presiunii

Încercarea de funcționare la apă rece și caldă se va efectua după montarea armăturilor la obiectelor sanitare, cu conductele funcționând sub presiunea hidraulică de regim. Verificarea se va face prin deschiderea numărului de robinete de consum, corespunzător simultaneității și debitului de calcul.

Încercarea de etanșeitate și rezistență la conductele de apă caldă se face prin punerea în funcțiune a instalației la presiunea de regim stabilită și la o temperatură de 60°C și menținerea ei timp de minim 6 ore.

Conductele interioare de canalizare vor fi supuse următoarelor încercări

- Încercarea de etanșeitate
- Încercarea de funcționare

Încercarea de etanșeitate se va efectua prin verificarea etanșeității pe traseul conductelor și la punctele de îmbinare.

Încercarea de funcționare se face prin alimentarea cu apă a obiectelor sanitare și a punctelor de scurgere la un debit normal de funcționare și verificare a condițiilor de scurgere.

8 Măsuri de tehnica securității și protecția muncii și de prevenire și stingere a incendiilor

Responsabilii cu exploatarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor vor afișa la loc vizibil și în vecinătatea incintelor protejate panouri conținând:

- schemele de funcționare ale instalațiilor de stingere a incendiilor
- instrucțiunile de exploatare ale instalațiilor de stingere
- instrucțiunile specifice de protecție a muncii și a măsurilor pentru prevenirea accidentelor umane în timpul și după inundarea cu substanța de stingere.

Personalul de exploatare și întreținere a sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor va fi instruit și va lua cunoștința de prevederile normativului NP 086-05 și a celorlalte reglementări specifice, luând-se toate măsurile necesare de protecție împotriva contaminării și intoxicației cu substanțe periculoase precum și împotriva electrocutărilor.

Personalul de exploatare a sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor va fi instruit asupra practicilor de salvare și intervenție în caz de necesitate.

Având în vedere că un sistem sau o instalație de stingere a incendiilor poate sta fără utilizare perioade de timp îndelungate, este necesar să se întocmească și să se execute un program strict

de întreținere, control și verificări periodice, care să asigure funcționarea corectă și eficiența a instalației în caz de incendiu.

Programul de control și verificare se întocmește de către beneficiar, pe baza prevederilor proiectului și a instrucțiunilor de exploatare ale sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor, elaborate de proiectant, cu respectarea reglementărilor specifice. Programul va cuprinde prevederi referitoare la întreaga instalație, pe categorii de elemente ale acesteia și pe operațiuni funcționale, consemnate în instrucțiunile de exploatare ale sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor.

Controlul, verificarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor, se efectuează de către personalul de exploatare specializat și instruit în acest scop, pe baza programului stabilit.

Reparațiile curente se efectuează la unele elemente sau la o parte din acestea, care pot afecta buna funcționare a sistemului sau instalației respective ori a unor componente ale acestora.

Reparațiile curente se fac pe baza constatărilor rezultate în urma controlului, verificării, reviziilor tehnice și/sau preventiv, pentru elementele susceptibile a se defecta într-o perioadă scurtă de timp.

Revizia sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor se face periodic, conform specificațiilor menționate la fiecare element al instalației și are ca scop cunoașterea stării tehnice a sistemelor și instalațiilor la un anumit moment, în vederea luării măsurilor care să asigure funcționarea acestora în caz de incendiu, la parametrii proiectați.

Responsabilitatea exploatării sistemelor și instalațiilor de stingere a incendiilor revine beneficiarului (proprietar sau utilizator) obiectivelor (clădirilor) protejate împotriva incendiului cu astfel de sisteme și instalații.

Conducerea societății deținătoare a instalației de stingere a incendiilor va numi prin ordin scris un responsabil cu exploatarea instalației, care are sarcina de a asigura efectuarea riguroasă și la timp a controalelor, verificărilor și reviziilor tehnice ale instalației și de a consemna într-un registru de evidență orice defecțiune constatată, urmărind și remedierea ei în cel mai scurt timp.

Evidența lucrărilor de reparații curente și a reparațiilor capitale la instalațiile de stingere a incendiilor se va ține într-un registru special.

Este interzis practicarea de goluri de trecere, șlițuri și amprente în grinzi, buiandrugi sau stâlpi.

Golurile de trecere a conductelor, nișele, șlițurile, sau golurile pentru montarea diblurilor sau dispozitivelor de susținere se vor realiza numai odată cu executarea elementelor de construcție.

Pe ramificațiile conductelor de distribuție cu apă rece, caldă și de incendiu se vor monta robinete de sectorizare pentru a se permite scoaterea din funcțiune numai a porțiunilor avariate în caz de calamitate.

Grupul de pompare pt. incendiu va fi racordat la rețeaua de distribuție prin racorduri elastice care să preia deplasările în caz de seism.

9 Măsurile privind securitatea și sănătatea muncii

Soluțiile adoptate în proiect vor fi realizate de Antreprenor în deplină cunoaștere a „Legii Securității și Sănătății în Muncă” nr 319/2 și a „Normelor Metodologice” de aplicare a prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă HG 1425/11.10.06 precum și a tuturor HG privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă și a legii nr.346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative menționate. Lista de mai sus nu este limitativă și va fi completată cu restul prevederilor legale în domeniu, aflate în vigoare la momentul respectiv.

Răspunderea privitoare la respectarea legislației în vigoare revine în întregime executantului lucrării în perioada de realizare a investiției și beneficiarului pe perioada de exploatare normală, întreținere curentă și reparații (după recepționarea lucrărilor și a punerii în funcțiune).

10 Măsurile de prevenire și stingere a incendiilor

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele normative și prescripții privind prevenirea și stingerea incendiilor :

P 118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

NP 086-05 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor

NP 008-2000 Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului P 118-99, Siguranță la foc a construcției

C 300-94 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

CE 1-95 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare

Ord. MI 775/22.07.98 Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative menționate. Lista de mai sus nu este limitativă și va fi completată cu restul prevederilor legale în domeniu, aflate în vigoare la momentul respectiv.

Răspunderea privitoare la respectarea legislației în vigoare revine în întregime executantului lucrării în perioada de realizare a investiției și beneficiarului pe perioada de exploatare normală, întreținere curentă și reparații (după recepționarea lucrărilor și a punerii în funcțiune).

STANDARDE SI NORMATIVE

I 9-2022 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor.

P118/2-2013 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor

STAS 1478-90 – Instalații Sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale.

Prescripții fundamentale de proiectare

STAS 1795 – Canalizări interioare. Prescripții fundamentale de proiectare

SR 1846-1;2- Canalizări interioare. Determinarea cantităților de apă ce se evacuează din sistemul de canalizare

STAS 1504 – Instalații sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor

STAS 2250 – Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxim admise

SR 6686 – Obiecte sanitare ceramice. Obiecte din porțelan. Condiții tehnice generale de calitate

C125 - Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și tratamentelor acustice la clădiri

STAS 10702 - Protecția contra coroziunii. Acoperiri protectoare. Condiții tehnice generale

C56-2001 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

STAS 1061 – Țevi din polietilenă de înaltă densitate

STAS 7656 – Țevi din oțel sudate longitudinal pentru instalații

P 7-2000 Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire.

STAS 185/1-89 Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Conducte pentru fluide. Semne și culori convenționale

STAS 185/2-89 Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Fitinguri și piese auxiliare pentru conducte. Semne convenționale

STAS 185/3-89 Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Armături. Semne convenționale

STAS 185/4-89 Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Obiecte de uz gospodăresc, corpuri de încălzire, guri de aer. Semne convenționale

STAS 185/5-89 Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Agregate, aparate, rezervoare. Semne convenționale

STAS 185/6-89 Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Aparate de măsură și control. Semne și culori convenționale

STAS 2099-89 Elemente pentru conducte. Diametre nominale.

STAS 2250-73 Elemente pentru conducte. Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxime

Legea 10/1995 Legea calității în construcții

GT 020-98 Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri.

P 118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

GP 043-99 „Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte PVC, polietilena și polipropilena”

GT 063-04- „Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform

Legii nr.10-1995 privind calitatea în construcții pentru instalații sanitare”

NP 084-03- „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice”

SC 002-98- „Soluții cadru de contorizare a consumurilor de apă, gaze naturale și energie termică aferente instalațiilor din blocurile de locuințe”

ST 018- „Specificație tehnică privind certificarea de conformitate a calității materialelor și echipamentelor pentru instalații termice și sanitare”

MP 008-2000 Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului P 118-99, Siguranță la foc a construcției

C 300-94 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

SR 11357 – Măsuri de siguranță contra incendiilor

C142-85 Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații

HG 766/1997 Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții

ME 005-2000 Manual pentru întocmirea instrucțiunilor de exploatare privind instalațiile aferente construcțiilor

NGPM-96 Norme generale de protecția muncii

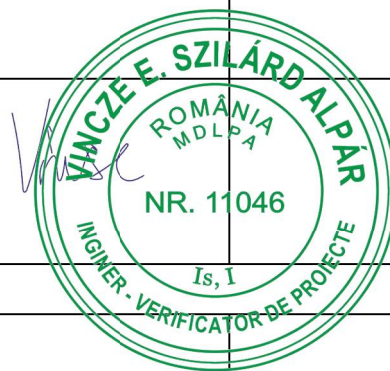
11 CRITERII ȘI CERINȚE FUNDAMENTALE DE PERFORMANȚĂ

Conform cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în 2022, pe toată durata de existență a instalațiilor este obligatorie asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale.

Ținând cont de specificul instalațiilor sanitare, performanțele realizate prin proiect și impuse la execuție, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Cerința, definirea cerinței	Criteriul de performanță	Măsuri și valori prescrise	Referințe
0	1	2	3	4
A.	Rezistența mecanică și stabilitatea			
A.1.	Rezistența mecanică a elementelor instalațiilor la presiune	presiunea admisă presiune conducte presiune armături	maxima proba proba 6 bar 12 bar 9 bar	19:2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalații sanitare aferente clădirilor
A.2.	Rezistența la temperatura lichidelor	temperatura maximă a apei	65°C în conducte de apă 40°C în conducte de canalizare	19:2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalații sanitare aferente clădirilor
A.3.	Rezistența elementelor instalației la variații de temperatură	autocompensarea dilatărilor	realizarea punctelor fixe și mobile de fixare conducte montarea de piese de trecere la traversarea elementelor de construcție	19:2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalații sanitare aferente clădirilor Caiet de sarcini Breviar de calcul
A.4.	Instalațiile trebuie să nu afecteze rezistența și stabilitatea construcției	asigurarea soluțiilor care să nu afecteze rezistența și stabilitatea construcției	corelarea golurilor cu proiectul de rezistență, respectarea traseelor proiectate	
A.5.	Protecția antiseismică a elementelor componente	luarea măsurilor de stabilitate a instalației	realizarea punctelor fixe și mobile de fixare a conductelor montarea de piese de trecere la traversarea elementelor de construcție	P100 – normativ pentru proiectarea antiseismică a clădirilor;
B.	Securitate la incendiu			

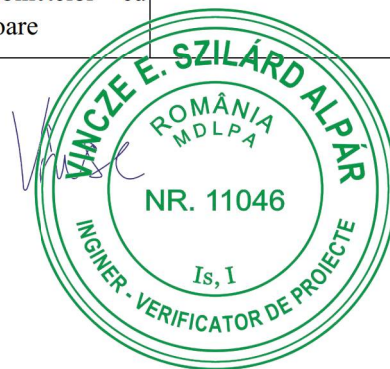
B.1.	Riscul de izbucnire a unui incendiu datorita instalației	adaptarea instalației la gradul de rezistența la foc al elementelor de construcție	elementele instalației se montează pe elemente incombustibile	P118/83 – norme de proiectare si realizare a construcțiilor privind protecția împotriva focului; SR 11357 – masuri de siguranța contra incendiilor;
B.2.	Combustibilitatea si limita de rezistența la foc a materialelor constituate ale instalației	nivelul combustibilității materialelor constituate ale instalației la un incendiu exterior	toate materialele sunt realizate din materiale incombustibile	
		nivelul de combustibilitate, la foc, de origine internă, a părților componente ale instalației	exclus	
C.	Igienă, sănătate și mediu înconjurător			
C.1.	Evitarea pericolului de explozie	raportul între presiunea de serviciu și presiunea maxim admisă	maxim 1	
C.2.	Securitatea la contact	temperatura de atingere directă rugozitatea la atingere directă	maxim 65°C suprafețe netede, emailate sau vopsite	
C.3.	Securitatea la intruziune	golul de intrare al conductelor în bloc	închis etanș	
C.4.	Evitarea riscului de producere, sau de curățire și întreținere a favorizare a dezvoltării de substanțe nocive insalubre	posibilitatea de curățire și întreținere a instalațiilor	finisaje, vopsitorii rezistente la agenți externi, inclusiv la solvenți și detergenți	NRPM
D.	Siguranță și accesibilitate în exploatare			
D.1.	Caracteristici dimensionale pentru utilizarea obiectelor sanitare	Asigurarea spațiilor minime necesare	corespunzătoare	STAS 1540 STAS 2066 STAS 8757 STAS 7823 STAS 5721 STAS 1504



D.2.	Stabilitate continuitate funcționare	și în	stabilitatea hidraulică	echilibrare hidraulică riguroasă din proiectare și execuție; se vor respecta pantele de montaj pentru conducte	I9:2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalații sanitare aferele clădirilor
D.3.	Ușurința intervenție manevrare	în și	ușurința în intervenție pentru manevrare, control, întreținere și reparații	instalație montată aparent, cu spații suficiente la robinetii de manevra robinetii de reglare, închidere și golire la baza coloanelor	I9:2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalații sanitare aferele clădirilor
D.4.	Integrarea instalației în construcție		condiții și măsuri care să permită o bună integrare a instalațiilor în clădirea deservită	Asigurarea deplasărilor conductelor dilatare contractare și protejarea trecerii prin pereți și planșee Respectarea distanțelor minime între coloane și obiectele sanitare Mascare corespunzătoare a conductelor	I9:2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalații sanitare aferele clădirilor
D.5.	Rezistența la utilizare		condiții și măsuri care să asigure rezistența corespunzătoare a elementelor de instalații la agenți ce intervin în utilizare		STAS 6686 STAS 9667 STAS 11368
D.6.	Etanșeitatea elementelor îmbinărilor	și	proba de presiune proba de etanșeitate	corespunzătoare corespunzătoare	I9:2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalații sanitare aferele clădirilor
D.7.	Confort Higrotermică		evitarea apariției condensului pe suprafețe reci reducerea pierderilor de căldură la suprafețe calde	Izolație termică $\lambda=0,04\text{W/mK}$, 9 mm gros Izolație termică $\lambda=0,04\text{W/mK}$, 20 mm gros	
D.8.	Puritatea aerului		lipsa mirosului din instalația de canalizare	garda hidraulică la racordarea obiectelor. sanitare ventilarea fiecărei coloane de scurgere	
D.9.	Confort vizual		nivel estetic vopsitorii	ridicat email alb	

D.10.	Confort tactil	rugozitatea la atingere	foarte scăzută	
D.11.	Vibrații	montaj obiecte sanitare, conducte și armături	corect	I9:2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalații sanitare aferente clădirilor
D.12..	Manevrabilitate	cuplul maxim de manevrare a armaturilor	maxim 1 Nm	STAS 9154
D.13.	Durata de viață	Clasa de durată minimă de serviciu	20 ani	STAS 8174 Fiabilitate, mentenabilitate și disponibilitate
D.14.	Anduranța robineților	numărul de cicluri repetate închidere-deschidere	minim 70.000	STAS 9143
D.15.	Rezistența la coroziune	la masuri de protecție la coroziune datorată agenților chimici și atmosferici	grunduirea și vopsirea suprafețelor	STAS 10702 Protecția contra coroziunii. Acoperiri protectoare
D.16.	Rezistența la coroziunea electrochimică	la masuri de protecție la coroziune electrochimică	între părțile instalației nu se formează cupluri galvanice	
E.	Protecția împotriva zgomotului			
E.1.	Protecția împotriva zgomotului	nivelul de zgomot emis la circulația agentului termic în instalații viteza de circulație a apei în conducte și armături	sub 35 dB sub 1,20 m/s pentru apă și între 0,70 și 4,00 m/s pentru canalizare	SR 6161/1 – acustica în construcții; SR 6156 – limite admisibile de zgomot;
F.	Economia de energie și izolarea termică			
F.1.	Consumuri energetice optime	limitarea temperaturii de producere a apei calde; realizarea debitelor specifice de apă rece și caldă la presiuni minime de utilizare; pierderi minime de apă la conducte și armături de serviciu (la punctele de consum;	temperatura maximă pentru apă caldă 60 °C; izolarea cu tuburi din cauciuc sintetic având grosimea de g= 9 mm; corespunzătoare; corespunzătoare	

		prevederea de contoare pentru înregistrarea consumului de apă rece și caldă		
F.2.	Izolarea termică a conductelor în subsol	randamentul termoizolației	minim 80%	C142 Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații PE924 Prescripții pentru calculul izolațiilor termice ale instalațiilor
G.	Utilizare sustenabilă a resurselor naturale			
G.1	Proiectarea, executarea și demolarea construcțiilor	- utilizarea unor materii prime și secundare compatibile cu mediul durabilitatea construcțiilor - reutilizarea și reciclarea a materialelor și părților componentelor după demolare.		
G.2	Eficiență energetică	- managementul eficient al consumurilor energetice	- au în vedere reducerea pierderilor și folosirea eficientă a instalațiilor;	
		- minimizarea consumurilor de apă	- utilizarea robinetelor cu temporizare la pisoare	



12 PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITĂȚII ȘI DE URMĂRIRE A EXECUȚIEI PE FAZE DETERMINANTE

12.1 PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITĂȚII

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 republicată în 2022, a Normativului C56:2002, HG 272:1995, participanții care concurează la realizarea planului de control a urmării execuției, astfel încât lucrările executate să fie conforme cu prevederile normelor în vigoare, iar instalația executată să se încadreze în parametri normali de performanță, calitate și fiabilitate sunt:

I= Investitorul (dirigintele de șantier desemnat de acesta);

E= Executantul (responsabilul tehnic cu execuția);

P= Proiectantul (șeful de proiect);

ISC= Inspector (Inspectoratul de Stat în Construcții).

Prezența Proiectantului și certificarea de către acesta a calității lucrărilor executate este obligatorie pentru următoarele faze:

- predarea amplasamentului și trasarea lucrării (montarea aparatelor și tuburilor de protecție);
- ori de câte ori condițiile obiective de pe șantier impun modificarea soluțiilor proiectului;
- la recepția de terminare a lucrărilor;
- la recepția punerii în funcțiune.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor se va efectua în strictă conformitate cu prevederile normativelor și legislației în vigoare. Fazele de recepție a lucrărilor sunt:

- recepția la terminarea lucrărilor;
- recepția punerii în funcțiune;
- recepția finală, după expirarea perioadei de garanție legală.

Pe parcursul execuției lucrărilor se vor respecta întocmai prevederile proiectului de execuție, ale standardelor și normativelor în vigoare, ale tehnologiilor moderne de execuție.

Înainte de montare, toate echipamentele și materialele folosite vor fi inspectate vizual de către executant, pentru a putea depista din această fază eventualele defecte, neconcordanțe cu nivelul de calitate prescris în certificatele de calitate și conformitate, sau cu prevederile prezentei documentații.

Nr. crt.	Faza de execuție	Documentul scris care se încheie	Cine întocmește și semnează documentul	Nr. și data actului încheiat	Faza	Observații.:
0	1	2	3	4	5	6
1	Predare amplasament, stabilirea traseelor și corelarea cu	PV	I, E, P		FN	Se va întocmi proces verbal de recepție.

	elementele de construcții și cu celelalte instalații.					Metoda de verificare – constatare la vedere
2	Verificarea calității aparatelor și materialelor puse în operă.	PV	I, E		FN	Se va întocmi proces verbal de recepție calitativă. Metoda de verificare – constatare la vedere
3	Control dimensional înainte/în timpul și după montarea instalației.	PV	I, E		FN	Se va întocmi proces verbal cu specificarea tuturor verificărilor. Metoda de verificare – constatare la vedere
4	Verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse: - conductele montate în pardoseală, în ghene pozate îngropat în sol, cămine; - izolații	PVLA	I, E, P		FN	Se va întocmi proces verbal de lucrări ascunse. Metoda de verificare – constatare la vedere
5	Probe: - proba de etanșare; - proba de rezistență.	PV	I, E, P, ISC		FD	Se va întocmi proces verbal fază determinantă cu specificarea tuturor verificărilor
6	Execuția săpăturii la șanțul de pozare a conductelor până la atingerea cotei de fundare.	PVLA	I, E		FN	Se va întocmi proces verbal de lucrări ascunse. Metoda de verificare – constatare la vedere
7	Așternerea patului de nisip.	PVLA	I, E		FN	Se va întocmi proces verbal de lucrări ascunse. Metoda de verificare – constatare la vedere
8	Controlul calității pozării, îmbinării și montării conductelor de apă (executarea probei de presiune).	PVLA	I, E		FN	Se va întocmi proces verbal de lucrări ascunse. Metoda de verificare – constatare la vedere
9	Realizarea umpluturilor și a compactărilor, inclusiv sistematizarea.	PV	I, E		FN	Se va întocmi proces verbal de recepție calitativă. Metoda de verificare – constatare la vedere
10	Proba hidrolică de rezistență la presiune a conductelor aferente	PV	I, E, P, ISC		FD	Se va întocmi proces verbal fază

	instalațiilor de stingere a incendiului					determinantă cu specificarea tuturor verificărilor
11	Proba de funcționare a instalațiilor de stingere a incendiului	PV	I, E, P, ISC		FD	Se va întocmi proces verbal fază determinantă cu specificarea tuturor verificărilor
12	Verificări după încheierea lucrărilor de montaj al instalațiilor, recepția la terminarea lucrărilor de instalații sanitare, recepția finală.	PVR	I, E, P, ISC		FN	Se vor întocmi procese verbale de recepție calitativă. Metoda de verificare – constatare la vedere

Notații utilizate:

- FN= Fază normală de execuție;
- FD= Fază determinantă;
- PV= Proces-verbal;
- PVLA= Proces-verbal de lucrări ascunse;
- PVR= Proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Notă:

1. Executantul va anunța în scris factorii interesați pentru participarea la verificarea fazei determinante, cu minim 10 zile înainte de atingere a fazei determinante;
2. În conformitate cu prevederile legale se interzice trecerea la faza următoare de execuție înainte de recepționarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
3. Coloana cu nr. și data actului încheiat se completează la data încheierii documentului scris.
4. La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program având completată coloana privind nr. și data actului încheiat, se va anexa la cartea construcției.

Proiectant

Ing. Vadean Andreia-Maria

Investitor,

Direcția Județeană de

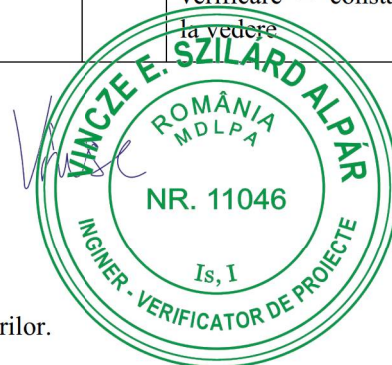
Evidență a Persoanelor Cluj

Data

August 2025

Executant,

Verificator de proiecte atestat



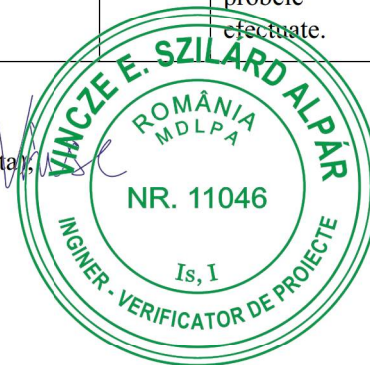
12.2 PROGRAM DE URMĂRIRE A EXECUȚIEI PE FAZE DETERMINANTE

Fazele determinante privind controlul de calitate pe șantier conform cu Legea nr. 10/1995 republicată în 2022, a Normativul C56:2002 și a Ordinului nr. 1370:2014 pentru PCF002 Proceduri privind efectuarea controlului de stat în faze determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor:

Nr. crt.	Faza determinată	Documentul scris care se încheie	Cine întocmește și semnează documentul	Nr. și data actului încheiat	Observații
0	1	2	3	4	5
1	Proba hidraulică de rezistență la presiune a conductelor de apă rece și apă caldă menajeră	PV	I, E, P, ISC.		Se vor consemna valorile obținute din probele efectuate.
2	Proba hidraulică de rezistență la presiune a conductelor aferente instalațiilor de stingere a incendiului	PV	I, E, P, ISC.		Se vor consemna valorile obținute din probele efectuate.
3	Proba de funcționare a instalațiilor de stingere a incendiului (hidranți exteriori, hidranți interiori)	PV	I, E, P, ISC.		Se vor consemna valorile obținute din probele efectuate.
4	Proba hidraulică de etanșeitate a conductelor de canalizare	PV	I, E, P, ISC.		Se vor consemna valorile obținute din probele efectuate.

Notații utilizate:

- PV= Proces-verbal;
- I= Investitorul (dirigintele de șantier desemnat de acesta);
- E= Executantul (responsabilul tehnic cu execuția);
- P= Proiectantul (șeful de proiect);
- ISC= Inspector (Inspectoratul de Stat în Construcții).



Notă:

1. Executantul va anunța în scris factorii interesați pentru participarea la verificarea fazei determinante, cu minim 10 zile înainte de atingere a fazei determinante;
2. În conformitate cu prevederile legale se interzice trecerea la faza următoare de execuție înainte de recepționarea lucrărilor ajunse în faze determinante;

Proiectant

Ing. Vadean Andreea-Maria



Investitor,

Direcția Județeană de

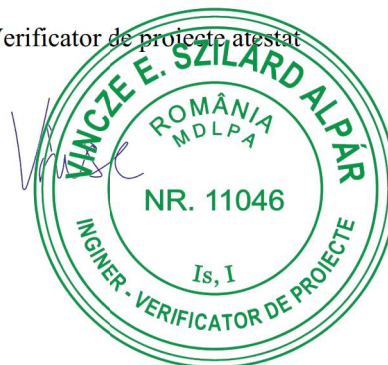
Evidență a Persoanelor Cluj

Data

August 2025

Executant,

Verificator de proiecte, atestat



3. Coloana cu nr. și data actului încheiat se completează la data încheierii documentului scris.

V. Liste cu cantități de lucrări

1 Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (F1)

Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv			
Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		Lei	Lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0	0
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0	0
3.5	Proiectare	0	0
3.5.1	Tema de proiectare	0	0
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0	0
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0	0
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0	0
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0	0
4.1	Constructii si instalatii	0	0
4.1.1	OBIECTUL 1 - ALIMENTARE CU APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ	0	0
4.1.1.1	ALIMENTARE CU APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ	0	0
4.1.2	OBIECTUL 2 - STINGEREA INCENDIILOR DIN INTERIOR	0	0
4.1.2.1	STINGEREA INCENDIILOR DIN INTERIOR	0	0
4.1.3	OBIECTUL 3 - CANALIZARE MENAJERĂ SI PLUVIALA INTERIOARĂ	0	0
4.1.3.1	CANALIZARE MENAJERĂ INTERIOARĂ	0	0
4.1.3.2	CANALIZARE PLUVIALA INTERIOARĂ	0	0
4.1.4	OBIECTUL 4 - REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA DE CONSUM	0	0
4.1.4.1	REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA DE CONSUM	0	0
4.1.4.2	TERASAMENTE REȚELE EXTERIOARE APA	0	0
4.1.5	GRUP DE POMPARE + REZERVA DE APA	0	0
4.1.5.1	STATIE POMPARE ALIMENTARE CU APA RECE	0	0
4.1.5.2	GRUP DE POMPARE + REZERVA DE APA	0	0
4.1.6	OBIECTUL 7 - LISTA DE ECHIPAMENTE	0	0
4.1.6.1	Montaj echipamente	0	0
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0
4.3.1	Deviz: Lista echipamente	0	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0
4.5	Dotari	0	0
4.6	Active necorporale	0	0
5.1	Organizare de santier	0	0
5.1.1	Lucrari de constructii pentru organizarea santierului	0	0
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		0	0
Taxa pe valoarea adăugată:		0	0
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		0	0

2 Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (F2)

Centralizatorul cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatii	0
4.1.1	OBIECTUL 1 - ALIMENTARE CU APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ	0
4.1.1.1	ALIMENTARE CU APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ	0
4.1.2	OBIECTUL 2 - STINGEREA INCENDIILOR DIN INTERIOR	0
4.1.2.1	STINGEREA INCENDIILOR DIN INTERIOR	0
4.1.3	OBIECTUL 3 - CANALIZARE MENAJERĂ SI PLUVIALA INTERIOARĂ	0
4.1.3.1	CANALIZARE MENAJERĂ INTERIOARĂ	0
4.1.3.2	CANALIZARE PLUVIALA INTERIOARĂ	0
4.1.4	OBIECTUL 4 - REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA DE CONSUM	0
4.1.4.1	REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA DE CONSUM	0
4.1.4.2	TERASAMENTE REȚELE EXTERIOARE APA	0
4.1.5	GRUP DE POMPARE + REZERVA DE APA	0
4.1.5.1	STATIE POMPARE ALIMENTARE CU APA RECE	0
4.1.5.2	GRUP DE POMPARE + REZERVA DE APA	0
4.1.6	OBIECTUL 7 - LISTA DE ECHIPAMENTE	0
4.1.6.1	Montaj echipamente	0
	TOTAL I	0
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0
	TOTAL II	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0
4.3.1	Deviz: Lista echipamente	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0
4.5	Dotari	0
4.6	Active necorporale	0
	TOTAL III	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0
	TOTAL IV	0
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		0
Taxa pe valoarea adăugată:		0
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		0

3 Listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (F3)

Obiectul: OBIECTUL 1 - ALIMENTARE CU APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ						
Devizul: ALIMENTARE CU APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ						
SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1.1	RPSA03B#	Demontarea tevii din pex-al teava, inclusiv elemente de legatura inclusiv transport	m	197	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.2	SA01A+	Conductă din polipropilenă reticulată (PPR) pentru apă rece și apă caldă menajeră. Dimensiuni: PEX-Al 20mm	m	50	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.2.1	67165013	Teava PEX-Al 20mm	m	51	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.3	SA01A+	Conductă din polipropilenă reticulată (PPR) pentru apă rece și apă caldă menajeră. Dimensiuni: PEX-Al 25mm	m	80	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.3.1	67165020	Teava PEX-Al 25mm	m	81,6	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.4	SA01B+	Conductă din polipropilenă reticulată (PPR) pentru apă rece și apă caldă menajeră. Dimensiuni: PEX-Al 32mm	m	70	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.4.1	67165038	Teava PEX-Al 32mm	m	71,4	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5	SA01C+	Conductă din polipropilenă reticulată (PPR) pentru apă rece și apă caldă menajeră. Dimensiuni: PEX-Al 40mm	m	75	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5.1	67165046	Teava PEX-Al 40mm	m	76,5	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.6	SA01C+	Conductă din polipropilenă reticulată (PPR) pentru apă rece și apă caldă menajeră. Dimensiuni: PEX-Al 40mm	m	35	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.6.1	67165047	Teava PEX-Al 50mm	m	35,7	0	0

				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.7	SD09XA	Robinet dublu servici cu port furtun 1/2" inclusiv fittinguri	bucata	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.7.1	42011794	Robinet dublu servici cu port furtun 1/2" inclusiv fittinguri	buc	5	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.8	SD09XA	Robinet sferic 1/2" inclusiv fittinguri	bucata	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.8.1	42011790	Robinet sferic 1/2" inclusiv fittinguri	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.9	SD09XA	Robinet sferic 3/4" inclusiv fittinguri	bucata	4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.9.1	42011791	Robinet sferic 3/4" inclusiv fittinguri	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.10	SD09XA	Robinet sferic 1" inclusiv fittinguri	bucata	10	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.10.1	42011792	Robinet sferic 1" inclusiv fittinguri	buc	10	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.11	SD09XA	Robinet sferic 1 1/2" inclusiv fittinguri	bucata	3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.11.1	42011793	Robinet sferic 1 1/2" inclusiv fittinguri	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.12	SD10XA	Robinet sferic din alamă cromată cu filet interior	bucata	10	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.13	20011744	Robinet sferic din alamă cromată cu filet interior. Dimensiuni: Ø 1 1/4"	buc	10	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.14	SB06A#as	Trecere / Racord din alama cu filet interior(FI)	buc	56	0	0
				Material:	0	0

				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.15	270163132	Trecere / Racord din alama cu filet interior(FI). Dimensiuni: Ø 20 mm	buc	56	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.16	SD07A#	Robinet colțar din alamă cromată cu filet exterior.	buc	56	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.17	20010319	Robinet colțar din alamă cromată cu filet exterior. Dimensiuni: Ø 1/2"	buc	56	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.18	AcA21B+	Racord compresiune cu filet metalic exterior (adaptor PEHD):	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.18.1	20020429	Racord compresiune cu filet metalic exterior (adaptor PEHD): Ø 1 1/2"	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.19	SE56A# asim	Filtru Y filet exterior	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.19.1	73219842	Filtru Y filet exterior: Ø 1 1/2"	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.20	AcE148A01+	Clapeta de sens din alama	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.20.1	200241024	Clapeta de sens din alama : Ø 1 1/2"	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.21	SB06A#as	Teu redus cu filet exterior din alama	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.22	73557154	Teu redus cu filet exterior din alama : Ø 1 1/2" - 1/2"	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.23	SD10XA	Robinet de golire / port furtun	bucata	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.24	270163199	Robinet de golire / port furtun: Ø 1/2"	buc	2	0	0

				Material:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.25	IZH01XAasim	Colaci termoizolanți din cauciuc sintetic de 9 mm (grosime x Dint). Dimensiuni: 20 mm	m	50	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.26	IZH01XAasim	Colaci termoizolanți din cauciuc sintetic de 9 mm (grosime x Dint). Dimensiuni: 25 mm	m	80	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.27	IZH01XAasim	Colaci termoizolanți din cauciuc sintetic de 9 mm (grosime x Dint). Dimensiuni: 32 mm	m	70	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.28	IZH01XAasim	Colaci termoizolanți din cauciuc sintetic de 9 mm (grosime x Dint). Dimensiuni: 40 mm	m	75	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.29	IZH01XAasim	Colaci termoizolanți din cauciuc sintetic de 9 mm (grosime x Dint). Dimensiuni: 50 mm	m	35	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.30	RPSF09A#	Spălarea și dezinfectarea conductelor	m	310	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.31	RPSF08B#	Efectuare probă de etanșeitate a instalației - inclusiv material mărunț, sistem de ridicare a presiunii, etc.	10 m	31	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.32	YC01	Refaceri aferente intervențiilor pe partea de arhitectură (mascari, carotari, tencuiala cu lavabila)	lei	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0

Total Cheltuieli Directe		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
		0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%					0
Profit	%					0

Total Deviz fara TVA	0
----------------------	---

Obiectul: OBIECTUL 2 - STINGEREA INCENDIILOR DIN INTERIOR						
Devizul: STINGEREA INCENDIILOR DIN INTERIOR						
SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrări	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1.1	RPSD16A#	Demontare hidrant de incendiu interior, inclusiv teava din oțel zincat și fittingurile aferente	buc	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2	SD14XB	Hidrant interior complet echipat (cutie metalică, tambur, furtun plat DN50 L=20 m, ajutor Ø13 mm, țevă de refulare universală cu 3 poziții de reglare, robinet de hidrant DN50, cheie de manevră)	buc	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.3	GD01A%	Țevă canelată din O1-Zn pentru alimentare hidranți interiori PN16 (inclusiv material mărunț, de etanșare, de fixare). Dimensiuni: Ø 2"	m	50	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4	SA35A-1#	Fiting ...(teu) fonta mal, montare insurub la tevi ol zn, la coloane pentru hidr int, tevi d=2 (corectie)	buc	15	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.5	2304358112	Cot canelat din O1-Zn. Dimensiuni: Ø 2"	buc	10	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.6	23043586	Teu egal canelat din O1-Zn. Dimensiuni: Ø 2"	buc	5	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.7	SD13C1	Robinet de golire	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
2.1.7.1	42022553	Robinet de golire. Dimensiuni: Ø 1"	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.8	SA14F#as	Tub de protecție cu colier și cu spuma rezistentă la foc pentru următoarele diametre ale conductelor: Ø 2"	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.9	79000128	Tub mastic antifoc	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.10	AcA20A+as	Adaptor din PEHD cu flanșă. Dimensiuni: Ø 63mm - Ø 2 "	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.11	SD05XBas	Vana fluture canelată . Dimensiuni: DN65 mm	bucata	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.11.1	2875274201317	Vana fluture canelată . Dimensiuni: DN65 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.12	AcE148A01+asim	Clapetă de sens canelată din fontă	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.12.1	200241044	Clapetă de sens canelată din fontă. Dimensiuni: DN65 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.13	SA38G#	Colier metalic de prindere cu garnitură + tija de susținere pentru conducte. Dimensiuni: Ø 63mm	buc	50	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.14	RPSF09A#	Spălarea și dezinfectarea conductelor	m	50	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.15	RPSF08B#	Efectuare probă de etanșeitate a instalației - inclusiv material mărunț, sistem de ridicare a presiunii, etc.	10 m	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%				0
Profit	%				0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	----------

Obiectul: OBIECTUL 3 - CANALIZARE MENAJERĂ SI PLUVIALA INTERIOARĂ						
Devizul: CANALIZARE MENAJERĂ INTERIOARĂ						
SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.1.1	RPSA04B#	Demontare teava din polipropilena, inclusiv piese de legatura	m	85	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.2	SA14E#	Conductă din polipropilenă ignifugată PP cu mufă pentru canalizare menajeră interioară. Dimensiuni: Ø 40 mm	m	20	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.2.1	6717090	Conductă din polipropilenă ignifugată PP cu mufă pentru canalizare menajeră interioară. Dimensiuni: Ø 40 mm	m	20,4	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.3	SA14F#	Țeavă din polipropilenă ignifugată PP cu mufă pentru canalizare menajeră interioară. Dimensiuni: Ø 50 mm	m	80	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.4	SA14H#	Conductă din polipropilenă ignifugată PP cu mufă pentru canalizare menajeră interioară. Dimensiuni: Ø 75 mm	m	25	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.4.1	6717064		m	25,5	0	0
				Material:	0	0

		Conductă din polipropilenă ignifugată PP cu mufă pentru canalizare menajeră interioară. Dimensiuni: Ø 75 mm		Transport:	0	0
3.1.5	SA14G#as	Țeavă din polipropilenă ignifugată PP cu mufă pentru canalizare menajeră interioară. Dimensiuni: Ø 110 mm	m	120	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.6	SB24A#	"Sifon de pardoseala Ø50, incluzand: - intrare Ø40; - iesire orizontala Ø50; - accesorii."	buc	13	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.6.1	4202917	"Sifon de pardoseala Ø50, incluzand: - intrare Ø40; - iesire orizontala Ø50; - accesorii."	buc	13	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.7	SE07XA	Racord flexibil	bucata	29	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.8	6704692	Racord flexibil cu ventil de chiuveta. Dimensiuni: Ø 50 mm	buc	18	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.9	20020490	Racord flexibil pentru vasul WC Dimensiuni: Ø 110 mm	buc	11	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.10	SB06A#as	Piese ...legatura (cot,piesa curat,mufa dubl,comp dilat,red)din teava ppr	buc	20	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.11	1142977444	Piese de curățire din polipropilenă (PP). Dimensiuni: Ø 110 mm	buc	20	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.12	SB30A# asim	Profil de sustinere pentru conducte	m	50	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.12.1	200472883	Profil de sustinere	m	52,5	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.13	SA38F#	Colier metalic de prindere cu garnitură + tija de sustinere pentru conducte. Dimensiuni: Ø 50 mm	buc	12	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.14	SA38I#	Colier metalic de prindere cu garnitură + tija de sustinere pentru conducte. Dimensiuni: Ø 110 mm	buc	17	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

3.1.15	SB10XA	Căciulă de ventilare Ø 110 mm	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.16	RPSF09A#	Spălarea și dezinfectarea conductelor	m	85	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.17	RPSF08B#	Efectuare probă de etanșeitate a instalației - inclusiv material mărunț, sistem de ridicare a presiunii, etc.	10 m	8,5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coeeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%				0
Profit	%				0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	----------

Obiectul: OBIECTUL 3 - CANALIZARE MENAJERĂ SI PLUVIALA INTERIOARĂ						
Devizul: CANALIZARE PLUVIALA INTERIOARĂ						
SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.2.1	RPSA04B#	Demontare teava din polipropilena, inclusiv piese de legatura	m	75	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.2	SA14G1#as		m	75	0	0

		"Tub. PP Ø110 - fittinguri: coturi, ramificații, reduceri, etc. - sistem de prindere și susținere: rezistent la foc; *kit de fixare în placa de beton: ancora de fixare, brida de fixare, profile, țije filetate L=0.5m, colier de susținere, etc; *kit de fixare de grinzi de beton: brida de fixare, console, profile, țije filetate L=0.5m, colier de susținere, etc; - strapungeri pereti și planșee, astupare strapungeri, tub de protecție la trecere prin pereti și planșee/pereti și planșee antifoc, piesa de trecere rezistentă la foc pentru peretii realizați din zidărie sau chit și spuma de etansare rezistentă la foc pentru peretii realizați din gips carton, - probe de etansitate și funcționare, - spalare și punerea în funcțiune."		Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.3	1142977444	Piese de curățire din polipropilenă (PP). Dimensiuni: Ø 110 mm	buc	12	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.4	SB33A+	"Receptor de terasă cu parafrunzar, flanșă de fixare, pentru folii de hidroizolație: Capacitate de evacuare=1-12l/s - accesorii."	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%				0
Profit	%				0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	----------

Obiectul: OBIECTUL 4 - REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA DE CONSUM
Devizul: REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA DE CONSUM

SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrări	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.1.1	AcA01A+1	Conductă din polietilenă de înaltă densitate tip PEHD PE 100, SDR17. Dimensiuni: PEHD Ø 50 mm, SDR 17, PN10	m	170	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.1.1	20023277	Conductă din polietilenă de înaltă densitate tip PEHD PE 100, SDR17. Dimensiuni: PEHD Ø 50 mm, SDR 17, PN10	m	172,55	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.2	AcA01A+2	Conductă din polietilenă de înaltă densitate tip PEHD PE 100, SDR17. Dimensiuni: PEHD Ø 63mm, SDR 17, PN10	m	50	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.2.1	20023278	Conductă din polietilenă de înaltă densitate tip PEHD PE 100, SDR17. Dimensiuni: PEHD Ø 63 mm, SDR 17, PN10	m	50,75	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.3	AcA25C+asim	Fiting de compresiune din PEHD – cu 3 îmbinări (teu) D=63 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.3.1	20020537	Teu egal PEHD. Dimensiuni: Ø 63 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.4	RPSF08B#	Efectuare probă de etanșeitate a instalației - inclusiv material mărunț, sistem de ridicare a presiunii, etc.	10 m	22	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.5	IF03A01+#	Bandă avertizoare cu fir trasor "APĂ"	m	220	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.6	200254452	Bandă avertizoare cu fir trasor "APĂ"	m	220	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
		Camin de vane				
4.1.7	AcA20A+as	Piesă de tranziție / adaptor de la conductă din PEHD la conductă din Ol-Zn prin flansa	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.8	SA35A-1#	Fiting (teu) fonta mal, montare insurub la tevi ol zn, la coloane pentru hidr int, tevi d=2 (corectie)	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
4.1.8.1	41150114	Teu egal din fonta cu flansa. Dimensiuni: Ø 2 "	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.9	SA35A#	Fiting (cot, reductie) fonta mal, Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int, tevi d=2	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.9.1	41180373	Cot din fonta cu flansa. Dimensiuni: Ø 2 "	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.10	SD08A#	Vana sertar cu bila din fonta cu flansa. Dimensiuni: Ø 2 "	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.10.1	45034885	Vana sertar cu bila din fonta cu flansa. Dimensiuni: Ø 2 "	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.11	AcE148A01+	Clapeta de sens din fonta cu flansa. Dimensiuni: Ø 2 "	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.11.1	20024112	Clapeta de sens din fonta cu flansa. Dimensiuni: Ø 2 "	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.12	ACB03B%	Contor combinat pentru apă rece. Dimensiuni: DN 65/20	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.12.1	462556251	Contor combinat pentru apă rece. Dimensiuni: DN 65/20	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.13	SA01F#	Teava otel zincata pentru instal, montata la constructii ind, teava avand diametrul de 2	m	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.13.1	33059185	Teava Ol- Zn. Dimensiuni: Ø 2 "	m	1,01	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.14	SA47C1 asim	Sistem de etansare la treceri prin beton tip DOYMA	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.14.1	200118804	Sistem de etansare la treceri prin beton. Dimensiuni: DN 63mm	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0

	TOTAL Camin de vane				0
--	----------------------------	--	--	--	----------

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coeeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%				0
Profit	%				0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	----------

Obiectul: OBIECTUL 4 - REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA DE CONSUM						
Devizul: TERASAMENTE REȚELE EXTERIOARE APA						
SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.2.1	TSC03G1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	100 mc	1,17	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.2	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4,50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	50,16	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.3	TSE03C1	Finisarea manuala a taluzurilor,in t. teren tare	100 mp	4,4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.4	TSE02A1	Finisarea manuala a terenurilor si platformelor,cu denivelari de 10-20 cm,in: teren usor	100 mp	1,67	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0

				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.5	TSF05A1	Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici așezați orizontal, la săpături executate în spații limitate, având lățimea de până la 1.50 m între maluri adâncimea săpăturii până la 4 m interspații între dulapi de 0.00-0.20 m	mp	440	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.6	ACE08A1	Umplutura în sant. la cond. de alim. cu apă și canalizare cu: nisip	mc	51,65	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.7	ACE08E1	Umplutura în sant la cond. de alim. cu apă și canalizare cu balast	mc	33,44	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.8	TSD02A1	Împrăștierea pământului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2, executată cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP, în straturi cu grosimea de: 15-20 cm	100 mc	0,82	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.9	TSD04B1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor executate în săpături orizontale sau înclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecărui strat de pământ în parte, având: 10 cm grosime pământ coeziv	mc	11,49	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.10	TSD05B1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor în straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecărui strat în parte, umpluturile executându-se din: pământ coeziv	100 mc	1,03	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.11	TRA01A25P	Transportul rutier al pământului sau molozului cu autobasculantă dist.=25 km	tona	290,46	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.12	TSE01C1	Nivelarea manuală a terenurilor și platformelor, cu denivelări de 10-20 cm, în: teren tare	100 mp	1,67	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%					0
Profit	%					0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	----------

Obiectul: GRUP DE POMPARE + REZERVA DE APA						
Devizul: STATIE POMPARE ALIMENTARE CU APA RECE						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
5.1.1	AcA01A+	Teava PEHD golire instalatie Ø 20 mm	m	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.1.1	200232541	Teava PEHD golire instalatie Ø 20 mm	m	5,07	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.2	SA17D#	Teava din PPR Ø 50 mm	m	25	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.2.1	6717091	Teava din PPR Ø 50 mm	m	5,04	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.3	SA37G#	"Bratara pentru fixarea conductelor de alimentare cu apa, montata prin impuscare avand diametrul de :\" Ø 63 mm	buc	17	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.3.1	420411101	"Bratara pentru fixarea conductelor de alimentare cu apa, montata prin impuscare avand diametrul de :\" Ø 63 mm	buc	17	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.4	IC10XC	Distribuitoare DN 80 mm avand lungimea 1,7m,avand 2 intrari si 2 iesiri	m	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.4.1	7318781		buc	1	0	0

		Distribuitor DN 80 mm avand lungimea 1,7m,avand 2 intrari si 2 iesiri		Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.5	SB08E#	Conducte de canalizare PP110	m	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.5.1	6720182	Conducte de canalizare PP110	m	5,15	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.6	SB44F1	Sifon de Pardoseala	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.7	SD13B1[1]	Robinet sferic apa cu diametrul pana la 4 toli	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.8	4202139	Robinet de golire	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.9	SD13F1	Robinet DN 50mm	buc	9	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.9.1	4202515	Robinet DN 50mm	buc	9	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.10	ID03C1# asim	Vana electromagnetica actionata de plutitor	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.10.1	28752742051	Vana electromagnetica actionata de plutitor + Plutitoare pentru alimentarea rezervorului de incendiu	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.11	RPSD28B#	Sorb simplu sau cu ventil de retinere, cu flansa, pentru conducte de aspiratie	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.11.1	4624983	Sorb simplu sau cu ventil de retinere, cu flansa, pentru conducte de aspiratie	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.12	IA18B1#	Manometru cu scala 0-10 bar	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

5.1.12.1	73282677	Manometru cu scala 0-10 bar	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.13	IC34C1as	Fitinguri	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.14	20011634	Clapeta sens 50mm	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.15	VC24A1as	Preaplin rezervor apa	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.15.1	5700162	Preaplin rezervor apa	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.16	RPIE04C#AS	Efectuarea probei de functionare a instalatiei de apa rece pentru conducte de otel	m	30	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.17	RPIE04C#AS	Efectuarea probei de functionare a instalatiei de canalizare	m	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coeeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%				0
Profit	%				0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	----------

Obiectul: GRUP DE POMPARE + REZERVA DE APA						
Devizul: GRUP DE POMPARE + REZERVA DE APA						
SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrări	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
5.2.1	SA01E#as	Țeavă din oțel zincat PN16 pentru conducta de golire a rezervorului de apă. Dimensiuni: Ø 1 1/2"	m	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.1.1	3305906	Țeavă din oțel zincat PN16 pentru conducta de golire a rezervorului de apă. Dimensiuni: Ø 1 1/2"	m	1,01	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.2	AcA21C+	Fiting din PEHD – VALROM D=63mm	buc	6	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.2.1	20020431	Adaptor pentru flanșă din PEHD. Dimensiuni: Ø 63 mm	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.2.2	20020432	Mufă electrofuziune din PEHD SDR11. Dimensiuni: Ø 63 mm	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.3	SA01F#as	Țeavă canelată din oțel zincat vopsită roșie PN16 pentru instalația de stingere a incendiilor. Dimensiuni: Ø 2"	m	15	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.4	SA01I#as	Țeavă canelată din oțel zincat vopsită roșie PN16 pentru instalația de stingere a incendiilor. Dimensiuni: Ø 4"	m	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.4.1	3305944	Țeavă canelată din oțel zincat vopsită roșie PN16 pentru instalația de stingere a incendiilor. Dimensiuni: Ø 4"	m	5,05	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.5	IC34G1	Conector prindere rapidă stabil ST-75RT pentru țevile canelate din Ol-Zn. Dimensiuni: DN 50	buc	30	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.5.1	41139341	Conector prindere rapidă stabil ST-75RT pentru țevile canelate din Ol-Zn. Dimensiuni: DN 50	buc	30	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.6	TFE03A%	Robinet sferic pentru apă, interior-interior (FI/FI) - inclusiv material	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0

		mărunt, de etanșare, de fixare. Dimensiuni: Ø 1 1/2"		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.7	AcE148A01+asim	Clapetă de sens canelată din fontă	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.7.1	200241045	Clapetă de sens din alamă FI-FI Ø 1 1/2"	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.8	IC53C1#	Racord olandez din fontă zincată (FI-FE), dimensiuni: Ø 1 1/2"	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.8.1	4123317	Niplu din fontă zincată (FE) Ø 1 1/2"	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.9	SD05XBas	Vană fluture din fontă canelată. Dimensiuni: Ø 2"	bucata	4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.9.1	28752231	Vană fluture din fontă canelată. Dimensiuni: Ø 2"	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.10	SD05XBas	Vană sertar pană cu corp plat din fontă cu flanșe. Dimensiuni: Vană din fontă cu flotor DN50, îmbinare cu flanșe	bucata	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.10.1	28752232	Vană sertar pană cu corp plat din fontă cu flanșe. Dimensiuni: Vană din fontă cu flotor DN50, îmbinare cu flanșe	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.11	ACB01A%	Robinet reținere canelat din fontă. Dimensiuni: Ø 2"	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.11.1	4501985	Robinet reținere canelat din fontă. Dimensiuni: Ø 2"	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.12	GE08A1	Debitmetru mecanic DN100, îmbinare cu flanșe	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.12.1	4500097	Debitmetru mecanic DN100, îmbinare cu flanșe	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.13	FG02A1as	Presostat	buc	1	0	0
				Material:	0	0

				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.13.1	20016189	Presostat	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.14	FE06C3as	Confecționare distribuitor instalație hidranți din Ol-Zn DN 200, L= 2000 mm (inclusiv suportii metalici)	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.15	EN14A2+as	Senzor inundație pentru montaj în bașă	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.15.1	20019143	Senzor inundație pentru montaj în bașă	buc	1,01	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.16	W1SD02A%	Set releu cu 3 senzori de nivel pentru rezerva de apă	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.17	RPSD30C#	Sorb din oțel laminat cu sită din oțel galvanizat DN50, îmbinare cu flanșe	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.17.1	4500096	Sorb din oțel laminat cu sită din oțel galvanizat DN50, îmbinare cu flanșe	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.18	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel	buc	12	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.19	2001393341	Teu egal din fontă, îmbinare prin flanșe. Dimensiuni: Ø 2"-2"-2"	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.20	2001393322	Cot 90° canelate din Ol-Zn. Dimensiuni: Ø 2"	buc	10	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.21	VC25A# asim	Trapă din oțel inoxidabil cu dimensiunea 1,00 x 1,00 m clasa B125 (acces cameră pompe)	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.21.1	63086368	Trapă din oțel inoxidabil cu dimensiunea 1,00 x 1,00 m clasa B125 (acces cameră pompe)	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.22	AcA10A+	Flanșă plată din oțel DN50 PN16	buc	1	0	0

				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.22.1	20019542	Flanșă plată din oțel DN50 PN16	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.22.2	20019543	Set garnitură și șuruburi pentru flanșe DN50 PN16	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.23	AcA10A03+as	Flanșă oarbă din oțel DN50 PN16	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.23.1	200195424	Flanșă oarbă din oțel DN50 PN16	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.23.2	200195432	Set garnitură și șuruburi pentru flanșe DN50 PN16	buc	3	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.24	SA38F#	Colier metalic de prindere cu garnitură pentru conducte. Dimensiuni: Ø 2"	buc	15	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.25	SA38I#	Colier metalic de prindere cu garnitură pentru conducte. Dimensiuni: Ø 2 1/2"	buc	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.26	GE10A1% asim	Manometru Ø 1/2"	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.27	IA18B1#1	Ștuț cu robinet de control pentru montaj armături (manometru) DN15	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.27.1	5722600337	Ștuț cu robinet de control pentru montaj armături (manometru) DN15	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.28	VA01A08 (asimilat)	Tubulatură circulară din oțel galvanizat de tip spiro cu grosimea de 0,9 mm și diametrul de Ø 200 mm	m	8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.29	VC07A1 (asim.)	Ventilator de tubulatură pentru introducere/evacuare aer Ø 200 mm, Q= 445 mc/h	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0

				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.29.1	20012053	Ventilator de tubulatură pentru introducere/evacuare aer Ø 200 mm, Q= 445 mc/h	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.30	VC26A1 (asim.)	Baterie de încălzire electrică Ø 200 mm, P= 2,4 kW, diametru racord Ø 200 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.30.1	200120650	Baterie de încălzire electrică Ø 200 mm, P= 2,4 kW, diametru racord Ø 200 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.31	VA04A10	Cot la 90° pentru tubulatură spiro din oțel zincat Ø 200 mm	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.32	VB25B1 (asim.)	Grilă de ventilație din inox cu plasă anti-insecte cu protecție la vânt și ploaie pentru tubulatură spiro Ø 200 mm	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.33	VB30A1 (asim.)	Aerotermă P= 2,00 kW	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.34	AcD49A01+	Piesă modulară de etanșare	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.35	5200333	Piesă modulară de etanșare. Dimensiuni conducte: DN50 mm	buc	4	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.36	CB06B%	Tablă din oțel inoxidabil laminată la cald, grosime 10 mm, standard finisaj 1D conform EN 10204/3.1. pentru realizarea rezervei intangibile de apă pentru incendiu.	metru patrat	20	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.37	EC05A%	Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protecție, pentru racordare la motoare, tablouri, aparate etc., cablu avand conducte cu sectiunea de pana la 16 mmp	m	35	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.37.1	200103502	Cablu energie NHXH E90/FE180 0,6/ 1 KV 5x 6 U s.8778	M	35,7	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.38	EA01D%	Tub de protecție din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: peste 25 mm,	m	35	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0

		inclusiv - montat aparent pe dibluri din material plastic		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.2.38.1	6700066	Tub de protecție 110mm	m	35,7	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%				0
Profit	%				0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	----------

Obiectul: OBIECTUL 7 - LISTA DE ECHIPAMENTE						
Devizul: Montaj echipamente						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
6.1.1	RPSE23A#as	MONTARE- Grup de pompare HIDRANTI INTERIORI 1 activa + pompa pilot complet echipata. Grup de pompare debit 2,1 l/s, inaltime de pompare 50 mCA	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
6.1.2	RPSE24A#as	MONTARE- Hidrofor pentru distribuția ape reci potabile la consumatori compus dintr-o pompă electrică activă Q= 2,00 l/s, H= 30 mCA - Vas de expansiune 50 l - accesorii.	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
6.1.3	IA37A1#	MONTARE - Pompa Submersibila Q= 1,58 l/s, H= 12,60 m	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
6.1.4	VC26B#as		buc	1	0	0

		MONTARE - Rezervor din beton armat, cu dimensiunile 4 m (lungime) × 3 m (lățime) × 3 m (înălțime)		Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
6.1.5	VC26A#as	MONTARE - Rezervor tampon din Ol-Zn, V=2,00 m3 LxIxH=1x1x2 m	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%				0
Profit	%				0

Total Deviz fara TVA	0
----------------------	---

Obiectul: OBIECTUL 7 - LISTA DE ECHIPAMENTE						
Devizul: Lista echipamente						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total

Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	%	0	0	0	0	0
--	---	---	---	---	---	---

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte	%					0
Profit	%					0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	----------

Total General fara TVA	0
TVA (21%)	0
TOTAL GENERAL (Lei)	0

4 Listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (F4)

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	Grup de pompare HIDRANTI INTERIORI 1activa + pompa pilot complet echipata. Grup de pompare debit 2,1 l/s, inaltime de pompare 50 mCA	buc	1	0	0	
2	Hidrofor pentru distribuția ape reci potabile la consumatori compus dintr-o pompă electrică activă Q= 2,00 l/s, H= 30 mCA - Vas de expansiune 50 l - accesorii.	buc	1	0	0	
3	Pompa Submersibila Q= 1,58 l/s, H= 12,60 m	buc	1	0	0	
4	Rezervor din beton armat,cu dimensiunile 4 m (lungime) × 3 m (lățime) × 3 m (înălțime)	buc	1	0	0	
5	Rezervor tampon din Ol-Zn, V=2,00 m3 LxlxH=1x1x2 m	buc	1	0	0	
TOTAL:				Lei:	0	

5 Fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (F5)

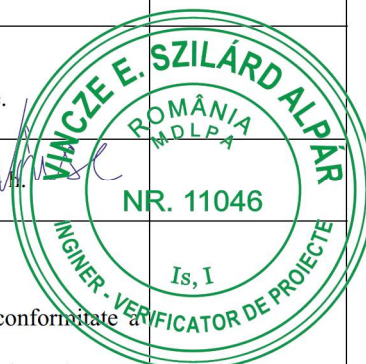
FT01 ECHIPAMENT: GRUP DE POMPARE PENTRU HIDRANȚII INTERIORI

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Debit: 2.10 l/s Înălțime de pompare: 50.00 m Date de funcționare Fluid pompat: Apa 100 % Temperatura fluidului pompat: 10.00 °C Debit: 2.10 l/s Înălțime de pompare: 50.00 m Înălțime de pompare max.: 62.49 m Număr de pompe: 1 temperatura fluidului pompat: 3...50 °C temperatură ambiantă: 3...40 °C Presiune de lucru maximă: 16 bar Date tehnice motor Alimentare electrică: 3~400V/50 Hz Putere nominală a motorului: 2.2 kW Curent nominal: 4.3 A Factor de putere: 0.87 Turație nominală: 2900 1/min Grad de protecție panou de alarmare: IP54 Pompă de menținere a presiunii (Jockey) Curent nominal: 2.7 A Putere nominală a motorului: 1.1 kW Rotor hidraulic pentru pompa Jockey: Carcasa pompei pentru pompa Jockey: Arbore pentru pompa Jockey: Garnituri statice pentru pompa Jockey: Dimensiuni de instalare Racord conductă la aspirație: R 2½, PN 16 Racord conductă pe refulare: R 2½, PN 16	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcat de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001 ȘI ISO14001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 24 luni. Garanție minimă pentru echipament: 24 luni.	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română.	

Proiectant
.....
(semnătura autorizată)

CALORIA S.R.L.
BIROU DE PROIECTARE
CLUJ-NAPOCA

Ofertant
.....
(semnătura autorizată)



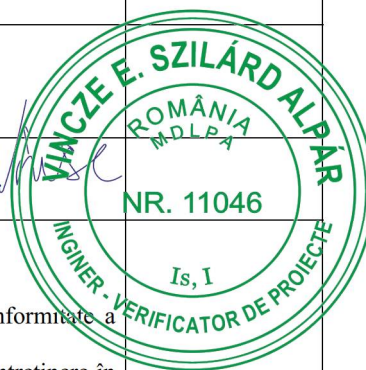
FT02 ECHIPAMENT: POMPĂ SUBMERSIBILĂ PENTRU APĂ UZATĂ

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Debit: 1.58 l/s Înălțime de pompare: 12.60 m Date de funcționare Fluid pompat: Apă murdară 100 % Temperatura fluidului pompat: 20.00 °C Debit: 1.58 l/s Înălțime de pompare: 12.60 m Înălțime de pompare max.: 17.51 m Date produs Tipul sistemului hidraulic: Rotor retras Pasaj sferic liber al sistemului hidraulic: 44 mm Presiune de lucru maximă: 1.9 bar Adâncime max. de imersare: 7 m temperatura fluidului pompat: 3...40 °C Date tehnice motor Tip constructiv motor: Motor submersibil – răcit la suprafață Alimentare electrică: 1~230V/50 Hz Toleranță tensiune: +-10 % Factor de putere: 0.98 Putere nominală a motorului: 1.5 kW Puterea absorbită: 2.1 kW Curent nominal: 9.3 A Curent de pornire: 29 A Tip de pornire: Direct online (DOL) Numărul de poli: 2 Turație nominală: 2852 1/min Frecvență max. a comutării: 60 1/h Clasă de izolație: F Grad de protecție: IP68 Mod de funcționare (imersat): S1 Mod de funcționare (în afara apei): S2-15 min, S3-10%	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001 ȘI ISO14001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 24 h Garanție minimă pentru echipament: 24 luni.	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română.	

Proiectant
.....
(semnătura autorizată)

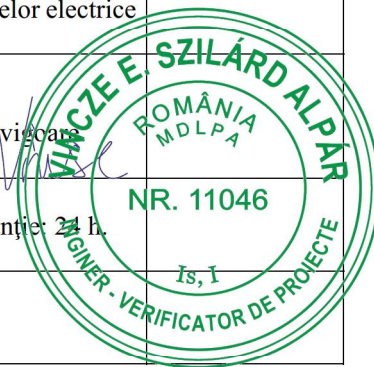
SC "CALORIA" S.R.L.
BIROU DE PROIECTARE
CLUJ-NAPOCA

Ofertant
.....
(semnătura autorizată)



FT03 ECHIPAMENT: STAȚIE DE POMPARE PENTRU APĂ MENAJERĂ (STAȚIE DE HIDROFOR)

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Debit: 2.00 l/s Înălțime de pompare: 30.00 m Date de funcționare Fluid pompat: Apa 100 % Temperatura fluidului pompat: 10.00 °C Debit: 2.00 l/s Înălțime de pompare: 30.00 m Număr de pompe: 1 temperatura fluidului pompat: 3...60 °C temperatură ambiantă: 5...40 °C Presiune de lucru maximă: 10 bar Presiune de intrare: 600 kPa Date tehnice motor Alimentare electrică: 1~230V/50 Hz Putere nominală a motorului: 1.5 kW Curent nominal: 7.5 A Turație nominală: Clasă de eficiență motor: IE5 Clasă de izolație: F Grad de protecție motor: IP55 Grad de protecție panou de alarmare: Recipient hidrofor : -Volum util: 200 litri -Diametru exterior: ~550–600 mm; -Înălțime totală: ~1150–1250 mm; Materiale Carcasă pompă: 1.4301 Rotor hidraulic: 1.4301 Arbore: 1.4301 Garnitură arbore: BQ1E3GG Material etanșare: EPDM Material conducte: 1.4301/CW617N Dimensiuni de instalare Racord conductă la aspirație: G 1½, PN 10 Racord conductă pe refulare: G 1¼, PN 10	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001 ȘI ISO14001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 24 h. Garanție minimă pentru echipament: 24 luni.	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj.	



Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
	Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română.	

Proiectant
(semnătura autorizată)

CALORIA S.R.L.
BIROU DE PROIECTARE
CLUJ-NAPOCA

Ofertant
(semnătura autorizată)

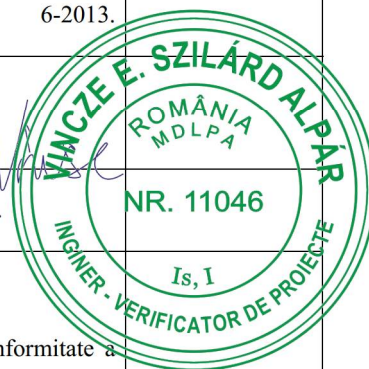
FT04 ECHIPAMENT: REZERVOR RECTANGULAR DIN BETON ARMAT

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: - Tip rezervor: beton armat, rectangular, subteran, prevăzut cu hidroizolație interioară (membrană PVC/EPDM sau mortar impermeabilizat) - Dimensiuni interioare rezervor: +- L = 4000 mm; l = 3000 mm; h = 3000 mm - Acces superior prin chepeng metalic (min. 1000×1000 mm). - Scară metalică fixă pentru acces. - Guri de trecere pentru conducte și cabluri (mufe etanșe).	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Rezervorul este dimensionat conform CR 2-1-1 și CR 6-2013. Hidroizolația este realizată conform NP 133/2013.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001 ȘI ISO14001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 24 h. Garanție minimă pentru echipament: 24 luni.	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română.	

Proiectant
(semnătura autorizată)

CALORIA S.R.L.
BIROU DE PROIECTARE
CLUJ-NAPOCA

Ofertant
(semnătura autorizată)

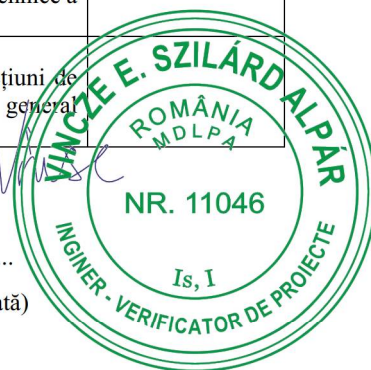


FT05 ECHIPAMENT: REZERVOR TAMPON METALIC OL-Zn V= 2 m3

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Rezervor metalic pentru stocare apă rece menajeră Caracteristici tehnice: - Tip rezervor: metalic, din OL-Zn; - Volum util: 2 m³ (2000 litri); - Diametru exterior: 1000 mm; - Înălțime cilindru: 2000 mm; - Diametru capac: Ø320 mm; - Destinație: apă rece menajeră; ACCESORII Rezervorul este prevăzut cu: - Gură de vizitare (capac Ø320 mm); - Racord alimentare DN40 mm; - Racord golire DN25 mm; - Suprafață exterioară galvanizată cu protecție anticorozivă.	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Producătorul se obligă să asigure (opțional) în regim postgaranție, contracost, servicii de mentenanță și service pe o perioadă de minim 36 luni, conform planului de întreținere al echipamentului.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Producătorul deține marca înregistrată OSIM pentru produsele sale; Producătorul deține personal înregistrat în cadrul unui organism internațional specializat în domeniul PSI; Producătorul deține autorizație IGSU valabilă pentru efectuarea lucrărilor de instalare și întreținere a sistemelor și instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor; Membrana folosită va avea aviz sanitar valabil; Suduri și control în conformitate cu EN ISO 15614-1:2012; Producătorul detine acord, aviz tehnic, certificat ISO9001, ISO14001, ISO45001, EN ISO 9606-1:2013, ISO 50001:2018;	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 24 h. Producătorul asigură garanție: 24 luni în condițiile respectării prevederilor documentației tehnice a produsului și a normativelor în vigoare;	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Producătorul pune la dispoziție documentație tehnică formată din: carte tehnică, instrucțiuni de utilizare / exploatare; declarație de conformitate, certificat de calitate și garanție, desen general rezervor, grafic de întreținere și service echipament;	

Proiectant
BIROU DE PROIECTARE
(semnătura autorizată)

Ofertant
(semnătura autorizată)



PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișă tehnică a producătorului, pentru a se verifica concordanța

6 Listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier) (F3)

Nu este cazul.

7 Listă cu cantități de lucrări pentru instalații

Antemasuratoari

Nr. Crt.	ALIMENTARE CU APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ	U.M.	TOTAL
-	Conductă din polipropilenă reticulată (PEX-AI) pentru apă rece și apă caldă menajeră.	-	-
-	Dimensiuni:		
-	PEX-AI 20mm	ml	60
-	PEX-AI 25mm	ml	80
-	PEX-AI 32mm	ml	70
-	PEX-AI 40mm	ml	75
-	PEX-AI 50mm	ml	35
-	Robinet dublu servici cu port furtun 1/2" ,incluzand:	buc.	5
-	- fittinguri.		
-	Robinet sfera cu filet 1/2",incluzand:	buc.	2
-	- fittinguri.		
-	Robinet sfera cu filet 3/4",incluzand:	buc.	4
-	- fittinguri.		
-	Robinet sfera cu filet 1", incluzand:	buc.	10
-	- fittinguri.		
-	Robinet sfera cu filet 1 1/2", incluzand:	buc.	3
-	- fittinguri.		
-	Robinet sferic din alamă cromată cu filet interior. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 1 1/4"	buc.	10
-	Trecere / Racord din alama cu filet interior(FI). Dimensiuni:	-	-
-	Ø 20 mm	buc.	56
-	Robinet colțar din alamă cromată cu filet exterior. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 1/2"	buc.	56
-	Racord compresiune cu filet metalic exterior (adaptor PEHD):	-	-
-	Ø 1 1/2"	buc.	1
-	Filtru Y filet exterior:	-	-
-	Ø 1 1/2"	buc.	1
-	Clapeta de sens din alama :	-	-
-	Ø 1 1/2"	buc.	1
-	Teu redus cu filet exterior din alama :	-	-
-	Ø 1 1/2" - 1/2"	buc.	1
-	Robinet de golire / port furtun:	-	-
-	Ø 1/2"	buc.	2
-	Colaci termoizolanți din cauciuc sintetic de 9 mm (grosime x Dint). Dimensiuni:	-	-
-	20 mm	ml	60
-	25mm	ml	80
-	32 mm	ml	70
-	40 mm	ml	75
-	50 mm	ml	35

-	Spălarea și dezinfectarea conductelor	ml	320
-	Efectuare probă de etanșeitate a instalației - inclusiv material mărunț, sistem de ridicare a presiunii, etc.	ml	320
Nr. Crt.	CANALIZARE MENAJERĂ INTERIOARĂ	U.M.	TOTAL
-	Conductă din polipropilenă ignifugată PP cu mufă pentru canalizare menajeră interioară. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 40 mm	ml	20
-	Ø 50 mm	ml	80
-	Ø 75 mm	ml	25
-	Ø 110 mm	ml	120
	Sifon de pardoseala Ø50, incluzand: - intrare Ø40; - iesire orizontala Ø50; - accesorii.	buc.	13
-	Racord flexibil cu ventil de chiuveta. Dimensiuni:		
-	Ø 50 mm	buc.	18
-	Racord flexibil pentru vasul WC Dimensiuni:	-	-
-	Ø 110 mm	buc.	11
-	Piese de curățire din polipropilenă (PP). Dimensiuni:	-	-
-	Ø 110 mm	buc.	20
-	Profil de susținere pentru conducte :	ml	120
-	Colier metalic de prindere cu garnitură + tija de susținere pentru conducte. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 50mm	buc.	27
-	Ø 110 mm	buc.	40
-	Caciula de ventilare. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 110 mm	buc.	4
-	Spălarea și dezinfectarea conductelor	ml	245
-	Efectuare probă de etanșeitate a instalației - inclusiv material mărunț, sistem de ridicare a presiunii, etc.	ml	245
Nr. Crt.	CANALIZARE PLUVIALA INTERIOARĂ	U.M.	TOTAL
-	Tub. PP Ø110 - fittinguri: coturi, ramificatii, reductii, etc. - sistem de prindere si susținere: rezistente la foc; *kit de fixare in placa de beton: ancora de fixare, brida de fixare, profile, tije filetate L=0.5m, colier de susținere, etc; *kit de fixare de grinzi de beton: brida de fixare, console, profile, tije filetate L=0.5m, colier de susținere, etc; - strapungeri pereti si plansee, astupare strapungeri, tub de protectie la trecere prin pereti si plansee/pereti si plansee antifoc, piesa de trecere rezistenta la foc pentru peretii realizati din zidarie sau chit si spuma de etansare rezistenta la foc pentru pereti realizati din gips carton, - probe de etansitate si functionare, - spalare si punerea in functiune.	ml	75
-	Piesa de curatire PP Ø110, incluzand: - accesorii.	buc	12
-	Receptor de terasă cu parafrunzar, flanșă de fixare, pentru folii de hidroizolație: Capacitate de evacuare=1-12l/s - accesorii.	buc	3

Nr. Crt.	STINGEREA INCENDIILOR DIN INTERIOR	U.M.	TOTAL
-	Hidrant interior complet echipat (cutie metalica, tambur, furtun plat DN50 L=20 m, ajutoraj Ø13 mm, țevă de refulare universală cu 3 poziții de reglare, robinet de hidrant DN50, cheie de manevră)	buc.	5
-	Țevă din Ol-Zn pentru alimentare hidranți interiori PN16. (inclusiv material mărunț, de etanșare, de fixare). Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	ml	50
-	Cot canelat din Ol-Zn. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	buc.	10
-	Teu egal canelat din Ol-Zn. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	buc.	5
-	Robinet de golire. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 1"	buc.	1
-	Tub de protecție cu colier și cu spuma rezistentă la foc pentru următoarele diametre ale conductelor:	-	-
-	Tub mastic antifoc	buc.	2
-	Adaptor din PEHD cu flanșă. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 63mm - Ø 2 "	buc.	1
-	Vana fluture canelată . Dimensiuni:	-	-
-	DN65 mm	buc.	1
-	Clapetă de sens canelată din fontă. Dimensiuni:	-	-
-	DN65 mm	buc.	1
-	Colier metalic de prindere cu garnitură + tija de susținere pentru conducte. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 63mm	buc.	50
-	Spălarea și dezinfectarea conductelor	ml	50
-	Efectuare probă de etanșeitate a instalației - inclusiv material mărunț, sistem de ridicare a presiunii, etc.	ml	50

LISTA DE MATERIALE INSTALAȚII SANITARE EXTERIOARE			
Nr. Crt.	REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA DE CONSUM	U.M.	TOTAL
-	Conductă din polietilenă de înaltă densitate tip PEHD PE 100, SDR17. Dimensiuni:	-	-
-	PEHD Ø 50 mm, SDR 17, PN10	ml	170
-	PEHD Ø 63 mm, SDR 17, PN10	ml	50
-	Teu egal PEHD. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 63 mm	buc.	1
-	Efectuare probă de etanșeitate a instalației - inclusiv material mărunț, sistem de ridicare a presiunii, etc.	ml	220
-	Bandă avertizoare cu fir trasor "APĂ"	ml	220
Nr. Crt.	CAMIN DE VANE	U.M.	TOTAL
-	Piesă de tranziție / adaptor de la conductă din PEHD la conductă din Ol-Zn prin flanșă. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 63mm - Ø 2 "	buc.	3
-	Teu egal din fonta cu flanșă. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2 "	buc.	4
-	Cot din fonta cu flanșă. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2 "	buc.	3
-	Vana sertar cu bila din fonta cu flanșă. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	buc.	4
-	Clapeta de sens din fonta cu flanșă. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2 "	buc.	1

-	Contor combinat pentru apă rece. Dimensiuni:	-	-
-	DN 65/20	buc.	1
-	Teava Ol- Zn. Dimensiuni:		
-	Ø 2 "	ml.	1,0
-	Sistem de etansare la treceri prin beton tip DOYMA. Dimensiuni:		
-	DN 63mm	buc.	3
Nr. Crt.	GRUP DE POMPARE + REZERVA DE APA	U.M.	TOTAL
-	Adaptor pentru flanșă din PEHD. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 63 mm	buc.	3
-	Mufă electrofuziune din PEHD SDR11. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 63 mm	buc.	3
-	Teavă canelată din oțel zincat vopsită roșie PN16 pentru instalația de stingere a incendiilor. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	ml	15
-	Ø 4"	ml	5
-	Teavă din oțel zincat PN16 pentru conducta de golire a rezervorului de apă. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 1 1/2"	ml	1
-	Conector prindere rapidă stabil ST-75RT pentru țevile canelate din Ol. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	buc.	30
-	Robinet sferic pentru apă, interior-interior (FI/FI) - inclusiv material mărunț, de etanșare, de fixare. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 1 1/2"	buc.	1
-	Clapetă de sens din alamă FI-FI Ø 1 1/2"	buc.	1
-	Racord olandez din fontă zincată (FI-FE), dimensiuni:	-	-
-	Ø 1 1/2"	buc.	1
-	Niplu din fontă zincată (FE) Ø 1 1/2"	buc.	1
-	Vană fluture din fontă canelată. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	buc.	4
-	Vană sertar pană cu corp plat din fontă cu flanșe. Dimensiuni:	-	-
-	Vană din fontă cu flotor DN50, îmbinare cu flanșe	buc.	2
-	Robinet reținere canelat din fontă. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	buc.	3
-	Debitmetru mecanic canelat DN50	buc.	1
-	Presostat	buc.	1
-	Confecționare distribuitor instalație hidranți din Ol-Zn DN 200, L= 2000 mm (inclusiv suportii metalici)	buc.	1
-	Senzor inundație pentru montaj în bașă	buc.	1
-	Set releu cu 3 senzori de nivel pentru rezerva de apă	buc.	1
-	Sorb din oțel laminat cu sită din oțel galvanizat DN50, îmbinare cu flanșe	buc.	2
-	Teu egal din fontă cu flanșe. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"-2"-2"	buc.	2
-	Cot din fontă la 90° canelat. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	buc.	10
-	Trapă din oțel inoxidabil cu dimensiunea 1,00 x 1,00 m clasa B125 (acces cameră pompe)	buc.	1
-	Flanșă plată din oțel DN50 PN16	buc.	1
-	Flanșă oarbă din oțel DN50 PN16	buc.	3
-	Set garnitură și șuruburi pentru flanșe DN50 PN16	buc.	4
-	Colier metalic de prindere cu garnitură pentru conducte. Dimensiuni:	-	-
-	Ø 2"	buc.	15
-	Ø 2 1/2"	buc.	5
-	Manometru Ø 1/2"	buc.	1

-	Ștuț cu robinet de control pentru montaj armături (manometru) DN15	buc.	1
-	Tubulatură circulară din oțel galvanizat de tip spiro cu grosimea de 0,9 mm și diametrul de Ø 200 mm	ml	8
-	Ventilator de tubulatură pentru introducere/evacuare aer Ø 200 mm, Q= 445 mc/h	buc.	2
-	Baterie de încălzire electrică Ø 200 mm, P= 2,4 kW, diametru racord Ø 200 mm	buc.	1
-	Cot la 90° pentru tubulatură spiro din oțel zincat Ø 200 mm	buc.	2
-	Grilă de ventilație din inox cu plasă anti-insecte cu protecție la vânt și ploaie pentru tubulatură spiro Ø 200 mm	buc.	2
-	Aerotermă P= 2,00 kW	buc.	1
-	Piesă modulară de etanșare. Dimensiuni conducte:	-	-
-	DN50 mm	buc.	4
-	Cablu energie NHXH E90/FE180 0,6/ 1 KV 5x 6	ml	35
-	Tub de protecție cablu	ml	35
Nr. Crt.	STATIE POMPARE ALIMENTARE CU APA RECE	U.M.	TOTAL
	Teava PEHD golire instalatie		
	Ø 20 mm	ml	5
	Teava din PPR		
	Ø 50 mm	ml	25
	Bratara pentru fixarea conductelor de alimentare cu apa, montata prin impuscare avand diametrul de :		
	Ø 63 mm	buc.	17
	Distribuitoare DN 80 mm avand lungimea 1,7m,avand 2 intrari si 2 iesiri	buc.	1
	Conducte de canalizare PP110	ml	5
	Sifon de Pardoseala	buc.	1
	Robinet de golire	buc.	4
	Robinet DN 50mm	buc.	9
	Vana electromagnetica actionata de plutitor	buc.	2
	Plutitoare pentru alimentarea rezervorului de incendiu	buc.	2
	Sorb simplu sau cu ventil de retinere, cu flansa, pentru conducte de aspiratie	buc.	2
	Manometru cu scala 0-10 bar	buc.	3
	Clapeta sens	buc.	3
	Preaplin rezervor apa	buc.	1
	Efectuarea probei de functionare a instalatiei de apa rece pentru conducte de otel	ml	30
	Efectuarea probei de functionare a instalatiei de canalizare	ml	5
Nr. Crt.	LISTA DE ECHIPAMENTE	U.M.	F.T.
	1	-	
-	Procurare si montaj grup de pompare hidranti interiori 1 activa + pompa pilot complet echipata. Grup de pompare debit 2,1 l/s, inaltime de pompare 50 mCA	1 buc	
-	Hidrofor pentru distribuția ape reci potabile la consumatori compus dintr-o pompă electrică activă Q= 2,00 l/s, H= 30 mCA - Vas de expansiune 200 l - accesorii.	1 buc	
-	Pompa Submersibila Q= 1,58 l/s, H= 12,60 m	1 buc	
-	Tablă din oțel inoxidabil laminată la cald, grosime 10 mm, standard finisaj 1D conform EN 10204/3.1. pentru realizarea rezervei intangibile de apă pentru incendiu.	20 m²	
-	Rezervor din beton armat,cu dimensiunile 4 m (lungime) × 3 m (lățime) × 3 m (înălțime), având un volum util de 36 m³, prevăzut cu conducte de admisie/evacuare și gură de vizitare.	1 buc	

-	Rezervor tampon din Ol-Zn, V=2,00 m3 LxlxH=1x1x2 m	1 buc	
---	---	-------	--

Nr. Crt.	Material marunt	%	5,00
----------	-----------------	---	------

TERASAMENTE CONDUCTĂ APĂ DE CONSUM		
DESCRIERE NORMA	UM	Cantitate
Sapatura mecanica cu excavatorul	100mc	1,17
Sapatura manuala	mc	50,16
Finisarea manuala a taluzurilor in t. teren foarte tare	100mp	4,40
Finisarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 cm	100mp	1,67
Sprijiniri	mp	440,00
Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	51,65
Umplutura insant la cond. de alim. cu apa si canalizare cu balast	mc	33,44
Imprastierea pamantului afanat provenit din teren cu buldozer	100mc	0,82
Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi	mc	11,49
Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor	100mc	1,03
Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta	to	290,46
Nivelare	mp	167,20

VI. Graficul general de realizare a investiției publice (F6)

Investitia se estimeaza a se realiza in 12 luni, conform graficului de realizare a investitiei.

Nr. crt.	Nr. cap/sub deviz pe	Cheltuieli pe categorii de lucrări	LUNA											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3.4	Proiectare												
2	3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor												
3	3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție												
4	3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție												
5	3.8	Asistență tehnică												
6	3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului												
7	3.8.1.1	Asistență tehnică pe perioade de execuție a lucrărilor												
8	3.8.1.2	Asistență tehnică pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const												
9	4.1	Construcții și instalații												
10	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale												
11	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj												
13	4.5	Organizare de șantier												

B. Părți desenate

1 Planșe generale

1.1 Planșa de încadrare în zonă

Atasata prezentei documentatii.

1.2 Planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice

Nu este cazul

1.3 Planșele topografice principale

Nu este cazul

1.4 Planșele de amplasare a forajelor și profilurilor geotehnice, cu înscrierea condițiilor și a recomandărilor privind lucrările de fundare

Nu este cazul

1.5 Planșele principale de amplasare a obiectelor, cu înscrierea cotelor de nivel, a distanțelor de amplasare, orientărilor, coordonatelor, axelor, reperelor de nivelment și planimetrice, a cotei $\pm 0,00$, a cotelor trotuarelor, a cotelor și distanțelor principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor și altele asemenea

Nu este cazul

1.6 Planșele principale privind sistematizarea pe verticală a terenului, cu înscrierea volumelor de terasamente, săpături-umpluturi, depozite de pământ, volumul pământului transportat (excedent și deficit), a lucrărilor privind stratul vegetal, a precizărilor privind utilajele și echipamentele de lucru, precum și a altor informații și elemente tehnice și tehnologice

Nu este cazul

1.7 Planșele principale privind construcțiile subterane, cuprinzând amplasarea lor, secțiuni, profiluri longitudinale/transversale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj și armare, ariile și cerințele specifice ale oțelului, clasa betoanelor, protecții și izolații hidrofuge, protecții împotriva agresivității solului, a coroziunii și altele asemenea

Nu este cazul

1.8 Planșele de amplasare a reperelor fixe și mobile de trasare

Nu este cazul

2 Planșele aferente specialităților

2.1 Planșe de arhitectură

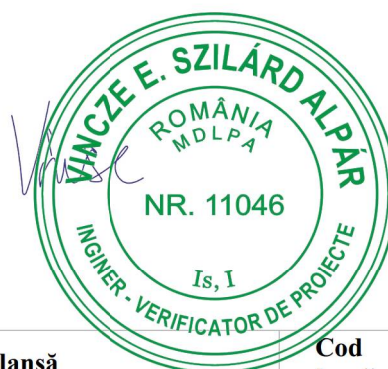
Nu face obiectul prezentei documentații.

2.2 Planșe de structură

Nu face obiectul prezentei documentații.

2.3 Planșe de instalații

Atasate conform tabel:



Nr. Crt.	Specializare	Denumire planșă	Cod planșă
1.	Instalații sanitare	Plan de incadrare in zonă instalații sanitare	IS-00
2.	Instalații sanitare	Plan de situatie - instalații sanitare	IS-01
3.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan subsol alimentare cu apa	IS-02
4.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan parter alimentare cu apa	IS-03
5.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan etaj 1 alimentare cu apa	IS-04
6.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan etaj 2 alimentare cu apa	IS-05
7.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan etaj 3 alimentare cu apa	IS-06
8.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan subsol canalizare menajera + pluviala	IS-07
9.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - plan parter canalizare menajera + pluviala	IS-08
10.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - etaj 1 canalizare menajera + pluviala	IS-09
11.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - etaj 2 canalizare menajera + pluviala	IS-10

12.	Instalații sanitare	Instalații sanitare - etaj 3 canalizare menajera + pluviala	IS-11
13.	Instalații sanitare	Schema de principiu grup de pompare instalatie de stingere + grup de pompare instalatie de alimentare cu apa de consum	IS-12
14.	Instalații sanitare	Camera pompelor	IS-13
15.	Instalații sanitare	Schema coloanelor hidranti interiori	SC/01
16.	Instalații sanitare	Schema coloanelor de alimentare cu apă rece și apă caldă	SC/02
17.	Instalații sanitare	Schema coloanelor de canalizare menajeră + pluvială	SC/03

2.4 Planșe de utilaje și echipamente tehnologice

Nu este cazul.

2.5 Planșe de dotări

Nu este cazul.



C. Detalii de execuție

Atasate conform tabel:

Nr. Crt.	Specializare	Denumire planșă	Cod planșă
1.	Instalații sanitare	Detalii de montaj	D/01

Data:
August 2025

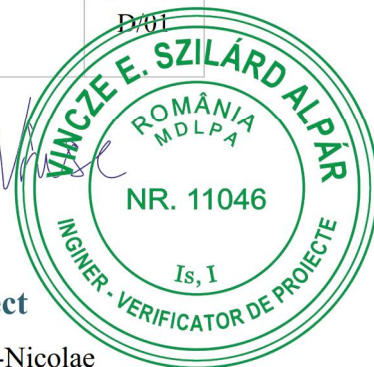
Proiectant

• Șef proiect

Ing. Aluas Ionut-Nicolae

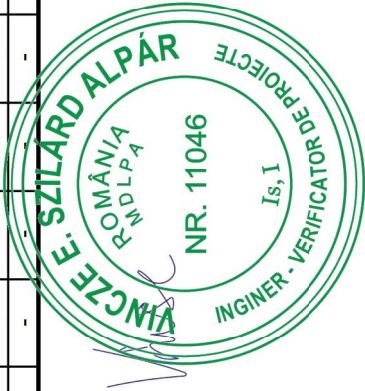
• Proiectant general

Ing. Vadean Andreea-Maria



TABEL 4.3. CALCUL DE DIMENSIONARE A RETELEI DE CANALIZARE MENAJERA INTERIOARA

Nr. trons.	Numar si tip de armaturi										ΣE	q _s [l/s]	q _{smax} [l/s]	q _c [l/s]	Cond. verticale			Conducte orizontale							V _r [m/s]	
	S	L	CB	CD	BD	PI	WC	MSR	MSV	q _{max col} [l/s]					d [mm]	Pante minime [%]	d [mm]	V _{sp} [m/s]	q _{sp} [l/s]	x	u	z				
M01																										
1								1		6,00	0,35	2,00	2,35				0,0120	100	1,17	10,02	0,24	33%	0,86	1,01		
2						2	2			19,00	0,63	2,00	2,63			100	-	-	-	-	-	-	-	-		
3						4	3			32,00	0,82	2,00	2,82			100	-	-	-	-	-	-	-	-		
4						6	4			45,00	0,98	2,00	2,98			100	-	-	-	-	-	-	-	-		
5						8	5			58,00	1,12	2,00	3,12			100	-	-	-	-	-	-	-	-		
6						10	6			71,00	1,25	2,00	3,25			100	-	-	-	-	-	-	-	-		
M02																										
1							1			6,00	0,35	2,00	2,35				0,0120	100	1,17	10,02	0,24	33%	0,86	1,01		
2		1					2			12,50	0,51	2,00	2,51			100	-	-	-	-	-	-	-	-		
3		2					3			19,00	0,63	2,00	2,63			100	-	-	-	-	-	-	-	-		
4		3					4			25,50	0,73	2,00	2,73			100	-	-	-	-	-	-	-	-		
5		4					5			32,00	0,82	2,00	2,82			100	-	-	-	-	-	-	-	-		
6		6		3			5			36,00	0,88	2,00	2,88			100	-	-	-	-	-	-	-	-		

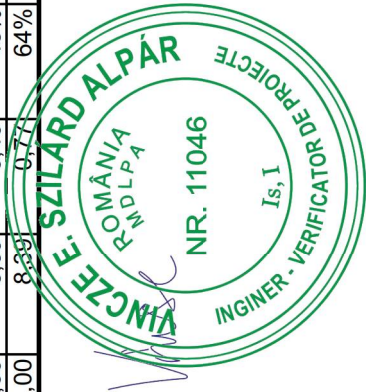


Nr. trans.	Numar si tip de armaturi										ΣE	q _s	q _{smax}	q _c	Cond. verticale		Conducte orizontale						
	S	L	CB	CD	BD	PI	WC	MSR	MSV	d _{max col}					d	Pante minime	d	V _{sp}	q _{sp}	x	u	z	V _r
M03																							
1		1								0,50	0,10	0,17	0,27			0,0250	50	1,00	1,63	0,17	27%	0,79	0,79
2		3								1,50	0,17	0,17	0,34	4,55	100	-	-	-	-	-	-	-	-
3		5								2,50	0,22	0,17	0,39	4,55	100	-	-	-	-	-	-	-	-
4		7								3,50	0,27	0,17	0,44	4,55	100	-	-	-	-	-	-	-	-
5		9								4,50	0,30	0,17	0,47	4,55	100	-	-	-	-	-	-	-	-
M04																							
1		1								0,50	0,10	0,17	0,27			0,0250	50	1,00	1,63	0,17	27%	0,79	0,79
2		1								0,50	0,10	0,17	0,27	2,50	75	-	-	-	-	-	-	-	-
M05																							
1	1									1,00	0,14	0,33	0,47			0,0250	50	1,00	1,63	0,29	36%	0,89	0,89
2	1		1				1			8,00	0,40	2,00	2,40	4,55	100	-	-	-	-	-	-	-	-
M06																							
1		1								0,50	0,10	0,17	0,27			0,0250	50	1,00	1,63	0,17	27%	0,79	0,79
2		1								0,50	0,10	0,17	0,27	1,12	50	-	-	-	-	-	-	-	-



TABEL 4.4. CALCUL DE DIMENSIONARE A RETELEI DE CANALIZARE PLUVIALA

Nr	S	I	φ	m	q_{pv}	q_c	Conducte orizontale			V_{sp}	q_{sp}	x	u	z	V_r
							Pante	DN	Dj						
	[m ²]	[l/s×ha]	[-]	[-]	[l/s]	[l/s]		[mm]	[mm]	[m/s]	[l/s]	-	%	-	[m/s]
P01	125	200	0,95	0,8	1,9	1,9	0,012	110	103,60	1,00	8,39	0,23	32%	0,85	0,85
P02	125	200	0,95	0,8	1,9	3,8	0,012	110	103,60	1,00	8,39	0,46	48%	0,99	0,99
P03	170	200	0,95	0,8	2,6	6,4	0,012	110	103,60	1,00	8,39	0,77	64%	1,14	1,13



TABEL 4.5 DIMENSIONAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE CU APĂ A HIDRANȚILOR DE INCENDIU INTERIORI

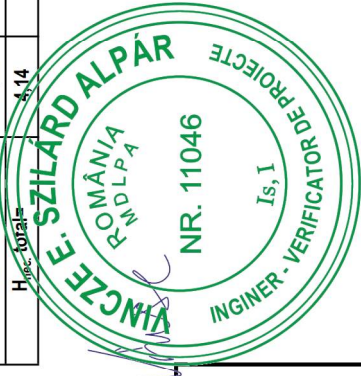
Nr. Tronson	Tip conductă	qji	qc	q total	L	Ø		V	i	Hri	ΣHri	Σζ	Hri	ΣHri	ΣHri+ΣHri	Hu hidrant interior	Hg	Hnec
						mm	tol											
		l/s	l/s	l/s	m	mm	tol	m/s	m	mmH ₂ O	mmH ₂ O		m	mmH ₂ O	m	m	mmH ₂ O	m
TRASEUL PRINCIPAL H109 - GP (Traseul cel mai dezavantajat)																		
H1.1 (H05)	Oi-Zn	2,10	0,00	2,10	5	2"		1,07	39,46	197,32	197,32	5,80	338,45	338,45	535,77	21973	15400	37909
H1.2 (H04)	Oi-Zn	2,10	0,00	2,10	5	2"		1,24	36,88	184,42	381,74	19,50	1528,20	1866,65	2248,39	21973	15400	39621
H1.3 (H03)	Oi-Zn	2,10	0,00	2,10	5	2"		1,24	36,88	184,42	566,16	5,80	454,54	2321,19	2887,35	21973	15400	40260
H1.4 (H02)	Oi-Zn	2,10	0,00	2,10	5	2"		1,24	36,88	184,42	750,58	19,50	1528,20	3849,38	4599,97	21973	15400	41973
H1.5 (H01)	Oi-Zn	2,10	0,00	2,10	10	2"		1,24	36,88	368,84	1119,42	19,50	1528,20	5377,58	6497,00	21973	15400	43870
H1.6 (ext)	PEHD	2,10	0,00	2,10	15	63		1,19	21,84	327,64	709,39	19,50	1407,44	3274,09	3983,47	21973	15400	41356
																H _{nec} total=		41,36
																H _{hnc} total=		4,14
																		m col. H ₂ O
																		bar

NOTĂ:

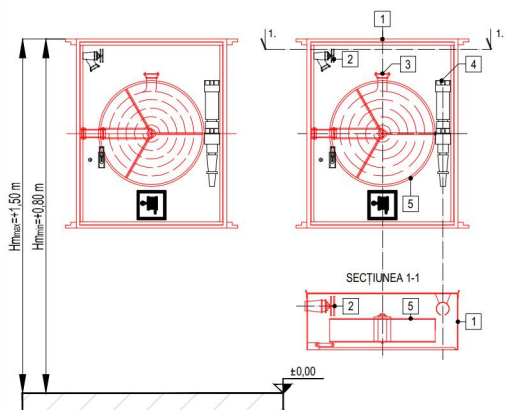
Conform Normativului P118-2:2013, Hu – presiunea necesara la hidrant: 22 m col. apă, pentru furtun pla

TABEL 4.5 DETERMINAREA RAZEI DE ACȚIUNE A UNUI HIDRANT DE INCENDIU INTERIOR

Raza de acțiune a hidranților:		Lungimea furtunului luata in calcul (lungime reala -1,5 m aferent sinuozitatilor furtunului):	
R= L _j + L _f		L _f =	18,50 m
R= 28,09 m		h=	4,1 m
Lungimea jetului compact în proiecție orizontală:		L _c =	10,00 m
$L_j = \sqrt{L_c^2 - (h - 1,25)^2}$			
L _j = 9,59 m			



**DETALIU DE MONTAJ HIDRANT DE INCENDIU
INTERIOR, INDICATIV EN671-2
scara 1:20**



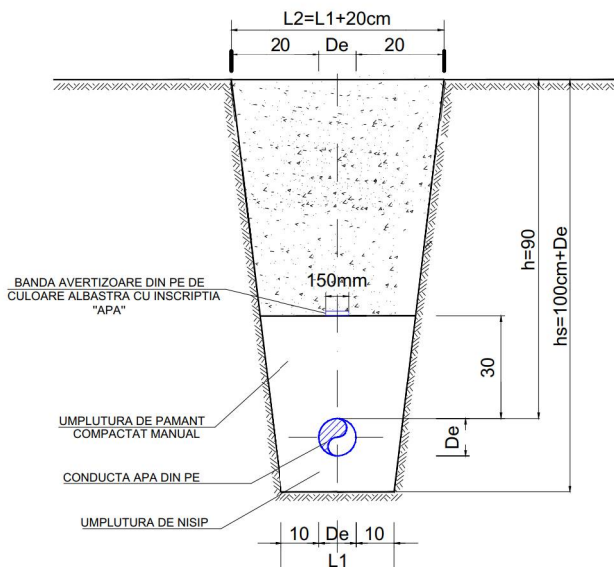
LEGENDĂ:

- 1) Cutie metalică pentru hidrant interior, STAS 3081;
- 2) Hidrant de incendiu interior Q_i=2,10 l/s, indicativ EN671-2;
- 3) Racord pentru hidrantul interior;
- 4) Teavă de rețulare de mână, robinet cu perdea de protecție tip C, STAS 701;
- 5) Dispozitiv pentru înfășurarea furtunului.

NOTĂ:

Cutiiile metalice pentru hidranții interiori sunt amplasate la înălțimea de minim 0,8 m, respectiv maxim 1,5 m de la pardoseala finită. Hidranții interiori se vor monta aparent sau îngropat marcându-se corespunzător, conform ISO 3864 / 1, 2, 3, 4 și ISO 7010. Robineții de sectorizare se vor monta în poziția normal deschis.

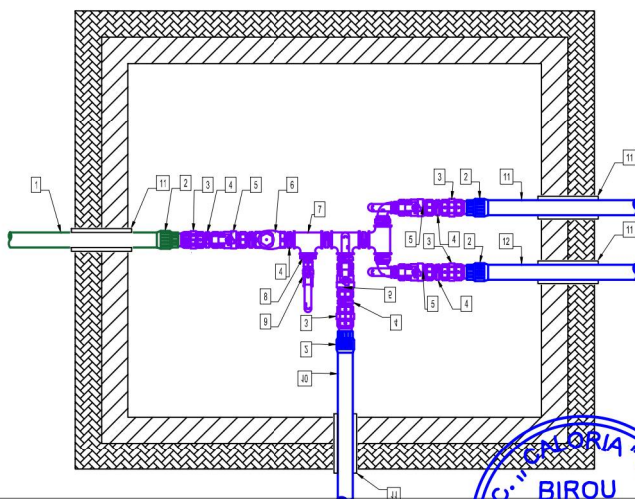
**DETALIU POZARE CONDUCTĂ
ÎN SPAȚII VERZI
SCARA 1:20**



DIMENSIUNILE ȘANTULUI ÎN FUNCȚIE DE DIAMETRUL CONDUCTEI

De=diametrul Exterior al conductei (mm)	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
L1=latime sant cota infer. (cm)	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	50	55
L2=latime sant cota super. (cm)	50	50	50	55	55	55	60	60	60	65	65	70	75
hs=inaltime sapatura sant (cm)	107	108	109	111	113	114	116	118	120	123	125	128	132

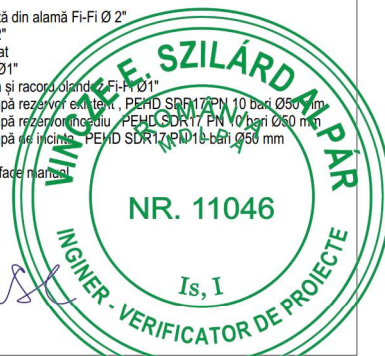
**DETALIU CAMIN DE VANE
SCARA 1:20**



LEGENDA:

- 1 - De la bransament apă, conductă PEHD SDR17 PN 10 bari Ø63 mm
- 2 - Piesă de trecere PEHD - OL Zn
- 3 - Racord olandez drept FI x FE OL Zn Ø 2"
- 4 - Niplu OL Zn Ø 2"
- 5 - Robinet cu sferă și manetă din alamă FI-FI Ø 2"
- 6 - Clapetă de sens FI-FI Ø 2"
- 7 - Teu egal OL-Zn Ø 2" filetat
- 8 - Niplu redus OL-Zn Ø2" / Ø1"
- 9 - Robinet de golire cu sferă și racord olandez FI-FI Ø1"
- 10 - Conductă alimentare cu apă rezervoar existent, PEHD SDR17 PN 10 bari Ø50 mm
- 11 - Conductă alimentare cu apă rezervoar nou, PEHD SDR17 PN 10 bari Ø50 mm
- 12 - Conductă alimentare cu apă de incalzire, PEHD SDR17 PN 10 bari Ø50 mm
- 13 - Piesă de trecere etanșă

NOTA: golirea căminului se face manual

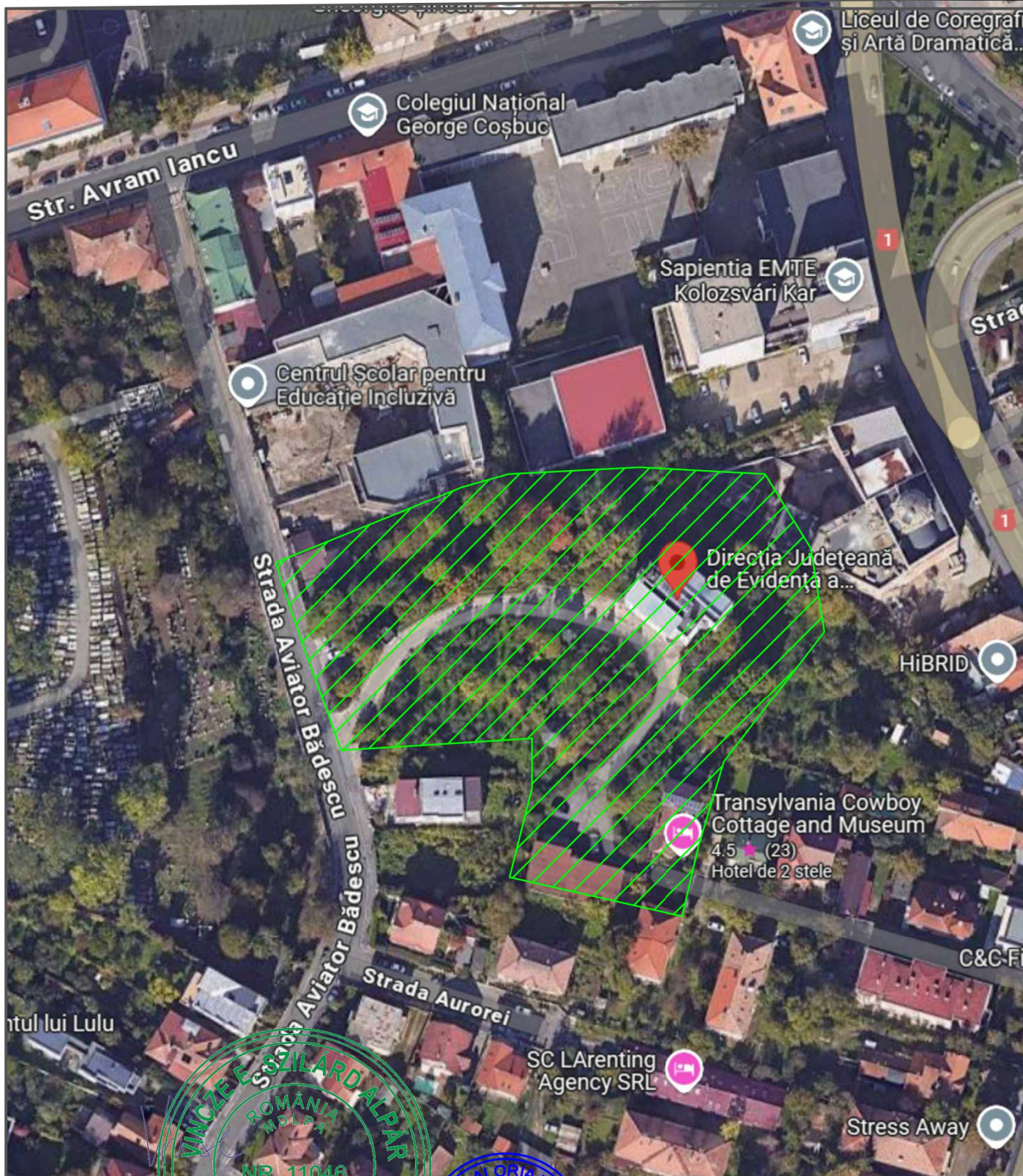


CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : III

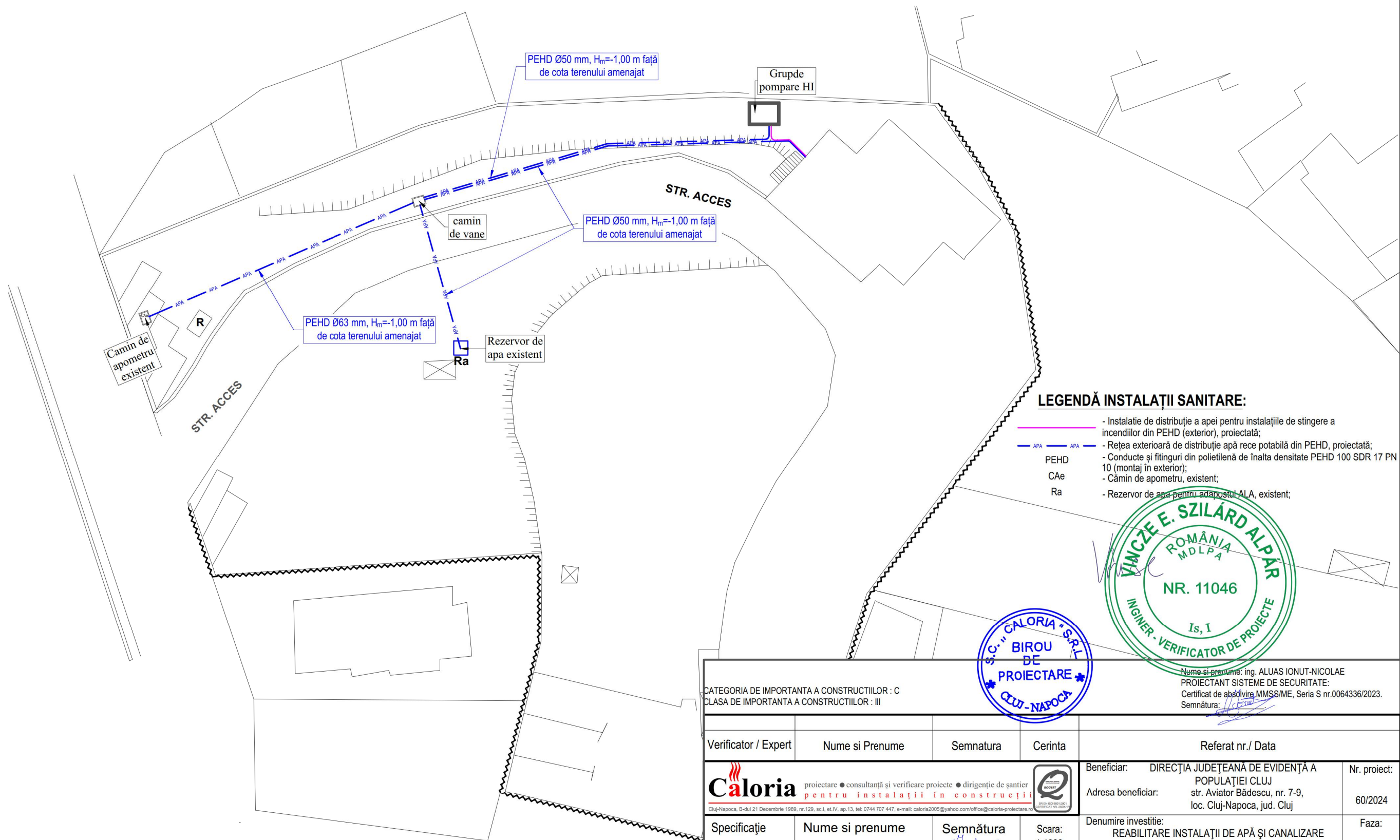


Nume si prenume: ing. ALUAS IONUT-NICOLAE
PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE:
Certificat de absolvire MMSS/ME, Seria S nr.0064336/2023.
Semnătura: *[Signature]*

Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr. / Data	
 proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții Cluj-Napoca, B-dul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.I, et.IV, ap.13, tel: 0744 707 447, e-mail: caloria2005@yahoo.com/office@caloria-proiectare.ro	Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae	Scara: 1:20	Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect: 60/2024
	Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria	Data: 08.2025	Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	Faza: P.Th
	Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria		Denumire investitie: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	Simbol planșă: D/01
				Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	
				Denumire plansa: Detalii de montaj	



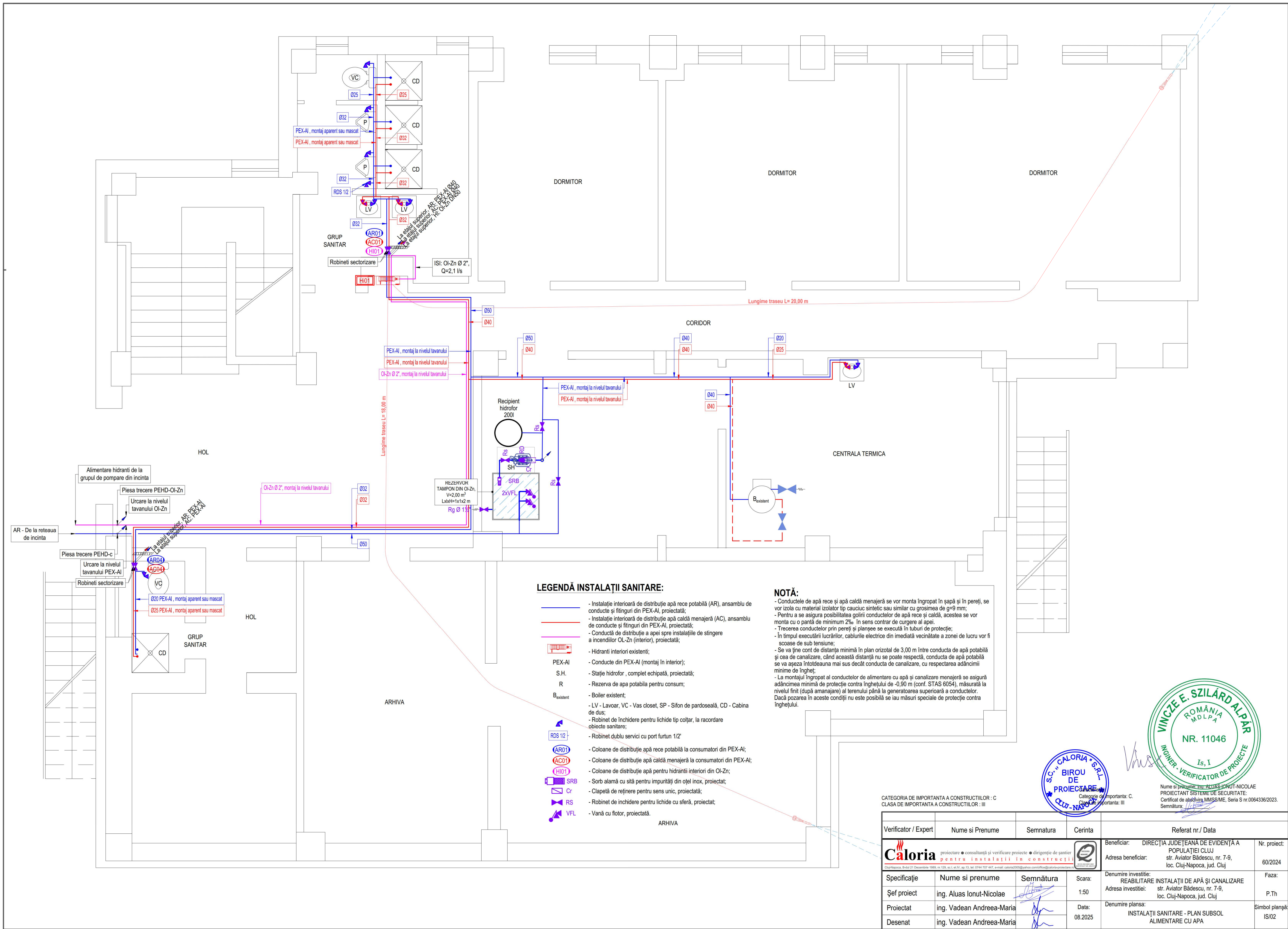
				LEGENDA: - Zona studiata.	
CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCȚIILOR: C CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCȚIILOR: III					
Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr. / Data	
				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	Nr. proiect: 60/2024
Specificație	Nume si prenume	Semnătura	Scara: 1:1000	Denumire investitie: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	Faza: P.Th
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data: 08.2025	Denumire plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONĂ INSTALAȚII SANITARE	Simbol planșă: IS/00
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria				



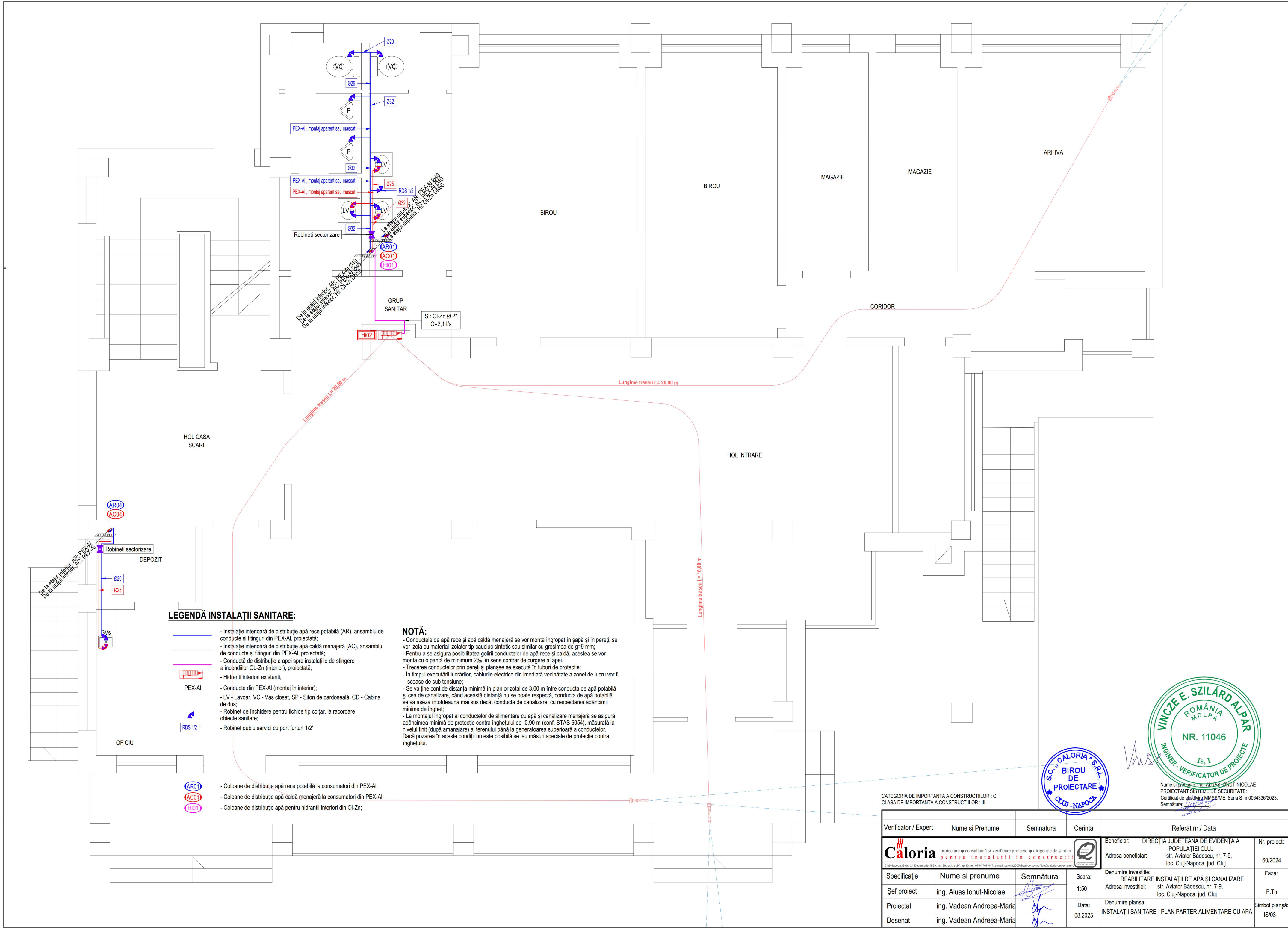
CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR : C
CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR : III

Nume si prenume: ing. ALUAS IONUT-NICOLAE
PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE:
Certificat de absolvire MMSS/ME, Seria S nr.0064336/2023.
Semnătura:

Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data
 proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții Cluj-Napoca, B-dul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.I, et.IV, ap.13, tel: 0744 707 447, e-mail: caloria2005@yahoo.com/office@caloria-proiectare.ro	Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae	Scara: 1:1000	Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj Nr. proiect: 60/2024
	Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria	Data: 08.2025	Denumire investitie: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj Faza: P.Th
	Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria		Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE - INSTALAȚII SANITARE Simbol planșă: IS/01



CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : C CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : III				Nume și prenume: ING. ALUAS IONUT-NICOLAE Categorie de importanță: C Clasă de importanță: III Semnătura: _____	
Verificator / Expert	Nume și Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier Cluj-Napoca, B-dul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.L, et.IV, ap.13, tel: 0744 707 447, e-mail: caloria2005@yahoo.com, office@caloria-proiectare.ro				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	Nr. proiect: 60/2024
Specificație	Nume si prenume	Semnătura	Scara: 1:50	Denumire investitie: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	Faza: P.Th
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae			Denumire planșă: INSTALAȚII SANITARE - PLAN SUBSOL ALIMENTARE CU APA	Simbol planșă: IS/02
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data: 08.2025		
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria				



LEGENDĂ INSTALAȚII SANITARE:

- Instalație interioară de distribuție apă rece potabilă (AR), ansamblu de conducte și fittinguri din PEX-Al, proiectată;
- Instalație interioară de distribuție apă caldă menajeră (AC), ansamblu de conducte și fittinguri din PEX-Al, proiectată;
- Conductă de distribuție a apei spre instalațiile de stingere a incendiilor OL-Zn (interior), proiectată;
- Hidranți interiori existenți;
- Conducte din PEX-Al (montaj în interior);
- LV - Lavoar, VC - Vas closet, SP - Sifon de pardoseală, CD - Cabina de dus;
- Robinet de închidere pentru lichide tip colțar, la racordarea obiecte sanitare;
- Robinet dublu servicii cu port furtun 1/2"
- Coloane de distribuție apă rece potabilă la consumatori din PEX-Al;
- Coloane de distribuție apă caldă menajeră la consumatori din PEX-Al;
- Coloane de distribuție apă pentru hidranții interiori din OL-Zn;

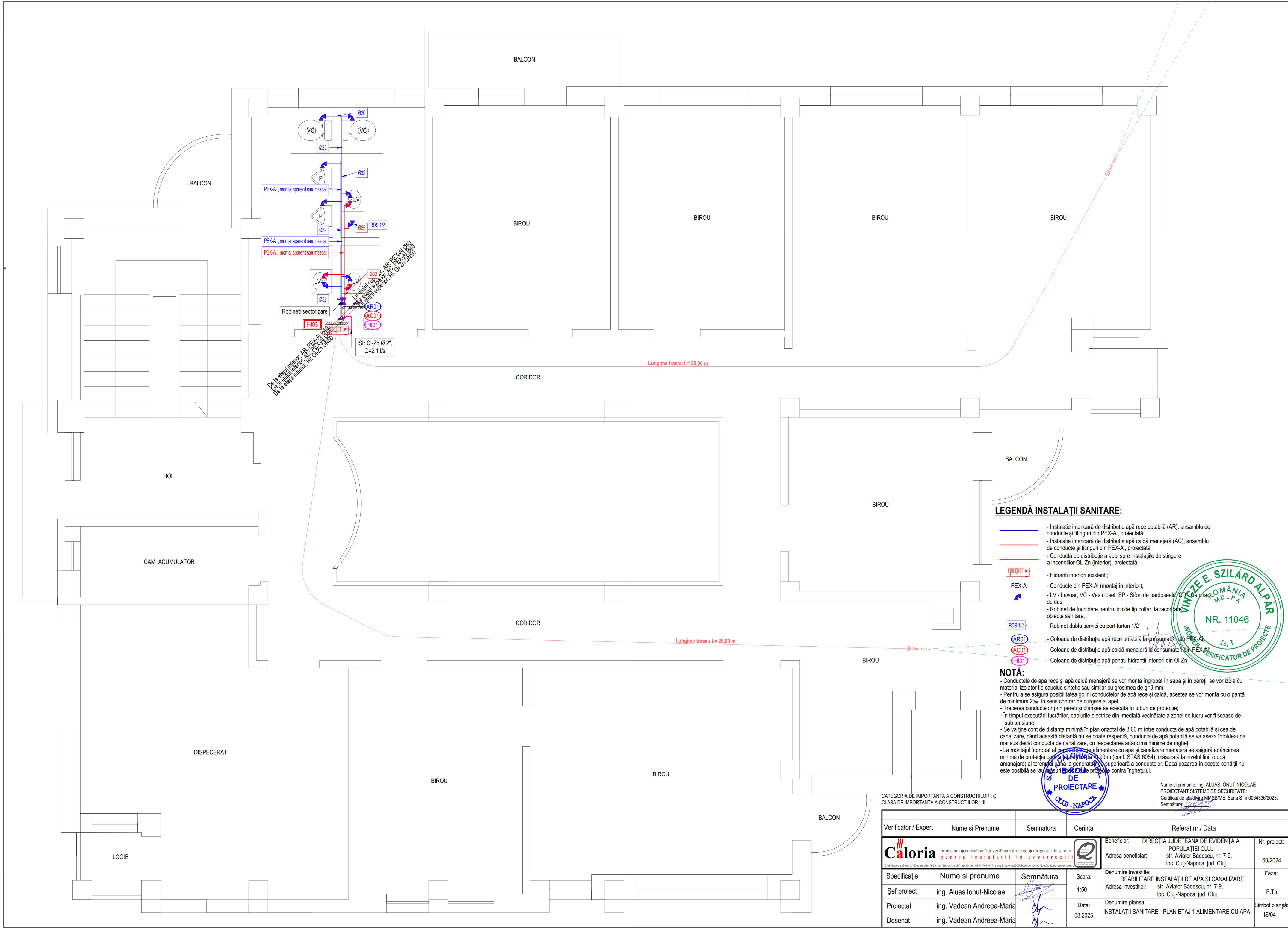
NOTĂ:

- Conductele de apă rece și apă caldă menajeră se vor monta îngropat în șapă și în pereți, se vor izola cu material izolator tip cauciuc sintetic sau similar cu grosimea de g=9 mm;
- Pentru a se asigura posibilitatea golirii conductelor de apă rece și caldă, acestea se vor monta cu o pantă de minimum 2‰ în sens contrar de curgere al apei.
- Trecerea conductelor prin pereți și planșee se execută în tuburi de protecție;
- În timpul executării lucrărilor, cablurile electrice din imediată vecinătate a zonei de lucru vor fi scoase de sub tensiune;
- Se va ține cont de distanța minimă în plan orizontal de 3,00 m între conducta de apă potabilă și cea de canalizare, când această distanță nu se poate respecta, conducta de apă potabilă se va așeza întotdeauna mai sus decât conducta de canalizare, cu respectarea adâncimii minime de îngheț;
- La montajul îngropat al conductelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră se asigură adâncimea minimă de protecție contra înghețului de -0,90 m (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor. Dacă pozarea în aceste condiții nu este posibilă se iau măsuri speciale de protecție contra înghețului.

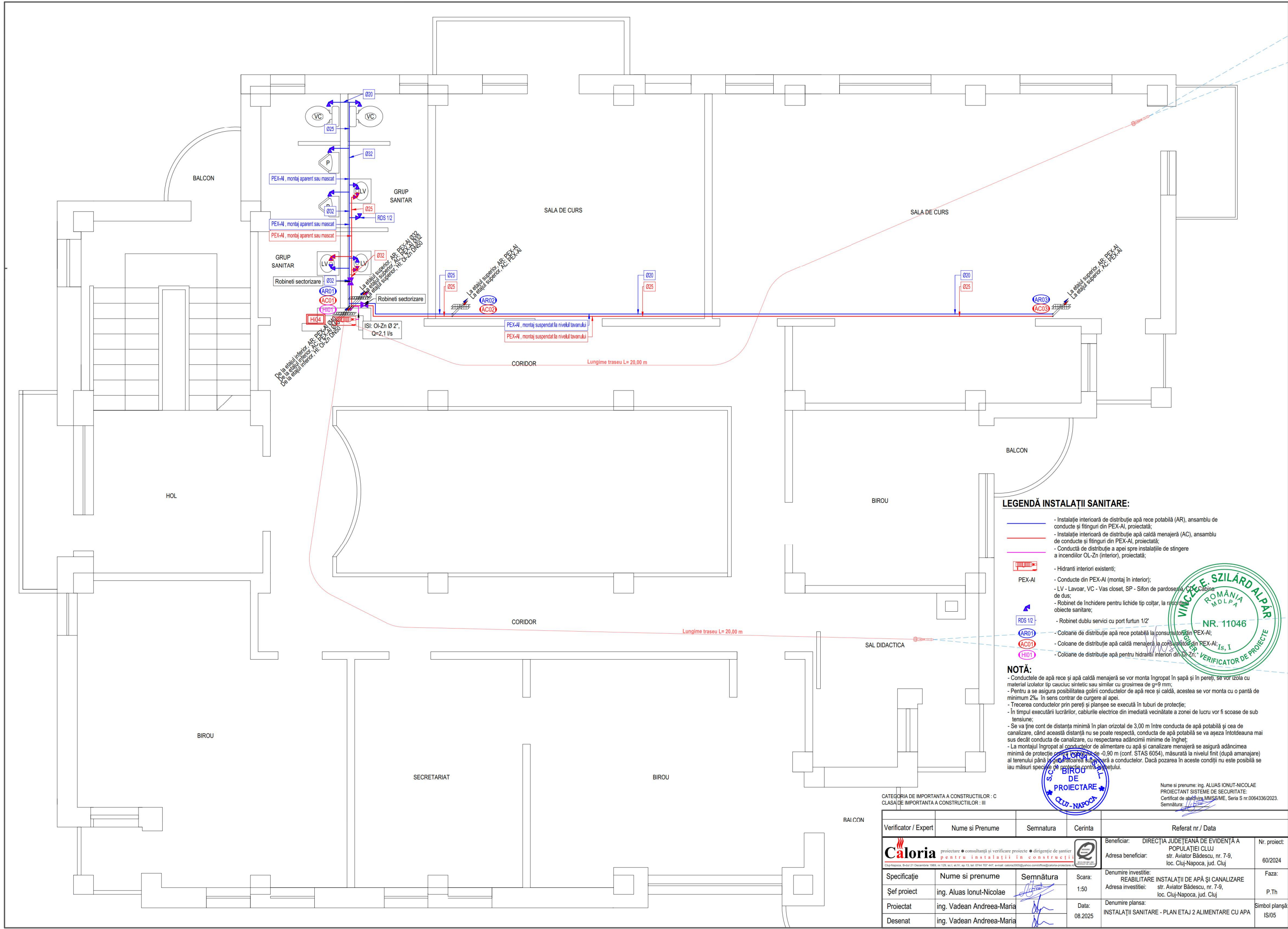


CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCTIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCTIILOR : III

Verificator / Expert	Nume și Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect:
				Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	60/2024
Specificație	Nume și prenume	Semnătura	Scara:	Denumire investiție: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	Faza:
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae		1:50	Adresa investiției: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	P.Th
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data:	Denumire planșă: INSTALAȚII SANITARE - PLAN PARTER ALIMENTARE CU APA	Simbol planșă:
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria		08.2025		IS/03



Verificator / Expert	Nume și Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier Cluj-Napoca, B-dul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.L, et.IV, ap.13, tel: 0744 707 447, e-mail: caloria2005@yahoo.com, cluj@caloria-proiectare.ro				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect:
Șef proiect		ing. Aluas Ionut-Nicolae	Scara: 1:50	Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	60/2024
Proiectat		ing. Vadean Andreea-Maria	Data: 08.2025	Denumire investitie: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	Faza:
Desenat		ing. Vadean Andreea-Maria		Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	P.Th
				Denumire planșă: INSTALAȚII SANITARE - PLAN ETAJ 1 ALIMENTARE CU APA	Simbol planșă: IS/04



LEGENDĂ INSTALAȚII SANITARE:

- Instalație interioară de distribuție apă rece potabilă (AR), ansamblu de conducte și fittinguri din PEX-Al, proiectată;
- Instalație interioară de distribuție apă caldă menajeră (AC), ansamblu de conducte și fittinguri din PEX-Al, proiectată;
- Conductă de distribuție a apei spre instalațiile de stingere a incendiilor OL-Zn (interior), proiectată;
- Hidranți interiori existenți;
- Conducte din PEX-Al (montaj în interior);
- LV - Lavoar, VC - Vas closet, SP - Sifon de pardoseală, WC - Cabina de dus;
- Robinet de închidere pentru lichide tip colțar, la racordarea obiecte sanitare;
- Robinet dublu servicii cu port furtun 1/2"
- Coloane de distribuție apă rece potabilă la consumatori din PEX-Al;
- Coloane de distribuție apă caldă menajeră la consumatori din PEX-Al;
- Coloane de distribuție apă pentru hidranți interiori din OL-Zn;

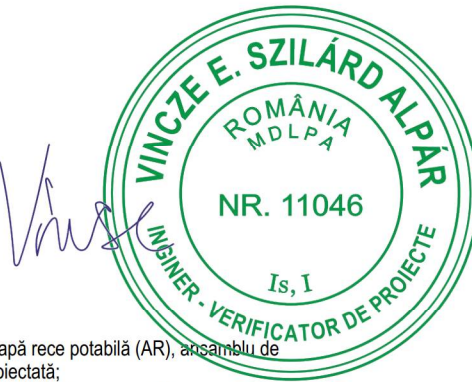
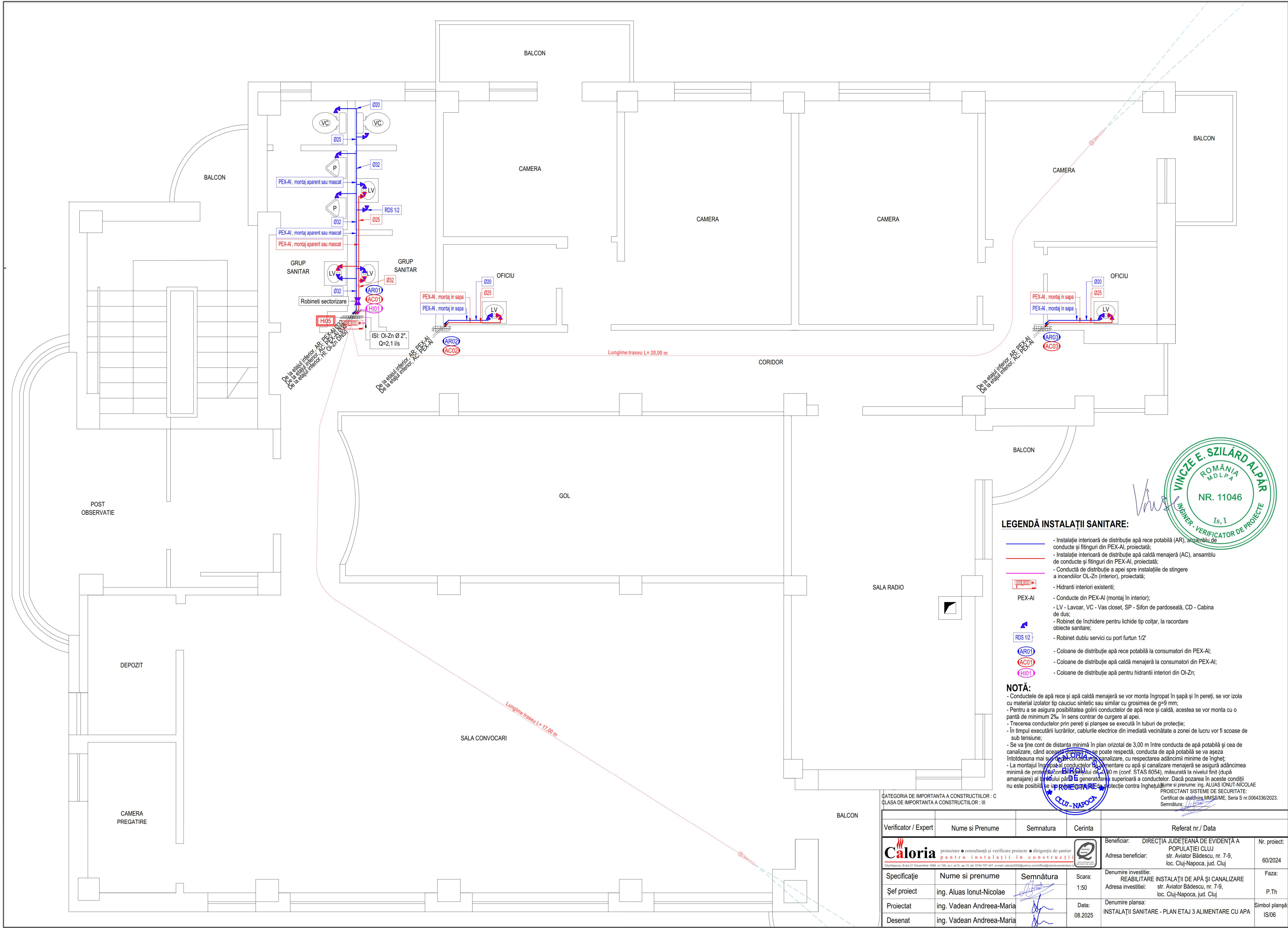
NOTĂ:

- Conductele de apă rece și apă caldă menajeră se vor monta îngropat în șapă și în pereți, se vor izola cu material izolator tip cauciuc sintetic sau similar cu grosimea de g=9 mm;
- Pentru a se asigura posibilitatea golirii conductelor de apă rece și caldă, acestea se vor monta cu o pantă de minimum 2‰ în sens contrar de curgere al apei.
- Trecerea conductelor prin pereți și planșee se execută în tuburi de protecție;
- În timpul executării lucrărilor, cablurile electrice din imediată vecinătate a zonei de lucru vor fi scoase de sub tensiune;
- Se va ține cont de distanța minimă în plan orizontal de 3,00 m între conducta de apă potabilă și cea de canalizare, când această distanță nu se poate respecta, conducta de apă potabilă se va așeza întotdeauna mai sus decât conducta de canalizare, cu respectarea adâncimii minime de îngheț;
- La montajul îngropat al conductelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră se asigură adâncimea minimă de protecție de -0,90 m (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la suprafața suprașterii a conductelor. Dacă poziarea în aceste condiții nu este posibilă se iau măsuri speciale de protecție pentru protejerea acestora.

Nume si prenume: ing. ALUAS IONUT-NICOLAE
PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE:
Certificat de absolvire MMSS/ME, Seria S nr.0064336/2023.
Semnătura:

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR : C
CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR : III

Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
 Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții Cluj-Napoca, 8-Iul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.I, et.IV, ap.13, tel. 0744 707 447, e-mail: caloria2005@yahoo.com, office@caloria-proiectare.ro				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect:
				Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	60/2024
Specificație	Nume si prenume	Semnătura	Scara:	Denumire investitie:	Faza:
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae		1:50	REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	P.Th
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data:	Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	Simbol planșă: IS/05
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria		08.2025	Denumire planșa: INSTALAȚII SANITARE - PLAN ETAJ 2 ALIMENTARE CU APA	

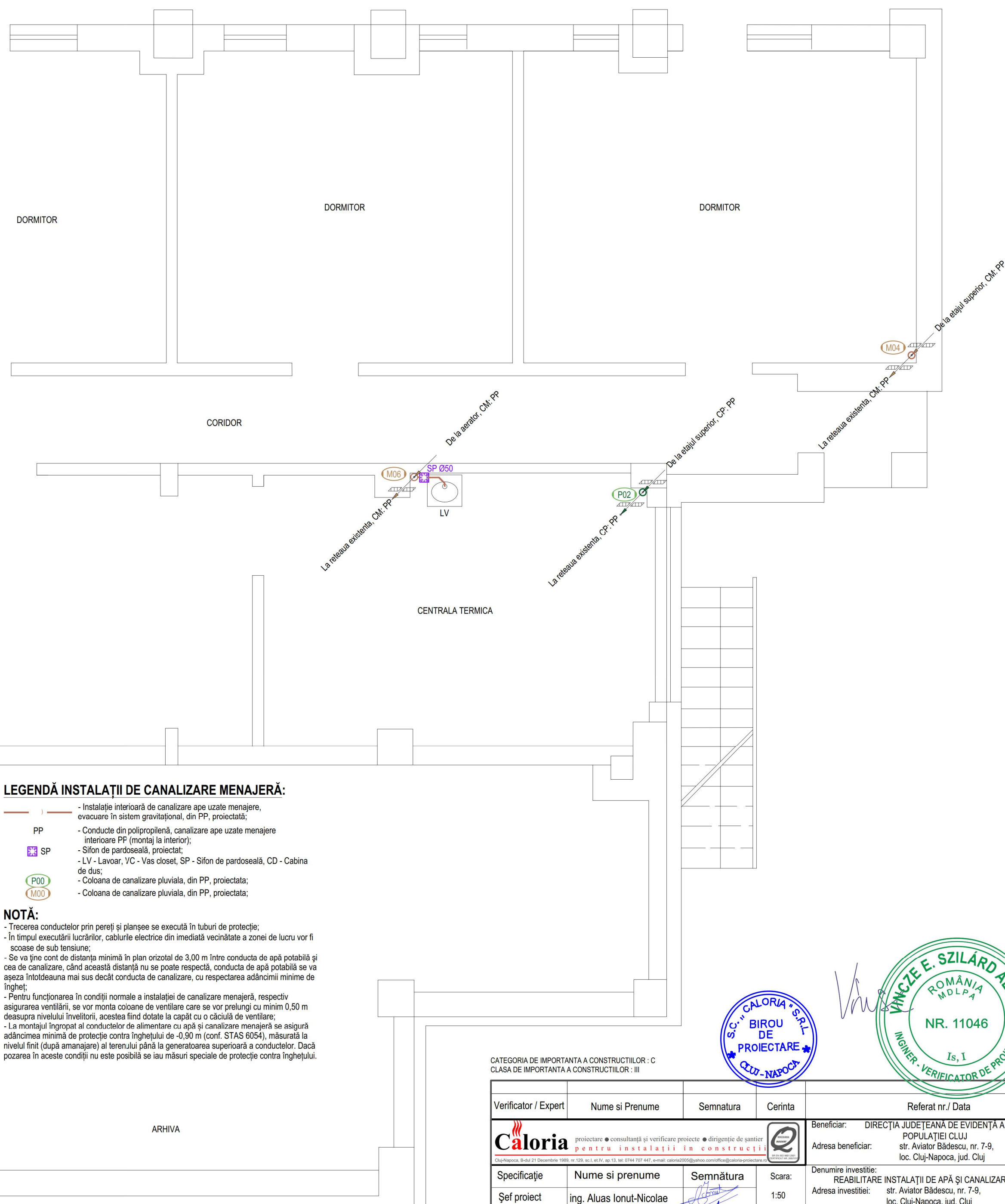
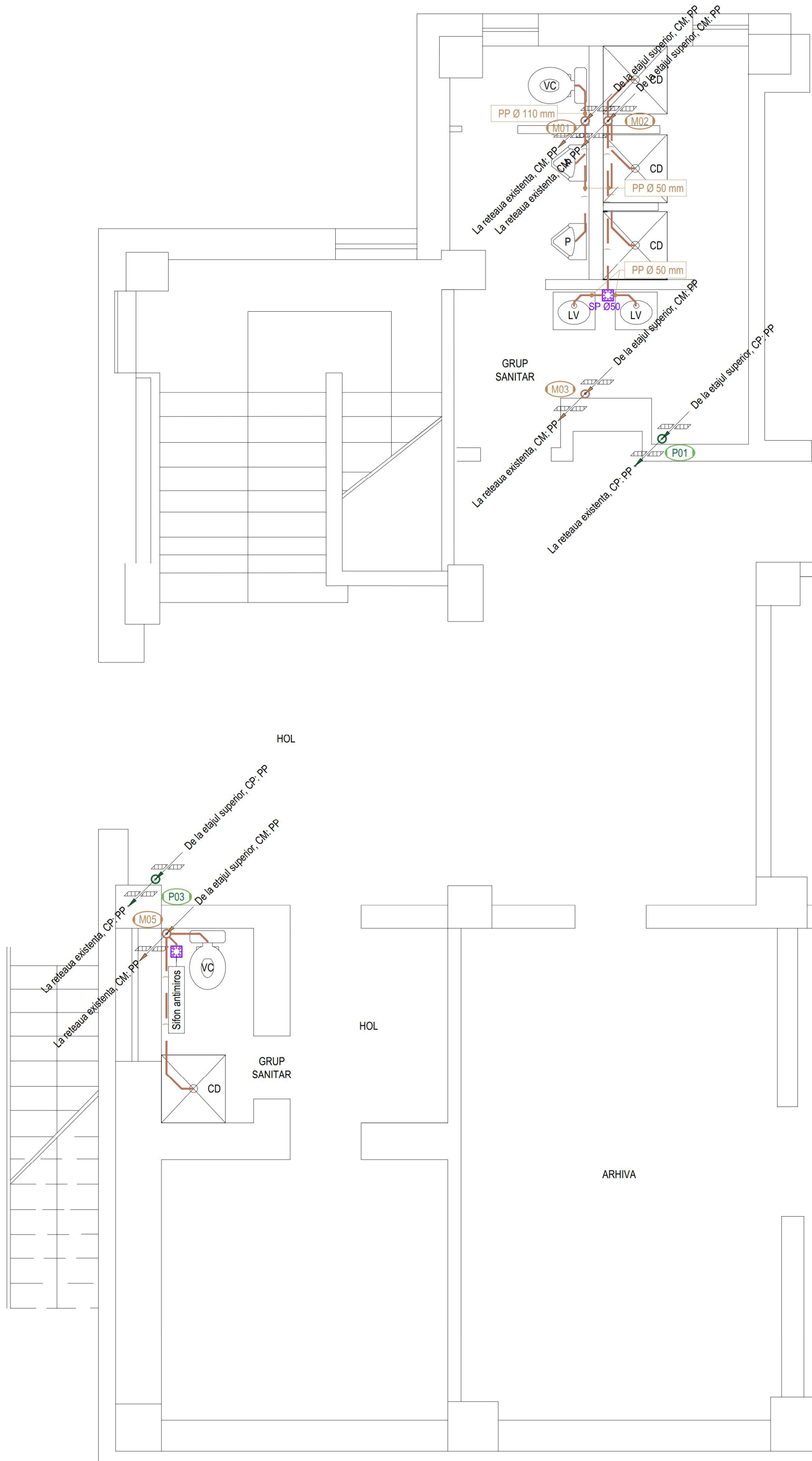


- LEGENDĂ INSTALAȚII SANITARE:**
- Instalație interioară de distribuție apă rece potabilă (AR), ansamblu de conducte și fittinguri din PEX-AI, proiectată;
 - Instalație interioară de distribuție apă caldă menajeră (AC), ansamblu de conducte și fittinguri din PEX-AI, proiectată;
 - Conductă de distribuție a apei spre instalațiile de stingere a incendiilor OL-Zn (interior), proiectată;
 - Hidranți interiori existenți;
 - Conducte din PEX-AI (montaj în interior);
 - LV - Lavoar, VC - Vas closet, SP - Sifon de pardoseală, CD - Cabina de dus;
 - Robinet de închidere pentru lichide tip colțar, la racordare obiecte sanitare;
 - Robinet dublu servicii cu port furtun 1/2"
 - Coloane de distribuție apă rece potabilă la consumatori din PEX-AI;
 - Coloane de distribuție apă caldă menajeră la consumatori din PEX-AI;
 - Coloane de distribuție apă pentru hidranții interiori din OL-Zn;

NOTĂ:

- Conductele de apă rece și apă caldă menajeră se vor monta îngropat în șapă și în pereți, se vor izola cu material izolator tip cauciuc sintetic sau similar cu grosimea de g=9 mm;
- Pentru a se asigura posibilitatea golirii conductelor de apă rece și caldă, acestea se vor monta cu o pantă de minimum 2‰ în sens contrar de curgere al apei.
- Trecerea conductelor prin pereți și planșee se execută în tuburi de protecție;
- În timpul executării lucrărilor, cablurile electrice din imediată vecinătate a zonei de lucru vor fi scoase de sub tensiune;
- Se va ține cont de distanța minimă în plan orizontal de 3,00 m între conducta de apă potabilă și cea de canalizare, când acestea sunt montate în același loc; se poate respecta, conducta de apă potabilă se va așeza întotdeauna mai sus decât conducta de canalizare, cu respectarea adâncimii minime de îngheț;
- La montajul în șapă al conductelor de apă și canalizare menajeră se asigură adâncimea minimă de protecție în șapă de 100 mm (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amănajare) al terenului până la generatorul superioră a conductelor. Dacă pozarea în aceste condiții nu este posibilă se ia în considerare protecția prin țevi de protecție contra înghețului și se prenuie: ing. ALUAS IONUT-NICOLAE

CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCTIILOR : C CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCTIILOR : III				
Verificator / Expert	Nume și Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data
Căldor proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții Cluj-Napoca, B-dul 21 Decembrie 1989, nr. 129, sc.1, et. IV, ap. 13, tel: 0744 707 447, e-mail: caldora2005@yahoo.com, caldora@caldora-proiectare.ro				
Beneficiar:	DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect:		
Adresa beneficiar:	str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	60/2024		
Specificație	Nume și prenume	Semnatura	Scara:	Denumire investiție:
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae		1:50	REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data:	Adresa investiției:
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria		08.2025	str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj
			Denumire planșă:	Faza:
			INSTALAȚII SANITARE - PLAN ETAJ 3 ALIMENTARE CU APA	P.Th
				Simbol planșă: IS/06



LEGENDĂ INSTALAȚII DE CANALIZARE MENAJERĂ:

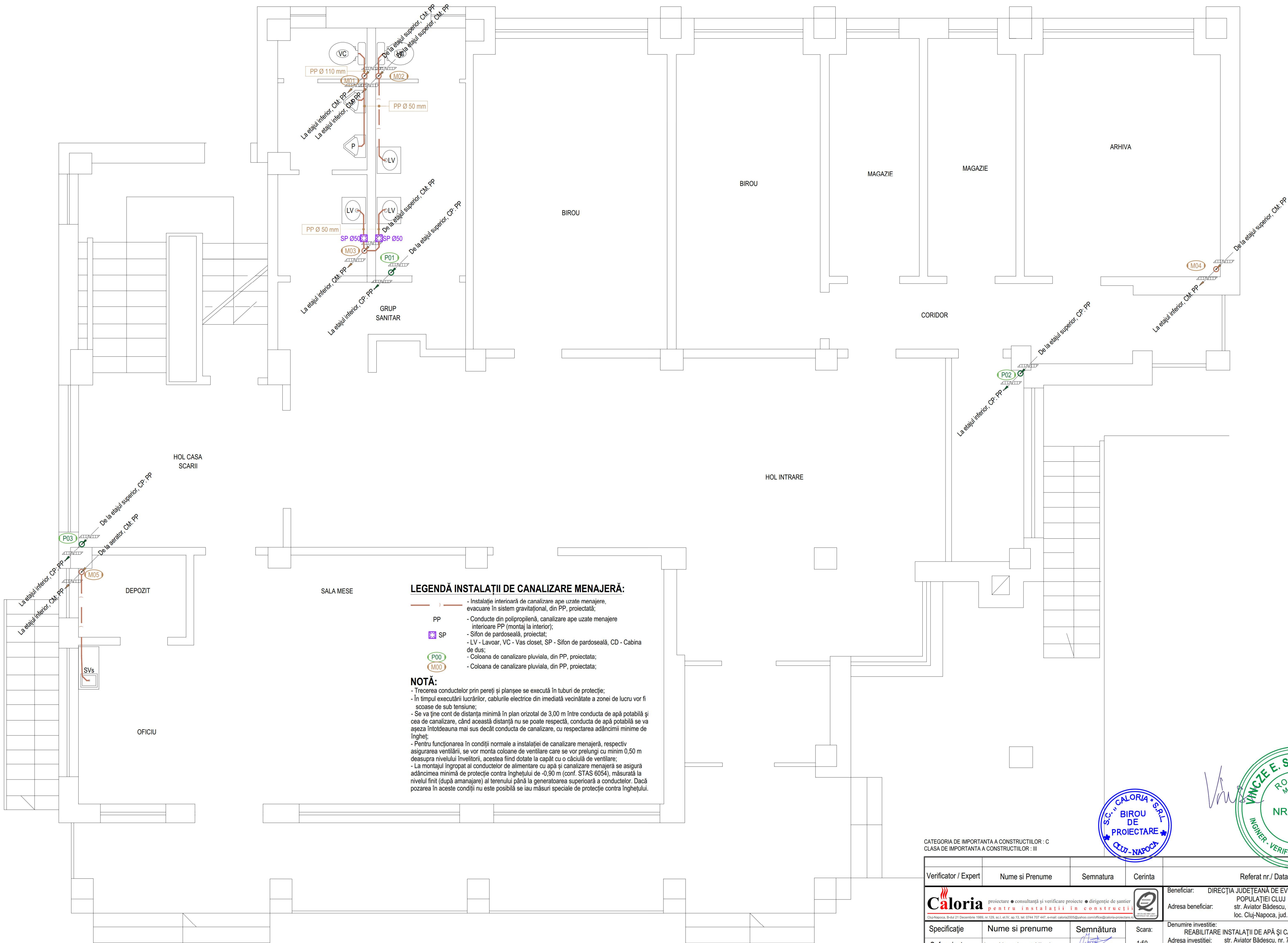
- Instalație interioară de canalizare ape uzate menajere, evacuare în sistem gravitațional, din PP, proiectată;
- PP - Conducte din polipropilenă, canalizare ape uzate menajere interioare PP (montaj la interior);
- SP - Sifon de pardoseală, proiectat;
- VC - Sifon de pardoseală, proiectat;
- LV - Lavoar, VC - Vas closet, SP - Sifon de pardoseală, CD - Cabina de dus;
- P00 - Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;
- M00 - Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;

NOTĂ:

- Trecerea conductelor prin pereți și planșee se execută în tuburi de protecție;
- În timpul executării lucrărilor, cablurile electrice din imediată vecinătate a zonei de lucru vor fi scoase de sub tensiune;
- Se va ține cont de distanța minimă în plan orizontal de 3,00 m între conducta de apă potabilă și cea de canalizare, când această distanță nu se poate respecta, conducta de apă potabilă se va așeza întotdeauna mai sus decât conducta de canalizare, cu respectarea adâncimii minime de îngheț;
- Pentru funcționarea în condiții normale a instalației de canalizare menajeră, respectiv asigurarea ventilației, se vor monta coloane de ventilare care se vor prelungi cu minim 0,50 m deasupra nivelului învelitorii, acestea fiind dotate la capăt cu o căciulă de ventilare;
- La montajul îngropat al conductelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră se asigură adâncimea minimă de protecție contra înghețului de -0,90 m (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor. Dacă pozarea în aceste condiții nu este posibilă se iau măsuri speciale de protecție contra înghețului.

CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : III

Verificator / Expert	Nume și Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții Cluj-Napoca, B-dul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.I, et.IV, ap.13, tel: 0744.707.447, e-mail: caloria2005@yahoo.com/office@caloria-proiectare.ro				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect: 60/2024
Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj				Denumire investiție: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	Faza: P.Th
Adresa investiției: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj				Denumire planșă: INSTALAȚII SANITARE	Simbol planșă: IS/07
Desenat: ing. Vadean Andreea-Maria				- PLAN SUBSOL CANALIZARE MENAJERA + PLUVIALA	

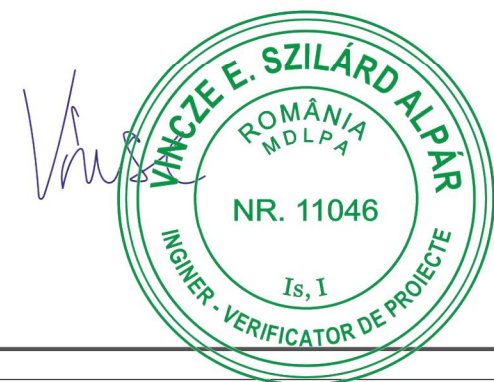


LEGENDĂ INSTALAȚII DE CANALIZARE MENAJERĂ:

- Instalație interioară de canalizare ape uzate menajere, evacuare în sistem gravitațional, din PP, proiectată;
- Conducte din polipropilenă, canalizare ape uzate menajere interioare PP (montaj la interior);
- Sifon de pardoseală, proiectat;
- LV - Lavoar, VC - Vas closet, SP - Sifon de pardoseală, CD - Cabina de dus;
- Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;
- Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;

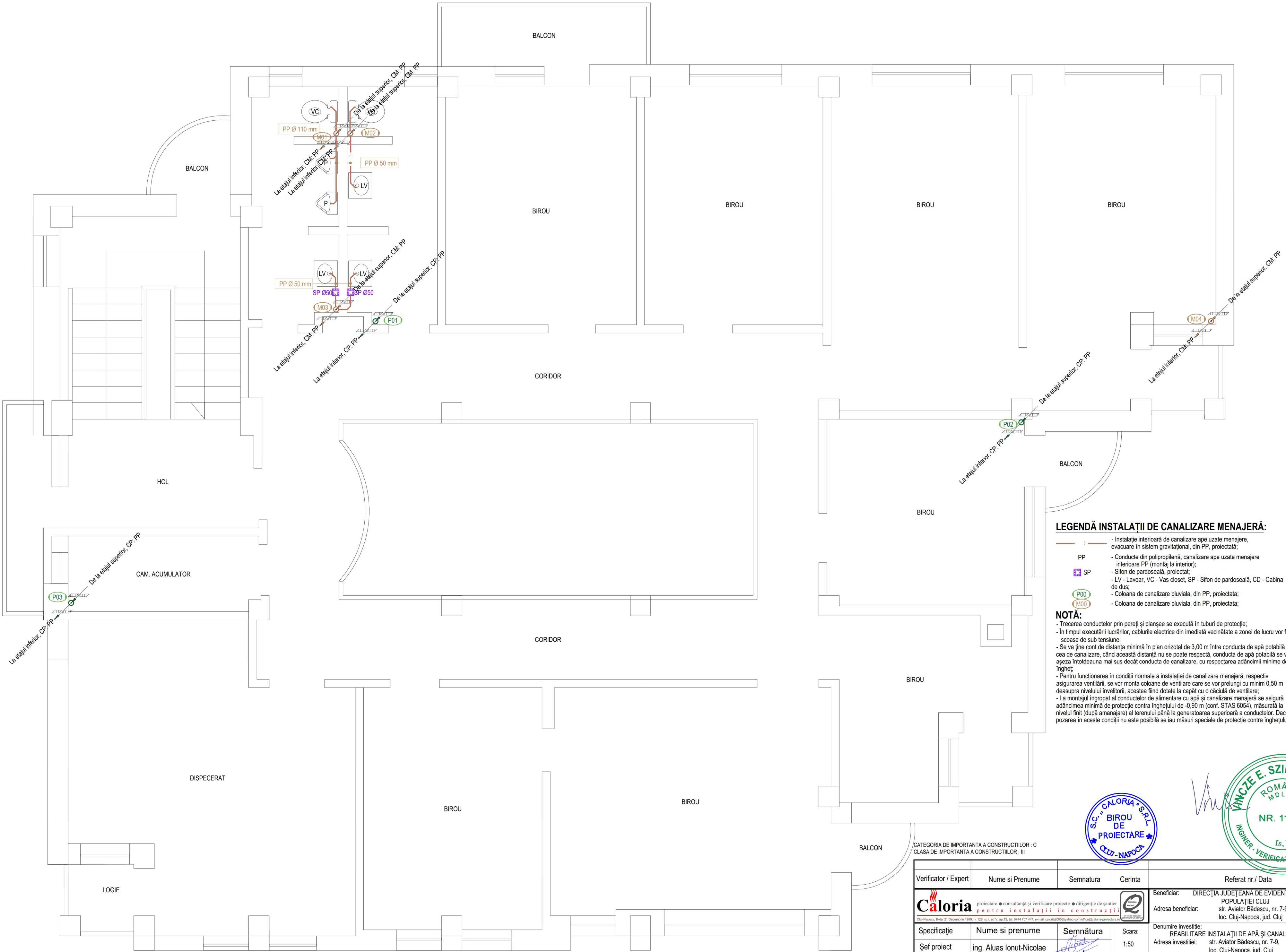
NOTĂ:

- Trecerea conductelor prin pereți și planșee se execută în tuburi de protecție;
- În timpul executării lucrărilor, cablurile electrice din imediată vecinătate a zonei de lucru vor fi scoase de sub tensiune;
- Se va ține cont de distanța minimă în plan orizontal de 3,00 m între conducta de apă potabilă și cea de canalizare, când această distanță nu se poate respecta, conducta de apă potabilă se va așeza întotdeauna mai sus decât conducta de canalizare, cu respectarea adâncimii minime de îngheț;
- Pentru funcționarea în condiții normale a instalației de canalizare menajeră, respectiv asigurarea ventilației, se vor monta coloane de ventilație care se vor prelungi cu minim 0,50 m deasupra nivelului învelitorii, acestea fiind dotate la capăt cu o căciulă de ventilație;
- La montajul îngropat al conductelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră se asigură adâncimea minimă de protecție contra înghețului de -0,90 m (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor. Dacă pozarea în aceste condiții nu este posibilă se iau măsuri speciale de protecție contra înghețului.



CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : III

Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții Cluj-Napoca, 8-Iul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.I, et.IV, ap.13, tel: 0744 707 447, e-mail: caloria2005@yahoo.com/office@caloria-proiectare.ro				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	Nr. proiect: 60/2024
Specificație	Nume si prenume	Semnătura	Scara: 1:50	Denumire investitie: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	Faza: P.Th
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae				
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data: 08.2025	Denumire plansa: INSTALAȚII SANITARE - PLAN PARTER CANALIZARE MENAJERA + PLUVIALA	Simbol planșă: IS/08
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria				

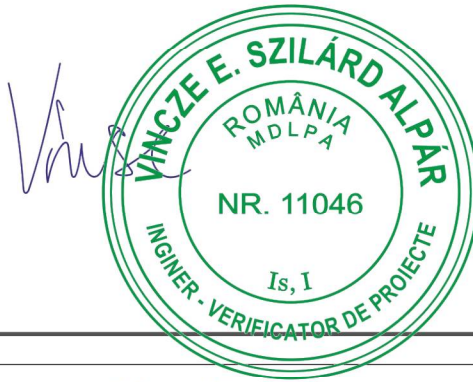


LEGENDĂ INSTALAȚII DE CANALIZARE MENAJERĂ:

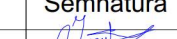
- Instalație interioară de canalizare ape uzate menajere, evacuare în sistem gravitațional, din PP, proiectată;
- Conducte din polipropilenă, canalizare ape uzate menajere interioare PP (montaj la interior);
- Sifon de pardoseală, proiectat;
- LV - Lavoar, VC - Vas closet, SP - Sifon de pardoseală, CD - Cabina de dus;
- Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;
- Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;

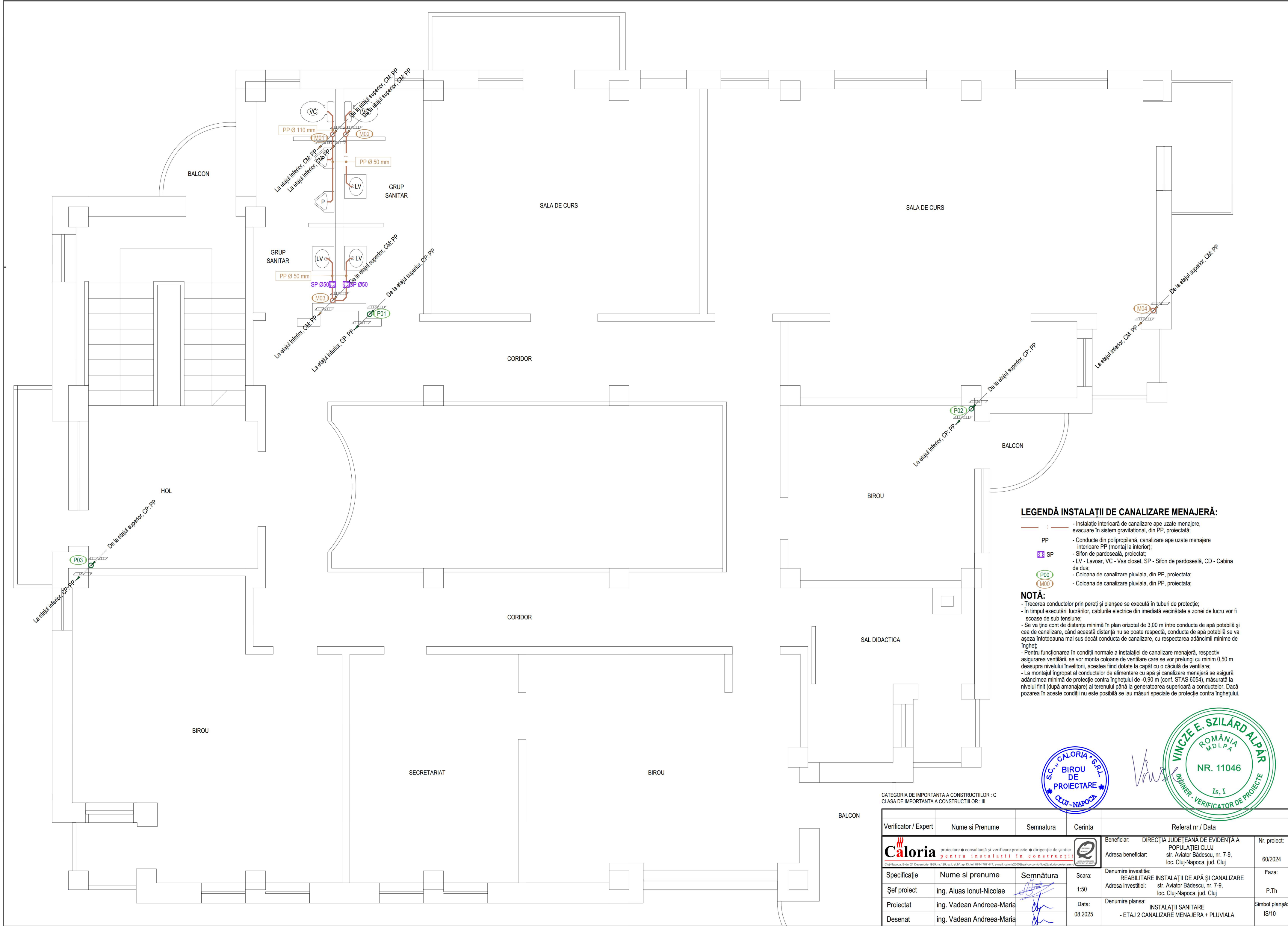
NOTĂ:

- Trecerea conductelor prin pereți și planșee se execută în tuburi de protecție;
- În timpul executării lucrărilor, cablurile electrice din imediată vecinătate a zonei de lucru vor fi scoase de sub tensiune;
- Se va ține cont de distanța minimă în plan orizontal de 3,00 m între conducta de apă potabilă și cea de canalizare, când această distanță nu se poate respecta, conducta de apă potabilă se va așeza întotdeauna mai sus decât conducta de canalizare, cu respectarea adâncimii minime de îngheț;
- Pentru funcționarea în condiții normale a instalației de canalizare menajeră, respectiv asigurarea ventilației, se vor monta coloane de ventilație care se vor prelungi cu minim 0,50 m deasupra nivelului învelitorii, acestea fiind dotate la capăt cu o căciulă de ventilație;
- La montajul îngropat al conductelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră se asigură adâncimea minimă de protecție contra înghețului de -0,90 m (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amănajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor. Dacă pozarea în aceste condiții nu este posibilă se iau măsuri speciale de protecție contra înghețului.



CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR : C
CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR : III

Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
 proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții Cluj-Napoca, 8-dul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.I, et.IV, dp.13, tel. 0744.707.447, e-mail: caloria2005@yahoo.com, office@caloria-proiectare.ro				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect:
				Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	60/2024
Specificație	Nume si prenume	Semnătura	Scara:	Denumire investitie:	Faza:
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae		1:50	REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data:	Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	P.Th
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria		08.2025	Denumire plansa: INSTALAȚII SANITARE - ETAJ 1 CANALIZARE MENAJERA + PLUVIALA	Simbol planșă IS/09



LEGENDĂ INSTALAȚII DE CANALIZARE MENAJERĂ:

- Instalație interioară de canalizare ape uzate menajere, evacuare în sistem gravitațional, din PP, proiectată;
- Conducte din polipropilenă, canalizare ape uzate menajere interioare PP (montaj la interior);
- Sifon de pardoseală, proiectat;
- LV - Lavoar, VC - Vas closet, SP - Sifon de pardoseală, CD - Cabina de dus;
- Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;
- Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;

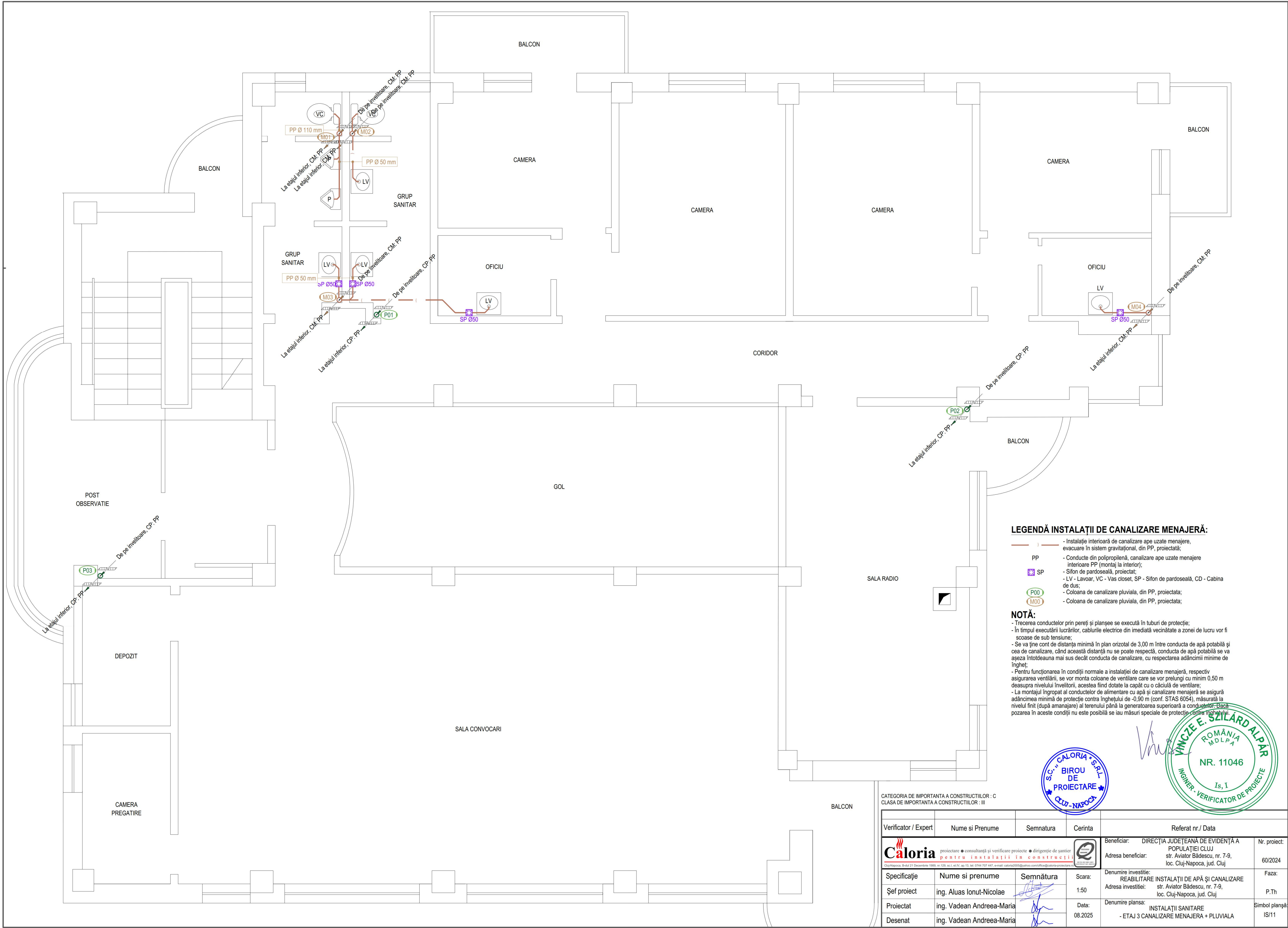
NOTĂ:

- Trecerea conductelor prin pereți și planșee se execută în tuburi de protecție;
- În timpul executării lucrărilor, cablurile electrice din imediată vecinătate a zonei de lucru vor fi scoase de sub tensiune;
- Se va ține cont de distanța minimă în plan orizontal de 3,00 m între conducta de apă potabilă și cea de canalizare, când această distanță nu se poate respecta, conducta de apă potabilă se va așeza întotdeauna mai sus decât conducta de canalizare, cu respectarea adâncimii minime de îngheț;
- Pentru funcționarea în condiții normale a instalației de canalizare menajeră, respectiv asigurarea ventilației, se vor monta coloane de ventilație care se vor prelungi cu minim 0,50 m deasupra nivelului învelitorii, acestea fiind dotate la capăt cu o căciulă de ventilație;
- La montajul îngropat al conductelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră se asigură adâncimea minimă de protecție contra înghețului de -0,90 m (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatora superioară a conductelor. Dacă pozarea în aceste condiții nu este posibilă se iau măsuri speciale de protecție contra înghețului.



CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : III

Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții	Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae	Scara: 1:50	Denumire investitie: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	Faza: P.Th
	Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria	Data: 08.2025	Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	Simbol planșă: IS/10
	Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria		Denumire planșa: INSTALAȚII SANITARE - ETAJ 2 CANALIZARE MENAJERA + PLUVIALA	
				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect: 60/2024

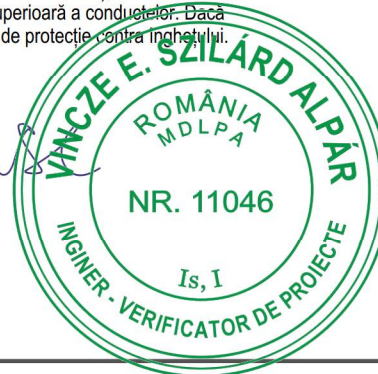


LEGENDĂ INSTALAȚII DE CANALIZARE MENAJERĂ:

- Instalație interioară de canalizare ape uzate menajere, evacuare în sistem gravitațional, din PP, proiectată;
- Conducte din polipropilenă, canalizare ape uzate menajere interioare PP (montaj la interior);
- Sifon de pardoseală, proiectat;
- LV - Lavoar, VC - Vas closet, SP - Sifon de pardoseală, CD - Cabina de dus;
- Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;
- Coloana de canalizare pluvială, din PP, proiectată;

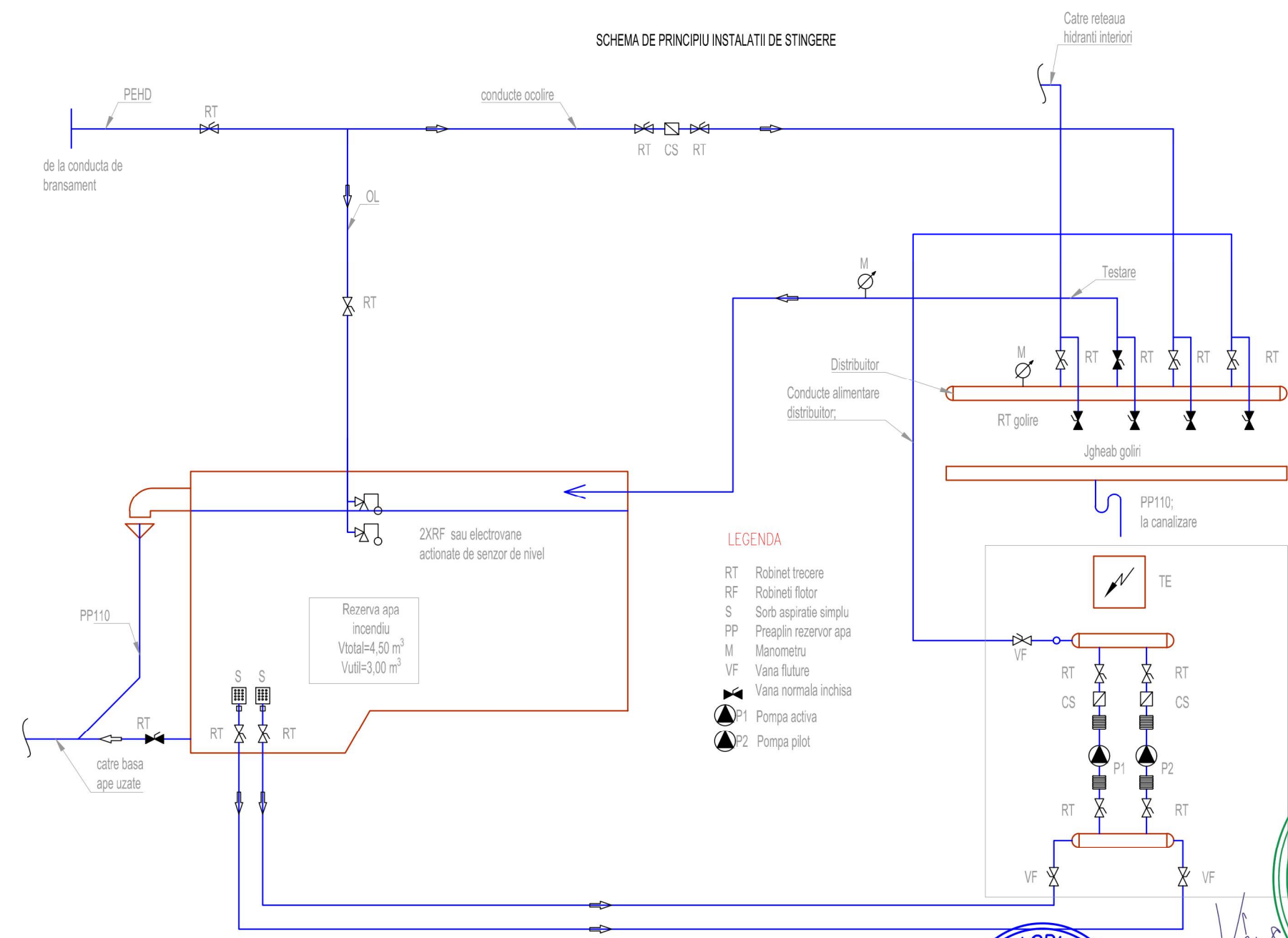
NOTĂ:

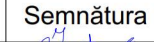
- Trecerea conductelor prin pereți și planșee se execută în tuburi de protecție;
- În timpul executării lucrărilor, cablurile electrice din imediață vecinătate a zonei de lucru vor fi scoase de sub tensiune;
- Se va ține cont de distanța minimă în plan orizontal de 3,00 m între conducta de apă potabilă și cea de canalizare, când această distanță nu se poate respecta, conducta de apă potabilă se va așeza întotdeauna mai sus decât conducta de canalizare, cu respectarea adâncimii minime de îngheț;
- Pentru funcționarea în condiții normale a instalației de canalizare menajeră, respectiv asigurarea ventilației, se vor monta coloane de ventilație care se vor prelungi cu minim 0,50 m deasupra nivelului învelitorii, acestea fiind dotate la capăt cu o căciulă de ventilație;
- La montajul îngropat al conductelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră se asigură adâncimea minimă de protecție contra înghețului de -0,90 m (conf. STAS 6054), măsurată la nivelul finit (după amenajare) al terenului până la generatoarea superioară a conductelor. Dacă pozarea în aceste condiții nu este posibilă se iau măsuri speciale de protecție contra înghețului.

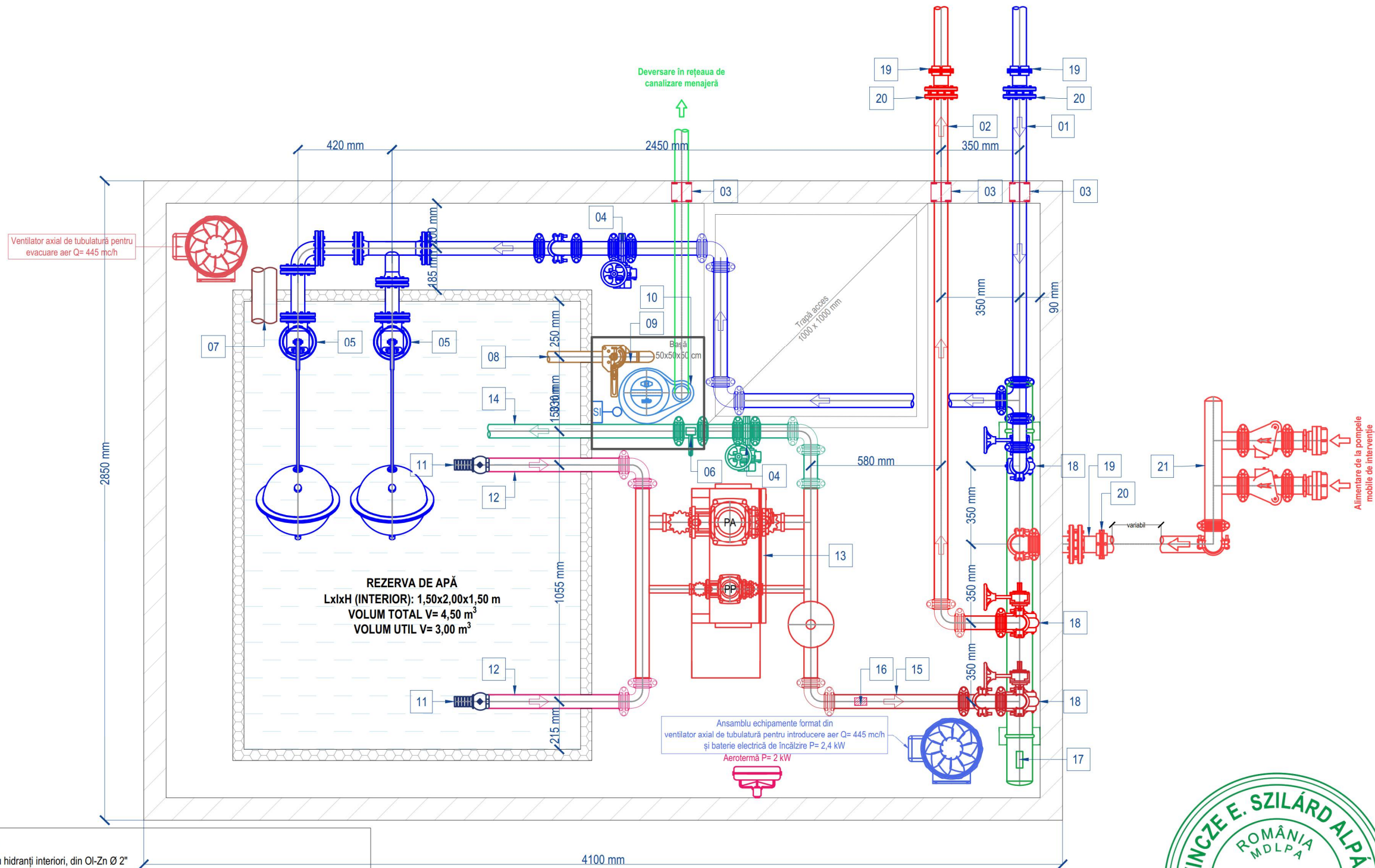


CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : III

Verificator / Expert	Nume și Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
	Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ		Nr. proiect: 60/2024		
	Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj		Faza: P.Th		
	Denumire investiție: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE		Simbol planșă: IS/11		
	Adresa investiției: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj				
Specificație	Nume și prenume	Semnătura	Scara: 1:50	Denumire planșă: INSTALAȚII SANITARE - ETAJ 3 CANALIZARE MENAJERA + PLUVIALA	
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae				
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data: 08.2025		
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria				



Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
 proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții CaloriaProiectare, B-dul 21 Decembrie 1989, nr 129, sc. II, et. IV, ap. 13, tel: 0744 707 447, e-mail: caloria2005@yahoo.com, info@caloria-proiectare.ro				Beneficiar:	Nr. proiect:
				DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	60/2024
Specificație	Nume si prenume	Semnătura	Scara:	Denumire investitie:	Faza:
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae		-	REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data:	Adresa investitiei:	P.Th
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria		08.2025	Denumire plansa: SCHEME DE PRINCIPIU GRUP DE POMPARE INSTALATIE DE STINGERE + GRUP DE POMPARE INSTALATIE DE ALIMENTARE CU APA DE CONSUM	Simbol planșă IS/12



LEGENDĂ:

01. Conducta de alimentare cu apă de la rețeaua publică, din Ol-Zn Ø 2"
02. Conducta de alimentare cu apă a instalației de stingere a incendiilor cu hidranți interiori, din Ol-Zn Ø 2"
03. Piesă modulară de etanșare pentru conducte cu diametrul de DN= 50 mm
04. Vană fluture din fontă canelată DN 50
05. Vană din fontă cu flotor DN 50, imbinare cu flanșe
06. Debitmetru mecanic canelat DN50 pentru grupul de pompare
07. Conducta de preaplin a rezervei de apă pentru incendiu, din PVC-KG SN4 Ø 110 mm
08. Conducta de golire a rezervorului de apă, din Ol-Zn Ø 1½"
09. Robinet de trecere (FI-FI) pentru apă cu sferă și manetă DN 40
10. Pompă submersibilă montată în bașă, Q= 1,58 l/s, H= 12,60 mCA
11. Sorb din alamă cu clapetă de sens și sită pentru impurități DN 50, filet interior (FI)
12. Conducta de aspirație a grupului de pompare pentru instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori, din Ol-Zn Ø 2"
13. Grup de pompare pentru instalația de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori și interiori, Q_{PA}= 2,21 l/s, H_{PA}= 55,49 mCA, Q_{PP}= 1,80 l/s, H_{PP}= 93,95 mCA
14. Conducta "test" pentru încercarea periodică a grupului de pompare pentru instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori, din Ol-Zn Ø 2"
15. Conducta de refulare a grupului de pompare pentru instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori, din Ol-Zn Ø 2"
16. Presostat montat pe conducta de refulare a grupului de pompare pentru instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori
17. Distribuitor din Ol DN100, L=1500 mm pentru instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori
18. Ansamblu format din vană fluture din fontă canelată DN50 și clapetă de sens canelată DN 50
19. Adaptor pentru flanșă, din PEHD Ø 75 mm SDR11
20. Mufă electrofuziune din PEHD Ø 75 mm SDR11
21. Distribuitor din Ol DN 65 mm, L= 0,60 m echipat cu două racorduri fixe STORZ tip B (DN 65 mm) pentru alimentarea instalației de stingere a incendiilor direct de la pompele mobile de intervenție

Notă:

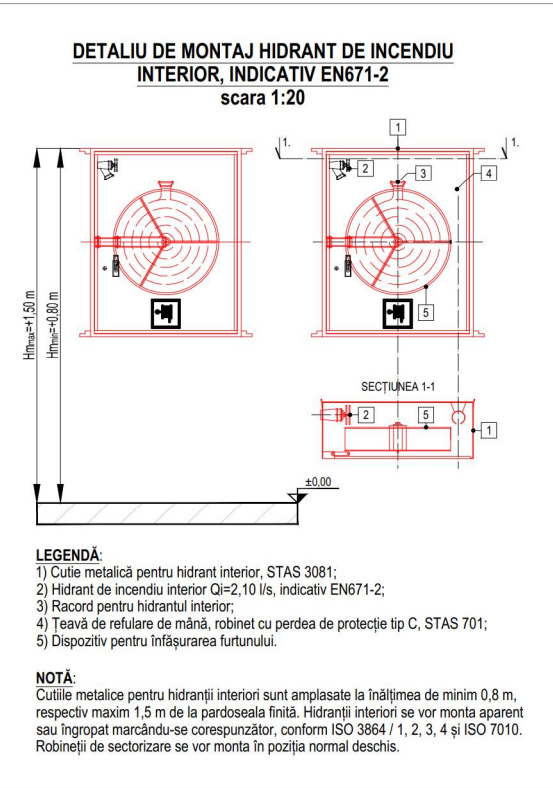
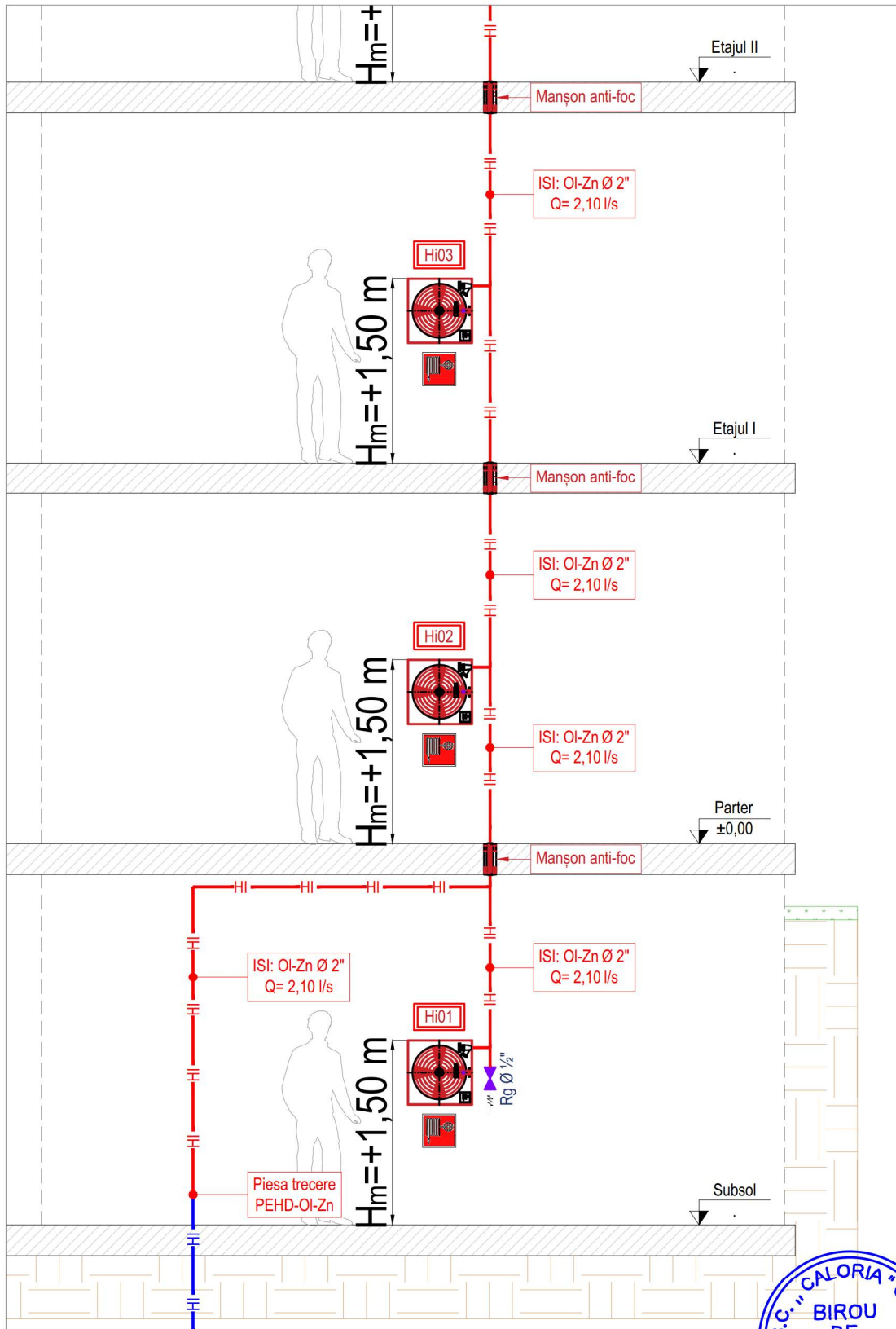
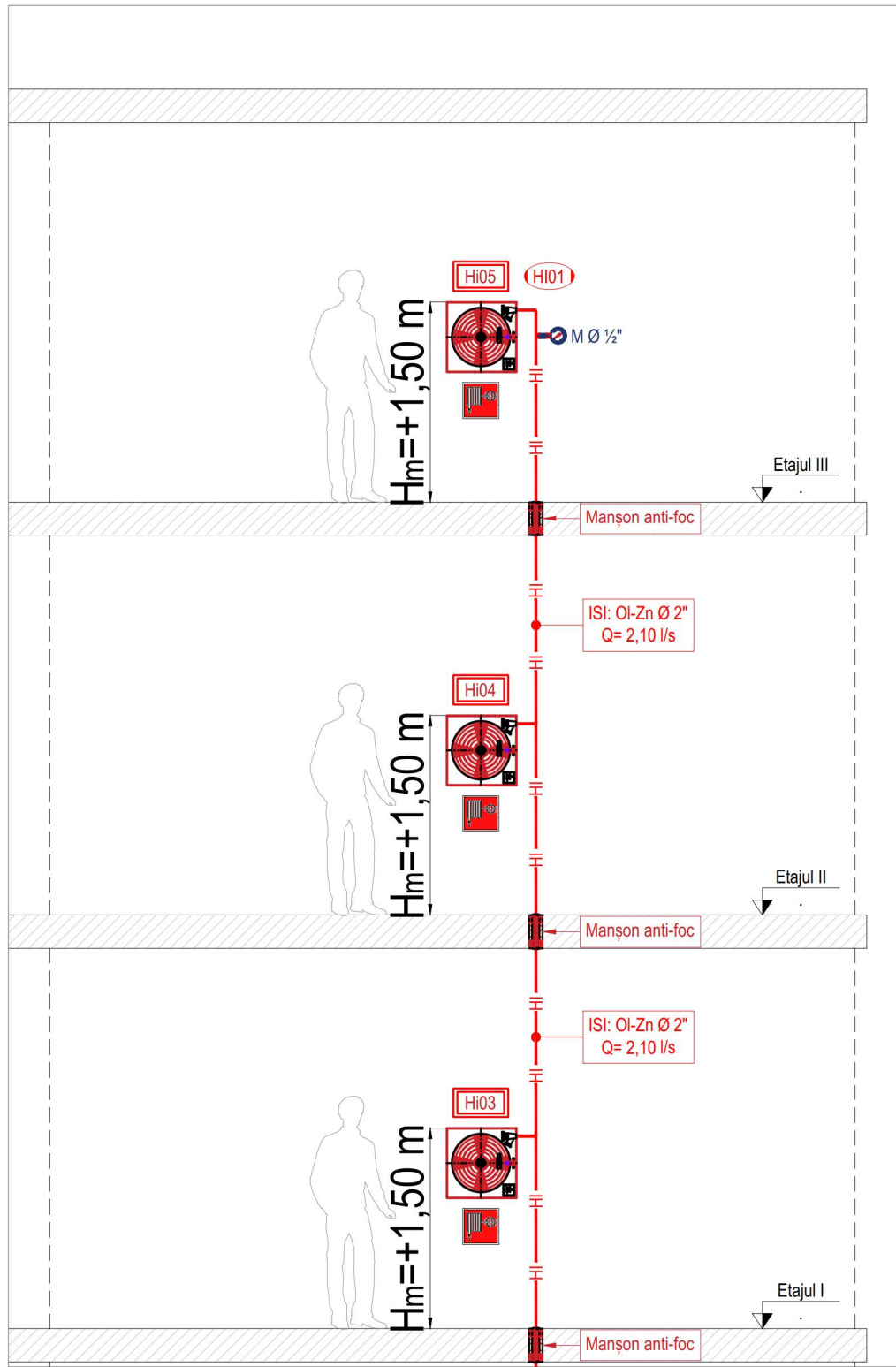
- Grupul de pompare pentru instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori va fi echipat cu transmitere semnale (funcționare pompă 1, funcționare pompă pilot 2, avarie pompă 1, avarie pompă pilot 2);
- Grupul de pompare va fi compus din PA: Pompă activă, PP: Pompă pilot;
- Grupul de pompare se va dota cu senzor pentru oprire la lipsa apei.
- Rezervorul de incendiu este dotat cu aparate de control referitoare la monitorizarea nivelului minim de apă din rezervor (comandă oprire), nivel maxim rezervor, și nivel preaplin (monitorizare pierdere apă).

CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : III



Nume și prenume: ing. ALUAS IONUT-NICOLAE
PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE:
Certificat de absolvire MMSS/ME, Seria S nr.0064336/2023.
Semnătura:

Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții Cluj-Napoca, B-dul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.1, et.IV, ap.13, tel: 0744 707 447, e-mail: caloria2005@yahoo.com/office@caloria-proiectare.ro				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect:
				Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	60/2024
Specificație	Nume si prenume	Semnătura	Scara: 1:20	Denumire investitie: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	Faza:
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae			Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	P.Th
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data: 08.2025	Denumire planșă: CAMERA POMPELOR	Simbol planșă:
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria				IS/13



LEGENDĂ

- HI — Conductă de distribuție a apei spre instalațiile de stingere a incendiilor OL-Zn (interior)
- HI — Conductă de distribuție a apei pentru instalațiile de stingere a incendiilor din PEHD
- Ol-Zn - Conducte și fittinguri din oțel zincat pentru instalația de stingere a incendiilor cu apă, (montaj la interior)
- HI01 - Coloană de apă pentru instalațiile de stingere a incendiilor, țeavă din oțel zincat (Ol-Zn),
- HI01 - Hidrant de incendiu interior Q=2,10 l/s, indicativ EN671-2, montat aparent în cutie metalică specială, furtun plat rulat pe tambur având diametrul de Ø 52 mm și lungimea de 20 m, un robinet de colț FE Ø 2", furtun cu țeavă de refulare (ajutaj) Ø 13 mm,
- Rg - Robinet de golire cu port-furtun,
- M Ø ½" - Manometru,

CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : III

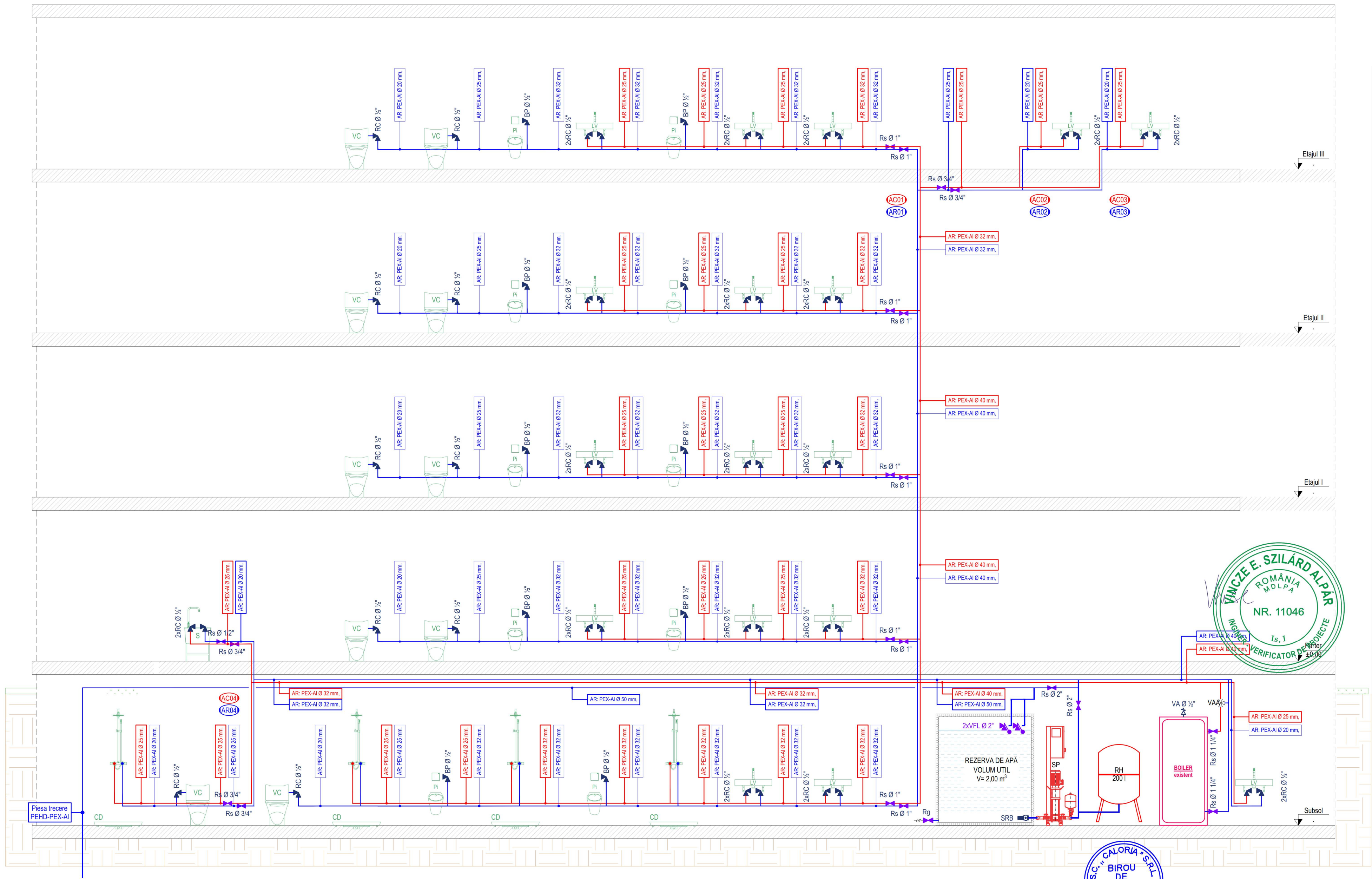
Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier
pentru instalații în construcții

Cluj-Napoca, B-dul 21 Decembrie 1989, nr.129, sc.I, et.IV, ap.13, tel: 0744 707 447, e-mail: caloria2005@yahoo.com/office@caloria-proiectare.ro

Verificator / Expert	Nume si Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data	
				Beneficiar: DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ	Nr. proiect: 60/2024
				Adresa beneficiar: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	
Specificație	Nume si prenume	Semnătura	Scara: %	Denumire investitie: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE	Faza: P.Th
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae			Adresa investitiei: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj	
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data: 08.2025	Denumire planșă: Schema coloanelor hidranti interiori	Simbol planșă: SC/01
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria				



Nume si prenume: ing. ALUAS IONUT-NICOLAE
PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE:
Certificat de absolvire MMSS/ME, Seria S nr.0064336/2023.
Semnătura:



LEGENDĂ

- Rețeaua exterioră de distribuție apă rece pentru consum menajer de la căminul de vane la imobilul studiat, ansamblu de conducte și fitinguri din PEHD,
- Instalație interioară de distribuție apă rece potabilă (AR), ansamblu de conducte și fitinguri din PEX-AI
- Instalație interioară de distribuție apă caldă menajeră (AC), ansamblu de conducte și fitinguri din PEX-AI

AR01

AC01

SP

Stație de pompare pentru apă menajeră:
- Debit: 2.00 l/s
- Înălțime de pompare: 30.00 m

VAA - Vana de amestec antiopărire

Rs - Robinet de închidere pentru lichide cu sferă, proiectat

RC - Robinet de închidere pentru lichide tip colțar, la racordarea obiectelor sanitare, proiectat

RG - Robinet de golire cu port-furtun, proiectat

VA - Ventil de aerisire automat, proiectat

RH - Recipient hidrofor, proiectat

Obiecte sanitare:

LV - Lavoar

CD - Cadă de duș

S - Spălător

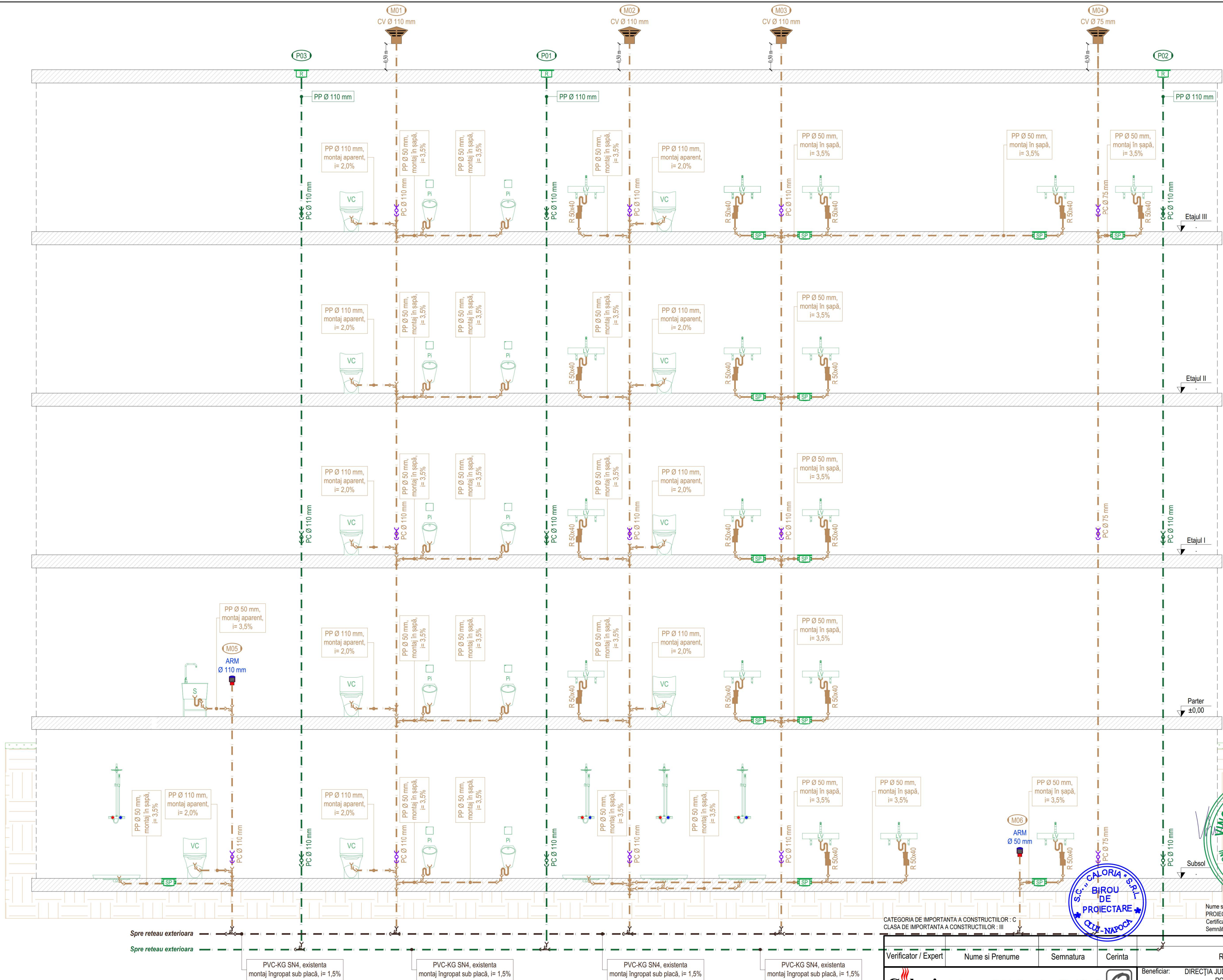
VC - Vas closet

PI - Pisuar



CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCTIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCTIILOR : III

Verificator / Expert	Nume și Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./ Data
Beneficiar:	DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ			Nr. proiect: 60/2024
Adresa beneficiar:	str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj			Faza: P.Th
Specificație:	Nume și prenume	Semnatura	Scara: %	Denumire investiție: REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae			Adresa investiției: str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data: 08.2025	Denumire planșă: Schema coloanelor de alimentare cu apă rece și apă caldă
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria			Simbol planșă: SC/02



LEGENDĂ

- Instalație interioară de canalizare ape uzate menajere din PP, evacuare în sistem gravitațional
- Instalație interioară de canalizare ape pluviale din PP, evacuare în sistem gravitațional
- Conducte din policlorură de vinil, neplastifiată, canalizare ape uzate menajere exterioare PVC-KG SN4 (montaj la exterior și sub planșeu/placă)
- Coloană de canalizare menajeră din PP



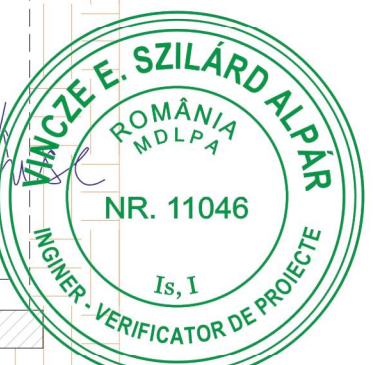
- Receptor de terasă cu parafunzar, flanșă de fixare, pentru folii de hidroizolație:
- Sifon de pardoseală compus dintr-un corp din PP și grătar din inox
- Aerator cu membrană pentru coloana de canalizare menajeră
- Piesă de curățire din PP pentru coloanele de canalizare
- Caciula de ventilare

Obiecte sanitare:

- LV - Lavoar
- CD - Cadă de duș
- S - Spălător
- VC - Vas closet
- PI - Pisuar

CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : C
CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR : III

Verificator / Expert	Nume și Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat nr. / Data
Caloria proiectare • consultanță și verificare proiecte • dirigenție de șantier pentru instalații în construcții				
Beneficiar:	DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE EVIDENȚĂ A POPULAȚIEI CLUJ			Nr. proiect: 60/2024
Adresa beneficiar:	str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj			Faza: P.Th
Denumire investiție:	REABILITARE INSTALAȚII DE APĂ ȘI CANALIZARE			Simbol planșă: SC/03
Adresa investiției:	str. Aviator Bădescu, nr. 7-9, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj			
Denumire planșă:	Schema coloanelor de canalizare menajeră + pluvială			
Șef proiect	ing. Aluas Ionut-Nicolae		Scara: %	
Proiectat	ing. Vadean Andreea-Maria		Data: 08.2025	
Desenat	ing. Vadean Andreea-Maria			



Nume și prenume: ing. ALUAS IONUT-NICOLAE
PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE:
Certificat de absolvire MMSS/ME, Seria S nr.0064336/2023.
Semnatura: _____