

Nr. 372/01.02.2024

INVITATIE DE PARTICIPARE
la achizitia directa de lucrari în cadrul proiectului
„Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primăriei comunei Musenița”

Detalii anunt:

AUTORITATATEA CONTRACTANTA: comuna Musenița, judetul Suceava, CUI 4441271, telefon 0230280162, fax 0230280162, e-mail: musenita_primarie@yahoo.com

Tip anunt: Cumparare directa

Tip contract: Lucrari

CPV: 45453000-7 - Lucrări de reparații generale și de renovare (Rev.2)

• **Denumire achizitie:**

Execuție lucrări în cadrul proiectului „Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primăriei comunei Musenița”.

Valoarea estimata a contractului de executie lucrari este de 600.693,14lei fara TVA, din care:

Cap. 4.1 Constructii si instalatii = 546.012,83lei

Cap. 4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale = 5.880,31lei

Cap. 4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj = 48.800,00lei

Conditii contract

Se va încheia un contract de executie lucrari cu durata de 6 luni pentru care se constituie garantie de buna executie de 5% din valoarea contractului, cu respectarea tuturor specificatiilor din documentatia tehnica si Caietul de sarcini nr. 371/01.02.2024.

Conditii participare

Limba de redactare a ofertei – română;

Oferta va fi însoțita de documentele de calificare specificate în Caietul de sarcini.

Criteriul de atribuire: pretul cel mai scazut;

Termen limita primire oferte: 09.02.2024, ora 14⁰⁰

Informatii suplimentare:

Caietul de sarcini si proiectul tehnic nr. 32-134/2023 din data de 06.09.2023 aferent investitiei este atasat prezentei invitatiei de participare.

Oferta se prezinta prin depunere la secretariatul primariei comunei Mușenița până cel târziu: **09.02.2024, ora 14⁰⁰.**

Eventualele solicitari de clarificari vor fi trimise pe adresa de e-mail: musenita_primarie@yahoo.com.

Intocmit,

Danilă Roxana Elena



Nr. inregistrare: 371/01.02.2024

APROBAT,
Reprezentant legal
TUDUREAN RADU FLORIN



CAIET DE SARCINI

Execuție lucrări în cadrul proiectului

***“Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primariei
comunei Musenita”***

1 Introducere

Această secțiune a Documentației de Achiziție include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru executarea lucrărilor care fac obiectul Contractului.

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

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

În cadrul acestui document, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de Ofertant și Antreprenor care vor avea același înțeles. Se va asimila Antreprenorului și termenul de Executant.

Similar, termenii de Diriginte de Șantier și Supervizor vor avea același înțeles.

În cadrul acestei proceduri, COMUNA MUSENITA, JUDETUL SUCEAVA, îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

Contractul are ca scop **Execuția lucrărilor în cadrul proiectului “ Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primariei comunei Musenita”**.

2 Conținutul prezentului Caiet de Sarcini

Prezentul Caiet de sarcini include:

1. Acest document;
2. *Parte scrisa din Proiectul tehnic nr. 32-134/2023 din data de 06.09.2023 “Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primariei comunei Musenita”* întocmit de S.C. EVAL COM S.R.L.
3. *Piese desenate din Proiectul tehnic nr. 32-134/2023 din data de 06.09.2023 “Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primariei comunei Musenita”* întocmit de S.C. EVAL COM S.R.L.

Ofertantul care va deveni Antreprenor, va fi executant al lucrărilor, și va răspunde pentru îndeplinirea tuturor activităților și cerințelor solicitate de către Beneficiar prin documentele puse la dispoziție.

Toata documentatia necesara executiei lucrarilor se va pune la dispozitie executantului de catre autoritatea contractanta in termen de 5 zile lucratoare de la constituirea garantiei de buna executie.

Obiectivul este renovarea energetică moderată a clădirii publice, contribuind astfel la îmbunătățirea furnizării de servicii publice la nivel local. Investiția finanțează renovarea moderată a clădirilor publice eligibile. Renovarea va conduce la o reducere cu 30% a necesarului de energie primară, demonstrată prin studiul de audit energetic elaborat în faza de proiectare și certificatul de performanță energetică realizat la finalizarea investiției.

3 Contextul realizării acestei achiziții de lucrări

3.1 Informații despre Autoritatea Contractantă

Denumire oficială: Comuna MUSENITA, Județul Suceava (Primaria Comunei MUSENITA)

CUI: 4441271

Adresă: COMUNA MUSENITA, județul Suceava, tel.: 0230280162, fax 0230280162, e-mail: musenita_primarie@yahoo.com

3.2 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Valoarea estimată a prețului prezentului contract, conform deviz general este de **600.693,14** lei fără T.V.A, respectiv **714.824,84** lei cu T.V.A., suma în care Ofertantul trebuie să se încadreze pentru realizarea activităților solicitate, respectiv execuție de lucrări.

Obiectivul de investitie reprezinta o clădire publică cu funcțiuni de furnizare/prestare a serviciilor publice, respectiv sediul primariei comunei Musenita.

În urma implementării proiectului de reabilitare moderată, se va contribui la reducerea cu peste 30% a consumului primar de energie.

Obiectivul de investiție face parte din domeniul public al UAT Comuna Musenita.

Sursa de finanțare pentru lucrări o reprezintă **fondurile de la PNRR**.

Beneficiarul a planificat realizarea obiectivului de investiții, după emiterea ordinului de începere a lucrărilor și semnarea contractului de lucrări atribuit conform prezentei documentații.

3.3 Alte inițiative/contracte asociate cu această achiziție de lucrări

Serviciile aferente prezentei achiziții au fost contractate anterior, autoritatea contractantă încheind astfel un contract pentru **Servicii de elaborare proiect tehnic, detalii de execuție, documentații pentru obținerea acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiție, asistență tehnică din partea proiectantului pentru obiectivul “Reabilitare moderată clădiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita”** cu firma S.C. EVAL COM S.R.L.

Serviciile de dirigintă de șantier nu au fost achiziționate, ele urmand a fi achiziționate după încheierea contractului de execuție a lucrărilor.

4 Informații privind activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini

Descrierea lucrărilor:

Contractul are ca scop **Execuția lucrărilor în cadrul proiectului “ Reabilitare moderată clădiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita”**.

Obiectivele viitorului contract sunt definite în PT. nr. 32-134/2023 din data de 06.09.2023 întocmit de S.C. EVAL COM S.R.L., anexa a prezentului caiet de sarcini.

Lucrările de investiții vor fi realizate în exclusivitate pe domeniul public și nu implică exproprieri sau despăgubiri.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate și în concordanță cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995.

Lucrările se vor realiza cu respectarea proiectului tehnic nr. 32-134/2023 din data de 06.09.2023, anexa a prezentului caiet de sarcini și a legislației în vigoare.

Lucrările se vor realiza după emiterea ordinului de începere a lucrărilor, predării proiectului tehnic împreună cu toate avizele/acordurile și autorizațiile conform certificatului de urbanism de către autoritatea contractantă Comuna Musenita, Județul Suceava către executantul lucrării.

Se vor prezenta la plată situații de lucrări, astfel:

- Plata se va efectua prin ordin de plată în termen de 10 zile lucrătoare de la decontarea sumelor de către MDLPA, cu respectarea prevederilor Legii nr. 72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de plată a unor sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesioniști și între aceștia și autorități contractante, cu modificările și completările ulterioare.
- Factura Fiscală se va întocmi pe baza situațiilor de lucrări. Situațiile de lucrări se vor întocmi de executant pentru toată perioada, vor fi verificate și vor fi avizate de dirigințele de șantier, vor fi însoțite de documentele de recepție făcute până în acel moment conform Programului pentru controlul calității lucrărilor pe perioada execuției lucrărilor.

Termen de garanție: minim 60 luni începând cu data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrării.

Obiectul contractului este execuția, finalizarea și întreținerea până la predarea prin recepție la beneficiar a tuturor lucrărilor și include:

- i. achiziționarea tuturor materialelor și produselor necesare, a tuturor utilajelor, mijloacelor și

- echipamentelor (inclusiv orice utilaj de ridicare sau manipulare) necesare pentru execuția lucrărilor;
- ii. orice activitate sau lucrare provizorie necesară pentru pregătirea șantierului, sau orice autorizație necesară Contractantului de la autoritățile competente pentru executarea lucrărilor și realizarea activităților și lucrărilor temporare;
 - iii. transportul la șantier a oricăror materiale, utilaje, componente și echipamente de lucru, a oricărui mijloc normal sau extraordinar necesar pentru execuția lucrărilor;
 - iv. orice testare și testele relevante, așa cum sunt aceste testări și teste solicitate prin legislația și reglementările în domeniul sistemului de asigurare a calității în construcții;
 - v. orice consumabile necesare pentru execuția lucrărilor și realizarea testărilor;
 - vi. întreținerea normală și extraordinară a lucrărilor până la predarea acestora către Autoritatea Contractantă;
 - vii. activități și consumabile necesare pentru menținerea șantierului curat și funcțional, demontarea și îndepărtarea oricăror lucrări sau activități provizorii;
 - viii. pregătirea oricărei documentații necesare Contractantului pentru execuția lucrărilor, documentație care include dar nu se limitează la:
 - a. Grafice generale de realizare a investiției publice (fizice și valorice);
 - b. Planul calității pentru execuție;
 - c. Planul de control al calității;
 - d. Certificările și rezultatele testelor materialelor
 - ix. Documentarea informațiilor necesare pentru Cartea tehnică a construcției, inclusiv documentarea instrucțiunilor de exploatare

Termenii și condițiile contractului includ:

- o perioadă de execuție a lucrărilor de 6 luni, după emiterea ordinului de începere al lucrărilor
- o garanție pentru execuția lucrărilor de 5 ani

Nr. Crt.	Activitate	Detaliere activitati
1	Executia lucrarilor	- Pregătirea șantierului - Execuția lucrărilor conform ofertei și a Proiectului Tehnic cu respectarea legislației și reglementărilor incidente - Realizarea documentelor aferente execuției, conform prevederilor și normativelor legale, și în acord cu metodologia proprie descrisă în ofert tehnico-financiară - Participare la recepția lucrărilor - Participare la elaborarea Cărtii tehnice a construcției

Toate activitățile trebuie realizate cu respectarea legislației și a reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile specificului obiectivului de investiții. Orice deviere de la cerințele legale sau al instrucțiunilor emise de persoane ori instituții cu atribuții în domeniul obiectului contractului poate conduce la nerecunoașterea cheltuielilor efectuate de Antreprenor sau aplicarea de sancțiuni dacă acestea sunt descoperite ulterior execuției.

5 Rezumatul informațiilor și cerințelor tehnice

5.1 Amplasare/Localizare

Activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini se vor realiza în satul Bainet, comuna Musenita, Județul Suceava.

Pentru desfășurarea activităților în cadrul Contractului, Antreprenorul este responsabil de asigurarea unui mediu de lucru care respectă legislația în materie de muncă și protecția muncii.

5.2 Date de intrare utilizate de Contractant în execuția lucrărilor

Datele de intrare utilizate de Contractant în execuția lucrărilor sunt următoarele:

- *părțile scrise (descrierea generală a lucrărilor, memorii tehnice pe specialități, brevii de calcul, caiete de sarcini, liste cu cantitățile de lucrări, graficul general de realizare a investiției) conform Proiectul tehnic nr. 32-134/2023 din data de 06.09.2023 „**Reabilitare moderată clădiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita**” întocmit de S.C. EVAL COM S.R.L.;*
- *părțile desenate conform Proiectul tehnic nr. 32-134/2023 din data de 06.09.2023 “**Reabilitare moderată clădiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita**” întocmit de S.C. EVAL COM S.R.L.*

5.3 Rezultate ce trebuie obținute de Contractant

Rezultatele finale ale Contractului cuprind:

- i. Toate lucrările pe discipline realizate pe deplin în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini;
- ii. Deșeurile (primare și secundare) sortate corespunzător și procedurile privind gestionarea deșeurilor respectate în totalitate; Toate documentațiile necesare și care au fost utilizate pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor, așa cum sunt acestea indicate la paragraful de mai jos;
- iii. Perimetrul șantierului de lucru eliberat și curățat de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Contractant pe perioada execuției lucrărilor.

Documentațiile necesare pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor includ:

- i. Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric);
- ii. următoarele documentații (semnate de specialiștii atestați în domeniul profesional relevant, atunci când se solicită expres prin legislația în vigoare):
 - a. Planul de control al calității lucrărilor executate în versiunea finală, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum și celelalte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
 - b. Declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
 - c. Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;
 - d. Detalii tehnice de execuție și brevii de calcul relevante, acolo unde este aplicabil și nu au fost furnizate inițial ca parte a Caietului de Sarcini;
 - e. Copie a jurnalului de șantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile.

Contractantul trebuie să furnizeze Autorității Contractante toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din cartea tehnică a construcției (Secțiunea B) înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Documentația privind managementul calității cuprinde cel puțin:

- i. Planul calității;
- ii. Planul de control al calității lucrărilor, verificări și încercări.

Platile se vor efectua prin ordin de plată în termen de - 10 zile lucrătoare de la decontarea sumelor de către MDLPA și acceptarea situațiilor de lucrări prezentate de executant către Autoritatea Contractantă și avizate de dirigințele de șantier.

5.4 Personalul Contractantului

Contractantul va numi un reprezentant care va comunica direct cu persoana nominalizată de Autoritatea Contractantă la nivel de contract ca și responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului și identificată în contract. Reprezentantul Contractantului organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului.

Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantier, Contractantul va numi un Șef de șantier care va relaționa direct cu personalul Autorității Contractante responsabil de executarea Contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant pe șantier din

partea Contractantului. Șeful de șantier trebuie să fie permanent prezent pe șantier când se realizează activități și trebuie să poată informa reprezentantul Autorității Contractante în orice moment despre situația de pe șantier. În cazul în care șeful de șantier nu poate fi prezent, acesta va fi înlocuit cu acceptul prealabil al Autorității Contractante.

5.5 Modificări tehnice

Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din Caietul de sarcini. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art.221 din Legea nr.98/2016.

6 Cerințe specifice de managementul Contractului

6.1 Planul calitatii

Contractantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent și cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2007 "Linii directe pentru planurile calității" și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limita la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare). Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini. Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Autorității Contractante.

6.2 Planurile de control a calității

Pentru fiecare activitate din cadrul Contractului (sau pentru fiecare etapă a lucrărilor), Contractantul trebuie să prezinte spre aprobare cu cel puțin 5 zile lucratoare înainte de începerea acesteia un plan de control al calității executării lucrărilor.

6.3 Începerea activităților pe șantier

În momentul în care Contractantul a furnizat Autorității Contractante toate documentele precizate mai sus, iar Autoritatea Contractantă le-a aprobat fără observații, se poate realiza organizarea de șantier.

6.4 Raportarea în cadrul contractului și desfășurarea ședințelor de monitorizare a progresului activităților

a. Calitatea execuției:

- Închiderea tuturor neconformităților constatate în timpul derulării Contractului, în perioada de timp agreată cu Beneficiar;
- Realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele și cu participarea tuturor celor solicitați;
- Acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor și verificărilor, conform Contractului și solicitărilor Autorității Contractante.

În cazul în care se constată neîndeplinirea sau îndeplinirea defectuoasă/necorespunzătoare a obligațiilor asumate prin Contract, în condițiile legislației aplicabile, Beneficiarul va emite document constatator negativ.

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

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

6.5 Testarea tehnică a lucrărilor

Lucrările ce fac obiectul prezentului Contract și materialele utilizate pentru realizarea acestora sunt supuse testării tehnice în timpul și la finalizarea lucrărilor de către o terță parte numită Persoana care

realizează testările tehnice.

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

Aceste activități includ toate controalele și verificările care sunt solicitate prin lege, precum și cele care ar putea fi solicitate suplimentar de Persoana care realizează testările tehnice.

6.6 Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

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

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

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Autoritatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

7 Subcontractarea

7.1 Posibilitatea limitării subcontractării atunci când este în interesul Contractului

Antreprenorul nu poate subcontracta și nici nu poate permite prezența unui terț pe perioada executării lucrărilor fără acordul scris al Autorității Contractante.

Solicitarea trebuie transmisă Autorității Contractante împreună cu:

- i. documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora. Valoarea acestora nu va afecta valoarea semnată de Antreprenor aferentă lucrărilor inițiale a fi solicitate spre decontare Autorității Contractante;

Beneficiarul poate refuza autorizarea subcontractantului dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate.

Chiar și atunci când Beneficiarul autorizează un subcontractant, Antreprenorul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Autorității Contractante.

Este responsabilitatea Antreprenorului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

Este responsabilitatea Antreprenorului să îi determine pe Subcontractanți să respecte prevederile Planului de securitate și coordonare.

8 Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea Contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

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

Antreprenorul va fi deplin responsabil pentru realizarea tuturor lucrărilor în condiții de maximă securitate și în deplină conformitate cu legislația aplicabilă, precum și cu respectarea prevederilor referitoare la securitate și sănătate în muncă și controlul calității cuprinse în standarde/instrucțiuni/proceduri/ghiduri, aplicabile în speță.

Beneficiarul nu va fi ținut responsabil pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Antreprenor sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

9 Responsabilitățile Contractantului

9.1 Responsabilitățile cu caracter general

Contractantul va fi responsabil față de Autoritatea Contractantă că își va îndeplini corespunzător toate responsabilitățile ce decurg din documentația tehnică de execuție, prezentul Caiet de sarcini, obligațiile contractuale și solicitările autorităților competente și/sau ale Autorității Contractante, referitoare la execuția de lucrări în cadrul Contractului.

9.2 Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului

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

9.3 Responsabilități asociate pregătirii șantierului

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către Contractant:

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

9.4 Responsabilități asociate organizării de șantier a Contractantului

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

9.5 Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice

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

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

9.6 Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate

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

9.7 Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier

Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Autorității Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

10 Cerințe privind asigurările solicitate Contractantului

Contractantul va încheia și va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, așa cum este menționat în Contract.

11 Informații suplimentare/administrative

11.1 Alte cerințe

Oferta are caracter ferm și obligatoriu din punctul de vedere al conținutului pe toată perioada de valabilitate, trebuie să fie semnată pe proprie răspundere de către ofertant sau de către o persoană împuternicită legal de către acesta.

Ofertantul poate să viziteze amplasamentul pentru a obține datele necesare pentru elaborarea ofertei, împreună cu o persoană desemnată din partea Autorității Contractante.

Planificarea vizitei se va face la tel.: tel.: 0230280162, fax 0230280162, e-mail: musenita_primarie@yahoo.com.

Potențialii ofertanți care intenționează să viziteze amplasamentul, trebuie să transmită cu cel puțin 2 zile lucrătoare înainte de data stabilită pentru vizita amplasamentului, o scrisoare prin care își anunță intenția de a participa la vizită.

Participanții la vizita amplasamentelor își vor asigura mijloacele de transport în vederea efectuării vizitei.

Tipul contractului

Tipul de contract propus este contract de achiziție publică de lucrări.

Modalitatea de implementare a contractului

Pentru lucrări de execuție:

Termen de execuție: 6 luni, după emiterea ordinului de începere a lucrărilor conform graficului de execuție a lucrărilor ;

Pe perioada execuției lucrării: materialele folosite vor fi însoțite obligatoriu de următoarele documente:

- declarație de calitate/conformitate pentru materialele folosite;
- încercări pentru materiale
- documente privind Conformarea la principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do no Sig- nificant Harm”) și anume:
 - Cantitate de materiale desființate mc/mp
 - Cantitate de materiale reutilizate
 - Cantitate de materiale reciclate
 - Cantitate de deșeuri..... mc/mp
 - Certificare de către firma de gestiune deșeuri cu cantitatea de deșeuri preluate, din care se specifică cantitatea de deșeuri incinerate;
 - Declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau acord tehnice în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate);
 - Fișe cu date de securitate ale produselor (conform Regulament UE 2015/830);
 - Fișe tehnice ale utilajelor utilizate - măsuri de reducere a poluării.
 - contractul cu operatorul economic care colectează și/sau transportă deșeuri sau

care desfășoară operațiuni de valorificare a deșeurilor.

Termen de garanție: minim 60 luni începând cu data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrării.

La începerea lucrărilor și pe perioada executiei lucrărilor: se vor încheia și se vor prezenta următoarele documente:

- proces verbal de trasare a lucrării;
- proces verbal de recepție calitativă.
- proces verbal de lucrări ascunse.
- proces verbal de fază determinanta.

Resurse de personal: Se prezintă o Listă cu personalul cu responsabilități majore în executia lucrărilor. Se va avea în vedere personalul direct implicat în executia lucrărilor respectiv minim următorul personal: cel propus prin Legea 10/1995 republicată în 30.09.2016 – Legea privind calitatea în construcții.

Garanția de bună execuție: 5% din valoarea fără TVA a contractului, se constituie în termen de 5 zile lucrătoare, de la data semnării contractului în termen de 5 zile lucrătoare de la încheierea contractului, fără a depăși 15 zile de la data semnării contractului de achiziție publică, și, oricum înainte de începerea execuției contractului.

Garanția de bună execuție trebuie să fie irevocabilă, necondiționată și se constituie fie prin: a) virament bancar fie prin b) instrumente de garantare emise în condițiile legii astfel:

(i) scrisori de garanție emise de instituții de credit bancare din România sau din alt stat;

(ii) scrisori de garanție emise de instituții financiare nebancare din România sau din alt stat pentru achizițiile de lucrări a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 40.000.000 lei fără TVA și respectiv pentru achizițiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA;

(iii) asigurări de garanții emise:

– fie de societăți de asigurare care dețin autorizații de funcționare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorității de Supraveghere Financiară, după caz;

– fie de societăți de asigurare din state terțe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară; fie c) depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei fie d) rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale (În acest sens, operatorul economic are obligația de a deschide la unitatea Trezoreriei Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia un cont disponibil distinct la dispoziția autorității contractante. Suma inițială care se depune de către contractant va fi de 0,5% din valoarea contractului. Pe parcursul îndeplinirii contractului autoritatea contractantă urmează să alimenteze acest cont prin rețineri succesive din sumele datorate și convenite contractantului până la concurența sumei stabilite drept garanție de bună execuție) fie prin e) combinarea a două sau mai multe dintre modalitățile de constituire prevăzute la lit. a)-c).

Conformarea la principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do no Significant Harm”) în conformitate cu Regulamentul privind Mecanismul de redresare și reziliență, evaluarea planurilor naționale de redresare și reziliență ar trebui să asigure faptul că fiecare măsură (și anume, fiecare reformă și fiecare Investiție) din cadrul planului respectă principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do No Significant Harm”):

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES), pentru lucrările propuse vor fi prevăzute sisteme tehnice cu randament ridicat și un nivel redus al emisiilor echivalent CO₂;

Proiectul nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii, asupra clădirilor, a activelor și a altor activități economice;

Proiectul nu va cauza prejudicii asupra corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață sau subterane. Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară;

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;

Proiectul nu va cauza prejudicii asupra biodiversității și a ecosistemelor.

Condițiile prevăzute în proiect pentru implementarea acestui principiu sunt:

Constructorii care efectuează lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice. Prin excepție de la cerința menționată constructorii se vor asigura că: au luat toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă; va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al articolului 4 din DCA *HOTĂRÂREA CURȚII (Camera întâi) din 28 mai 2020*) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă; beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiune superioară din punct de vedere al protecției mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară.

Executantul lucrărilor se va asigura că:

- deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017;

- în toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2019 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;

- în conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase;

- în ceea ce privește deșeurile recuperabile rezultate pe perioada executării lucrărilor, constructorul se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții și demolări (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 - pământ și pietriș, altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier vor fi pregătite, respectiv sortate pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare material, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;

Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor în toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens, în cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul;

- în toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform: HG 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

Se va avea in vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate sa indeplineasca cerinte privind eficienta utilizarii materialelor si a altor resurse, in concordanta cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerintelor in materie de proiectare ecologica aplicabile produselor cu impact energetic.

Pe cât posibil constructorul va lua măsuri de atenuare a poluării aerului, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

În etapa de construcție se vor asigura masuri pentru a reduce zgomotul, praful si emisiile de poluanti pe parcursul derularii lucrarilor.

Antreprenorii vor asigura masuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectate de numerosi alti factori cum ar fi utilizarea de ceruri si lacuri pentru suprafete, materialele de constructie precum formaldehida din placaj si substante ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine atat din soluri cat si din materialele de constructie.

Antreprenorii vor asigura faptul ca materialele si componentele de constructie utilizate nu vor contine azbest si nici substante care prezinta motive de ingrijorare deosebita, astfel cum au fost identificate pe baza listei substantelor supuse autorizarii prevazute in anexa XIV la Regulamentul CE nr. 1907/2006;

Antreprenorii vor asigura faptul ca materialele si componentele de constructie utilizate care pot intra in contact cu ocupantii emit mai putin de 0,06 mg de formaldehida pe metru cub de material sau componenta si mai putin de 0,001 mg de compusi organici volatili cancerigeni din categoriile 1A si 1B pe metru cub de material sau componenta, in urma testarii in conformitatea cu CEN/TS 16516 si ISO 16000-3 sau cu alte conditii de testare standardizate si metode de determinare comparabile.

Deoarece atat fabricarea, cat si transportul materialelor genereaza emisii de gaze cu efect de sera, se recomanda folosirea materialelor disponibile cat mai aproape de locul constructiei si a celor al caror proces de productie este cat se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avuta in vedere utilizarea produselor de constructii non-toxice, reciclabile si biodegradabile fabricate la nivelul industriei locale, folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

Pe parcursul etapei de executie, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer.

Utilizarea substanțelor chimice

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- (a) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- (b) mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;
- (c) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- (d) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;
- (e) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;
- (f) unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;
- (g) altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc

criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide* materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibili sau uleiurile se vor colecta selectiv în vederea valorificării și/sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat. Depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie.

Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport performante, iar transportul materialelor de va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată în vederea verificării măsurilor implementate de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do no Significant Harm”) a proiectului de reabilitare, responsabilul DNSH al constructorului va depune, atașat fiecărei situații de plată, un raport de implementare cerințe DNSH pentru lucrările executate cuprinse în situația de lucrări (cu anexarea documentelor doveditoare), respectiv cel puțin următoarele:

- Situație de lucrări cu defalcarea următoarelor (unde este cazul):
- Cantitate de materiale desființate mc/mp
- Cantitate de materiale reutilizate
- Cantitate de materiale reciclate
- Cantitate de deșeuri..... mc/mp
- Certificare de către firma de gestiune deșeuri cu cantitatea de deșeuri preluate, din care se specifică cantitatea de deșeuri incinerate;
- Declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau acord tehnic în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate);
- Fișe cu date de securitate ale produselor (conform Regulament UE 2015/830);
- Fișe tehnice ale utilajelor utilizate - măsuri de reducere a poluării.

Executantul lucrărilor va încheia contract cu operator economic care colectează și/sau transportă deșeuri sau care desfășoară operațiuni de valorificare a deșeurilor.

Lista documentelor solicitate în Raportul de implementare cerințe DNSH pentru lucrările executate cuprinse în situația de lucrări depusă, se va actualiza în funcție de prevederile legale sau instrucțiunile emise de către Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA).

Ofertantul va depune următoarele documente de calificare:

- **Certificat constatator ONRC** - Operatorii economici care depun ofertă trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara rezidentă, din care să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna din situațiile de anulare a constituirii, precum și faptul că are capacitatea profesională de a realiza activitățile ce fac obiectul contractului de achiziție publică;
- **Copie după CUI;**
- **Declarație privind respectarea legislației privind condițiile de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări – Formular nr. 2;**
- **Declarație privind neîncadrarea în prevederile referitoare la conflictul de interese din Legea 98/2016 – Formular nr. 3;**
- **Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 167 din Legea 98/2016 – Formular nr.4;**
- **Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 165 din Legea 98/2016 – Formular nr. 5;**
- **Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 164 din Legea 98/2016 – Formular nr. 6;**

- **Declaratie privind respectarea principiului DNSH („Do no significant harm” – „A nu aduce prejudicii asupra mediului”) – Formular nr. 7;**
- **Declaratie de consimțământ privind prelucrarea datelor cu caracter personal – Formular nr. 8;**
- **Informații cu privire la beneficiarul real** - Operatorul economic (oferant individual, membru al unei asocieri) este obligat să pună la dispoziția autorității contractante informații cu privire la beneficiarul real a fondurilor alocate din PNRR, în înțelesul art. 3 punctul 6 din Directiva (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului, al art. 4 din Legea nr. 129 din 11 iulie 2019 pentru prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative și astfel cum sunt ele reglementate de obligațiile impuse de art. 22 alin. 2 lit. d) din Regulamentul (UE) 2021/241 a Parlamentului European și a Consiliului. Oferantul va prezenta documentul care conține informațiile cu privire la beneficiarul real al fondurilor alocate prin PNRR, respectiv:
 - a) pentru ofertantul/ofertanții ai căror acționari sunt persoane fizice sau juridice înregistrate pe teritoriul României, se va depune un extras ONRC;
 - b) pentru ofertantul/ofertanții declarați(i) câștigător(i) are/au în structura acționariatului entități juridice străine, autoritatea contractantă colectează de la ofertant o declarație pe proprie răspundere dată de către reprezentantul legal, conform prevederilor art. 326 din Codul Penal privind falsul în declarații, ce va conține datele privind beneficiarii reali ai entităților juridice străine (cel puțin numele, prenumele și data nașterii), în conformitate cu Legea nr. 129/2019, cu completările și modificările ulterioare.
 - c) Pentru ofertanții străini, înregistrați în afara României, aceștia vor depune documente justificative, certificate sau alte înscrisuri eliberate de autoritatea responsabilă de datele beneficiarului real din țara ofertantului, însoțit de traducerea în limba română, certificată de traducători autorizați, în condițiile legii.
 - d) Pentru ofertanții de tipul asociațiilor și fundațiilor, autoritatea contractantă colectează de la aceștia un extras de la Ministerul Justiției (Registrul Național ONG) privind beneficiarii reali ai asociației/fundației; în cazul în care asociația/fundația este o entitate străină sau are beneficiarii reali persoane străine, autoritatea contractantă colectează de la ofertanți o declarație pe propria răspundere dată de către reprezentantul legal/președinte, conform prevederilor art. 326 din Codul Penal privind falsul în declarații, ce va conține datele privind beneficiarii reali ai entităților juridice (cel puțin numele, prenumele și data nașterii) în conformitate cu Legea nr. 129/2019, cu completările și modificările ulterioare.

Mod de prezentare a ofertei financiare:

Oferantul va depune propunerea financiară în conformitate cu cerințele prevăzute în prezentul caiet de sarcini, completând Formularul nr. 1 la care va atasa:

- Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1);
- Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
- Listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);
- Extrasele de resurse (C6, C7, C8, C9).

Mod de prezentare a ofertei tehnice:

Propunerea tehnică elaborată de ofertant va respecta caietul de sarcini și va conține:

1. *Prezentarea modului de realizare a lucrărilor prin care ofertantul va demonstra că va executa toate lucrările prevăzute în documentația de achiziție cu respectarea tuturor prevederilor caietului de sarcini;*
2. *Graficul general de realizare a investiției;*

3. *Termenul de garantie acordat pentru lucrările executate;*
4. *Declarație de acceptare a condițiilor contractuale - Formularul nr. 9;*
5. *Declarație pe proprie răspundere privind acceptarea cerințelor beneficiarului prevăzute în Caietul de sarcini - Formularul nr. 10.*

Intocmit,

Danilă Roxana-Elena



Operator economic

.....

OFERTĂ

Către:

COMUNA MUSENITA cu sediul în comuna Musenita, județul Suceava, cod poștal 727390,
tel.: 0230280162, fax 0230280162, cod de înregistrare fiscală 4441271, e-mail:
musenita_primarie@yahoo.com

Examinand documentatia de achizitie, subsemnatii, reprezentanti ai ofertantului
..... (denumirea/numele
ofertantului) ne oferim ca, în conformitate cu prevederile si cerintele cuprinse în Caietul de
sarcini, cu respectarea tuturor specificatiilor cuprinse în documentatia tehnica pusa la dispozitie
de autoritatea contractanta, sa semnam contractul **Execuție lucrări în cadrul proiectului “
Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primariei comunei Musenita”** pentru suma de
..... LEI fara TVA (suma în litere
si în cifre) la care se adauga TVA în valoare de
..... LEI (suma în litere si în cifre).

Ne angajam ca, în cazul în care oferta noastra este stabilita castigatoare, sa începem lucrarile
conform ordinului de începere si sa executam lucrarile în termen de 6 luni de la emiterea
ordinului de începere al lucrarilor.

2. Ne angajam sa mentinem aceasta oferta valabila pentru o durata de 30 zile, respectiv pana
la data de (ziua/luna/anul) si ea va ramane obligatorie pentru noi si poate
fi acceptata oricand înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

3. Am înțeles si consimtim ca, în cazul în care oferta noastra este stabilita ca fiind castigatoare,
sa constituim garantia de buna executie în conformitate cu prevederile din documentatia de
atribuire.

4. Pana la încheierea si semnarea contractului de achizitie publica aceasta oferta, împreuna cu
comunicarea transmisa de dumneavoastra, prin care oferta noastra este acceptata ca fiind
castigatoare, vor constitui un contract angajant între noi.

Data:.....

.....

(nume, prenume și semnătură),

L.S.

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

..... (denumirea/numele operatorului economic)

ANEXA LA FORMULARUL DE OFERTĂ

1	Valoarea maximă a lucrărilor executate de subcontractant (% din preț total oferat si valoare)	
2	Garanția de bună execuție va fi constituită in conformitate cu art. 40 din H.G. nr.395/2016 reprezentand 5% din valoarea contractului, în cuantum de:.....	
3	Perioada de garanție tehnica (luni calendaristice)	60 luni
4	Perioada de mobilizare (numărul de zile calendaristice de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor până la data începerii execuției)	
5	Termenul pentru emiterea ordinului de începere a lucrărilor (numărul de zile calendaristice de la data semnării contractului)	
6	Perioada medie de remediere a defectelor (zile calendaristice)	

OPERATOR ECONOMIC

DECLARAȚIE PRIVIND RESPECTAREA LEGISLAȚIEI PRIVIND CONDIȚIILE DE MEDIU, SOCIAL ȘI CU PRIVIRE
LA RELAȚIILE DE MUNCĂ PE TOATĂ DURATA DE ÎNDEPLINIRE A CONTRACTULUI DE LUCRĂRI

Subsemnatul/a (*nume / prenume*, reprezentant legal / împuternicit al (*denumirea / numele și sediu / adresa candidatului / ofertantului*), în calitate de ofertant la procedura de achiziție directă **Execuție lucrări în cadrul proiectului "Reabilitare moderată clădiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita"**, organizată de autoritatea contractantă COMUNA MUSENITA, declar pe propria răspundere, că la elaborarea ofertei am ținut cont de toate obligațiile referitoare la obligațiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă pentru activitățile ce se vor desfășura pe parcursul îndeplinirii contractului de lucrări, în conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Legea 265/2006 privind aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului și ale celorlaltor reglementări aplicabile.

Data

Operator economic,.....

(semnatura autorizată și ștampila)

OPERATOR ECONOMIC

DECLARAȚIE

privind evitarea conflictului de interese
(conform art. 60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice)

1. Subsemnatul/a, în calitate de ofertant la procedura de achiziție directă **Execuție lucrări în cadrul proiectului " Reabilitare moderată cladiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita"**, în temeiul art. 60 din Legea nr.98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, declar pe proprie răspundere, sub sancțiunea falsului în declarații, următoarele:

a) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu dețin părți sociale, părți de interes, acțiuni din capitalul subscris, ori a persoanelor care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare al autorității contractante;

b) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu este este soț/soție, rudă sau afin, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare al autorității contractante;

c) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu avem, direct ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă natură, ori ne aflăm într-o altă situație de natură să afecteze independența și imparțialitatea autorității contractante pe parcursul procesului de evaluare;

d) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu avem drept membri în cadrul consiliului de administrație/organul de conducere sau de supervizare și/sau nu avem acționari ori asociați semnificativi persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante;

e) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu am nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante;

2. Subsemnatul/a..... declar că voi informa imediat autoritatea contractantă dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

3. De asemenea, 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.

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

Persoanele ce detin functii de decizie in cadrul autoritatii contractante: Tudorean Radu-Florin – Primar, Facașciuc Corneliu-Vasile – Viceprimar, Onu Elena-Steluța - Secretar general, Danilă Roxana-Elena - Contabil, Costiuc Albert – Urbanism, Niculaescu Narcisa Iuliana - Casier, Niculaev Ștefanida - Referent superior, Bighei Dumitru - Consilier Local, Patru Mariana-Rodica - Consilier Local, Savin Serhi - Consilier Local, Nistorov Parfeni - Consilier Local, Minov Foma - Consilier Local, Cernovschi Maria - Consilier Local, Olar Nicolae - Consilier Local, Crevonosciuc Vasile - Consilier Local, Pascal Ovidiu - Consilier Local, Ionescu Costica- Danut - Consilier Local.

Data completării

Operator economic,

..... (nume, prenume)

.....(semnatura autorizată) (stampila)

Operator economic

.....

DECLARAȚIE privind neîncadrarea în art. 167 din Legea 98/2016

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al, (denumirea/numele si sediul/adresă operatorului economic) în calitate de candidat/candidat asociat/ofertant/ofertant asociat/ /tert sustinator al candidatului/ofertantului la procedura de incheiere a contractului de achizitie directa **Execuție lucrări în cadrul proiectului "Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primariei comunei Musenita"** declar pe proprie răspundere că în ultimii 3 ani:

- a) nu mi-am încălcat obligațiile stabilite potrivit art. 51 din Legea nr. 98/2016;
- b) nu mă aflu în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității; (a se vedea art. 167 alin. (2) din Legea nr. 98/2016)
- c) nu am comis o abatere profesională gravă care să îmi pună în discuție integritatea;
- d) nu am încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- e) nu mă aflu în vreo situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- f) nu am participat la pregătirea procedurii de atribuire sau participarea mea la pregătirea procedurii nu a condus la o distorsionare a concurenței;
- g) nu mi-am încălcat în mod grav sau repetat obligațiile principale ce-mi reveneau în cadrul unui contract de achiziții publice, al unui contract de achiziții sectoriale sau al unui contract de concesiune încheiate anterior, nu au existat încălcări care au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;
- h) nu m-am făcut vinovat de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție, am prezentat informațiile solicitate, sunt în măsură să prezint documentele justificative solicitate;
- i) nu am încercat să influențez în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, să obțin informații confidențiale, nu am furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire, selectarea sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru către operatorul economic pe care-l reprezint. 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 de care dispun. Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Data completării

Operator economic,..... (semnătură autorizată)

OPERATOR ECONOMIC _____

DECLARAȚIE privind neîncadrarea în art. 165 din Legea 98/2016

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al _____, (denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic) declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, că nu ne aflăm în situația prevăzută la art. 165 din Legea nr. 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, respectiv că nu am încălcat obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat. 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 de care dispunem.

Prezenta declarație este valabilă 30 de zile de la data completării.

Data completării

Operator economic, _____ (semnatura autorizată)

Operator economic _____

DECLARAȚIE privind neincadrarea în art. 164 din Legea 98/2016

Subsemnatul, _____ reprezentant al _____ (denumirea operatorului economic) în calitate de candidat/ofertant/ofertant asociat/terț susținător al candidatului/ofertantului, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedura de achiziție publică și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 164 din Legea 98/2016, respectiv nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru comiterea uneia dintre următoarele infracțiuni:

a) constituirea unui grup infracțional organizat, prevăzută de art. 367 din Legea nr. 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

b) infracțiuni de corupție, prevăzute de art. 289-294 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

c) infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 181 -185 din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

d) acte de terorism, prevăzute de art. 32-35 și art. 37-38 din Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

e) spălarea banilor, prevăzută de art. 29 din Legea nr. 656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

f) traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

g) fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995. 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 de care dispun.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate 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. Data completării

Operator economic,..... (semnătură autorizată)

OPERATOR ECONOMIC

(numele/denumire)

Declarație de asumare a Oferantului privind conformarea execuției lucrărilor la principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do no Significant Harm”)

Subsemnatul,.....reprezentant împuternicit al (denumirea operatorului economic) în calitate de candidat/ofertant/ofertant asociat/ terț susținător al candidatului/ofertantului, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedura de achiziție publică și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în actele publice, că în cadrul procesului de execuție lucrări aferente investiției **„Reabilitare moderată clădiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita”** lucrările sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH-„Do No Significant Harm”), prevăzute în Comunicarea Comisiei –Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliența (2021/C58/01).

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

În calitate de executant al lucrărilor ne asumăm:

a) obligația de a asigura ca materialele de construcție și componentele utilizate la renovarea clădirii nu conțin azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum

au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006. În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, se consideră că lucrările de execuție, nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice periculoase;

b) obligația de a asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru curățarea suprafețelor, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine atât din soluri, cât și din materialele de construcție;

c) obligația de a asigura ca materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg formaldehidă pe m³ de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1 B pe m³ de material sau componentă, la testarea în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau în alte condiții de testare standardizate comparabile și alte metode de determinare;

d) obligația de a lua măsuri pentru reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare;

e) în cadrul lucrărilor de execuție, vom implementa proceduri astfel încât să se excludă orice posibilitate de apariție a unor efecte negative asupra factorilor de mediu și, în special, asupra apei, solului și subsolului, aerului, o bună gestionare a lucrărilor, furnizarea unor măsuri clare de gestionare pentru toate materialele, echipamentele și instalațiile utilizate, depozitarea corectă, în conformitate cu normele specifice, instruirea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a asigura eliminarea efectelor negative menționate;

f) obligația ca cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din construcții și demolări (cu excepția materialelor geologice naturale menționate la categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantierul de construcții vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare a materialelor, inclusiv operațiuni de rambleiaj care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Vom asigura condiții pentru colectarea separată eficientă și eficientă a deșeurilor la sursă și trimiterea fracțiunilor separate la sursă în vederea pregătirii pentru reutilizare sau reciclare. Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Vom limita generarea de deșeuri în procesele legate de construire și dezafectare, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și vom lua în considerare cele mai bune tehnici disponibile și vom dezafecta /sorta deșeurile în mod selectiv;

g) obligația de a asigura că prin lucrările efectuate nu generează creșterea concentrației de radon în clădire.

În vederea verificării măsurilor implementate de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do no Significant Harm”) proiectul de reabilitare, responsabilul DNSH al constructorului va depune, atașat fiecărei situații de plată, un raport de implementare cerințe DNSH pentru lucrările executate cuprinse în situația de lucrări (cu anexarea documentelor doveditoare), respectiv cel puțin următoarele:

- Situație de lucrări cu defalcarea următoarelor (unde este cazul):

Cantitate de materiale desființate.....mc/mp;

Cantitate de materiale reutilizatemc/mp;

Cantitate de materiale reciclate.....mc/mp;

Cantitate de deșeuri.....mc/mp;

-Certificare de către firma de gestiune deșeuri cu cantitatea de deșeuri preluate, din care se specifică cantitatea de deșeuri incinerate;

-Declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau acord tehnice în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate);

-Fișe cu date de securitate ale produselor (conform Regulament UE 2015/830);

-Fișe tehnice ale echipamentelor folosite la sistemele tehnice ale clădirii - dovada consumului redus de energie, respectiv posibilitatea utilizării energiei regenerabile, de limitare a generării de deșeuri și potențialul de reciclare și reparare, declarațiile de conformitate;

-Fișe tehnice ale utilajelor utilizate - măsuri de reducere a poluării;

-Testare certificată pentru identificarea concentrației de radon din clădire, la începutul și la finalizarea lucrărilor, realizată în prezenta unui reprezentant al beneficiarului;

-Lista documentelor solicitate în Raportul de implementare cerințe DNSH pentru lucrările executate cuprinse în situația de lucrări depusă, se va actualiza în funcție de prevederile legale sau instrucțiunile emise de către Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA).

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 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.

Data completării:

OFERTANT,

(semnătura autorizată)

Operator economic,

.....

**DECLARATIE DE CONSIMȚĂMÂNT PRIVIND PRELUCRAREA DATELOR CU
CARACTER PERSONAL**

Subsemnatul,, CNP:, posesor al CI Seria, nr., domiciliat în, e-mail, telefon, în calitate de persoană fizică și reprezentant legal al ofertantului, CUI:, cu sediul în....., participant la procedura de achizițieimi exprim acordul cu privire la utilizarea și prelucrarea datelor cu caracter personal de către Autoritatea Contractantă -respectând prevederile Regulamentului UE 679/2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95 / 46 / CE (Regulamentul general privind protecția datelor), pus în aplicare prin Legea nr. 190/2018.

Datele personale colectate sunt prelucrate în vederea derulării procedurii de achiziție în vederea aducerii la îndeplinire a obiectului contractului de achiziție a lucrărilor.

Datele nu vor fi prelucrate și publicate pentru informarea publicului, decât cu informarea mea prealabilă asupra scopului prelucrării sau publicării și obținerea consimțământului în condițiile legii.

Dacă datele cu caracter personal furnizate sunt incorecte sau vor suferi modificări mă oblig să informez în scris Autoritatea contractantă

Am înțeles această declarație de consimțământ și sunt de acord cu procesarea datelor personale în scopul descris în prezenta.

DATA:

Nume, prenume

În calitate de reprezentant legal/ împuternicit autorizat să semnez oferta pentru și în numele ofertantului

Operator economic

(denumirea/numele)**DECLARAȚIE DE ACCEPTARE A CONDIȚIILOR CONTRACTUALE**

Contract de execuție lucrări „**Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primariei comunei Musenita**”

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al _____,
(denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic) în nume propriu și în numele asocierii (dacă este cazul), declar că sunt/suntem de acord (fără rezerve sau restricții) cu clauzele contractuale din Formularul nr. 11 comunicate de Autoritatea Contractantă în Documentația de achiziție și ne obligăm să respectăm toate obligațiile menționate în conținutul acestora.

Data: ____/____/____

_____, în calitate de _____ legal autorizat să
(nume, prenume , semnătură și stampila), L.S.

semnez oferta pentru și în numele _____
(denumirea/numele operatorului economic)

Operator economic

(denumirea/numele)

**Declarație pe proprie răspundere privind acceptarea cerințelor beneficiarului prevăzute în
Caietul de sarcini**

Contract de achiziție publică lucrări având ca obiect „**Reabilitare moderata cladiri publice – sediul
Primariei comunei Musenita**”

Subsemnatul, _____ reprezentant _____ împuternicit _____ al _____

(denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic) în nume propriu și în numele asocierii (dacă este cazul), declar că sunt/suntem de acord (fără rezerve sau restricții) cu cerințele beneficiarului prevăzute în Caietul de sarcini.

Data: ____/____/____

_____, în calitate de _____ legal autorizat să
(nume, prenume , semnătură și stampila), L.S.

semnez oferta pentru și în numele _____
(denumirea/numele operatorului economic)

Contract de lucrări nr.....

1. Părțile contractante

În temeiul Legii 98/2016 privind achizițiile publice, s-a încheiat prezentul contract de lucrări,

între

COMUNA MUSENITA cu sediul în comuna Musenita, județul Suceava, cod poștal 727390, tel.: 0230280162, fax 0230280162, cod de înregistrare fiscală 4441271, cont deschis la Trezoreria Siret, reprezentată prin Tudorean Radu Florin, având funcția de Primar, în calitate de Beneficiar pe de o parte, și

..... denumirea operatorului economic cu sediul telefon/fax număr de înmatriculare cod fiscal cont (trezorerie, bancă) reprezentată prin (denumirea conducătorului), funcția..... în calitate de executant, pe de altă parte.

2. Definiții

2.1 - 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. forța majoră - reprezintă o împrejurare de origine externă, cu caracter extraordinar, absolut imprevizibilă și inevitabilă, care se află în afara controlului oricărei părți, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, 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 zile.

3. Interpretare

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

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

Clauze obligatorii

4. Obiectul și prețul contractului

4.1- Executantul se obligă să execute lucrările pentru proiectul **"Reabilitare moderata cladiri publice – sediul Primariei comunei Musenita"**, în perioada/perioadele convenite și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

4.2. - Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru îndeplinirea contractului de lucrări **“Reabilitare moderată cladiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita”**.

4.3. - Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv prețul lucrărilor executate, plătitibil executantului de către achizitor este de lei, la care se adaugă TVA în valoare delei, prețul total fiind de.....lei.

5. Durata contractului

5.1 - Durata prezentului contract este de 6 luni, după emiterea ordinului de începere al lucrărilor.

5.2 - Prezentul contract încetează să producă efecte la data stingerii obligațiilor contractuale între părți.

6. Documentele contractului

6.1 - Documentele contractului sunt:

- a) caietul de sarcini;
- b) propunerea tehnică și propunerea financiară;
- c) graficul general de realizare a investiției;
- d) garanția de bună execuție;
- e) angajamentul ferm de susținere din partea unui terț, dacă este cazul;
- f) Declarație privind aplicarea principiului DNSH.

7. Executarea contractului

7.1 - Executarea contractului începe după constituirea garanției de bună execuție, predarea amplasamentului și emiterea ordinului de începere al lucrărilor.

8. Protecția patrimoniului cultural național

8.1 - Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasamentul lucrării sunt considerate, în relațiile dintre părți, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.

8.2 - Executantul are obligația de a lua toate precauțiile necesare pentru ca muncitorii săi sau oricare alte persoane să nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 8.1, iar imediat după descoperirea și înainte de îndepărtarea lor, de a înștiința achizitorul despre această descoperire și de a îndeplini dispozițiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziții executantul suferă întârzieri și/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

- a) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
- b) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

8.3 - Achizitorul are obligația, de îndată ce a luat la cunoștință despre descoperirea obiectelor prevăzute la clauza 8.1, de a înștiința în acest sens organele de poliție și comisia monumentelor istorice.

9. Obligațiile principale ale executantului

9.1 - Executantul se obligă să execute, să finalizeze și să întrețină lucrările pentru **“Reabilitare moderată cladiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita”**, în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

9.2 - (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările, precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, inclusiv de a proiecta, în limitele prevăzute de prezentul contract.

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

9.3 - Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de plăți necesar execuției lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție.

9.4. - (1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.

(2) Un exemplar din documentația predată de către achizitor executantului va fi ținut de acesta în vederea consultării de către Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, precum și de către persoane autorizate de achizitor, la cererea acestora.

(3) Executantul nu va fi răspunzător pentru proiectul și caietele de sarcini care nu au fost întocmite de el. Dacă totuși contractul prevede explicit ca o parte a lucrărilor permanente să fie proiectată de către executant, acesta va fi pe deplin responsabil pentru acea parte a lucrărilor.

(4) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, la termenele precizate în anexele contractului, caietele de măsurători (atașamentele) și, după caz, în situațiile convenite, desenele, calculele, verificările calculelor și orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor.

9.5 - (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.

9.6 - (1) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor, precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

9.7 - Pe parcursul execuției lucrărilor și remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:

i) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;

ii) de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;

iii) de a lua toate măsurile rezonabile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

9.8 - Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează a fi puse în operă, de la data primirii ordinului de începere a lucrării până la data semnării procesului-verbal de recepție a lucrării.

9.9 - (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și al remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv:

a) confortul riveranilor; sau

b) căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deservesc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.

(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor 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.

9.10 - (1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricăruia dintre subcontractanții săi; executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele, va limita și repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugeri ale drumurilor și podurilor respective.

(2) În cazul în care natura lucrărilor impune utilizarea de către executant a transportului pe apă, atunci prevederile de la alin.(1) vor fi interpretate în maniera în care prin „drum” se înțelege inclusiv ecluză, doc, dig sau orice altă structură aferentă căii navigabile și prin „vehicul” se înțelege orice ambarcațiune, iar prevederile respective se vor aplica în consecință.

(3) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugeri ale oricărui pod sau drum care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avariarea respectivelor poduri sau drumuri.

(4) Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri sau poduri care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului.

9.11 - (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:

- i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;
- ii) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;
- iii) de a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a reține pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanție, numai acele materiale, echipamente, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanție.

9.12 - Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 5 ani de la recepția lucrării și, după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență, ca urmare a nerespectării proiectelor și detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.

9.13 Executantul trebuie să respecte principiul DNSH („Do no significant harm” – „A nu aduce prejudicii asupra mediului”) și va completa Declarația privind aplicarea principiului DNSH, anexa la prezentul contract și va respecta întocmai caietul de sarcini, parte integrantă a prezentului contract.

10. Obligațiile achizitorului

10.1 - Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru execuția, finalizarea și întreținerea **“Reabilitare moderată clădiri publice – sediul Primăriei comunei Musenita”**.

10.2 - (1) Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:

- a) amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
- b) suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;
- c) căile de acces rutier și racordurile de cale ferată;
- d) racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului șantierului.

(2) Costurile pentru consumul de utilități, precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.

10.3 - Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului întreaga documentație necesară pentru execuția lucrărilor contractate, fără plată, în patru exemplare, la termenele stabilite prin graficul de execuție a lucrării.

10.4 - Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referință, căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția executantului, precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.

10.5 - Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.

10.6 - Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricăror alte informații furnizate executantului, precum și pentru dispozițiile și livrările sale.

11. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

11.1 - În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract într-o perioadă de 28 zile, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,15% din prețul contractului ramas de executat pentru fiecare zi/săptămână de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.

11.2 - În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,15% din plata neefectuată.

11.3 - Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept / de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese.

11.4 - Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare 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 îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

12. Garanția de bună execuție a contractului

12.1 - (1) Executantul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 5% pentru perioada de minim 60 luni, în termen de 5 zile lucrătoare de la încheierea contractului, fără a depăși 15 zile de la data semnării contractului de achiziție publică, și, oricum înainte de începerea execuției contractului.

Garanția de bună execuție trebuie să fie irevocabilă, necondiționată și se constituie fie prin: a) virament bancar fie prin b) instrumente de garantare emise în condițiile legii astfel:

(i) scrisori de garanție emise de instituții de credit bancare din România sau din alt stat;

(ii) scrisori de garanție emise de instituții financiare nebancare din România sau din alt stat pentru achizițiile de lucrări a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 40.000.000 lei fără TVA și respectiv pentru achizițiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA;

(iii) asigurări de garanții emise:

– fie de societăți de asigurare care dețin autorizații de funcționare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorității de Supraveghere Financiară, după caz;

– fie de societăți de asigurare din state terțe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară; fie c) depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei fie d) rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale (În acest sens, operatorul economic are obligația de a deschide la unitatea Trezoreriei Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia un cont disponibil distinct la dispoziția autorității contractante. Suma inițială care se depune de către contractant va fi de 0,5% din valoarea contractului. Pe parcursul îndeplinirii contractului autoritatea contractantă urmează să alimenteze acest cont prin rețineri succesive din sumele datorate și convenite contractantului până la concurența sumei stabilite drept garanție de bună execuție) fie prin e) combinarea a două sau mai multe dintre modalitățile de constituire prevăzute la lit. a)-c).

12.2 - Achizitorul se obligă să emită ordinul de începere a contractului numai după ce executantul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție.

12.3 - Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

12.4 - Achizitorul se obligă să restituie 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) 30% din valoarea garanției în termen de 14 zile de la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului verbal de recepție finală.

12.5 - Garanția lucrărilor este distinctă de garanția de bună execuție a contractului

13. Începerea și execuția lucrărilor

13.1 - (1) Executantul are obligația de a începe lucrările în timpul cel mai scurt posibil de la primirea ordinului în acest sens din partea achizitorului.

(2) Executantul trebuie să notifice achizitorului și Inspecției de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului data începerii efective a lucrărilor.

13.2 - (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuție, se consideră date contractuale.

(2) Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe executant de niciuna dintre îndatoririle asumate prin contract.

(3) În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu își îndeplinește îndatoririle prevăzute la pct. 9.2 alin.(2), achizitorul este îndreptățit să-i fixeze executantului un termen până la care activitatea să intre în normal și să îl avertizeze că, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit îi va rezilia contractul.

13.3 - (1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea execuției lucrărilor și de a stabili conformitatea lor cu specificațiile din anexele la contract. Părțile contractante au obligația de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanților lor atestați profesional pentru acest scop, și anume responsabilul tehnic cu execuția din partea executantului și dirigintele de șantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite și oriunde își desfășoară activitățile legate de îndeplinirea obligațiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.

13.4 - (1) Materialele trebuie să fie de calitate prevăzută în documentația de execuție; verificările și testările materialelor folosite la execuția lucrărilor, precum și condițiile de trecere a recepției provizorii și a recepției finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract.

(2) Executantul are obligația de a asigura instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor. Costul probelor și încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.

(3) Probele neprevăzute și comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de executant dacă se dovedește că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

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

- (2) Executantul are obligația de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundațiile, sunt finalizate, pentru a fi examinate și măsurate.
- (3) Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți de lucrare, la dispoziția achizitorului, și de a reface această parte sau părți de lucrare, dacă este cazul.
- (4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare și au fost executate conform documentației de execuție, atunci cheltuielile privind dezvelirea și refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.

14. Întârzierea și sistarea lucrărilor

14.1 - În cazul în care:

- i) volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau
 - ii) condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau
 - iii) oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului și nu a survenit prin încălcarea contractului de către acesta,
- îndreptătesc 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.

14.2 - Fără a prejudicia dreptul executantului prevăzut în clauza 11.2, acesta are dreptul de a sista lucrările sau de a diminua ritmul execuției dacă achizitorul nu plătește în termen de 28 de zile de la expirarea termenului prevăzut la clauza 17.2; în acest caz va notifica, în scris acest fapt achizitorului.

15. Finalizarea lucrărilor

15.1 - Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin graficul de execuție, trebuie finalizat în termenul convenit, termen care se calculează de la data începerii lucrărilor.

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

(2) Pe baza situațiilor de lucrări executate confirmate și a constatărilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia dacă sunt întrunite condițiile pentru a convoca comisia de recepție. În cazul în care se constată că sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor și deficiențelor, la o nouă solicitare a executantului, achizitorul va convoca comisia de recepție.

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 este de 60 de luni și decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală.

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 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.

16.3 - În cazul în care executantul nu execută lucrările prevăzute la clauza 15.2 alin.(2), achizitorul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reținute din sumele convenite acestuia.

17. Modalități de plată

17.1 - Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termen de 10 zile lucrătoare de la decontarea sumelor de către MDLPA, cu respectarea prevederilor Legii nr. 72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de plată a unor sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesioniști și între aceștia și autorități contractante, cu modificările și completările ulterioare. Plățile în valută se vor efectua prin respectarea prevederilor legale. Termenul convenit este de maxim 30 de zile de la emiterea facturii de către executant.

17.2 - (1) Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului și în cel mai scurt timp posibil. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări provizorii, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situațiile de lucrări provizorii achizitorul va putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

(2) Situațiile de plată provizorii se confirmă în termenul stabilit.

(3) Plățile parțiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

17.3 - Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungește din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi platită imediat.

17.4 - Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție. Plata ultimelor sume datorate executantului pentru lucrările executate nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

18. Ajustarea prețului contractului

18.1 - Pentru lucrările executate, plățile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexă la contract.

19. Asigurări

19.1 - (1) Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu și reprezentanții împuterniciți să verifice, să testeze sau să recepționeze lucrările, precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul „Cheltuieli indirecte”.

(3) Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

(4) Executantul are obligația de a se asigura că subantreprenorii au încheiat asigurări pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte achizitorului, la cerere, polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

19.2 - Achizitorul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate

de executant, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina achizitorului, a agenților sau a angajaților acestuia.

20. Subcontractanți

20.1 - Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul.

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

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

20.3 - (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 își îndeplinește partea sa din contract.

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

20.4 - Executantul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu și-a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu va modifica prețul contractului și va fi notificată achizitorului.

21. Forța majoră

21.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

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

21.3 - 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.

21.4 - 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.

21.5 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți încetarea cauzei acesteia în maximum 15 zile de la încetare.

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

22. Soluționarea litigiilor

22.1 - 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 legătură cu îndeplinirea contractului.

22.2 - 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 fie prin arbitraj la Camera de Comerț și Industrie a României, fie de către instanțele judecătorești din România.

23. Limba care guvernează contractul

23.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

24. Comunicări

24.1 - (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.

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

25. Prelucrarea datelor cu caracter personal

25.1 Colectarea, prelucrarea și stocarea/arhivarea datelor cu caracter personal se vor realiza în conformitate cu prevederile Regulamentului nr. 679/2016, precum și cu respectarea legislației naționale în materie, în scopul implementării și monitorizării proiectului, realizării obiectivului contractului, îndeplinirii obiectivelor acestuia, precum și în scop statistic.

25.2 Datele cu caracter personal, așa cum sunt clasificate în Regulamentul (UE) 679/2016, vor fi prelucrate în acord cu legislația menționată pe toată perioada contractuală, inclusiv pe perioada de verificare și urmărire a obiectivelor contractuale, în scopul în temeiul legal pentru care s-a perfectat prezentul contract.

25.3 Partile contractuale vor lua măsuri tehnice și organizatorice adecvate, potrivit propriilor atribuții și competente instituționale, în vederea asigurării unui nivel corespunzător de securitate a datelor cu caracter personal, fie ca este vorba despre prelucrare, neprelucrare sau transfer către terți ori publicare pe surse publice interne sau externe.

25.4 Partile contractuale vor asigura potrivit propriilor atribuții și competente instituționale toate condițiile tehnice și organizatorice pentru păstrarea confidențialității, integrității și disponibilității datelor cu caracter personal.

25.5 Partile contractuale se vor informa și notifica reciproc cu privire la orice încălcare a securității prelucrării datelor cu caracter personal din prezentul contract, în vederea adoptării de urgență a măsurilor tehnice și organizatorice ce se impun și în vederea notificării Autorității Naționale de Supraveghere a Prelucrării Datelor cu Caracter Personal (ANSPDCP), conform obligațiilor ce decurg din prevederile Regulamentului (UE) 679/2016.

25.6 Partile contractuale, prin reprezentatii desemnați să prelucreze datele cu caracter personal din actualul contract și acte adiționale, în îndeplinirea scopului principal sau secundar al prezentului contract sau al actelor adiționale, vor întocmi evidentele activităților de prelucrare conform art. 30 din Regulamentul (UE) 679 / 2016, precum și a consimțământului persoanelor vizate făcând dovada acestora în scris și format electronic ori de câte ori vor fi solicitate de către ANSPDCP.

26. Legea aplicabilă contractului

26.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

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

Achizitor,
COMUNA MUSENITA
Primar – TUDUREAN RADU FLORIN
.....

Executant,
.....

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE + DETALII DE EXECUȚIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE DETALII DE EXECUTIE

REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI
COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, JUD. SUCEAVA

Proiect nr. 32-134/2023 din data de 06.09.2023

Program de finanțare: Program Național de Redresare și Reziliență
(PNRR), Apelul de proiecte – PNRR/2022/C10 – Componenta C10 Fondul
local, investiția I.3 – Reabilitare moderată a clădirilor publice pentru a
îmbunătăți furnizarea de servicii publice de către unitățile
administrativ-teritoriale

Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA, JUD. SUCEAVA

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

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

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

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

Faza: P.Th. + D.E.

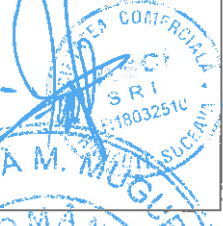


29.05/11/11/2023 SEPTEMBRIE 2023 -

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE + DETALII DE EXECUȚIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
 Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
 Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
 Faza: P.Th.+D.E.

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

Număr și data contract:	Contract Nr. 2511 din 20.07.2023	
PROIECTANT GENERAL:	S.C. EVAL COM S.R.L. J33/505/2004 RO 16408538 Adresa: Str. 28 Noiembrie, nr. 14, mun. Rădăuți, jud. Suceava; Tel mobil: 0751 212 432; e-mail: evalcomsrl@yahoo.com	
		Semnătura și ștampila
ȘEF DE PROIECT:	arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN	
Proiectanți de specialitate	Întocmit	
Arhitectură S.C. EVAL COM S.R.L.	arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN	
Rezistență S.C. EVAL COM S.R.L.	ing. Cristina MURIN	
Instalații S.C. ASCI S.R.L.	ing. Paul IRIMESCU	


 28.05.11 / 11.11.23
 -11-
 INGINER
 VERIFICATOR PROIECTE

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

CUPRINS

CAPITOLUL A: Piese scrise

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii:

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții;
 - 1.2. Amplasamentul;
 - 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, in conditiile legii, documentatia de avizare a lucrarilor de interventii;
 - 1.4. Ordonatorul principal de credite/investitor;
 - 1.5. Investitorul;
 - 1.6. Beneficiarul investiției;
 - 1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de executie.
- ##### 2. Prezentarea scenariului aprobat in cadrul D.A.L.I.:
- 2.1. Particularitati ale amplasamentului, cuprinzand:
 - a) descrierea amplasamentului;
 - b) topografia;
 - c) clima si fenomenele naturale specifice zonei;
 - d) geologia, seismicitatea;
 - e) devierile si protejarile de utilitati afectate;
 - f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
 - g) caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;
 - h) caile de acces provizorii;
 - i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.
 - 2.2. Solutia tehnica, cuprinzand:
 - a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;
 - b) varianta constructiva de realizare a investitiei;
 - c) trasarea lucrarilor;
 - d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor de santier;
 - e) organizarea de șantier.

II. MEMORII TEHNICE DE SPECIALITATE

II.1. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – ARHITECTURA

1.Descrierea generala a lucrarilor

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Amplasamentul
- 1.3. Titularul investitiei
- 1.4. Beneficiarul investitiei
- 1.5. Proiectantul general
- 1.6. Proiectant de specialitate arhitectura
- 1.7. Numar proiect
- 1.8. Faza de proiectare

2.1. Caracteristicile amplasamentului

1. Incadrarea in localitate si zona
2. Descrierea terenului (parcele)
- a) categoria de folosinta;



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- b) suprafata;
- c) forma;
- d) vecinatati;
- e) cai de acces public;
- f) particularitati topografice;
- g) constructii edificate;
- h) conditii de clima si incadrarea in zonele climatice din hartile climatice
- i) actiunea vantului;
- j) actiunea zapezii;
- k) zona seismica de calcul;
- l) particularitati geotehnice ale terenului;
- m) conditiile de amplasare si de realizare ale constructiilor;
- n) relatia cu constructiile invecinate, cu referiri la expertiza tehnica;
- o) distante față de construcții existente
- p) modul de asigurare al utilitatilor.

2.2. Caracteristicile constructiilor propuse

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

2.3. Descrierea functionala

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

3. Sistemul constructiv, finisaje

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

4. Indeplinirea cerintelor de calitate

- 4.1. Cerinta „A” – REZISTENTA SI STABILITATE
- 4.2. Cerinta „B” – SIGURANTA IN EXPLOATARE
- 4.3. Cerinta „C” – SECURITATEA LA INCENDIU
- 4.4. Cerinta „D” – IGIENA, SANATATE SI MEDIU
- 4.5. Cerinta „E” – IZOLARE TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE
- 4.6. Cerinta „F” – PROTECTIA LA ZOGOMOT
- 4.7. Cerinta „G” – UTILIZARE SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE
- 5. Masurile de protectie civila
- 6. Amenajari exterioare constructiei
- 7. Organizarea de santier si masuri de protectia muncii



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

8. Dispozitii finale

II.2. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – REZISTENTA

1.Descrierea generala a lucrarilor

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Amplasamentul
- 1.3. Titularul investitiei
- 1.4. Beneficiarul investitiei
- 1.5. Proiectantul general
- 1.6. Proiectant de specialitate arhitectura
- 1.7. Numar proiect
- 1.8. Faza de proiectare

2.1. Caracteristicile amplasamentului

1. Incadrarea in localitate si zona
2. Descrierea terenului (parcele)
- a) conditii de clima si incadrarea in zonele climatice din hartile climatice
- b) actiunea vantului;
- c) actiunea zapezii;
- d) zona seismica de calcul;
- e) particularitati geotehnice ale terenului;
- f) relatia cu constructiile invecinate, cu referiri la expertiza tehnica;
- g) distante față de construcții existente
- h) modul de asigurare al utilitatilor.

3.1. Conditile de calcul ale structurii

- 3.1.a. Clasa de importanta a constructiei
- 3.1.b. actiunea zapezii;
- 3.1.c. actiunea vantului;
- 3.1.d. actiunea seismica;
- 3.1.e. particularitati geotehnice ale terenului;
- 3.2. Sistemul constructiv
- 3.3. Conditii de calitate
- 3.3.1. Reglementari tehnice care au stat la baza proiectarii cladirii
- 3.3.2. Calitatea produselor folosite la realizarea constructiilor:
- 3.3.3. Proiectul de specialitate va fi supus verificarii:
- 3.3.4. Fazele de executie determinante:
- 3.3.5. Nivelul de calitate proiectat comporta urmatoarele obligatii ale executantului si investitorului:

4. PRESCRIPTII DE PROTECTIA MUNCII

II.3. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – INSTALATII

- II.3.1. INSTALATII SANITARE
- II.3.2. INSTALATII TERMICE SI DE VENTILATIE
- II.3.3. INSTALATII ELECTRICE

III. BREVIARE DE CALCUL

IV. CAIETE DE SARCINI

V. LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI

VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

CAPITOLUL B: Piese desenate

Arhitectura:	sc. 1:5.000
A.01 – Plan de încadrare în zonă	sc. 1:500
A.02 – Plan de situație	sc. 1:100
A.03 – Plan parter situație existentă	sc. 1:50
A.04 – Plan parter situație propusă	sc. 1:100
A.05 – Plan etaj situație existentă	sc. 1:50
A.06 – Plan etaj situație propusă	sc. 1:100
A.07 – Plan învelitoare situație existentă	sc. 1:50
A.08 – Plan învelitoare situație propusă	sc. 1:50
A.09 – Secțiune transversală A-A situație existentă	sc. 1:50
A.10 – Secțiune transversală A-A situație propusă	sc. 1:50
A.11 – Secțiune longitudinală B-B situație existentă	sc. 1:50
A.12 – Secțiune longitudinală B-B situație propusă	sc. 1:100
A.13 – Fațade principale situație existentă	sc. 1:100
A.14 – Fațade principale situație propusă	sc. 1:20
A.15 – Detaliu de executie soclu	sc. 1:20
A.16 – Detaliu de executie perete exterior	sc. 1:20
A.17 – Detaliu de executie atic si planseu peste etaj	sc. 1:20
A.18 – Detaliu de executie montaj tamplarie exterioara ferestre vedere in plan	sc. 1:20
A.19 – Detaliu de executie montaj tamplarie exterioara ferestre sectiune	sc. 1:20
A.20 – Detaliu de executie montaj tamplarie exterioara usi sectiune	sc. 1:50
A.21 – Tablou tamplarie usi	sc. 1:50
A.22 – Tablou tamplarie ferestre 1	sc. 1:50
A.23 – Tablou tamplarie ferestre 2	sc. 1:500
A.24 – Plan de situatie – Organizare de santier	
Instalatii sanitare	
S1 – Plan parter eficientizare instalații sanitare existente	sc. 1:100
S2 – Scema preparare acm boiler in pompa de caldura	%
Instalatii incalzire si de ventilatie	
I1/V1 – Plan parter eficientizare instalații incalzire existente	sc. 1:100
I2/V2 – Plan etaj eficientizare instalații incalzire existente	sc. 1:100
V3 – Schema montaj recuperator caldura birouri/ventilator exhaustare bai	%
Instalatii electrice	
E1 – Plan parter eficientizare instalații iluminat existente	sc. 1:100
E2 – Plan etaj eficientizare instalații iluminat existente	sc. 1:100

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

CAPITOLUL A:

Piese scrise

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

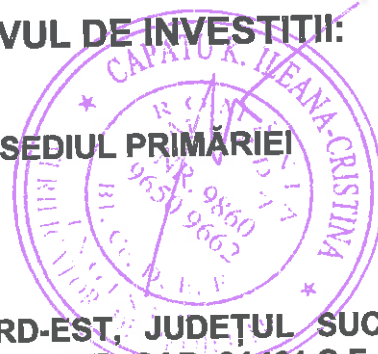
Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

“REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI
COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”



1.2. Amplasamentul:

ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA,
COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 31461 C.F. 31461/
MUȘENIȚA – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

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

1.4. Ordonator principal de credite/investitor:

COMUNA MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

CIF: 4441271

Sat Baineț, comuna Mușenița, jud. Suceava

Cod postal 727391; telefon: 0230.280.162

Reprezentant legal: Primar Tudurean Radu-Florin



1.5. Investitorul:

COMUNA MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

CIF: 4441271

Sat Baineț, comuna Mușenița, jud. Suceava

Cod postal 727391; telefon: 0230.280.162

Reprezentant legal: Primar Tudurean Radu-Florin

1.6. Beneficiarul investitiei:

COMUNA MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

CIF: 4441271

Sat Baineț, comuna Mușenița, jud. Suceava

Cod postal 727391; telefon: 0230.280.162

Reprezentant legal: Primar Tudurean Radu-Florin

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie:

Proiectant general:

S.C. EVAL COM SRL RĂDĂUȚI

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

Proiectanți de specialitate:

Arhitectură:

S.C. EVAL COM SRL RĂDĂUȚI

- arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN

Rezistență:

S.C. EVAL COM S.R.L. RĂDĂUȚI

- ing. Cristina MURIN

Instalații:

S.C. ASCI S.R.L. RĂDĂUȚI

- ing. Paul IRIMESCU



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

2. PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT ÎN CADRUL D.A.L.I.:

2.1. Particularități ale amplasamentului

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

Amplasament: ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST JUDEȚUL SUCEAVA, COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, astfel:

- **terenul cu suprafața de 600 mp** se află situat în intravilanul Comunei Mușenița, sat Baineț, în zona centrală a comunei, este identic cu nr. cadastral 31461, CF 31461/ Mușenița și este proprietatea Comunei Mușenița în baza Act Normativ nr. 1357, din 27/12/2001 emis de Guvernul României (anexa 63/30-08-2002 cu inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Musenita); intabulare, drept de proprietate dobândit prin constituire cota actuală 1/1, conform extrasului de carte funciară nr. 17669 din data de 04.05.2022, emis de OCPI Suceva, BCPI Radauti.

Categoria de folosință: curți construcții.

Forma: regulată.

Pe suprafața terenului sunt edificate următoarele construcții:

C1 Sediul Primăriei și Consiliu Local P+1E

b) topografia

- teren cu declivitate nesemnificativă în profil longitudinal.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei

- conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vară zona climatică I temperaturi de 22°C și pentru iarnă zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioară de referință pentru iarnă -21°C;

Acțiunea vântului:

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

Acțiunea zăpezii:

- conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, valoarea caracteristică a încărcării din zapada pe sol în amplasament: $s_{0,k} = 2,50 \text{ KN/mp}$, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.
- $C_e = 1,0$ pentru condiții de expunere parțială; $\mu_1 = 0,8$; $C_t = 1$

d) geologia, seismicitatea

- particularități geotehnice ale terenului:

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

Această valoare este orientativă și poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundațiilor.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Valorile acestei presiuni sunt: $p_{conv} = 200 \text{ kPa}$.

Pentru proiectarea geotehnica a fundațiilor de suprafață s-au luat în considerare următoarele situații care pot conduce la stări limită, după caz:

- pierderea stabilității generale;
- epuizarea capacității portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren și în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, înghețului și altor cauze;
- vibrații inacceptabile;

Zona seismică de calcul:

Acțiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanță a construcțiilor: $\gamma = 1,00$;
- $ag = 0,20 \text{ g}$ pentru $IMR = 100$ ani și $T_c = 0,7 \text{ sec.}$;

e) devierile și protejările de utilități afectate

- nu sunt rețele de utilități afectate de amplasarea construcțiilor.

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

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

g) caile de acces permanente, caile de comunicații și altele asemenea

- acces direct la drum public, drum auto asfaltat.

Proprietatea teren cu suprafața de 600 mp:

Vecinătăți:

- latura Nord-Est – nr. cad. 31435: 2,63 m;
- latura Sud-Est – drum auto asfaltat: 6,35 m;
- latura Sud-Vest – nr. cad. 32368: 4,47 m;
- latura Nord-Vest – nr. cad. 31435: 2,93 m.

h) caile de acces provizorii

- nu se vor constitui.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil

- nu este cazul.

2.2. Soluția tehnică

a) caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiție

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Scopul investitiei:

“REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”, pe care COMUNA MUȘENIȚA intenționează să o realizeze.

Pentru atingerea obiectivelor preconizate se va realiza anveloparea termică a clădirii, termoizolarea planșeului superior, hidroizolarea și termoizolarea soclului, termoizolarea teraselor exterioare, înlocuirea burlanelor existente, repararea/înlocuirea jgeaburilor din tablă, înlocuirea tâmplăriei exterioare:

- Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E, cu suprafața construită de 176 mp și suprafața desfășurată de 352 mp, situată în Comuna Mușenița, sat Baineț, județul Suceava, nr. cad 31461, CF 31461/Mușenița:

Denumirea activităților descrise prin proiect: Clădirea propusă pentru anveloparea termică a clădirii, termoizolarea planșeului superior, hidroizolarea și termoizolarea soclului, termoizolarea teraselor exterioare, înlocuirea burlanelor existente, repararea/înlocuirea jgeaburilor din tablă, înlocuirea tâmplăriei exterioare.

Din punct de vedere functional, **Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E** este dispusă pe două niveluri cu următoarele funcțiuni:

La parter sunt prevazute următoarele funcțiuni:

- trei birouri
- cameră ședințe, casierie, casa scării, hol, grupuri sanitare (femei, bărbați);

2. La etaj sunt prevăzute următoarele funcțiuni:

- șase birouri;
- casa scării, hol.

- dimensiunile maxime in plan: 16,20 x 16,04 m

- regim de înălțime: P+1E;

- indicatori urbanistici:

Suprafața totală teren = 600 mp;

Suprafața construită C1 = 176 mp;

Suprafața construită desfășurată C1 = 352 mp;

$$P.O.T. \text{ existent} = \frac{176}{600} \times 100 = 29,33 \%;$$

$$C.U.T. \text{ existent} = \frac{352}{600} = 0,58;$$

$$P.O.T. \text{ propus} = \frac{176}{600} \times 100 = 29,33 \%;$$

$$C.U.T. \text{ propus} = \frac{352}{600} = 0,58;$$

- Volumul clădirii propuse pentru reabilitare moderată:

- Volumul clădirii C1 este 1.459 mc.

- încadrarea în categorie și clasă de importanță:

Construcția proiectată se încadrează:

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

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

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

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

Destinația spațiilor interioare

SEDIU PRIMĂRIE ȘI CONSILIUL LOCAL NIVEL PARTER:

Geometrie primărie parter

Denumire	Funcțiune	Suprafata utila [m ²]
P1	Hol și casa scării	33,59
P2	Cameră ședințe	32,00
P3	Birou	17,38
P4	Grup sanitar bărbați	4,86
P5	Grup sanitar femei	4,86
P6	Birou	8,11
P7	Hol	9,30
P8	Birou	5,40
P9	Casierie	11,57
Total		127,07

SEDIU PRIMĂRIE ȘI CONSILIUL LOCAL NIVEL ETAJ:

Geometrie primărie etaj

Denumire	Funcțiune	Suprafata utila [m ²]
E1	Hol și casa scării	28,25
E2	Hol	10,01
E3	Birou	10,64
E4	Birou	6,23
E5	Birou	8,43
E6	Birou	19,36
E7	Birou	17,38
E8	Birou	32,00
Total		132,30

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

Din punct de vedere constructiv:

Infrastructura este realizată după cum urmează

Infrastructura de rezistență formată din fundații continue sub ziduri, din beton simplu și elevație, terminat cu centuri – teren în pantă, cu adâncimea de fundare situată la $\approx 1,20$ m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,05 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:

- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 3 cm;
- Strat suport pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- Umplutură de pământ compactat min 98%;

Suprastructura este realizată din:

- pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argilă arsă, GVP și mortar M25, 240x115x88, dispuși după direcțiile principale ale clădirii, având continuitate pe verticală;
- scara de acces din b.a.;

- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 15 cm;
Acoperis este tip șarpanta cu pod, realizat din șarpanta din lemn cu învelitoare din tabla tip țigla, fara termoizolatie. Acoperișul este realizat în sistem șarpantă de lemn în patru ape având învelitoare din tabla tip țigla pe șipci de lemn;

Șarpanta este executată din lemn ecarisat de rășinoase, iar popii, căpriorii acesteia descarcă pe planșeul din lemn, prin intermediul panelor de creastă, intermediare și cosoroabelor.

Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistență a șarpantei vor fi verificate, înlocuindu-se local elementele degradate, după care se va realiza ignifugare și protejare, cu substanțe contra dăunătorilor lemnului.

Sistemul pluvial al acoperișului se va realiza din jgheaburi și burlane din tablă de culoare caramiziu, prin repararea/inlocuirea acestora.

Jgheburile vor fi fixate cu cărlige, bride și cărlige jgheab pazie la streășină, iar burlanele cu coliere și brățări de prindere la perete.

Vor fi executate pentru protecție la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

Închiderile exterioare și compartimentările interioare:

- Pereții structurali sunt realizați din zidărie de caramida din argila arsa, GVP și mortar M25, 240x115x88— grosime de 44 cm (perimetral) și de 30 cm (interior)

Finisajele interioare:

Pardoseli existente:

- gresie ceramică antiderapantă pentru grupuri sanitare, holuri;
- parchet de lemn laminat în birouri, casierie, camera sedinte;

Pereți existenți:

- zugrăveli în culori de apă;
- faianță ceramică porțelanată în grupuri sanitare.

Plafoane existente:

- Vopsea lavabilă albă pe tencuială pe bază de ciment.

Tâmplăria existentă:

- tâmplărie PVC culoarea albă cu geam termorezistent la uși și ferestrele exterioare;
- tâmplărie interioară din lemn;
- glafurile interioare sunt din gresie ceramica, solbancurile (glafurile exterioare) sunt din gresie ceramica.

Tâmplăria exterioară se va înlocui cu tâmplărie eficientă energetic din PVC, culoare albă, cu vitraj triplu, baghetă caldă, montare la fața exterioară a zidăriei, etanșare cu bandă de etanșare autoadezivă atât la interior cât și la exterior.

Descrierea lucrărilor de înlocuire a ferestrelor:

- tamplăria conform MC002/2022, conform table 2.9b (Rezistente termice corectate recomandate pentru renovarea clădirilor nerezidențiale existente) va avea transmitanța maximă de 1,2 W/mK pentru ferestre și 1,3 W/mK pentru uși;

- transmitanța maximă a sticlei de 0,7 W/mK;
- trei foi de sticlă, bagheta caldă și gaz inert între foile de sticlă;
- montaj la fața exterioară a peretelui;
- decopertarea tencuiei de pe glafurile laterale, superioare și inferioare;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- refacere glafuri laterale, superioare si inferioare cu tencuiala din mortar din ciment cu prevedere coltare metalice rigide;

- gletuire glafuri cu adeziv pentru faianta pe zonele de lipire a benzilor de etansare;

- aplicare de benzi de etansare la interior si la exterior pe glafurile inferioare si superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici:

- elongatie la rupere;

- permeabilitate la vapori de apa;

- rezistenta la difuzie;

- rezistenta termica dupa aplicare de la -40°C pana la +90°C;

- prindere cu bride metalice

- etansare cu spuma cu expandare redusa tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar;

- montare inaltator (solbanc) din profile de TRIOTHERM sau similar (30(35)x40 mm la ferestre si de 100x40 mm la usi);

- hidroizolatie pensulata la glaful inferior pentru protectia spumei dintre glaf si inaltatorul ferestrei; similar la pragul usilor exterioare;

- gletuire glaf interior sau montare rigips pentru protectia benzilor de etansare;

- zugravirea glafurilor interioare;

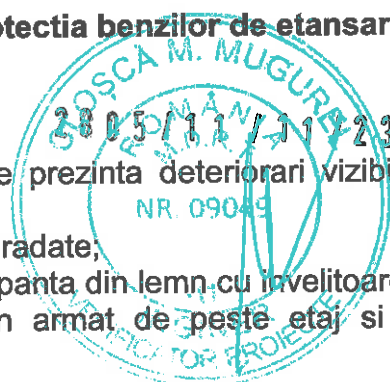
Finisajele exterioare:

Pereți existenți:

- pereti din caramida tencuiti fara termoizolatie, care prezinta deteriorari vizibile si importante;

- zugraveli existente cu tencuiala decorativa partial degradate;

- Acoperis existent tip sarpanta cu pod, realizat din sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla tip tigla, fara termoizolatie peste planseul din beton armat de peste etaj si fara termoizolarea aticurilor in pod.



Lucrari propuse a se realiza pentru eficientizarea energetica a cladirii:

Desfaceri/demontari:

- se vor demonta ferestrele si usile exterioare din PVC cu vitraj dublu, acestea nu mai corespund normelor actuale prevazute in Mc001-2022;

Izolație termică a soclului cladirii:

- deoarece soclul cladirii nu este termoizolat, se vor face urmatoarele categorii de lucrari:

- dezafectarea trotuarelor din pavele din beton;

- sapatura pe langa elevatia cladirii cu o adancime de 50 cm pe o latime de 60 cm;

- hidroizolatia exterioara a soclului;

- termoizolarea soclului cu polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm;

- montare membrana de protectie HDPE;

- se va aplica zugrăveală decorativă de culoare gri închis RAL 7016;

- burlanele vor descarca la nivelul trotuarelor care vor avea panta realizata astfel incat sa se indeparteze apa pluviala din jurul cladirii si a se evita infiltratiile la nivelul elevatiei;

- refacerea trotuarelor si montarea pavelelor din beton demontate;

Termoizolarea peretilor exteriori la exterior cu vata minerala bazaltica - 15 cm:

- stratul suport trebuie pregătit, verificat și eventual reparat și curățat de praf și depuneri;

- stratul termoizolant, în grosime ele 15 cm, din plăci de vata minerala bazaltica este fixat mecanic și prin lipire pe suprafața suport. Fixarea mecanică se realizează cu bolțuri din oțel inoxidabil, cu expandare, montate în găuri forate cu dispozitive rotopercutante, sau cu dibluri de plastic cu rozetă;

- montarea plăcilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni cât mai mici și decalate pe rândurile adiacente;

- stratul de protecție și de finisaj se execută prin aplicare succesivă;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- se va asigura continuitatea stratului termoizolant, inclusiv și în special, la racordarea cu soclul, cu aticul precum și în zona copertinei;

Tamplarie exterioara:

- montarea tamplariei exterioare (ferestre si usi) din PVC, culoare alb, cu vitraj triplu, bagheta calda, gaze inerte, montare la fata exterioara a zidariei, etansare cu banda de etansare autoadeziva atat la interior cat si la exterior, precum si cu spuma flexibila cu expandare redusa (conform specificatiilor de mai sus);

Termoizolarea planseului superior:

- montare in pod peste planseul din beton armat vata minerala – 25 cm in casete formate din dulapi din lemn – 5 cm grosime montati perpendicular pe o inaltime de 25 cm, peste care se va placa cu placi de OSB; sub termoizolatie se va monta bariera de vapori;

- montare vata minerala bazaltica – 15 cm in pod pe atic la interior, plus montare de vata minerala in zona cosoroabei cu vata minerala – 10 cm (racordarea intre termoizolatie de pe atic din interior in pod si termoizolatie de pe exteriorul peretelui exterior) pentru diminuarea puntilor termice;

Termoizolarea glafurilor exterioare:

- tamplaria exterioara se monteaza la fata exterioara a zidariei, astfel ca nu este necesara termoizolarea glafurilor, izolatie peretelui va trece cu 0,5-1 cm peste rama tamplariei si peste zona de lipire a benzilor de etansare; glaful rezultat din grosimea de 15 cm a vatei minerale bazaltice a fatadei va fi rigidizat cu profile de colt, plasa armata din fibra de sticla, adeziv mana de spaclu;

Alte lucrari de finisaje exterioare:

- tencuire, finisare si realizare zugraveala decorativa la peretii exteriori si la soclul (elevatia) conform culorilor din planurile anexate;
- montarea de glafuri din PVC la interior si de solbancuri (glafuri exterioare) din PVC la exterior;

Alte lucrari de finisaje interioare:

- refacerea tencuielilor la glafurile laterale si superioare la interiorul peretilor exteriori, precum si refacerea zugravelilor la interiorul peretilor exteriori;

Alte lucrari de eficientizare energetica:

- demontarea burlanelor existente si montarea unor burlane noi culoare caramiziu care vor descarca la nivelul trotuarelor care vor avea panta realizata astfel incat sa se indeparteze apa pluviala din jurul cladirii si a se evita infiltratiile la nivelul elevatiei;
- reparare/inlocuire jgheaburi din tabla;

Nota: Nu se va interveni la structura de rezistenta existenta a cladirii, acest lucru nu este necesar conform expertizei tehnice realizate, cladirea se incadreaza in clasa de risc seismic RslII. Lucrarile de constructie constau din interventii la anvelopa cladirii prin prevederea de termoizolatie cu vata minerala bazaltica, schimbarea tamplariei exterioare, termoizolarea soclului si nu sunt prevazute recompartimentari interioare sau schimbări de destinatie, extinderi pe orizontala sau pe verticala.

STRUCTURA DE REZISTENȚĂ

Sediu Primărie și Consiliul Local P+1E:

CONDITII DE FUNDARE :

- conform cu STAS 6054-77, pentru comuna Musenita, adâncimea la care poate să apară înghețul este situata intre 100 cm si 110 cm;

PANTA TERENULUI:

- printr-o sistematizare pe verticala (umpluturi, trotuare cu panta 2%, platforme, rigole) poate fi asigurata scurgerea apelor pluviale astfel incat sa se indeparteze apa pluviala din jurul cladirii si a se evita infiltratiile la nivelul elevatiei.



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

ZONA SEISMICA

- conform normativului P100-1/2013 ($a_g = 0,20g$, $T_c = 0,7\text{sec}$, $T_B = 0,14\text{sec}$).

ZONA DE VANT

- presiunea de referinta a vantului $q_{ref}=0,6\text{ KPa}$, $IMR=50\text{ ani}$, conf. CR 1-1-4-2012.

ZONA DE ZAPADA

- incarcarea caracteristica din zapada la sol $S_{0,k}=2,5\text{ KPa}$, $IMR=50\text{ ani}$, conf CR 1-1-3-2012.

TIPUL CONSTRUCTIILOR

- construcție administrativă ce adaposteste sediul primăriei și al consiliului local, cu regim de înălțime parter și etaj, acoperis cu șarpanta din lemn și învelitoare din tabla tip țigla.

CLASA ȘI CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ

Categoria de importanță – conform Regulamentului aprobat prin H.G.R. 766/1997 și a metodologiei specifice elaborate de M.L.P.A.T., obiectivul se încadrează în categoria de importanță C – construcții de importanță normală.

Clasa de importanță – conform Normativului P 100/1 -2013, din punct de vedere al seismicității, obiectivul se încadrează în clasa de importanță III – construcții de importanță normală.

INFRASTRUCTURA

Infrastructura este formată din fundații continue sub ziduri, din beton simplu și elevație, terminat cu centuri – teren în pantă, cu adâncimea de fundare situată la $\approx 1,20\text{ m}$ față de cota terenului sistematizat.

SUPRASTRUCTURA

- pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argilă arsă, GVP și mortar M25, $240 \times 115 \times 88$, dispuși după direcțiile principale ale clădirii, având continuitate pe verticală;

- scara de acces din b.a.;

- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 15 cm ;

- Acoperis este realizat în sistem șarpantă din lemn de rășinoase pe scaune, în patru ape având învelitoare ușoară din tablă tip țigla fixată pe șipci de lemn. Șarpanta este compusă din cosoroabe, tâlpi, pane, căpriori și popi.

c) trasarea lucrarilor

Nu este cazul, clădire existentă.

UTILITATI SI INSTALATII

Situatia existenta a utilitatilor si analiza acestora

În zona aferentă construcției există o rețea de canalizare proprie, o rețea de apă potabilă, de energie electrică, clădirea fiind bransată la aceste rețele de utilități.

Energia termică pentru încălzire, preparare a.c.c., se obține cu ajutorul unor centrale termice proprii existente, formate dintr-o cazan pe lemn și un boiler preparare a.c.m. amplasată într-un spațiu destinat acestui scop, având verificare tehnică periodică la zi.

Bransament alimentare cu apă a obiectivului

Alimentarea cu apă a obiectivului existent este realizată din rețeaua proprie existentă.

Canalizare menajera

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare, sunt deversate în rețeaua proprie existentă.

Canalizare pluviala

Debitul de ape meteorice este colectat prin sistemul de jgheaburi și burlane și dirijat către marginile trotuarului ce înconjoară clădirea, cu deversare prin infiltrație pe spațiul verde ce înconjoară imobilul evitând supraîncărcarea rețelei de canalizare menajeră.

Bransament electric obiectiv

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Bransamentul electric pentru imobilul existent este realizat de la rețeaua de alimentare cu energie electrică de joasă tensiune existentă în zonă.

Bransament gaz natural

Nu există bransament.

Instalații sanitare interioare

Soluțiile tehnice și dimensionarea instalațiilor vor fi conform STAS 1478-90, STAS 1795-86 și a Normativului I9-2015.

Imobilul este dotat în prezent cu următoarele tipuri de instalații sanitare:

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

Se propun următoarele măsuri pentru eficientizarea instalațiilor sanitare:

A. Înlocuirea bateriilor, armaturilor, racordurilor la obiectele sanitare existente deteriorate sau cu durata de utilizare expirată cu echipamente cu eficiență marită (economie de apă)

Instalația sanitară interioară este compusă din instalația interioară de alimentare (distributie apă rece și apă caldă menajeră) cât și instalația interioară de evacuare a apelor uzate menajere.

Racordarea instalației interioare la bransamentul de alimentare cu apă de la rețea este realizată direct din exterior în spațiul tehnic interior.

Canalizarea interioară va deversa apele uzate menajere în căminele exterioare obiectivului prin conducte din tub PP Φ 110 mm SN2 și de acolo în rețeaua strădală de canalizare, prin intermediul racordului de canalizare existent la beneficiar.

Rețea exterioară evacuare ape pluviale

Debitul de ape meteorice de pe acoperișuri este colectată prin sistemul de jgheaburi și burlane și dirijat către rigole de suprafață din prefabricate de beton ce deversează apa prin infiltrație în sol (apă convențional curată), la o distanță de siguranță față de fundația clădirii.

Instalații de încălzire și ventilație - propunere

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, se referă la modificări ale instalației de încălzire existente pentru clădirea propusă și realizarea unor instalații de ventilație cu recuperarea căldurii pentru încăperile de învățământ pentru atingerea standardelor de eficiență energetică.

Soluțiile tehnice și dimensionarea instalațiilor vor fi conform a Normativului I13-2015 și I5-2022.

Imobilul are în dotare existentă următoarele tipuri de instalații de încălzire :

- Centrala termică preparare agent termic cu un cazan pe lemn amplasat într-un spațiu propriu din clădirea încălzită și preparare apă caldă menajeră într-un boiler electric amplasat în CT;
- Instalația interioară alimentare cu agent termic la corpurile de încălzire tip radiator;

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, se referă la următoarele cerințe:

A. Ventilație cu recuperare de căldură pentru spațiile de birouri, salile cu activitate

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

umana continua /salile de sedinta in conditii de eficienta energetica ;

B. Ventilatie in depresiune /Exhaustare pentru spatiul grupurilor sanitare pentru evacuarea umiditatii si mirosurilor ;

C. Inlocuirea robinetilor tu/retur simpli cu rob tur termostatabil si capat termostatic mecanic cu mecanism blocare cat si rob. retur care ofera posibilitatea setarii temperaturii in spatiile incalzite pentru eficientizarea consumurilor de energie;

D. Inlocuirea unor radiatoare din otel existente la beneficiar ce prezinta neetanseitati, coroziune cu unele identice ca material, model, marime si putere termica (radiatoarele propuse ptr inlocuire sunt marcate cu rosu)

Instalatii electrice iluminat si curenti tari

Alimentarea cu energie electrica a imobilului este realizata printr-un bransament trifazat (3N~;50Hz;400/230V) din rețeaua de distributie din in zona, beneficiarul detinand contract cu un furnizor licentiat de distributie energie electrica.

Caracteristicile electrice ale obiectivului

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

Puterea instalată T.E.G. : $P_i = 17,3 \text{ kW}$; (cf contract operator)

Puterea maxim absorbită T.E.G. : $P_s = 9 \text{ kW}$;

Tensiunea de utilizare $U_n = 3 \times 400 \text{ V.c.a.}$;

- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \pm 0,2 \text{ Hz}$;

- Factor de putere: $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);

Tipul rețelei electrice în punctual de delimitare cu furnizorul = TN;

Imobilul are in dotarea existenta următoarele tipuri de instalații electrice:

- Instalații electrice iluminat cu corpuri de iluminat halogen si fluorescente ;
- Instalații electrice prize monofazate;
- Priza de pamant atasata bransamentului electric;
- Firida cu contor electric si un tablou electric general cu aparataj corespunzator;

Prezentul proiect tratează la nivel D.T.A.C + P.Th. modernizarea instalatiilor electrice pentru cresterea eficientei energetice astfel:

Obiectivul reabilitarii energetice

- Inlocuirea instalatiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente $1 \times 36 \text{ w} / 2 \times 36 \text{ w} / 4 \times 36 \text{ w}$ cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplici cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micșorat;

- Realizarea legaturilor electrice cu cablu corespunzator si fisa in prizele existente la beneficiar pentru utilajele instalatiei de ventilatie prevazute cat si a celei existente

d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor de santier

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare vor fi dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

În acest sens, proiectul de autorizație organizare de santier, detaliază lucrările specifice de organizare pentru realizarea obiectivului, funcție de capacitatea și dotarea tehnică, conform legislației în vigoare la data execuției.

Organizarea de șantier va fi asigurată de către executant care va asigura șantierul cu grupuri sanitare.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Dat fiind specificul proiectului și condițiile concrete ale amplasamentului, nu este nevoie de realizarea unor căi de acces provizoriu pentru utilaje pe șantier.

e) organizarea de santier

Organizarea incintei:

- organizarea de santier se va face in vecinatatea cladirii cu destinatie de sediu primărie și consiliul local;

Modul de amplasare al constructiilor, amenajarilor si depozitelor de materiale:

- lucrarile de reabilitare sunt lucrari complexe care necesita amplasarea de containere tip dormitor si tip birou pe amplasament; daca firma care executa lucrarile asigura cazarea angajatilor in alte locatii, aceste dotari nu sunt necesare; dar daca firma responsabila cu executia va dori sa faca acest lucru, acestea se vor amplasa in incinta proprietatii la o distanta de siguranta fata de cladirea cu destinatie de sediu primărie și consiliul local care se va reabilita;
- este necesara amplasarea de toalete ecologice in santier, cladirile existente nu ofera astfel de facilitati;

Respectarea principiului DNSH – „Do No Significant Harm”

Investitia **“REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**, Investiția specifică: I.3 - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale, va **respecta în integralitate principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”)**, în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei 2021/2139, în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852), pe durata întregului ciclu de viață a investiției.

Astfel, realizarea investitei **“REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”** nu va prejudicia în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentului (UE) 2020/852, respectiv:

(a) atenuarea schimbărilor climatice;

Investiția propusă vizează reabilitarea moderată a clădirilor ce adăpostesc servicii publice, de tip spații administrație publică în Comuna Mușenița, județul Suceava, respectiv Sediul Primăriei Comunei Mușenița.

Măsura este eligibilă pentru domeniul de intervenție 026a din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %, având în vedere că intervențiile vor realiza, în medie, o reducere de cel puțin 30% a emisiilor directe și indirecte de gaze cu efect de seră în comparație cu emisiile ex-ante.

Investiția nu va genera emisii semnificative de GES, deoarece activitățile de renovare/reabilitare au potențialul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, ducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză și de a reduce în mod semnificativ emisiile de GES.

Pentru lucrările propuse vor fi prevăzute sisteme tehnice cu randament ridicat și un nivel redus al emisiilor echivalent CO₂, materialele utilizate, utilajele și tehnologiile de execuție vor fi astfel prevăzute încât să aducă o cât mai mică emisie de gaze cu efect de seră. Reciclarea materialelor și rezidurilor rezultate în procesul de execuție a lucrărilor de construcții se va face

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

prin colectare selectiva si transportarea acestora la zonele special amenajate pentru colectarea deseurilor.

Activitățile de renovare/reabilitare vor contribui la obiectivul național de creștere a eficienței energetice pe an, stabilit în conformitate cu Directiva privind eficiența energetică (2012/27/UE) și cu contribuțiile la Acordul de la Paris privind schimbările climatice, stabilite la nivel national.

(b) adaptarea la schimbările climatice;

Nu s-au identificat vulnerabilități din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc), investitia fiind amplasata in zona centrala a Comunei Musenita, judetul Suceava, amplasamentul nu prezinta riscuri de inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme sau alte calamitati natutale.

Investitia presupune eficientizarea energetica a cladirii - Sediul Primăriei Comunei Mușenița, fapt care va duce pe langa consumuri mai mici de energie si emise mai scazute de gaze de sera si la o protectie suplimentara fata de interperii si mai ales fata de temperaturi extreme, anvelopa cladirii (izolatie termica propusa, ferestrele performante energetic propuse si montate corect) este suficient dimensionata astfel incat sa asigure protectia cladirii si a ocupantilor acesteia fata de temperaturi negative extreme cat si fata de temperaturi pozitive extreme.

Totodata s-a urmărit ca soluțiile tehnice propuse a se realiza să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

(c) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;

Cladirea reabilitata moderat nu este racordata la reseaua proprie de apa si canalizare. Debitul de ape meteorice de pe acoperisuri este colectata prin sistemul de jgheaburi si burlane si dirijat catre rigole de suprafata din prefabricate de beton ce deverseaza apa prin infiltratie in sol (apa conventional curata), la o distanta de siguranta fata de fundatia cladirii.

Pe timpul executiei lucrarilor se vor avea in vedere actiuni de limitare a poluarii resurselor de apa prin indepartarea rezidurilor la timp si prin igiena santierului de executie, apele uzate fiind descarcate direct la canalizarea existenta.

Nu s-au identificat riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

(d) tranziția către o economie circulară;

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

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate (pompa de caldura, unitati de ventilatie cu recuperare de caldura), la faza PT se vor stabili fise tehnice ale utilajelor care vor cuprinde specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Operatorul economic care realizeaza lucrarile de constructie va limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Proiectarea lucrarilor de executat și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, astfel la faza PT activitățile și categoriile de lucrări de executat vor fi proiectate astfel încât să fie eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

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

(e) prevenirea și controlul poluării;

Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Astfel, în etapa de construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor.

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

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

Operatorul economic care realizeaza lucrarile de constructie va asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

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

(f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

Investiția propusă vizează reabilitarea clădirilor ce adăpostesc spații socio-culturale situate în interiorul Comunei Musenita, județul Suceava, în zona centrală a localității.

Amplasamentul existent NU se suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Se estimează că investiția nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

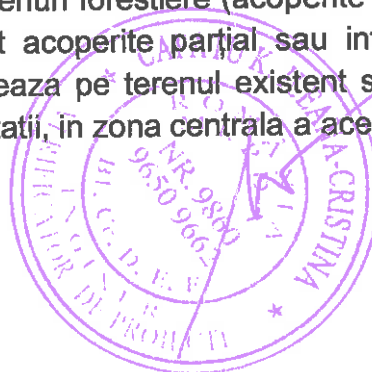
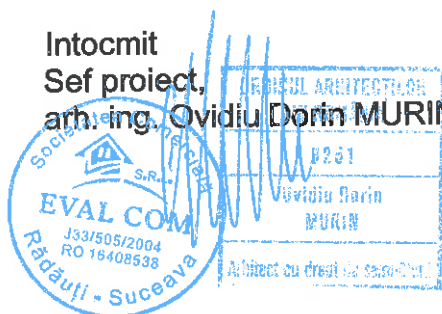
Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori. Investitia se realizeaza pe terenul existent si care are destinatia de curti – constructii, situat in intravilanul localitatii, in zona centrala a acesteia.

Intocmit

Sef proiect,

arch.ing. Ovidiu Dorin MURIN



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

II.1. MEMORIU DE SPECIALITATE - ARHITECTURA

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

1. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:

1. DATE GENERALE:

Obiectul proiectului:

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:	<i>Denumire proiect:</i> "REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"
1.2. Amplasamentul	"COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINEȚ, JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 31461 C.F. 31461/MUȘENIȚA"
1.3. Titularul investiției	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINEȚ, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.4. Beneficiarul investiției	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINEȚ, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.5. Proiectant general	Proiectant general: S.C. „Eval Com” S.R.L. Cod înregistrare Fiscal RO 16408538 Reg Comerțului nr. J33/505/2004 Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Rădăuți, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail: evalcomsrl@yahoo.com
1.6. Proiectant de specialitate arhitectură	arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN
1.7. Număr proiect :	32-134/2023
1.8. Faza de proiectare:	P.Th. + D.E.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

2.1. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

1. ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE ȘI ZONĂ:

Amplasament: ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA, COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, NR. CAD. 31461 C.F. 31461/MUȘENIȚA, – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

2. DESCRIEREA TERENULUI (PARCELEI):

a. categoria de folosinta: curți construcții;

suprafața: 600 mp – teren curți construcții, nr. cad. 31461, C.F. 31461/ MUȘENIȚA și este proprietatea comunei Mușenița, în baza Act Normativ nr. 1357, din 27/12/2001 emis de Guvernul României (anexa 63/30-08-2002 cu inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Musenita); intabulare, drept de proprietate dobândit prin constituire cota actuala 1/1, conform extrasului de carte funciară nr. 17669 din data de 04.05.2022, emis de OCPI Suceva, BCPI Radauti.

a. forma: regulată cu dimensiunile: acces direct la drum public, drum auto asfaltat.

b. vecinătăți:

- latura Nord-Est – nr. cad. 31435: 2,63 m;
- latura Sud-Est – drum auto asfaltat: 6,35 m;
- latura Sud-Vest – nr. cad. 32368: 4,47 m;
- latura Nord-Vest – nr. cad. 31435: 2,93 m.

c. căi de acces public: drum public – drum auto asfaltat;

d. particularități topografice: terenul amplasamentului se situează la o cotă superioară față de cea a platformei drumului, iar declivitatea în profil longitudinal este de maxim 2%;

e. constructii edificate:

Pe parcela cu suprafața de 600 mp – parcela conform Certificatului de Urbanism nr. 6 din data de 16.05.2022, se află construcția C1 Sediul Primăriei și al Consiliului Local P+1E, propusă spre reabilitare moderată; terenul este specificat intravilan localității și este liber de construire, conform planului de amplasament și delimitare a imobilului, vizat de O.C.P.I. Suceava și permite reabilitarea moderată a clădirii C1;

f. condiții de climă și încadrarea în zonele din hărțile climaterice:

- conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vară zona climatică I temperaturi de 22°C și pentru iarnă zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioară de referință pentru iarnă -21°C;

g. Acțiunea vântului:

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor. Acțiunea vântului, valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului: $q_{ref} = 0,60$ KPa,

Conform SR 1991-1-4 - Acțiuni generale – Acțiuni ale vântului - valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului, $V_{b,0} = 31$ m/s;

categoriile terenului : III - Zone acoperite uniform cu vegetație, sau cu clădiri, sau cu obstacole izolate aflate la distanțe de cel mult de 20 de ori înălțimea obstacolului $z_0 = 0,30$ m, $z_{min} = 5$ m;

h. Acțiunea zăpezii :

conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol în amplasament: $s_{0,k} = 2,50$ KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.

$C_e = 1,0$ pentru condiții de expunere parțială; $\mu_1 = 0,8$; $C_t = 1$

i. zona seismică de calcul :

Acțiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanță a construcțiilor : $\gamma = 1,0$;
- $ag = 0,20$ g pentru IMR=100 ani și $T_c = 0,7$ sec.;

j. particularități geotehnice ale terenului:

Ținând cont de prevederile din NP 112-2004, se poate aprecia valoarea presiunii convenționale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,10 m de la nivelul actual al terenului.

Această valoare este orientativă și poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundațiilor.

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

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condițiilor privind apa subterană, importanța construcției, vecinătățile imediate.

Pentru proiectarea geotehnică a fundațiilor de suprafață s-au luat în considerare următoarele situații care pot conduce la stări limită, după caz:

- pierderea stabilității generale;
- epuizarea capacității portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren și în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, înghețului și altor cauze;
- vibrații inacceptabile;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

k. condițiile de amplasare și de realizare ale construcțiilor:

Destinația terenului conform PUG zona de locuințe cu regim mic de înălțime;

Amplasarea clădirii în interiorul parcelei se realizează cu respectarea Codului Civil;

Orientarea clădirii a fost astfel conformată încât să fie asigurat iluminatul natural pe direcția axei Est;

Proiectul are la bază Certificatul de urbanism nr. 6 din data de 13.05.2022 eliberat de Primăria Comunei Mușenița;

l. relația cu construcțiile învecinate, cu referiri la expertiza tehnică (în cazul alipirilor la calcan cu o construcție existentă - nu e cazul);

Pe parcela cu suprafața de 600 mp se află construcția C1 – Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1E. Terenul este împrejmuit.

m. Distanțe față de construcții existente:

- Pe parcela cu suprafața de 600 mp se află construcția C1 – Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E, propusă spre reabilitare moderată.

n. modul de asigurare a utilităților:

- acces rutier din drum public – drum auto asfaltat;
- alimentarea cu apă din rețeaua proprie de apă – racord existent;
- colectarea și deversarea apelor uzate în rețeaua proprie de canalizare – racord existent;
- alimentarea cu energie electrică este realizată de la rețeaua existentă în zonă;

Pe amplasamentul studiat nu există rețele edilitare care traversează terenul și restricții impuse de acestea, precum și distanțe de protecție.

2.2. CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIEI PROPUSE:

a. funcțiunea: - Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E

b. dimensiunile maxime în plan:

➤ **Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E: 16,20 x 16,04 m;**

c. Regim de înălțime: P+1E;

d. indicatori urbanistici:

CLĂDIRI EXISTENTE pe parcelă

C1 – Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E

Total Suprafața construită existentă: 176 mp

Total Suprafața construită desfasurată existentă: 352 mp;

CLĂDIRI PROPUSE spre reabilitare moderată

C1 Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E

Suprafața construită propusă: 176 mp;

Suprafața construită desfasurată propusă: 352 mp;

Total Suprafața construită existentă: 176 mp

Total Suprafața construită desfasurată existentă: 352 mp

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Situație existentă:

P.O.T. existent = $176 / 600 \times 100 = 29,33 \%$

C.U.T. existent = $352 / 600 = 0,58$

Situație propusă:

P.O.T. propus = $176 / 600 \times 100 = 29,33 \%$

C.U.T. propus = $352 / 600 = 0,58$

HMAX. CORNIȘĂ (STREAȘINĂ) = +6,76 m;

HMAX. COAMĂ = + 9,83 m.

e. Volumul clădirilor:

- Volumul clădirii Sediu Primărie și Consiliul Local P+1E este 1.459 mc;

f. Încadrarea în categorie și clasa de importanță:

Construcția proiectată se încadrează:

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

g. Încadrarea construcțiilor în grad de rezistență la foc, risc de incendiu, pericol de incendiu:

Corespunzător prevederilor din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118/99, se încadrează în grad RF II de rezistență la foc și risc mic de incendiu;

2.3. Elemente de trasare cu precizarea retragerilor față de aliniament:

Construcția propusă spre reabilitare moderată, este aliniată la limitele laterale ale proprietății, având retrageri față de limitele parcelei:

- distanța față de limita de proprietate de la Nord-Est – nr. cad. 31435: 2,63 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Sud-Est – drum auto asfaltat: 6,35 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Sud-Vest – nr. cad. 32368: 4,47 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Nord-Vest – nr. cad. 31435: 2,93 m;

2.3.DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ:

a. Scopul investiției:

Prezenta documentație tehnică este parte constitutivă a aplicației "REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA" pe care COMUNA MUȘENIȚA, intenționează să o execute.

b. Denumirea activităților descrise prin proiect: nu e cazul

c. Lista spațiilor interioare (încăperilor) și suprafețele utile ale acestora:

SEDIU PRIMĂRIE ȘI CONSILIUL LOCAL NIVEL PARTER:

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Geometrie primărie parter

Denumire Functiune	Suprafata utila [m ²]
P1 Hol și casa scării	33,59
P2 Cameră ședințe	32,00
P3 Birou	17,38
P4 Grup sanitar barbați	4,86
P5 Grup sanitar femei	4,86
P6 Birou	8,11
P7 Hol	9,30
P8 Birou	5,40
P9 Casierie	11,57
Total	127,07

SEDIU PRIMĂRIE ȘI CONSILIUL LOCAL NIVEL ETAJ:

Geometrie primărie etaj

Denumire Functiune	Suprafata utila [m ²]
E1 Hol și casa scării	28,25
E2 Hol	10,01
E3 Birou	10,64
E4 Birou	6,23
E5 Birou	8,43
E6 Birou	19,36
E7 Birou	17,38
E8 Birou	32,00
Total	132,30

d. Înălțimea spațiilor interioare:

Sediu Primărie:

- ✓ Intre axele A si E înălțimea – 2,85 m – parter (măsurată de la cota +0,00 m cota finită a pardoselii finite a parterului până la cota inferioară a planșeului superior);
- ✓ Intre axele E si G înălțimea – 2,40 m – parter (măsurată de la cota +0,00 m cota finită a pardoselii finite a parterului până la cota inferioară a planșeului superior);
- ✓ înălțimea – 2,65 m – etaj (măsurată de la cota +3,05 m cota finită a pardoselii finite a etajului până la cota inferioară a planșeului superior);

Pe lângă lucrările prevăzute ale construcției cu destinația de Sediul Primărie, s-au prevăzut următoarele:

- acces rutier existent din drum public pentru asigurarea facilă a autovehiculelor de intervenție în caz de incendii;
- Instalații:
 - Energia termica pentru incalzire, preparare a.c.c., se obtine cu ajutorul unor centrale termice proprii existente, formata dintr-o cazan pe lemn si un boiler preparare a.c.m. amplasata intr-un spatiu destinat acestui scop, avand verificare tehnica periodica la zi;
 - instalație de apă curentă caldă/rece la bai cu alimentare de la rețeaua proprie cu o centrală existentă;
 - canalizarea apei uzate și deversarea ei prin racord la rețeaua proprie existentă – racord existent;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

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

3.SISTEMUL CONSTRUCTIV, FINISAJE:

3.1. Din punct de vedere constructiv:

Infrastructura este realizată după cum urmează

- Infrastructura de rezistență este formată din fundații continui sub ziduri, din beton simplu și elevatie, terminat cu centuri – teren în panta, cu adâncimea de fundare situată la $\approx 1,20$ m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,05 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:

- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 3 cm;
- Strat suport pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;
- Umplutură de pământ compactat min 98%;

Suprastructura este realizată din:

- pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argilă arsă, GVP și mortar M25, 240x115x88, dispuși după direcțiile principale ale clădirii, având continuitate pe verticală;

- scara de acces din b.a.;

- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 15 cm;

Acoperis este tip șarpanta cu pod, realizat din șarpanta din lemn cu învelitoare din tablă tip țigla, fara termoizolație. Acoperișul este realizat în sistem șarpantă de lemn în patru ape având învelitoare din tablă tip țigla pe șipci de lemn;

Șarpanta este executată din lemn ecarisat de rășinoase, iar popii, căpriorii acesteia descarcă pe planșeul din lemn, prin intermediul panourilor de creastă, intermediare și cosoroabelor.

Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistență a șarpantei vor fi verificate, înlocuindu-se local elementele degradate, după care se va realiza ignifugare și protejare, cu substanțe contra dăunătorilor lemnului.

Sistemul pluvial al acoperișului se va realiza din jgheaburi și burlane din tablă de culoare caramiziu, prin repararea/inlocuirea acestora.

Jgheburile vor fi fixate cu cârlige, bride și cârlige jgheab pazie la streșină, iar burlanele cu coliere și brățări de prindere la perete.

Vor fi executate pentru protecție la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

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

- Pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argila arsă, GVP și mortar M25, 240x115x88 – grosime de 44 cm (perimetral) și de 30 cm (interior)

3.3. Finisajele interioare – pentru pardoseli, pereți, plafoane, pentru fiecare spațiu sau încăpere (eventual sub forma de tablou de finisaje); finisajele pentru scări; tâmplăria interioară și exterioară, prescripții tehnice care trebuie respectate:

Pardoseli existente:

- gresie ceramică antiderapantă pentru grupuri sanitare, holuri;
- parchet de lemn laminat în birouri, casierie, camera sedinte;

Pereți existenți:

- zugrăveli în culori de apă;
- faianță ceramică porțelanată în grupurile sanitare.

Plafoane existente:

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- Vopsea lavabilă albă pe tencuială pe bază de ciment.

Tâmplăria existentă:

- tâmplărie PVC culoarea albă cu geam termorezistent la ușile și ferestrele exterioare;
- tâmplărie interioară din lemn;
- glafurile interioare sunt din gresie ceramica, solbancurile (glafurile exterioare) sunt din gresie ceramica.

Tâmplăria exterioară se va înlocui cu tâmplărie eficientă energetic din PVC, culoare albă, cu vitraj triplu, baghetă caldă, montare la fața exterioară a zidăriei, etanșare cu bandă de etanșare autoadezivă atât la interior cât și la exterior.

Descrierea lucrărilor de înlocuire a ferestrelor:

- tamplăria conform MC002/2022, conform table 2.9b (Rezistente termice corectate recomandate pentru renovarea clădirilor nerezidențiale existente) va avea transmitanța maximă de 1,2 W/mK pentru ferestre și 1,3 W/mK pentru uși;

- transmitanța maximă a sticlei de 0,7 W/mK;
- trei foi de sticlă, bagheta caldă și gaz inert între foile de sticlă;
- montaj la fața exterioară a peretelui;
- decopertarea tencuiei de pe glafurile laterale, superioare și inferioare;
- refacere glafuri laterale, superioare și inferioare cu tencuiala din mortar din ciment cu prevedere coltare metalice rigide;
- gletuire glafuri cu adeziv pentru faianța pe zonele de lipire a benzilor de etansare;
- aplicare de benzi de etansare la interior și la exterior pe glafurile inferioare și superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici:
 - elongație la rupere;
 - permeabilitate la vapori de apă;
 - rezistență la difuzie;
 - rezistență termică după aplicare de la -40°C până la +90°C;
- prindere cu bride metalice
- etansare cu spuma cu expandare redusă tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar;
- montare înaltator (solbanc) din profile de TRIOTHERM sau similar (30(35)x40 mm la ferestre și de 100x40 mm la uși);
- hidroizolație pensulată la glaful inferior pentru protecția spumei dintre glaf și înaltatorul ferestrei; similar la pragul ușilor exterioare;
- gletuire glaf interior sau montare rigips pentru protecția benzilor de etansare;
- zugrăvirea glafurilor interioare;

3.4. Finisajele exterioare - materiale, culori, prescripții tehnice care trebuie respectate:

Pereți existenți:

- pereți din cărămidă tencuiți fără termoizolație, care prezintă deteriorări vizibile și importante;
- zugrăveli existente cu tencuiala decorativă parțial degradată;
- Acoperiș existent tip șarpantă cu pod, realizat din șarpantă din lemn cu învelitoare din tablă tip țigla, fără termoizolație peste planșeul din beton armat de peste etaj și fără termoizolarea aticurilor în pod.

Lucrări propuse a se realiza pentru eficientizarea energetică a clădirii:

Desfaceri/demontări:

- se vor demonta ferestrele și ușile exterioare din PVC cu vitraj dublu, acestea nu mai corespund normelor actuale prevăzute în MC001-2022;

Izolație termică a soclului clădirii:

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- deoarece soclul clădirii nu este termoizolat, se vor face următoarele categorii de lucrări:
- dezafectarea trotuarelor din beton;
 - sapatura pe langa elevatia clădirii cu o adancime de 50 cm pe o latime de 80 cm;
 - hidroizolatia exterioara a soclului;
 - termoizolarea soclului cu polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm;
 - montare membrana de protectie HDPE;
 - se va aplica zugrăveală decorativă de culoare gri închis RAL 7016;
 - burlanele vor descarca la nivelul trotuarelor care vor avea panta realizata astfel incat sa se indeparteze apa pluviala din jurul clădirii si a se evita infiltratiile la nivelul elevatiei;
 - refacerea trotuarelor din beton demontate;
- Termoizolarea peretilor exteriori la exterior cu vata minerala bazaltica - 15 cm:
 - stratul suport trebuie pregătit, verificat și eventual reparat și curățat de praf și depuneri;
 - stratul termoizolant, în grosime ele 15 cm, din plăci de vata minerala bazaltica este fixat mecanic și prin lipire pe suprafața suport. Fixarea mecanică se realizează cu bolțuri din oțel inoxidabil, cu expandare, montate în găuri forate cu dispozitive rotopercutante, sau cu dibluri de plastic cu rozetă;
 - montarea plăcilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni cât mai mici și decalate pe rândurile adiacente;
 - stratul de protecție și de finisaj se execută prin aplicare succesivă;
 - se va asigura continuitatea stratului termoizolant, inclusiv și în special, la racordarea cu soclul, cu aticul precum și în zona copertinei;

Tamplarie exterioara:

- montarea tamplariei exterioare (ferestre si usi) din PVC, culoare alb, cu vitraj triplu, bagheta calda, gaze inerte, montare la fata exterioara a zidariei, etansare cu banda de etansare autoadeziva atat la interior cat si la exterior, precum si cu spuma flexibila cu expandare redusa (conform specificatiilor de mai sus);

Termoizolarea planseului superior:

- montare in pod peste planseul din beton armat vata minerala – 25 cm in casete formate din dulapi din lemn – 5 cm grosime montati perpendicular pe o inaltime de 25 cm, peste care se va placa cu placi de OSB; sub termoizolatie se va monta bariera de vapori;
- montare vata minerala bazaltica – 15 cm in pod pe atic la interior, plus montare de vata minerala in zona cosoroabei cu vata minerala – 10 cm (racordarea intre termoizolatie de pe atic din interior in pod si termoizolatia de pe exteriorul peretelui exterior) pentru diminuarea punctilor termice;

Termoizolarea glafurilor exterioare:

- tamplaria exterioara se monteaza la fata exterioara a zidariei, astfel ca nu este necesara termoizolarea glafurilor, izolatia peretelui va trece cu 0,5-1 cm peste rama tamplariei si peste zona de lipire a benzilor de etansare; glaful rezultat din grosimea de 15 cm a vatei minerale bazaltice a fatadei va fi rigidizat cu profile de colt, plasa armata din fibra de sticla, adeziv mana de spaclu;

Alte lucrari de finisaje exterioare:

- tencuire, finisare si realizare zugraveala decorativa la peretii exteriori si la soclul (elevatia) conform culorilor din planurile anexate;
- montarea de glafuri din PVC la interior si de solbancuri (glafuri exterioare) din PVC la exterior;

Alte lucrari de finisaje interioare:

- refacerea tencuielilor la glafurile laterale si superioare la interiorul peretilor exteriori, precum si refacerea zugravelilor la interiorul peretilor exteriori;

Alte lucrari de eficientizare energetica:

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- demontarea burlanelor existente si montarea unor burlane noi culoare caramiziu care vor descarca la nivelul trotuarelor care vor avea panta realizata astfel incat sa se indeparteze apa pluviala din jurul cladirii si a se evita infiltratiile la nivelul elevatiei;
- reparare/inlocuire jgheaburi din tabla;

Nota: Nu se va interveni la structura de rezistenta existenta a cladirii, acest lucru nu este necesar conform expertizei tehnice realizate, cladirea se incadreaza in clasa de risc seismic RslII. Lucrarile de constructie constau din interventii la anvelopa cladirii prin prevederea de termoizolatii cu vata minerala bazaltica, schimbarea tamplariei exterioare, termoizolarea soclului si nu sunt prevazute recompartimentari interioare sau schimbări de destinatie, extinderi pe orizontala sau pe verticala.

3.5. Acoperișul și învelitoarea: - situație existentă (nu se va interveni)

- Acoperiș tip șarpantă de lemn - căpriorii, cosoroabele, paneele, paziile și streășina la exterior va fi tratată și vopsită cu lac ignifug și antiseptic;
- Învelitoarea de tip ușoară din tablă tip țiglă, culoare cărămiziu.

Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistență a șarpantei au fost ignifugate și protejate de asemenea cu substanțe contra dăunătorilor lemnului.

Lucrările de ignifugare au fost executate de personal instruit și atestat în acest scop, cu respectarea strictă a instrucțiunilor de utilizare elaborate de producător (tehnologie de aplicare, consum specific s.a.).

Pentru ignifugarea materialelor și elementelor de construcții combustibile, este obligatorie utilizarea numai a produselor avizate de Comandamentul Trupelor de Pompieri și — după caz — cu agrement tehnic.

Executantul lucrărilor de ignifugare este obligat să certifice calitatea ignifugării executate, prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate.

3.6. Împrejmuire:

Împrejmuirea existentă, nu se intervine.

3.7. Spații verzi:

Spații verzi inierbate existente nu se intervine.

4. ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995)

4.01 – Cerința «A» REZISTENȚA ȘI STABILITATE (după caz se va preciza subcerința corespunzătoare tipului de structură) - conform prevederilor din memoriu tehnic de structură.

Condițiile tehnice specifice cerinței A - Rezistență și stabilitate asigurate prin proiect și respectate prin soluțiile adoptate la structura de rezistență sunt:

A.1. Evitarea prăbușirii totale sau parțiale a clădirii,

A.2. Limitarea deformațiilor,

A.3. Limitarea avariilor,

Proiectarea și verificarea rezistenței și a stabilității structurale s-a făcut pe baza reglementărilor tehnice în vigoare, în funcție de categoria de importanță a clădirii.

4.02 – Cerința «B1» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Exigența de siguranță în exploatare este satisfăcută, spațiile și căile de circulație nu prezintă riscuri pentru utilizatori, pardoselile căilor de acces vor fi antiderapante. În spațiile de circulație nu vor exista praguri.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

În jurul clădirii este important să se asigure că nu vor cădea țurțuri de gheață sau zăpadă. În acest scop se vor prevedea opritori pe învelitoare și copertine deasupra intrărilor.

4.03 - Cerința «C» SECURITATEA LA INCENDIU

Această cerință implică proiectarea construcției astfel încât să se asigure:

- ✓ protecția ocupanților – având în vedere vârsta, starea de sănătate și riscul de incendiu.
- ✓ limitarea pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale, împiedicarea extinderii incendiilor la vecinătăți, prevenirea avariilor la construcții și instalații învecinate în cazul prăbușirii construcției incendiate, protecția echipelor de intervenție.

Conform P118-99 construcția se încadrează în categoria **clădire administrație publică** – **sediu primărie și consiliul local**;

Numărul compartimentelor de incendiu și ariile acestora:

Conform articolului 2.2.4 – 2.2.10 și art .3.2.4. cu tab. 3.2.4 si 3.2.5. din Normativul P118 – 99, clădirea sediu primărie și consiliul local, în ansamblu, constituie un singur compartiment de incendiu cu aria construită la sol de 176 mp, ceea ce înseamnă pentru gradul II de rezistență la foc o corelare corectă între destinație, suprafața construită, numărul admis de niveluri.

Având în vedere specificul spațiilor și densitatea de sarcină termică calculată în mod maximal, clădirea în ansamblul ei se încadrează la **risc mic de incendiu**.

Construcția cu destinația de sediu primărie și consiliul local se încadrează în gradul II de rezistență la foc.

➤ limitarea apariției și propagării focului și fumului în interiorul construcției:

Pentru asigurarea limitării propagării incendiului și afluenților incendiului în interiorul construcției se precizează:

a. Compartimentarea antifoc și elementele de protecție a golurilor: - clădirea formează un singur compartiment de incendiu.

b. În conformitate prevederile proiectului pentru spațiile de utilități (electrice, încălzire, vor fi separate între ele prin pereți rezistenți la foc 120 min prevăzuți cu uși rezistente la foc 45 min).

c. Evacuarea fumului se va face prin tiraj natural realizat prin golurile ferestrelor și ușilor existente la exterior care îndeplinesc condițiile impuse în Tabel 2.5.36 din Normativul P118/1999, dimensiunile construcției permitând acest lucru.

În caz de incendiu există, în principiu, mereu posibilitatea existenței de fum pe căile de evacuare și salvare. În cazul clădirii proiectate, amenajările sunt de tip *open space*. Prin urmare evacuarea și salvarea se realizează prin zonele cu risc de incendiu. O inundare cu fum este prin urmare foarte posibilă. Prin urmare pentru evacuarea în siguranță a persoanelor, dar și pentru a da pompierilor posibilitatea ca în scurt timp să descopere focarul de incendiu și să ia măsurile de salvare și de combatere a incendiului, au fost prevăzute măsuri adecvate, suficient dimensionate pentru evacuarea fumului.

În principiu aceasta înseamnă că ferestrele au ochiuri mobile care se pot deschide atât pentru aerisire cât și pentru ca fumul să poată ieși pe cale naturală. În acest scop sunt întrunite :

- adâncimea spațiilor pentru evacuare unilaterală a fumului sub 25 m (clădirea are dimensiunile de 16,20 x 16,04 m – Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1E),
- suprafețele ce sunt folosite pentru evacuarea fumului sunt dispuse pe cât posibil în partea superioară a înălțimii spațiilor,
- evacuarea fumului prin ferestre nu provoacă pericole secundare,

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- suprafețele de fereastră ce pot fi deschise, raportate la suprafața încăperii, sunt suficient de mari, și ferestrele să poată fi deschise cel puțin manual.
- d. instalarea de bariere suplimentare contra fumului nu se justifică fiind suficiente ușile existente al cărui sistem constructiv este etanș la fum, iar numărul de persoane de deservire nu este mare.
- e. construcția nu va fi prevăzută cu instalații automate de semnalizare a incendiilor.
- f. clădirea este prevăzută cu centrală termică.
- g. construcția se află la distanțe de siguranță față de restul construcțiilor, nu se impun măsuri de împiedicare a propagării focului la părțile adiacente ale acesteia.

➤ limitarea propagării incendiului la vecinătăți:

a. Distanțe de siguranță asigurate conform reglementărilor tehnice în vigoare
Clădirea respectă condițiile de amplasare și distanțele de siguranță ale compartimentului de incendiu față de construcțiile învecinate conform tab. 2.2.2. din Normativ P 118/99.
Nu există nici o clădire în apropiată vecinătate;

b. Măsuri constructive pentru limitarea propagării incendiului în interiorul compartimentului de incendiu. În interiorul clădirii au fost proiectate numai compartimentări funcționale.

Sunt de menționat următoarele compartimentări:

- separarea funcțiunilor cu risc mare de incendiu (utilități)
- pereți Co(CA1) cu RF 2,5 ore
- planșeu Co(CA1) cu RF 1,5 ore
- uși cu RF 90 min (art. 2.3.48 alin.2)
- separarea holurilor
- pereți Co(CA1) cu RF 1,5 ore
- separarea casei scărilor
- pereți Co(CA1) cu RF 2,5 ore;

Tabloul electric general, este amplasat într-o încăpere separată, protejată de restul spațiilor cu elemente de construcție rezistente la foc corespunzător prevederilor art. 2.3.47 și 2.3.48 din P118-99 (pereți și planșee din materiale A1 (Co), REI 90, având golurile de acces prevăzute cu uși, echipate cu sisteme de autoînchidere EI 15-c);

➤ **măsurile constructive pentru limitarea propagării incendiului pe fațade și pe acoperiș:**

Fațadele clădirii sunt realizate cu pereți din zidărie cu clasa de reacție la foc Co clasa de combustibilitate și rezistență la foc peste 2,5 ore;

Probabilitatea de propagare a incendiului pe fațade este considerată redusă, deoarece:

- s-au prevăzut în dreptul planșeelelor zone pline din beton armat (amplasamentul este la distanțe asiguratorii față de construcțiile vecine vezi planșa de încadrare în zonă și situație A.01, A.02.

➤ **dimensionarea căilor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu:**

Evaluarea căilor de evacuare:

Clădirea fiind structurată pe parter și etaj partial, există doua cali de evacuare cu ieșire directă spre exterior. Orice cale de evacuare din această construcție este de lungime vizibil mai

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

mică decât lungimea admisă a căilor de evacuare (în două direcții) de 25 m. conform tab. 4.2.121 din Normativul P 188/1999 (am folosit datele tab. 4.2.16 – clădiri publice).

Pentru construcțiile de gradul II RF cu astfel de destinație, lungimea maximă admisă pentru evacuarea în două direcții fiind de 25 m, și un timp corespunzător de 63 secunde.

Evacuarea ocupanților clădirii se va asigura prin:

Parter:

- 1 ușă dublă reprezentând accesul principal în sediu primărie și consiliul local, 1,85x2,55 m;
- 1 ușă dublă reprezentând accesul secundar în sediu primărie și consiliul local, 1,45x2,15 m;

În cazul dat nu se poate presupune că vor exista blocaje de persoane la ieșiri. Este suficient dacă ieșirile de incendiu pot fi deschise ușor și larg. Pe fiecare ieșire de incendiu vor fi instalate închideri de siguranță.

Pentru salvarea persoanelor cu mobilitate redusă se vor prevedea pe podestele de scară din case de scări de evacuare, suprafețe de odihnă corespunzătoare. Aceste suprafețe de odihnă nu vor diminua lățimea căii de evacuare astfel încât să existe posibilitatea formării de blocaje de persoane.

Construcția este prevăzută cu uși de acces și evacuare care dau direct în exterior, asigurând peste 1 flux de evacuare;

La parter sunt compartimentate spațiile funcționale conform punctului 2.3, iar pereții de separare ai holurilor de evacuare față de alte încăperi au rezistența la foc minim 1,5 ore.

Gabaritele holurilor de evacuare asigură, în toată clădirea (acolo unde ele au fost proiectate) cel puțin dimensiunile minime admise pentru un flux și anume peste 0,9 m.

Dimensiunile constructive conferă încadrarea lungimilor și timpilor de evacuare în valorile admise de normativ, respectiv 25 m și a timpului corespunzător de 63 secunde (construcții rezidențiale gradul II RF) tab. 4.2.121 din Normativul P 188/1999. Toate ușile de acces și evacuare deservesc evacuările;

Timpii de siguranță ai căilor de evacuare sunt corespunzători gradului de rezistență la foc al clădirii. Construcția este prevăzută cu holuri, coridoare etc.

Soluția constructivă, comunicarea directă cu exteriorul a spațiilor create, sunt elemente care asigură evacuarea persoanelor și bunurilor în regim de maximă securitate.

Salvarea nu constituie o problemă majoră pentru că obiectivul este riveran cu drum public, iar evacuarea persoanelor se realizează într-un timp foarte scurt la distanțe de siguranță.

Securitatea forțelor de intervenție:

Accesul forțelor de intervenție în caz de incendiu se face prin ușile de acces descrise la cap.1.4 alin. h și 3.4:

Construcția se află într-o incintă proiectată ce are acces la drum public ce permite accesul tuturor autovehiculelor, prin urmare și a autospecialelor de intervenție. Accesele carosabile sunt dimensionate în conformitate cu prevederile legale respectiv Ordonanța Guvernului României nr. 43/1997 aprobată cu legea 82/1998. Proiectul a creat posibilitatea intervenției pe toate laturile construcției.

Numărul de accese carosabile = unul drumul de acces din drum auto asfaltat.

În fața clădirii sunt prevăzute suprafețe libere, platformă de circulație asfaltată și (parcare) care pot constitui spații de intervenție (manevră) pentru pompieri.

Suprafețele de manevră servesc dispunerii mașinilor de pompieri în poziția de lucru, dispunerii și utilizării echipamentului de pompieri.

Suprafața de intervenție dispusă în fața clădirii trebuie să fie astfel amenajată, încât căile de acces la clădire să fie la o distanță optimă de la punctul central al suprafeței de manevră.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Suprafețele de manevră trebuie să fie astfel realizate, ca pe ele să poată circula mașini de pompieri cu o greutate mare.

Aceste suprafețe vor fi dispuse în afara zonei în care pe timpul unui eventual incendiu ar putea cădea elemente de construcție arzânde.

Intervenția se poate realiza deasemenea din drumul de acces și drumul județean.

Căile de acces și intervenție pentru utilajele de stingere au gabarite și rezistență accesibile utilajelor de stingere în conformitate cu prevederile Normativului P118 - 99, se asigură accesul autospecialelor de intervenție la cel puțin două fațade ale construcției proiectate.

o **Sistemele, instalațiile și dispozitivele de semnalizare, alarmare și alertare** în caz de incendiu având în vedere destinația clădirii nu sunt obligatorii.

- Alertarea se poate realiza de la telefoanele proprii la 112 serviciul profesionist pentru situații de urgență (pompierei militari)
 - serviciile pentru situații de urgență ale municipiului Suceava.
 - serviciul privat pentru situații de urgență al obiectivului – nu este obligatoriu.

4.04 – Cerința «D» IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR

Prin functionalitatea propusa si volumetria sustinuta de fatade s-a urmarit ca ansamblul sa se integreze în mediul înconjurator reprezentat de constructiile existente si cadrul natural.

Noxele provenite din respiratie, arderi incomplete, scapari de gaze, materiale de constructii sau pamant nu vor depasi concentratiile admisibile în aerul încăperilor. Toate încăperile sunt ventilate natural sau forțat.

Prin amenajarile propuse la grupuri sanitare s-a urmarit asigurarea conditiilor de mentinere a igienei apei si evacuarea apelor uzate, eliminand orice cauza care ar putea sa afecteze sanatatea oamenilor.

Prin pardoselile propuse usor de întreținut, placaje de faianta si zugraveli lavabile la pereti si obiecte sanitare noi calitatea exploatarii acestor spatii ajunge la cerintele solicitate de institutiile abilitate de control de sanatate si mediu.

Iluminatul artificial se realizeaza prin instalatii electrice calculate pe baza normativelor si standardelor specifice.

Cu lucrarile propuse nu se va modifica calitatea aerului, solului si apei, iar mediul exterior nu va fi poluat.

S-a prevazut îndepartarea manuala, zilnica sau pe masura producerii lor, a tuturor deseurilor menajere si depunerea lor în cosuri de gunoi la interior si europubele la exterior.

Funcțiunea de baza fiind aceea educativa, nu sunt zone de lucru cu substante toxice sau poluante de orice fel sau surse de zgomote sau vibratii.

Nu sunt necesare masuri suplimentare de protectie a mediului.

4.05. Cerința «E» IZOLAREA TERMICA SI HIDROFUGA

Pentru izolarea termica a cladirii se vor respecta normativul MC01/2022.

Toate materialele de inchidere a fatadei vor avea agremente tehnice si vor avea specificat coeficientul de izolare termica.

La proiectarea evacuarii apelor uzate se vor respecta prevederile normativului C90/1983 – Normativ pentru conditiile de descarcare a apelor uzate în retele de canalizare a centrelor populate.

Rezistenta minima necesara la permeabilitate la aer este asigurata prin folosirea materialelor durabile în principalele elemente de constructii.

În procesul de proiectare se va acorda o importanta deosebita asigurarii etanseitatii la apa. Astfel calitatea învelitorii va fi aleasa în asa fel încât sa reziste la ciclurile de îngheț-dezghet, stiut fiind faptul ca deterioarea învelitorii produce deteriorari atât a structurii sarpantei cât si umeziri de ziduri.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Eliminarea și îndepărtarea apelor meteorice se va realiza prin sisteme de canalizare și amenajarea terenului.

4.06 - Cerinta «F» PROTECTIA LA ZGOMOT

La proiectarea clădirii s-au respectat prevederile normativului C125/2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonica și a tratamentelor acustice în clădiri.

Anvelopanta exterioară a clădirii asigură o bună protecție la zgomot, aceasta asigurând protecție atât pentru zgomotul din exterior, dar și pentru propagarea zgomotului din interior.

4.07 - Cerinta «G» UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Clădirile sunt proiectate (construite/demolate), astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și în mod particular să asigure:

- Reutilizarea sau reciclarea elementelor componente, a materialelor rezultate din demolare;
- Durabilitatea construcției în general și a elementelor componente;
- Utilizarea unor materiale compatibile.

5. MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ - NU E CAZUL

6. AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI (dacă se autorizează cu lucrarea de bază și nu fac obiectul unor documentații distincte) - descrierea soluțiilor și materialelor pentru împrejurimi, alei pietonale și carosabile, bazin vidanjabil (daca este cazul), etc.

Nu este cazul.

7. ORGANIZAREA DE ȘANTIER (dacă nu face obiectul unei documentații distincte sau nu a fost cuprinsă în partea de structură) **ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII**

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare vor fi dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

În acest sens, proiectul de autorizație organizare de șantier, detaliază lucrările specifice de organizare pentru realizarea obiectivului, funcție de capacitatea și dotarea tehnică, conform legislației în vigoare la data execuției.

Organizarea de șantier va fi asigurată de către executant care va asigura șantierul cu grupuri sanitare, bărci de șantier, apă și curent electric pentru organizare, precum și cu împrejurire temporară.

Dat fiind specificul proiectului și condițiile concrete ale amplasamentului, este nevoie de realizarea unor căi de acces provizoriu pentru utilaje pe șantier, săpăturile se execută ușor, rapid și se poate executa cu respectarea normelor de protecție a muncii în vigoare.

Nu sunt necesare intervenții de demolare sau devieri de rețele.

Sursele de apă și energie electrică se vor asigura din rețelele existente în zonă.

Pentru acestea, în această fază s-au propus următoarele tipuri de lucrări:

- Săpături platforma stratului vegetal pe minim 20 cm grosime, încărcare, transport, descărcare și împrăștierea în depozit;
- Nivelarea și pregătirea patului platformei organizării de șantier pentru așternerea stratului de împietruire cu piatră spartă;
- Păstrarea împrejurimii existente de lemn pe conturul terenului și a porții de acces;
- Instalarea unei toalete ecologice;
- Montajul unei bărci sau birou cu dormitor și/sau cabină de pază pentru organizarea de șantier.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

✓ **Identificarea și descrierea lucrărilor ce pot prezenta riscuri pentru sănătatea și securitatea muncitorilor**

- săpătura pentru fundații – risc de surpare a malurilor
- lucrul la înălțime – risc de accidentare prin cădere
- lucrul în preajma instalațiilor de ridicat, scripeți – risc de cădere a sarcinii
- lucrul în preajma instalațiilor electrice – risc de electrocutare
- scule electrice de mână, aparat sudură, preparare beton și mortar cu betoniera – risc de electrocutare
- lucrul cu scule de tăiat materiale (drujbă, foarfece de tablă, etc.) – risc de posibile leziuni
- călcat în cuie, armături fier beton, scoabe etc. – risc de traumatisme și tetanos
- manipulare materiale – risc de traumatisme
- lucru cu produse chimice – risc de intoxicare
- lipire cu flacăra – risc de arsuri
- utilizare butelii gaz lichefiat – risc de explozie, risc de incendiu
- lucru în condiții cu degajare de praf – risc de inhalare și iritare a pielii și ochilor
- transport auto – risc de accidentare
- condiții climatice – risc de îmbolnăviri
- lucrul în stare de ebrietate – risc de accidente.

✓ **Măsuri specifice de securitate:**

- Surpări de maluri. Săpăturile pentru fundații cu sprijiniri de maluri pentru a se evita surpările de maluri. Dacă săpătura generală se va executa cu utilajul, conducătorul auto se va asigura de stabilitatea malurilor și va evita apropierea periculoasă de marginea gropii pentru a nu se răsturna. În zona de lucru a utilajului nu vor circula și/sau stagna persoane. Săpăturile vor fi împrejmuite și vor fi semnalizate pentru a se evita căderile și accidentările;
- Căderi de obiecte. Zona de lucru și lucrătorii vor fi protejați împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecție colectivă. Materialele și echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea ori căderea lor;
- Căderi de la înălțime. Căderile de la înălțime vor fi prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecție solide, suficient de înalte și având cel puțin o bordură, o mână curentă și protecție intermediară, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent;
- Lucrările la înălțime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecție colectivă, cum sunt balustradele, platformele. În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare și trebuie utilizate centuri de siguranță sau alte mijloace sigure de ancorare;
- Schele + scări. Toate schelele și scările vor fi concepute, construite și întreținute astfel încât să se evite prăbușirea sau deplasarea lor accidentală. Scările trebuie să aibă o rezistență suficientă și să fie corect întreținute. Acestea vor fi montate în locuri corespunzătoare și, conform destinației lor, vor fi corect utilizate;
- Instalații de ridicat. Toate instalațiile de ridicat și accesoriile acestora, inclusiv elementele componente și elementele de fixare, de ancorare și de sprijin, trebuie să fie:
 - corect dimensionate și bine construite și să aibă o rezistență suficientă pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;
 - corect instalate și utilizate;
 - întreținute în stare bună de funcționare;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- verificate și supuse încercărilor și controalelor periodice, conform dispozițiilor legale în vigoare;
 - manevrate de către lucrători calificați care au pregătirea corespunzătoare;
 - toate instalațiile de ridicat și toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime. Instalațiile de ridicat, precum și accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate.
- Instalații electrice. Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor electrice se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații electrice. Toate lucrările se vor executa cu respectarea măsurilor tehnice și organizatorice de protecție a muncii și PSI, conform Normativ I-7/2002, Norme de protecția muncii pentru instalații electrice-2002, P118-99.
- Lucrările de construcții prevăzute se execută numai cu întreruperea totală a tensiunii pe toate nivelurile de tensiune. În timpul execuției lucrărilor de reparații tencuieli și văruieli, toate instalațiile se vor proteja cu folie de polietilenă contra prafului, molozului și umezelii.
 - Condiții climatice – se vor respecta reglementările legale privind temperatura exterioară în anotimpul cald și rece; pe timp ploios cu precipitații abundente etc.
 - Lucrul în stare de ebrietate: acest lucru este interzis cu strictețe. Accesul personalului în incinta șantierului în stare de ebrietate este interzis. Consumul băuturilor alcoolice de orice fel în incinta șantierului sau în afara lui este strict interzis. Introducerea băuturilor alcoolice în incinta șantierului este interzisă. Conducătorul locului de muncă este direct răspunzător și va lua măsurile cuvenite.
 - Instalații, mașini, echipamente:
 - Instalațiile, mașinile și echipamentele, inclusiv uneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie:

- bine proiectate și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
- menținute în stare bună de funcționare;
- folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;
- manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare;

- Instalațiile și aparatele sub presiune trebuie să fie verificate și supuse încercărilor și controlului periodic.

➤ **Măsuri generale pentru menținerea șantierului în stare de curățenie:**

- Deșeurile rezultate se vor prelua de către constructor urmându-se a se trata conform prevederilor legislative enumerate mai sus, precum și a cerințelor beneficiarului de lucrare referitor la protecția mediului.
- Constructorul are obligația de a reda terenul în starea și condițiile inițiale.
- Recepția lucrărilor proiectate este condiționată de prezentarea de către constructor a documentelor prin care se atestă că deșeurile nevalorificabile au fost depozitate definitiv, într-un spațiu autorizat.

➤ **Indicații practice privind acordarea primului ajutor**

Personalul va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidentele specifice activității desfășurate: traumatisme, arsuri, electrocutare.

În conformitate cu legislația în vigoare în România, precum și cu legislația europeană, Constructorul va depune toate eforturile pentru asigurarea stării de sănătate, siguranța și bunăstarea angajaților săi precum și a celorlalte persoane din șantier.

Înainte de deschiderea șantierului se stabilește un plan de securitate și sănătate.

Planul de securitate și sănătate cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier. Planul de securitate și sănătate este redactat în faza de elaborare a proiectului și trebuie ținut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor trebuie integrate în planul de securitate și sănătate.

Planul de Securitate și Sănătate respectă cele mai importante acte normative naționale și/sau europene privind Securitatea și Sănătatea în Muncă, după cum urmează:

1. Legea securității și sănătății în muncă nr. 319 / 14.07.2006, publicată în MO 646 / 26.07.2006. Legea preia Directiva Consiliului nr.89 / 391 / CEE publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 183 / 1989.
2. H.G. nr. 1425 / 11.10.2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319 / 2006 privind securitatea și sănătatea în muncă.

Hotărâri ale Guvernului României care preiau directive ale UE:

3. H.G. nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 1989 / 654 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.
4. H.G. nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă. Hotărârea transpune Directiva 1989 / 655 / CEE, amendată de directivele 95 / 63 / CE și 2001 / 45 / CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.
5. H.G. nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 89 / 656 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L393 / 1989.
6. H.G. nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și / sau de sănătate la locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 92 / 58 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.
7. H.G. nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile. Hotărârea transpune Directiva 92 / 57 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.
8. H. G. nr. 1875 / 2005 privind protecția sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest. Hotărârea transpune prevederile Directivei 83 / 477 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 263 / 1983, împreună cu toate modificările sale, respectiv Directiva 91 / 382 / CEE, publicată în JOCE nr. L 206 / 1991, Directiva 98 / 24 / CE, publicată în JOCE nr. L 131 / 1998 și Directiva 2003 / 18 / CE, publicată în JOCE nr. L 97 / 2003.
9. H.G. nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot. Hotărârea transpune Directiva 2003 / 10 / CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 42 / 2003.
10. H.G. nr. 1.876 din 22 decembrie 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații. Hotărârea transpune Directiva 2002 / 44 / CE publicată în Jurnalul Oficial (JOCE) nr. L 177 / 2002.
11. H.G. nr. 1.051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare. Hotărârea transpune Directiva 1990 / 269 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 156 / 1990.
12. H.G. nr. 1.028 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare. Hotărârea transpune Directiva 1990 / 270 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 156 / 1990.

Planul de securitate și sănătate are ca scop să prezinte demersul de prevenție al accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale ale personalului implicat în proiect.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Obiectivele principale ale Planului de securitate și sănătate sunt:

- să definească, după stabilirea modalităților de acțiune, mijloacele cele mai sigure pentru efectuarea lucrărilor și protejarea sănătății întregului personal de pe șantier;
- să informeze și să stabilească modalități de punere în aplicare a acestor mijloace;
- să precizeze riscurile și măsurile de prevenire legate de activitatea comună a diversilor executanți în cadrul aceluiași perimetru de lucru stabilit de antreprenor;

Planul de securitate și sănătate urmărește:

- să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- să specifice riscurile care pot apărea;
- să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- să conțină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii de lucrări.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu principiile generale de prevenire în materie de securitate și sănătate prevăzute în legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce privește:

- a) soluțiile tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări ori faze de lucru care se desfășoară simultan sau succesiv;
- b) estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru.

În conformitate cu art. 7, HG 300/2006 pe durata execuției Constructorul va numi un Coordonator în materie de securitate și sănătate cu următoarele atribuții:

- să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevăzute de legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate elaborat de proiectant;
- să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate elaborat de proiectant și ale dosarului de intervenții ulterioare prevăzut, adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.

Constructorul va prezenta lista personalului din șantier și va avea grijă ca, dacă printre lucrătorii șantierului sunt femei, tineri sub 18 ani sau persoane cu dizabilități, să fie respectată legislația în vigoare în România.

Respectarea principiului DNSH – „Do No Significant Harm”

Investitia **“REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**, Investiția specifică: I.3 - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale, va **respecta în integralitate principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”)**, în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei 2021/2139, în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852), pe durata întregului ciclu de viață a investiției.

Astfel, realizarea investitei **“REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”** nu va prejudicia în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentului (UE) 2020/852, respectiv:

- (g) atenuarea schimbărilor climatice;

Investiția propusă vizează reabilitarea moderată a clădirilor ce adăpostesc servicii publice, de tip spații administrație publică în Comuna Mușenița, județul Suceava, respectiv Sediul Primăriei Comunei Mușenița.

Măsura este eligibilă pentru domeniul de intervenție 026a din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %, având în vedere că intervențiile vor realiza, în medie, o reducere de cel puțin 30% a emisiilor directe și indirecte de gaze cu efect de seră în comparație cu emisiile ex-ante.

Investiția nu va genera emisii semnificative de GES, deoarece activitățile de renovare/reabilitare au potențialul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, ducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză și de a reduce în mod semnificativ emisiile de GES.

Pentru lucrările propuse vor fi prevăzute sisteme tehnice cu randament ridicat și un nivel redus al emisiilor echivalent CO₂, materialele utilizate, utilajele și tehnologiile de execuție vor fi astfel prevăzute încât să aducă o cat mai mică emisie de gaze cu efect de seră. Reciclarea materialelor și rezidurilor rezultate în procesul de execuție a lucrărilor de construcții se va face prin colectare selectivă și transportarea acestora la zonele special amenajate pentru colectarea deșeurilor.

Activitățile de renovare/reabilitare vor contribui la obiectivul național de creștere a eficienței energetice pe an, stabilit în conformitate cu Directiva privind eficiența energetică (2012/27/UE) și cu contribuțiile la Acordul de la Paris privind schimbările climatice, stabilite la nivel național.

- (h) adaptarea la schimbările climatice;

Nu s-au identificat vulnerabilități din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc), investiția fiind amplasată în zona centrală a Comunei Mușenița, sat Baineț, județul Suceava, amplasamentul nu prezintă riscuri de inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme sau alte calamități naturale.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Investitia presupune eficientizarea energetica a cladirii – Sediul Primăriei Comunei Mușenița, fapt care va duce pe langa consumuri mai mici de energie si emise mai scazute de gaze de sera si la o protectie suplimentara fata de interperii si mai ales fata de temperaturi extreme, anvelopa cladirii (izolatie termica propusa, ferestrele performante energetic propuse si montate corect) este suficient dimensionata astfel incat sa asigure protectia cladirii si a ocupantilor acesteia fata de temperaturi negative extreme cat si fata de temperaturi pozitive extreme.

Totodata s-a urmărit ca soluțiile tehnice propuse a se realiza să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

(i) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;

Cladirea reabilitata moderat nu este racordata la rețeaua proprie de apa si canalizare. Debitul de ape meteorice de pe acoperisuri este colectata prin sistemul de jgheaburi si burlane si dirijat catre rigole de suprafata din prefabricate de beton ce deverseaza apa prin infiltratie în sol (apa conventional curata), la o distanta de siguranta fata de fundatia cladirii.

Pe timpul executiei lucrarilor se vor avea in vedere actiuni de limitare a poluarii resurselor de apa prin indepartarea rezidurilor la timp si prin igiena santierului de executie, apele uzate fiind descarcate direct la canalizarea existenta.

Nu s-au identificat riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

(j) tranziția către o economie circulară;

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

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate (pompa de caldura, unitati de ventilatie cu recuperare de caldura), la faza PT se vor stabili fise tehnice ale utilajelor care vor cuprinde specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

Operatorul economic care realizeaza lucrarile de constructie va limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Proiectarea lucrarilor de executat și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, astfel la faza PT activitățile si categoriile de lucrari de executat vor fi proiectate astfel încât să fie eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

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

(k) prevenirea și controlul poluării;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Astfel, în etapa de construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor.

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

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

Operatorul economic care realizează lucrările de construcție va asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

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

(I) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

Investiția propusă vizează reabilitarea clădirilor ce adăpostesc spații socio-culturale situate în interiorul Comunei Musenita, județul Suceava, în zona centrală a localității.

Amplasamentul existent NU se suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Se estimează că investiția nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori. Investiția se realizează pe terenul existent și care are destinația de curți – construcții, situat în intravilanul localității, în zona centrală a acesteia.

8. Dispoziții finale

Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor pe teren se va realiza conform Detaliilor de execuție – Piese desenate – Coordonate trasare ax, a Planurilor de situație, Profilelor de execuție.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Materializarea punctelor pe teren se va face cu ajutorul pichetilor si a altor repere.

Verificarea proiectului. Categoria de importanta a constructiei

Lucrarile proiectate se incadreaza in categoria de importanta „C” fiind necesara verificarea lor la categoria - A1 si E.

Categoria de importanta a constructiei a fost stabilita în conformitate cu *“Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”*, elaborata în aprilie 1996 de Institutul de Cercetari în Constructii și Economia Constructiilor – INCERC și publicata în Buletinul Constructiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MLPAT 31/N/1995.

Lucrarile proiectate se incadreaza in categoria de importanta „C” - constructie de importanta normala.

Relatiile intre Beneficiar, Constructor si Consultant

Relatiile intre acesti factori sunt cele stabilite prin lege - relatii contractuale. Controlul calitatii lucrarilor se va executa permanent si periodic conform “Programului de inspectii pe faze” (PCCVI).

“Programul de control al calitatii lucrarilor” va fi facut de Proiectant de comun acord cu Beneficiarul lucrarii si supus aprobarii Inspectiei de Stat in Constructii si transmis ulterior Consultantului (daca este cazul) si Constructorului.

Totodata, contractele vor stipula angajamentele fiecarei parti, care sa duca la realizarea obiectivului de investitii.

Laboratoarele Constructorului si testele care cad in sarcina sa.

Constructorul va asigura verificarile/incercarile necesare prin intermediul unui laborator autorizat. Materialele procurate vor fi insotite de Declaratii de conformitate / Performanta sau orice alt document care sa ateste calitatea materialelor conform reglementarilor tehnice in vigoare.

Toate materialele si produsele care nu sunt realizate în baza unui STAS si pe care Constructorul le va pune în opera, obligatoriu vor fi insotite de:

- agreementul tehnic elaborat de institutii atestate de catre Comisia de Agreement Tehnic în Constructii;
- certificatul de conformitate emis potrivit normelor în vigoare

Masurarea lucrarilor

Se vor face masuratori si verificari dupa executarea fiecarei lucrari de constructii, indiferent daca aceasta va fi ascunsa sau vizibila.

Decontarea lucrarilor se va face strict la nivelul cantitatilor real executate si confirmate de catre dirigintele de santier din partea Beneficiarului.

Solutionarea neconformitatilor, a defectelor si a neconcordanțelor aparute în fazele de executie se va realiza obligatoriu numai pe baza solutiilor stabilite de Proiectant cu acordul Consultantului/Beneficiarului.

Curatenia pe santier

În vederea asigurarii unui flux normal al lucrarilor, antreprenorul general al lucrarii va asigura ordinea si curatenia, atat în incinta organizarii de santier cat si în zona lucrarilor. Materialele si echipamentele se vor depozita in locuri special amenajate.

Se vor respecta conditiile din avize.

La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de organizare de santier si se va curata terenul din zona.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Lucrarile executate vor fi protejate prin semnalizare corespunzatoare.

Se va evita lasarea timp indelungat a sapaturilor deschise. Materialele necesare executiei lucrarilor vor fi pastrate in cadrul organizarii de santier.

Se vor respecta normativele si legile in vigoare.

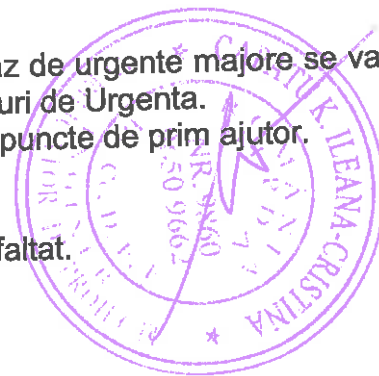
Servicii sanitare

Santierul se afla in Comuna Mușenița, sat Baineț, in caz de urgente majore se va apela telefonic la numarul 112 - Sistemul National unic pentru Apeluri de Urgenta.

In incinta santierului sau la punctele de lucru vor exista puncte de prim ajutor.

Accesul la amplasament

Accesul se poate realiza din drum public, drum auto asfaltat.



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

II.2. MEMORIU DE SPECIALITATE - REZISTENȚĂ

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

1. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:

1. DATE GENERALE:

Obiectul proiectului:

1.1. Denumirea obiectivului de investitie:	Denumire proiect: "REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"
1.2. Amplasamentul	"COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 31461 C.F. 31461/MUȘENIȚA"
1.3. Titularul investitiei	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINET, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.4. Beneficiarul investitiei	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINET, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.5. Proiectant general	Proiectant general: S.C. „EVAL COM” S.R.L. Cod inregistrare Fiscal RO 16408538 Reg Comertului nr. J33/505/2004 Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Radauti, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail: evalcomsrl@yahoo.com
1.6. Proiectant de specialitate rezistenta	ing. Cristina MURIN
1.7. Numar proiect :	32-134/2023
1.8. Faza de proiectare:	P.Th.+D.E.



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

2.1. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

3. INCADRARE IN LOCALITATE SI ZONA:

Amplasament: ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA, COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, NR. CAD. 31461 C.F. 31461 / CALAFINDEȘTI, – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

4. DESCRIEREA TERENULUI (PARCELEI):

Pe parcela cu suprafața de 600 mp – parcela conform Certificatului de Urbanism nr. 6 din data de 16.05.2023, se află construcția C1 Sediul Primăriei și al Consiliului Local P+1E, propusă spre reabilitare moderată; terenul este specificat intravilan localității și este liber de construire, conform planului de amplasament și delimitare a imobilului, vizat de O.C.P.I. Suceava și permite reabilitarea moderată a clădirii C1;

a. Conditii de clima si incadrarea in zonele din hartile climaterice:

- conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vara zona climatica I temperaturi de 22°C si pentru iarna zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioara de referinta pentru iarna -21°C;

b. Actiunea vantului:

- conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor. Actiunea vantului, valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului: $q_{ref} = 0,60$ Kpa;
- conform SR 1991-1-4 - Actiuni generale – Actiuni ale vantului - valoarea fundamentala a vitezei de referinta a vantului, $V_{b,0} = 31$ m/s;
- Categoria terenului: III - Zone acoperite uniform cu vegetatie sau cu cladiri sau cu obstacole izolate aflate la distante de cel mult de 20 de ori înaltimea obstacolului $z_0 = 0,3$ m, $z_{min} = 5$ m;

c. Actiunea zapezii:

- conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare: Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol in amplasament: $s_{0,k} = 2,50$ KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani; $C_e = 1,0$ pentru conditii de expunere partiala; $\mu_1 = 0,8$; $C_t = 1$;

d. Zona seismica de calcul:

Actiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanta a constructiilor: $\gamma = 1,0$;
- $ag = 0,20$ g pentru IMR=100 ani si $T_c = 0,7$ sec;

e. Particularitati geotehnice ale terenului:

Ținând cont de prevederile din NP 112-2014, se poate aprecia valoarea presiunii convenționale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,10 m de la nivelul actual al terenului.

Această valoare este orientativă și poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundațiilor.

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



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condițiilor privind apa subterană, importanța construcției, vecinătățile imediate.

Pentru proiectarea geotehnica a fundațiilor de suprafață s-au luat în considerare următoarele situații care pot conduce la stări limită, după caz:

- pierderea stabilității generale;
- epuizarea capacității portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren și în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, înghețului și altor cauze;
- vibrații inacceptabile;

f. Relatia cu constructiile invecinate, cu referiri la expertiza tehnica (in cazul alipirilor la calcan cu o constructie existenta - nu e cazul):

Pe parcela cu suprafața de 600 mp se află construcția C1 – Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1E. Terenul este împrejmuit.

g. Distanțe fata de constructii existente:

Pe parcela studiată se afla construcția C1 – Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1E, propusă spre reabilitare moderată.

h. Modul de asigurare a utilitatilor:

- acces rutier din drum public, drum auto asfaltat;
- alimentarea cu apa din rețeaua proprie – racord existent;
- colectare și deversare a apelor uzate în rețeaua proprie de canalizare – racord existent;
- alimentarea cu energie electrică este realizată de la rețeaua existentă în zona în baza avizului de racordare E-ON;

Pe amplasamentul studiat nu există rețele edilitare care traversează terenul și restricții impuse de acestea, precum și distanțe de protecție.

3.1. CONDITIILE DE CALCUL ALE STRUCTURII

Structurile de rezistență ale clădirilor au fost proiectate astfel încât să răspundă următoarelor condiții:

- să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate;
 - să asigure schema funcțională, aceasta impunând gabaritele și pozițiile elementelor verticale, precum și înălțimile utile;
 - să se execute rapid și fără condiționări climatice importante;
 - să asigure nivelul de calitate solicitat;
 - să aibă costurile cele mai mici, pe ansamblu, și cel mai bun raport calitate/preț;
- Documentația desenată prezintă soluțiile care răspund optim la toate aceste condiții.

3.1.a. Clasa de importanță a construcției:

- III în conformitate cu prevederile normativului P100-1/2013.

3.1.b. Acțiunea zăpezii:

- Conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol în amplasament: $s_{0,k} = 2,50 \text{ KN/mp}$, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- $C_e = 1,0$ pentru conditii de expunere partiala; $\mu_1=0,8$; $C_t = 1$

3.1.c. Actiunea vantului:

- Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare: Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor. Actiunea vantului, valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului: $q_{ref}= 0,60$ KPa avand interval mediu de recurenta de 50 ani.

3.1.d. Actiunea seismului:

Actiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanta a constructiilor: $\gamma=1,0$;
- $ag=0,20$ g pentru $IMR=100$ ani si $T_c=0,7$ s;

3.1.e. Particularitati geotehnice ale terenului (conform studiului geotehnic anexat la Proiect):

- Ținând cont de prevederile din NP112 - 2014, se poate aprecia valoarea presiunii convenționale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,1 m de la nivelul actual al terenului.
- Această valoare este orientativă și poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundațiilor.
- Valorile acestei presiuni sunt: $p_{conv} = 200$ kPa.

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condițiilor privind apa subterană, importanța construcției, vecinătățile imediate.

3.2. SISTEMUL CONSTRUCTIV:

- **Din punct de vedere constructiv:**

Infrastructura este realizata după cum urmează

Infrastructura de rezistență este formată din fundații continui sub ziduri, din beton simplu si elevatie, terminat cu centuri – teren in panta, cu adâncimea de fundare situată la $\approx 1,20$ m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,05 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:

- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 3 cm;
- Strat suport pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;
- Umplutură de pământ compactat min 98%;

- Suprastructura este realizată din:

- pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argilă arsă, GVP și mortar M25, 240x115x88, dispuși după direcțiile principale ale clădirii, având continuitate pe verticală;
- scara de acces din b.a.;
- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 15 cm;
- **Acoperis** este tip sarpanta cu pod, realizat din sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla tip țigla, fara termoizolatie. Acoperișul este realizat în sistem șarpantă de lemn în patru ape având învelitoare din tabla tip țigla pe șipci de lemn;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- Șarpanta este executată din lemn ecarisat de rășinoase, iar popii, căpriorii acesteia descarcă pe planșeul din lemn, prin intermediul panelor de creastă, intermediare și cosoroabelor.
- Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistență a șarpantei vor fi verificate, înlocuindu-se local elementele degradate, după care se va realiza ignifugare și protejare, cu substanțe contra dăunătorilor lemnului.
- Sistemul pluvial al acoperișului se va realiza din jgheaburi și burlane din tablă de culoare caramiziu, prin repararea/inlocuirea acestora.
- Jgheaburile vor fi fixate cu cărlige, bride și cărlige jgheab pazie la streășină, iar burlanele cu coliere și brățări de prindere la perete.
- Vor fi executate pentru protecție la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

Nota: Nu se va interveni la structura de rezistență existentă a clădirii, acest lucru nu este necesar conform expertizei tehnice realizate, clădirea se încadrează în clasa de risc seismic RslII. Lucrarile de construcție constau din intervenții la anvelopa clădirii prin prevederea de termoizolații cu vată minerală bazaltică, schimbarea tamplariei exterioare, termoizolarea soclului și nu sunt prevăzute re compartimentări interioare sau schimbări de destinație, extinderi pe orizontală sau pe verticală. Pentru această investiție s-a realizat Expertiza tehnică de către expert atestat MLPAT, d-nul ing. Luca Lucusor Meletie, clădirea fiind încadrată în clasa de risc seismic RslII, nu sunt necesare lucrări de consolidare, iar lucrările de reabilitare propuse a se efectua nu afectează structura de rezistență a clădirii sau componentele sale structurale.

Măsuri de pază contra incendiilor:

- Vor fi respectate prevederile din P118/1999 – NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR.
- Ignifugarea materialului lemnos folosit la execuția șarpantei respective a planșeului din lemn este realizată în conformitate cu prevederile C58-1996.

Măsuri împotriva putrezirii materialului lemnos al șarpantei:

- Capetele elementelor din lemn care vin în contact cu zidurile sau cu betonul sunt impregnate cu carbolinoleum;
- Sub talpi și cosoroabe este așezată o folie de carton asfaltat.

Indicații pentru montaj:

- Capriorii sunt executați dintr-o bucată și se reazemă pe pană prin chertare;
- Îmbinările de prelungire a panelor sunt făcute în dreptul reazemelor cap la cap sau în câmp prin chertare și solidarizare cu scoabe;
- Rezemarea popilor pe planșeu este făcută cu talpi;
- Popii și capriorii sunt legați cu clești;
- Invelitoarea este ușoară din tablă conform cu planurile de arhitectură;

3.3. CONDIȚII DE CALITATE

3.3.1. Reglementări tehnice care au stat la baza proiectării clădirii și care trebuie respectate în timpul execuției, acestea nefiind limitative, urmând a fi completate de executant cu procedee agreate, proceduri certificate în cadrul sistemului propriu de calitate sau alte prevederi precizate în planul de calitate:

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

3.3.2. Calitatea produselor folosite la realizarea constructiilor:

- Materialele puse in opera vor fi insotite de certificate de calitate, respectiv de conformitate;

Materiale de constructii:

- Wată minerală bazaltică pentru anveloparea pereților exterior.
- Polistiren extrudat pentru termoizolarea soclului clădirii și a elementelor din beton armat.
- Lemn de rasinoase minim calitatea II pentru elemente structurale sarpanta care se vor inlocui/repara.

3.3.3. Proiectul de specialitate va fi supus verificarii: A1 de catre verificator atestat.

3.3.4. Fazele de executie determinante:

Se stabilesc ca faze determinante urmatoarele etape:

- la receptia structurii sarpantei, dupa reparatiile efectuate.

3.3.5. Nivelul de calitate proiectat comporta urmatoarele obligatii ale executantului si investitorului:

- Realizarea executiei pe baza planului de calitate al executantului;
- Controlul executiei constructiilor prin responsabil tehnic atestat;
- Verificarea executiei prin inspector de santier atestat;
- Efectuarea receptiei lucrarilor ascunse;
- Inregistrările de calitate privind betoanele, armaturile, imbinările, cofrajele, zidariile;
- Receptia structurii de rezistenta;
- Receptia provizorie si finala a constructiei;

4. PRESCRIPTII DE PROTECTIA MUNCII

Masurile de protectie a muncii avute în vedere, ce trebuiesc respectate de toti factorii care sunt implicati în realizarea obiectivului sunt cuprinse în:

- ✓ Legea nr. 90/1996 a Protectiei Muncii;
- ✓ Norme metodologice de aplicare a Legii protectiei muncii 1996;
- ✓ Norme generale de protectie a muncii – 1996;

Proiectul nu cuprinde lucrari speciale sau tehnologii care sa necesite precizari suplimentare celor incluse în normativele sau codurile existente în vigoare.

Unitatea executanta va adopta si concretiza normele generale de protectia muncii la conditiile specifice. Se vor respecta prevederile cuprinse în:

- ❖ Norme de Ordonanta Guvernului nr. 60/1997, adoptata cu Legea 212/1997 privind apararea împotriva incendiilor;
- ❖ Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ P118/99;
- ❖ Norme de prevenire si dotare împotriva incendiilor PE-009/93;
- ❖ Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiului pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii - indicativ C300/1994 aprobat cu ord. MLPAT nr.20/N/1994;
- ❖ Ordinul nr.1118/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu;
- ❖ Ordinul nr.1119/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea Metodologiei pentru elaborarea scenariilor de siguranta la foc;
- ❖ protectia muncii pentru lucrarile de constructii hidroenergetice la suprafata sau pe apa ,

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

editia a II – a 1972;

- ❖ Norme de protectia muncii pentru lucrarile de constructii hidroenergetice in subteran , 1972 cu modificarile si completarile date de Ordinul M.E.E. nr. 1176/1973;
- ❖ Norme specifice de protectia muncii C.P.M.B. – C.C.M.B. vol. I editia a III-a – 1975;
- ❖ Norme republicane de protectia muncii aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele 34/1975 si 60/1975;
- ❖ Norme de protectia muncii in constructii – montaj aprobate de M.C.Ind. cu ordin nr. 7N/1970;
- ❖ Norme PSI si de dotare cu mijloace tehnice pentru unitatile M.T.TC., completari aprobate cu adresa 12/1980;
- ❖ IM006-96 – Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii;
- ❖ IM007-90 - Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de cofraje, schele, cintre si esafodaje;
- ❖ HG nr. 1425/2006 – Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;
- ❖ HG nr. 300/2006 – Hotarare privind cerinte minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile de prevenire a incendiilor se stabilesc de catre elaboratorul documentatiei de organizare de santier si de catre unitatea de executie.

La elaborarea prezentei documentatii cat si la executie s-au tinut cont de obligatiile referitoare la conditiile de munca si protectia muncii, respectandu-se legea privind inspectia muncii, **Legea nr. 319/2006 – legea sănătății și securității în muncă corespunzatoare cu prevederile Directivei 89/391/CEE privind introducerea de măsuri pentru promovarea îmbunătățirii securității și sănătății lucrătorilor la locul de muncă, HG nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și siguranță pentru locul de muncă.**

Normele de protecție a muncii nu sunt măsuri specifice condițiilor locale și a legislației apărute pe parcurs.

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificarii tehnice pentru cerinta A1 (partea de structura);

Prezenta documentatie, a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii cu completarile, reglementarile ulterioare si a normativelor tehnice in vigoare.



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

II.3. MEMORIU DE SPECIALITATE - INSTALATII

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

II.3.1. INSTALATII SANITARE

Prezenta documentație în faza DTAC+PTh stabilește soluțiile tehnice pentru eficiență energetică a instalațiilor sanitare existente la investiția sus menționată.

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, se referă la următoarele cerințe:

- Asigurarea normelor sanitare prin utilizarea unor dispozitive și echipamente care să poată asigura o economie de apă
- Pentru obiectele sanitare existente a fost prevăzută posibilitatea înlocuirii bateriilor de lavare cu unele de eficiență îmbunătățită (baterii cu poziție economică/normală) cât și a accesoriilor acestora (racorduri flexibile, robineti etc)
- De asemenea a fost prevăzută posibilitatea înlocuirii mecanismelor vas WC cu unele cu eficiență îmbunătățită (poziție economică/normală etc) și a accesoriilor acestora pentru prevenirea risipei de apă
- Prin proiect este prevăzută prepararea a.c.m. într-un boiler în pompa de caldura cu capacitatea de 110 lt (fără serpentina încălzire)

UTILITATI

1_____ Alimentarea cu apă rece (existență)

Alimentarea cu apă este realizată din rețeaua publică de alimentare cu apă respectiv din bransamentul de apă de la beneficiar, realizat cu tub PEHD $\Phi 32 \times 2,4$ mm SDR 17 PE 100.

Instalații pentru protecția și stingerea incendiilor cu apă

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

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

Nu face obiectul prezentului proiect.

2_____ Canalizare menajeră (existență)

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare, sunt deversate în rețeaua de canalizare sistem local, prin intermediul rețelei exterioare existente din PVC KG $\Phi 125$ mm.

3_____ Canalizare pluvială (existență)

Debitul de ape meteorice de pe acoperișuri este colectată prin sistemul de țigheaburi și burlane și deversate la zi către spațiile verzi din jurul imobilului.

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Imobilul este dotat în prezent cu următoarele tipuri de instalații sanitare:

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

Se propun următoarele măsuri pentru eficientizarea instalațiilor sanitare:

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

A. Inlocuirea bateriilor ,armaturilor,racordurilor la obiectele sanitare existente deteriorate sau cu durata de de utilizare expirata cu echipamente cu eficienta marita(economie de apa)

Instalatia sanitara interioara este compusa din instalatia interioara de alimentare (distributie apa rece si apa calda menajera cat si instalatia interioara de evacuare a apelor uzate menajer.

Racordarea instalatiei interioare la bransamentul de alimentare cu apa de la retea este realizata direct din exterior in spatiul tehnic interior.

Canalizarea interioara va deversa apele uzate menajer in caminele exterioare obiectivului prin conducte din tub PP Φ 110 mm SN2 si de acolo in reseaua stradala de canalizare, prin intermediul racordului de canalizare existent la beneficiar.

Dotari prevazute la obiecte sanitare

La grupurile sanitare existente, pe fiecare nivel in parte, dotate in conformitate cu normele in vigoare astfel:

a.) ptr .lavoar portelan sanitar l = 500 mm sau chiuveta portelan sanitar se propun inlocuirea urmatoarelor:

- baterie amestecatoare pentru lavoar cu pozitie economic/normal (cu accesorii robineti sublavoar , racorduri flexibile etc)

b.) ptr vas WC din portelan sanitar se propun inlocuirea urmatoarelor:

- vas wc la semiinaltime cu mecanism cu dubla actionare(poztie economic/normal)

Obiectele sanitare vor avea urmatoarele accesorii:

- etajera
- portprosop
- porthartie
- portpahar
- perie WC
- cuier
- oglinda

Amplasarea obiectelor sanitare, armaturilor si accesoriiilor s-a facut respectând prevederile STAS 1504-85 (Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, a armaturilor si accesoriiilor lor).

Conductele de canalizare interioara au fost proiectate în asa fel încât sa respecte prevederile STAS 1795-87 (Instalatii sanitare – Canalizare interioara – Prescriptii fundamentale de proiectare).

A. Inlocuirea sistemului de preparare al apei calde menajere cu un boiler in pompa de caldura cu capacitatea de 110 lt (fara serpentina agent termic)

S-a prevazut inlocuirea sistemului existent (boiler electric simplu) cu o solutie eficienta din punctul de vedere al consumurilor de energie electrica cu un boiler cu eficienta imbunatatita in pompa de caldura cu volum de 110 lt dotat cu sisteme de expansiune si siguranta, cuplat la circuitul electric existent la boilerul la care se renunta.

Planurile/schema de montaj ale echipamentelor propuse pentru preparare a.c.m. se regasesc la partea desenata anexata.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Materiale utilizate:

a) Conducte

- Se vor utiliza atât pentru apă rece cât și pentru apă caldă conducte din PP-R fibra compozita sau similar, care se vor izola cu mansoane din poliuretan. Din punctual de bransare apa va fi distribuita spre punctele de consum prin intermediul conductelor principale de distributie, conform planselor desenate din prezentul proiect. Conductele vor fi din polipropilena reticulata, care se vor izola.

b) Armături

- Robineti cu sfera și mufe (pentru sectionare circuite/ ramuri) ;
- Robinet cu ventil de colț Ø 3/8", pe racordul la rezervorul de spălare a vasului closet ;
- Robineți de colț, Ø 3/4" pentru mașini de spălat rufe ;
- Robineti cu mufe pe conductele de distribuție principale și secundare;
- Baterie monocomanda pentru lavoare cu fotocelula ;

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

- Pentru lavoar : etajeră porțelan, port-proșop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă ;
- Pentru vas closet : ramă cu capac din PE, porthârtie din porțelan sau similar.

d) Izolații și elemente de etanșare

- protecții termice și anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip neopren ;
- garnituri elastice la brățelele de susținere pentru conducte ;
- vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereți sau planșee.

Montaj

a) Conducte

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

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

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

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

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

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

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

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

Atât coloanele cât și conductele de legatura se vor monta fie îngropate, fie montate în masti de gips carton, demontabile, care vor crea ambientul potrivit și necesar desfășurării activității.

Îmbinarea țevelor din polipropilenă se va face în conformitate cu tehnologia furnizorului.

Trecerile conductelor prin pereți se vor proteja cu tuburi metalice de protecție și se vor izola.

b) Obiecte sanitare și aparate

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

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

4. Îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate

În domeniul instalațiilor pentru construcții, cerințele esențiale definite prin Legea nr. 10/1995 sunt:

a) *Rezistență și stabilitate*

Armăturile nu trebuie să prezinte deformări permanente și nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: $C = 4 \text{ Nm}$).

După efectuarea numărului de cicluri stabilit pentru fiecare încercare, armăturile trebuie să satisfacă condițiile privind:

- rezistența la presiune hidrolică și etanșeitate;
- să nu prezinte deteriorări;
- să nu prezinte uzură.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Durata de viață a obiectelor sanitare va fi prevăzută de fiecare producător pentru fiecare tip de obiect sanitar. Asigurarea duratei de viață a obiectelor sanitare din fontă, se realizează prin aplicarea pe suprafețele interioare și exterioare a unor protecții contra coroziunii (grund de miniu de plumb).

b) *Siguranță în exploatare*

Suprafețele obiectelor sanitare accesibile ocupanților trebuie să fie fără muchii și colțuri tăioase, bavuri ascuțite etc.

Asigurarea posibilității de golire a obiectelor sanitare va fi asigurată prin prevederea dispozitivelor de preaplin cu dimensiuni și forme corespunzătoare.

Fixarea obiectelor sanitare se va face conform normativelor de utilizare pentru fiecare tip de obiect în parte și precizată în caietul de sarcini al producătorului.

Obiectele sanitare trebuie să îndeplinească toate caracteristicile (dimensiuni, toleranțe, condiții de calitate și funcționalitate, etc.) prevăzute în standardele respective.

Suprafața interioară a sifoanelor de scurgere trebuie să fie netedă, fără bavuri sau proeminențe susceptibile de a reține deșeuri care să provoace blocaje. Se preferă armăturile de scurgere din materiale plastice.

Se vor realiza sifoane cu garda hidrolică corespunzătoare pentru diferite obiecte sanitare, asigurându-se menținerea în exploatare a înălțimii respective (min. 50 mm) pentru protecția contra scăpărilor de gaze în clădiri, din rețeaua de evacuare a apelor uzate.

Sifoanele vor avea prevăzut un capac care se demontează pentru curățirea și desfundarea sifonului. Scurgerile de apă pe lângă dopurile ventilelor de scurgere nu trebuie să depășească 1 l/h.

Asigurarea etanșeității la scurgerea apei prin sifonul de scurgere: la încercarea de etanșeitate la presiune, care se realizează la presiunea de 1 m H₂O timp de 20 secunde nu trebuie să apară scurgeri de apă.

Asigurarea etanșeității între corpul sifonului și suprafața de contact a obiectului sanitar, se realizează prin intermediul unor garnituri de cauciuc ale piuliței de racordare la ventilul de scurgere.

c) *Siguranță la foc*

Limita de rezistență la foc a armăturilor de scurgere din materiale plastice trebuie să corespundă condițiilor de inflamabilitate și ardere prevăzute în normele pentru materialele plastice respective.

d) *Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului*

Stratul de protecție interioară nu trebuie să fie solubil în apă și să nu transmită apei gust sau miros. Materialele de realizare a armăturilor trebuie să nu fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Se recomandă utilizarea materialelor de execuție a armăturilor care în contact cu apa nu o contaminează: alama, fonta emailată, oțel inox, materialele plastice.

Se vor utiliza materiale care în contact cu apa nu contaminează apa potabilă: fonta emailată, faianța, portelanul sanitar, materiale plastice, inoxul. Materialele utilizate trebuie să fie avizate din punct de vedere sanitar.

Evitarea emanatiilor de mirosuri provenite de la obiectele sanitare (vase WC) se va realiza prin intermediul unor sifoane la vasele de WC cu garda hidraulică cu înălțimea corespunzătoare care să împiedice scapările de gaze nocive din încăpere.

Materialele din care se execută armăturile de scurgere nu trebuie să fie radioactive.

e) Izolația termică, hidrofugă și economia de energie

Realizarea la presiuni minime de utilizare a debitelor de apă rece și caldă, conform STAS 1478. Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături care trebuie precizate în prospecte sau cataloage.

f) Protecția împotriva zgomotului

Se impune asigurarea caracteristicilor funcționale, debit-presiune a armăturii. Armăturile trebuie astfel concepute și construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin ele, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente, prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile. Valorile admisibile ale nivelului de zgomot emise de armăturile de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din clădiri de locuit sunt: 35 dB (conform STAS 10968, Anexa 2).

Armăturile de scurgere din materiale plastice atenuează atât apariția cât și transmiterea zgomotului și vibrațiilor.

5. Probe ale instalației sanitare interioare

Probele la care vor fi supuse instalațiile sanitare interioare sunt următoarele:

- pentru alimentare cu apă rece :
 - proba de etanșitate la presiune ; se realizează cu apă rece la presiunea de 6 bar timp de 20 min. timp în care nu se admit scaderi ale presiunii în instalație ;
 - proba de funcționare ; se realizează cu apă rece la presiunea de regim a instalației verificându-se funcționarea instalației ,respectiv asigurarea debitului și presiunii necesare la consumatorul situat la capatul rețelei ;
- pentru instalații de alimentare cu apă caldă :
 - proba de etanșitate la presiune la rece se realizează cu apă rece la presiunea de 6 bar timp de 20 min. timp în care nu se admit scaderi ale presiunii în instalație ;
 - proba de etanșitate la presiune după dilatare se realizează cu apă caldă menajeră la temperatura de 60 grd C verificându-se etanșitatea instalației ;
durata probei este de 120 min ;
 - proba de funcționare se realizează cu apă caldă menajeră la presiunea de regim a instalației verificându-se funcționarea instalației ,respectiv asigurarea debitului și presiunii necesare la consumatorul situat la capatul rețelei ;
- pentru instalația de canalizare :
 - proba de etanșitate ; se realizează cu apă prin umplerea instalației până la nivelul de refulare prin obiectele sanitare verificându-se punctele de imbinare ale conductei ;
nu se admit pierderi de apă ;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA

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

Faza: P.Th.+D.E.

- proba de functionare ;se realizeaza prin punerea in functiune a obiectelor sanitare verificandu-se functinarea instalatiei, realizarea pantelor , sustinerea instalatiei ;

Pentru instalatia de alimentare cu apa rece ,suplimentar , dupa realizarea probelor, se va spala instalatia prin umplere cu apa de minim 2 ori in decursul a 24 h dupa care se vor recolta probe de apa ce necesita a fi certificate din punct de vedere sanitar .Punerea in functiune a instalatiei se va realiza numai dupa obtinerea rezultatelor favorabile ale analizelor efectuate.

In executie se vor respecta normele specifice de protectia muncii cat si NPSI in vigoare.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

II.3.2. INSTALATII TERMICE SI DE VENTILATIE

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, se referă la modificări ale instalației de încălzire existente pentru clădirea propusă și realizarea unor instalații de ventilație cu recuperarea căldurii pentru încăperile de învățământ pentru atingerea standardelor de eficiență energetică.

Soluțiile tehnice și dimensionarea instalațiilor vor fi conform a Normativului I13-2015 și I5-2022.

Imobilul are în dotarea existentă următoarele tipuri de instalații de încălzire și ventilație :

- Centrala termică preparare agent termic cu un cazan pe lemn amplasat într-un spațiu propriu din clădirea încălzită și preparare apă caldă menajeră într-un boiler electric amplasat în CT ;
- Instalația interioară alimentare cu agent termic la corpurile de încălzire tip radiator;

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, se referă la următoarele cerințe:

A. Ventilație cu recuperare de căldură pentru spațiile de birouri ,salile cu activitate umană continuă /salile de sedință în condiții de eficiență energetică ;

B. Ventilație în depresiune /Exhaustare pentru spațiul grupurilor sanitare pentru evacuarea umidității și mirosurilor ;

C. Înlocuirea robinetilor tu/retur simpli cu rob tur termostatabil și capăt termostatic mecanic cu mecanism blocare cât și rob. retur care oferă posibilitatea setării temperaturii în spațiile încălzite pentru eficientizarea consumurilor de energie;

D Înlocuirea unor radiatoare din oțel existente la beneficiar ce prezintă neetanșități , coroziune cu unele identice ca material, model ,marime și putere termică (radiatoarele propuse ptr înlocuire sunt marcate cu roșu)

A. Ventilație cu recuperare de căldură pentru spațiile de birouri și salile cu activitate umană continuă -sali de sedințe- în condiții de eficiență energetică

Astfel pentru spațiile cu destinație sala sedințe , birou primar și birou E6 s-a propus asigurarea aerului proaspăt pentru fiecare categorie de persoane la cerințele prevăzute de normativul I5-2022 :

Astfel am ales utilizarea unui recuperator de căldură pentru fiecare încăpere, automatizate sistem descentralizat cu introducerea aerului proaspăt , evacuare aer viciat ,filtrare aer și recuperare căldură cu următoarele caracteristici tehnice :

- debit aer : introducere min 135 mc/h/evacuare min 135 mc/h ;
- montaj: de perete ;
- sistem descentralizat ;
- clasa eficiență : A+
- eficiență recuperator : min. 74 %;
- echipat cu filtre aspirație /evacuare : G2/G2;
- carcasat ;
- alim. electrică: 1/230v/50Hz;
- consum electric max 10 w(30w la preîncălzire);
- nivel zgomot: max 55 dB
- echipat cu senzori de temperatură/umiditate/calitate aer
- funcție de preîncălzire aer
- funcționare automată cu mai multe regimuri

Pentru spațiile cu destinație birouri (rest) s-a propus asigurarea aerului proaspăt pentru fiecare categorie de persoane la cerințele prevăzute de normativul I5-2022 :

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Astfel am ales utilizarea unui recuperator de caldura pentru fiecare incapere , automatizate sistem descentralizat cu introducere aer proaspat , evacuare aer viciat , filtrare aer si recuperare caldura cu urmatoarele caracteristici tehnice :

- debit aer : introducere min 54 mc/h/evacuare min 54 mc/h ;
- montaj: de perete ;
- sistem descentralizat ;
- clasa eficienta : A+
- eficienta recuperator : min. 74 %;
- echipat cu filtre aspiratie /evcuare : G2/G2;
- carcasat ;
- alim. electrica: 1/230v/50Hz;
- consum electric max 10 w (30w la preincalzire);
- nivel zgomot: max 55 dB
- functie de preincalzire aer
- functionare automata cu mai multe regimuri

B. Ventilatie in depresiune /Exhaustare pentru spatiul grupurilor sanitare pentru evacuarea umiditatii si mirosurilor

Pentru spatiul grupurilor sanitare , pentru evacuarea eventualelor noxe si a umiditatii au fost amplasate ventilatoare de exhaustare aer viciat cu timer si sensor de umiditate de perete, cu debitul minim de 150 mc/h fiecare , complet echipate;

C. Inlocuirea robinetilor tur/retur simpli cu rob tur termostatabil si capat termostatic mecanic cu mecanism blocare cat si rob. retur care ofera posibilitatea setarii temperaturii in spatiile incalzite pentru eficientizarea consumurilor de energie;

Reglajul temperaturilor interioare se va realiza cu ajutorul capetelor termostactice pe fiecare radiator exceptandu-se radiatoarele de baie.

D Inlocuirea unor radiatoare din otel existente la beneficiar ce prezinta neetanseitati , coroziune cu unele identice ca material, model ,marime si putere termica (radiatoarele propuse ptr inlocuire sunt marcate cu rosu)

Dezaerisirea instalatiei se va realiza prin ventile de aerisire manuale montate in punctele de cota maxima ; de asemenea pe fiecare corp de încălzire se vor monta ventile manuale de dezaerisire.

Dilatările conductelor instalației de încălzire s-au prevăzut a fi preluate în mod natural prin schimbările de direcție.

Reglajul temperaturilor interioare se va realiza cu ajutorul termostatelor de radiator cu blocare prevazute spre utilizare.

Instalația de încălzire existenta este compusa din:

a) conducte din tub cupru/PP-R/PE-x ;

b) armături montate în locuri accesibile:

- robinet termostatat Ø1/2", Pn10, montat pe fiecare radiator;
- robinet de retur montat pe fiecare radiator Ø1/2, Pn10;
- robineti de dezaerisire - dezaerator manual 1/2", montat pe fiecare radiator;
- robineti de dezaerisire automata, montati in cutiile de distributie;

c) corpurile de încălzire vor fi radiatoare tip panou , din otel tip 22, tip 11, tip 33 si speciale pentru bai.

Materiale

Toate materialele vor fi insotite de certificate de calitate si garantie.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Înainte de punerea în opera se vor lua măsuri de depozitare și conservare corespunzătoare a materialelor. Corpurile de încălzire vor fi panouri din oțel cu două și trei randuri de țevi de încălzire (însotite de certificat care să ateste performanțele termice și durata garantată de funcționare).

Supravegherea curentă a stării tehnice are caracter permanent și cuprinde toate obiectivele de construcție aflate în evidența fondurilor fixe din țara noastră. Organizarea supravegherii curente a stării tehnice, a obiectelor de construcție din dotare este sarcina beneficiarului de dotație sau a unității de exploatare, care o va executa cu personal și mijloace proprii.

Îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate

Conform Legii nr.123, din 5 mai 2007, pentru modificarea Legii nr.10-1995 privind calitatea în construcții se definesc următoarele cerințe esențiale:

a) Rezistență mecanică și stabilitate

Corpurile de încălzire

Materialele folosite la construcția corpurilor de încălzire precum și soluțiile constructive adoptate, sunt alese astfel încât să nu se producă deformări permanente sau alte deteriorări ale elementelor componente. Ele trebuie să reziste la solicitările mecanice, termice și chimice la care vor fi supuse în mod obișnuit.

Montarea radiatoarelor se face cu ajutorul consolelor speciale (prevăzute de furnizorul de echipamente).

Toate elementele corpului de încălzire trebuie să fie astfel asamblate încât să nu se deformeze și să nu se deterioreze sub acțiunea temperaturii și presiunii fluidului, în limitele normale sau în condițiile de preavarie acceptate de fabricant.

În cazul robinetelor de reglaj valorile abaterilor limită trebuie să fie în concordanță cu STAS 2553. Valoarea presiunii hidraulice de încercare este de $1.5 \times P_{regim}$.

Armăturile nu trebuie să prezinte deformări permanente și nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori, asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: $C = 5 \text{ Nm}$).

Pieseile turnate, forjate, matrițate sau sudate trebuie să fie fără defecte – goluri, crăpături, fisuri, stratificări, incluziuni nemetalice etc.

Suprafețele interioare și exterioare ale armăturilor trebuie protejate anticorosiv cu materiale care trebuie să reziste la solicitările mecanice, termice și chimice la care vor fi supuse și să nu modifice proprietățile fizico-chimice ale fluidului vehiculat.

b) Siguranță în exploatare

Corpurile de încălzire

Prin construcție și montaj se va asigura ușurința de intervenție pentru manevre, control, înlocuire, elementele componente, întreținere.

Racordarea corpurilor la instalație se face astfel încât circulația agentului termic să se facă de sus în jos și în diagonală.

Amplasarea corpurilor de încălzire se va face la partea inferioară a încăperilor, sub ferestre pentru obținerea unei eficiențe termice maxime.

Conductele instalațiilor interioare de încălzire se vor monta cu pantă astfel încât să se asigure golirea și dezaerisirea centralizată a instalației printr-un număr minim de armături. Panta normală a conductelor instalației interioare de încălzire cu apă este de 3 ‰ , dar în zone în care nu se poate realiza aceasta, se poate admite o pantă de 2 ‰ ;

După ambalare suprafețele de etanșare în contact trebuie să fie centrate una față de cealaltă, abaterea admisibilă fiind de maxim 1 mm. În jurul fiecărui orificiu de asamblare, elementele de radiator turnate trebuie să aibă o suprafață inelară plană de etanșare, a cărei lățime trebuie să fie de minimum 5 mm.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Asamblările nedemontabile, cele demontabile și garniturile aferente acestora trebuie să asigure etanșeitatea circuitelor de fluid în condiții nomale de funcționare a corpului de încălzire. Corpul de încălzire trebuie să reziste, fără a suferi deformații permanente sau pierderi de etanșeitate, la o presiune de probă a cărei valoare se stabilește în funcție de presiunea maximă de utilizare declarată de constructor. Presiunea de probă nu poate fi mai mică de 600 kPa (bar). Proba se face timp de 10 minute cu apă rece și curată.

Prin concepție și construcție se va urmări calitatea suprafețelor accesibile pentru asigurarea confortului mecanic la atingere, precum și manevrabilitatea organelor de comandă. Astfel suprafețele de radiator trebuie să fie netede fără bavuri, proeminențe sau muchii ascuțite.

Robinete de reglaj

Asigurarea securității utilizatorilor față de eventualele răniri, arsuri, etc. la contactul cu suprafețele accesibile ale armăturilor, prin limitarea temperaturii maxime a părților calde: valorile limită ale temperaturii părților calde: 45° C.

Componentele mobile ale armăturilor trebuie să fie astfel executate încât să aibă o funcționare liniară și ușoară. Forma organului de manevră trebuie să permită o priză bună a piesei fără a fi necesară o forță suplimentară în acțiune.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Materialul din care se execută garnitura ventilului de la capetele pentru armături trebuie să reziste la acțiunea apei fierbinți la temperatura de fierbere.

Pentru etanșeitatea la presiune hidraulică, ventilele robinetelor aflate în poziția închis trebuie să asigure etanșeitatea în condițiile de încercare, la presiune hidraulică: presiunea de încercare de $1.5 \times P$ regim dar nu mai mică de 600 kPa (6bar).

Clasa de calitate a suprafețelor exterioare este specificată în standardele de dimensiuni sau documentația tehnică a produsului.

Țevi

Țevile trebuie să nu prezinte fisuri sau alte defecte vizibile cu ochiul liber.

Capetele țevelor vor fi tăiate perpendicular și se vor curăța de bavuri.

Valoarea presiunii de încercare la etanșeitate este: $1.5 \times P_n$ (presiunea nominală).

c) Securitate la incendiu

Corpuri de încălzire

La montarea corpurilor de încălzire se vor respecta instrucțiunile normativului I 13 în ceea ce privește distanțele minime dintre acestea și elementele de construcție sau între acestea și masca nișei în care sunt montate (dacă este cazul), față de pardoseală circa 12cm, față de perete circa 3 cm – 5 cm. Distanța minimă între conductele paralele neizolate sau între suprafețele termoizolațiilor sau între conducte și suprafețe finite ale elementelor de construcții adiacente este de 3 cm. Distanțele între suporturile conductelor în funcție de diametru vor respecta prevederile Normativului I13/2015 tab. 16.2 .

În ceea ce privește distanțele minime dintre corpurile de încălzire și elementele instalației electrice se vor respecta prevederile normativului I7/2011. Observație: Corpul de încălzire propriu-zis este realizat din materiale incombustibile: oțel sau aluminiu.

Robinete de reglaj

Observație: Armăturile propriu-zise sunt incombustibile. În cazul în care roata de manevră este din material plastic acesta se poate asimila ca fiind din clasa C1 de combustibilitate.

d) Igienă, sănătatea și mediu.

Corpuri de încălzire

Corpul de încălzire nu trebuie să prezinte nici un fel de pericol pentru sănătatea oamenilor și nici să nu se constituie un factor de poluare a mediului ambiant. Nici una din componentele materialelor din care este construit corpul de încălzire sau accesoriile sale nu trebuie să fie radioactive sau toxice.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Construcția și montarea corpurilor de încălzire este astfel realizată încât să se asigure posibilități de curățire și întreținere ușoară. Se vor lua măsuri de curățire a corpurilor de încălzire de către utilizator. În cazul amplasării acestora în încăperi cu mult praf în suspensie în aer, avându-se în vedere că depunerea și calcifierea acestora pe suprafața încălzitoare este însoțită de degajări de noxe și mirosuri neplăcute. Se vor lua măsuri de umidificare a aerului interior, dacă umiditatea relativă a acestuia scade sub valorile prescrise (cca.30%).

Robinete de reglaj

Stratul de protecție interioară nu trebuie să fie solubil în apă și trebuie să nu transmită apei nici un gust sau miros. Materialele utilizate nu trebuie să fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Contaminarea cu substanțe nocive (toxice) a apei provine din contactul cu pereții armăturilor. De aceea se recomandă execuția armăturilor din materiale care în contact cu apa nu schimbă calitatea acesteia: alamă, fontă emailată, oțel, cupru.

e) Economie de energie și izolare termică.

Corpuri de încălzire

Materialele și procedeele de execuție și prindere ale elementelor componente ale corpurilor de încălzire trebuie astfel concepute încât punerea lor în practică să necesite un consum de energie înglobată cât mai mic, în paralel cu respectarea parametrilor calitativi și cantitativi impuși (rezistență mecanică și transfer scontat).

Trecerea agentului termic prin corpul de încălzire presupune un consum de energie pentru pomparea fluidului care trebuie să fie cât mai redusă. Prin concepția realizării circulației agentului termic în interiorul corpului de încălzire, se va limita rezistența locală pe care acesta o introduce în circuit. Un coeficient de rezistență locală de 2,5-3 este considerat ca economic. Se recomandă utilizarea robinetilor de radiator cu dublu reglaj pentru reglarea convenabilă a debitului de agent termic în funcție de necesități.

Prin montarea unui ventil de dezaerisire, trebuie evitată formarea pungilor de aer. În cazul unui conținut ridicat de suspensii în agentul termic folosit, se impune curățarea periodică a corpului de încălzire. Fantele măștii (dacă este cazul trebuie să fie libere neastupate cu impurități, nedeformate, neprinse accidental prin suduri.

Robinete de reglaj

Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă, conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături, precizat în prospecte sau cataloage.

f) Protecția împotriva zgomotului

Corpuri de încălzire

Corpul de încălzire trebuie astfel conceput și construit încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin el, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile.

Robinete de reglaj

Se impune asigurarea caracteristicii funcționale debit-presiune a armăturii.

Armăturile trebuie astfel concepute și construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin el, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile.

Nivelul de zgomot în funcționare nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 dB nivelul care se obține când instalația nu funcționează în cazul armăturilor de reglaj și 35 dB în cazul celorlalte tipuri de armături.

Instrucțiuni de execuție

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Toate lucrările ce se execută la instalațiile interioare construcțiilor, vor corespunde din punct de vedere al calității celor prevăzute prin Legea 10 a calității în construcții, în scopul satisfacerii exigențelor de calitate pentru care au fost proiectate.

După terminarea lucrărilor de instalații, acestea vor fi supuse tuturor verificărilor și probelor specifice înaintea de punerea în funcțiune. Pentru toate lucrările de instalații se vor respecta prevederile PE 709/75 precum și cele proprii normativului de specialitate I13/2002.

Exploatarea și întreținerea echipamentelor se va face în concordanță cu cărțile tehnice ale furnizorului. Exploatarea și întreținerea instalațiilor de încălzire este obligatorie să se efectueze de către personal calificat.

În cazul opririi furnizării agentului termic în perioada rece a anului, instalația de încălzire se va goli prin închiderea robinetelor de separație și deschiderea robinetelor de golire și aerisire.

Dupa execuția lucrărilor se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13/2015 cap.23. Rezultatele probelor se vor înscrie într-un proces verbal.

Executia lucrarilor de instalatii interioare de incalzire centrala se va executa de catre personal autorizat calificat, cu respectarea tehnologiilor de executie si in conformitate cu prevederile normativului PT A1/2010 si I 13/ 2015 si a normelor de tehnica securitatii si protectia muncii specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.

Beneficiarul are obligatia de a respecta prevederile legale si etapele de realizare a investitiei propuse.

Prezentul memoriu se va consulta impreuna cu plansele de executie si caietul de sarcini, urmand ca executantul sa-si prezinte obiectiunile.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

II.3.3. INSTALATII ELECTRICE

1. GENERALITĂȚI

1.1. Obiectul proiectului

Prezenta documentație în faza DTAC+PTh stabilește soluțiile tehnice pentru eficientizarea instalației electrice de iluminat și forță.

Obiectivul reabilitării energetice

- Înlocuirea instalațiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente 1x 36w / 2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele înlocuite care să ofere confort sporit (nivel iluminare superior, temperatura de culoare 4000 K) cu un consum micșorat;
- Realizarea legăturilor electrice cu cablu corespunzător și fișă în prizele existente la beneficiar pentru utilajele instalației de ventilație prevăzute

1.2. Baze de proiectare

La baza întocmirii prezentei lucrări au stat:

- I7-2011-Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NTE 007-2008 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- PE 116-94 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- PE 003-84 - Nomenclator de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor electrice;
- PE 009-93 - Norme de prevenire, stingere și dotarea împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- PE 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- Norme de tehnica securității muncii și de prevenire a incendiilor.
- Planuri de arhitectură
- Tema de proiectare / Studiul de fezabilitate de la beneficiar

Prin proiectare au fost respectate și realizate cerințele principale de calitate conform Legii 10/1995 modificată prin Legea nr.123, din 5 mai 2007, astfel încât instalațiile electrice proiectate să realizeze și să mențină pe toată durata de utilizare următoarele cerințe:

Acum sunt șapte cerințe de calitate:

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

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente, receptoare) trebuie să aibă caracteristici tehnice ale căror performanțe să conducă la îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate, conform Legii 10/95 a calității în construcții și certificarea de conformitate a calității potrivit prevederilor regulamentului privind certificarea de conformitate a calității produselor în construcții aprobat cu HG nr.766/97.

2. SITUAȚIA EXISTENTA

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

2.1.1 Caracteristicile electrice ale obiectivului

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

Puterea instalată T.E.G. : $P_i = 17,3 \text{ kW}$; (cf contract operator)

Puterea maxim absorbită T.E.G. : $P_s = 9 \text{ kW}$;

Tensiunea de utilizare $U_n = 3 \times 400 \text{ V.c.a.}$;

- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \pm 0,2 \text{ Hz}$;

- Factor de putere: $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);

Tipul rețelei electrice în punctul de delimitare cu furnizorul = TN;

Imobilul are în dotarea existentă următoarele tipuri de instalații electrice:

- Instalații electrice iluminat cu corpuri de iluminat halogen și fluorescente ;
- Instalații electrice prize monofazate;
- Priza de pamant atasată bransamentului electric;
- Firida cu contor electric și un tablou electric general cu aparataj corespunzător;

Prezentul proiect tratează la nivel D.T.A.C + P.Th. modernizarea instalațiilor electrice pentru creșterea eficienței energetice astfel:

Obiectivul reabilitării energetice

- Înlocuirea instalațiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente $1 \times 36 \text{ W} / 2 \times 36 \text{ W} / 4 \times 36 \text{ W}$ cu lampi iluminat cu corp LED încorporat tip plafoniere sau aplici cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele înlocuite care să ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 K) cu un consum micșorat;
- Realizarea legăturilor electrice cu cablu corespunzător și fișă în prizele existente la beneficiar pentru utilajele instalației de ventilație prevăzute cât și a celei existente

Bransamentul electric (existent nu face obiectul prezentei documentații)

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizată din Sistemul Energetic Național în zonă prin intermediul bransamentului electric existent, în baza avizelor de racordare deținute de beneficiar și în baza documentației tehnice de execuție a furnizorului de electricitate.

Alimentarea cu energie electrică se propune a se realiza printr-un circuit electric montat îngropat, de la blocul de măsură și protecție trifazat, la tabloul electric general amplasat la parterul clădirii. Racordul de la BMPT la TG este realizat cu cablu tip CYAbY $4 \times 10 \text{ mm}^2 + 1 \times 16 \text{ mm}^2$ montat subteran.

Tarifarea energiei electrice consumate se realizează printr-un contor trifazic de energie activă amplasat în cutia B.M.P.T.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului din rețeaua furnizorului este realizată conform avizului tehnic de racordare eliberat de furnizorul de electricitate din zonă la cererea beneficiarului și conform studiului de soluție întocmit de furnizor la comanda beneficiarului.

3. DESCRIEREA INSTALAȚIILOR PROIECTATE

3.1. Tabloul electric general și tablourile secundare

Schema distribuției interioare existente cuprinde un tablou electric general existent amplasat la beneficiar la nivel parter, alimentat de la firida de bransament a obiectivului și alimentează tablourile electrice separate pe zone cu circuitele electrice de iluminat și prize. Nu se fac intervenții la nivelul tabloului general /secundare.

Reanclșarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecțiunii. Puterile necesare la tablourile electrice sunt menționate în schemele electrice monofilare.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

3.2. Instalații electrice de iluminat interior normal

Nivelele de iluminare s-au adoptat în funcție de natura activității ce se desfășoară în fiecare incintă, recomandate în NP-061. Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărei incinte s-a efectuat conform NP-061/2002.

Pentru spațiile în care s-a impus redarea corectă a culorilor se vor folosi surse cu indice de culoare adecvat, indicate atât pe planuri cât și în antemăsurători.

S-au prevăzut instalații electrice de iluminat funcțional realizate cu corpuri (aparate) de iluminat echipate cu sursa LED ce înlocuiesc lampile existente de tip fluorescent/compact fluorescent în construcție etanșă/normală conform funcțiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat normate conform SR 6646-2/97.

S-au utilizat următoarele tipuri de corpuri de iluminat:

- în spațiile de birouri, holuri și spațiile anexe iluminatul se va realiza cu lampi LED min 6/ min 17w/min 36 w/ min 48 w(dupa caz) montate în corpuri de tip aplică sau plafoniere ;
- în spațiul interior al salii și holurilor se vor înlocui becurile compact fluorescente/incandescente din aplicile existente cu două brate cu becuri tehnologie LED min 8 w (E7/E14 dupa caz)
- în spațiile grupurilor sanitare, în spațiile umede și la exterior - lămpi LED min 6/12w montate în corpuri de tip armătură etanșă impermeabilă;

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat prin comutatoare și întrerupătoare în construcție etanșă/normală conform funcțiunii încăperilor.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și comutatoarelor este de regulă 1,2 m de la nivelul pardoselii. Gradul minim de protecție care trebuie asigurat la montaj va fi de minim: IP211 - pentru montare îngropată în pereți și IP541 – pentru montare aparentă.

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat se face prin circuite monofazate realizate cu cabluri de cupru tip NYM-J 3x 1,5 mm² sau similar , pentru fază, nul de lucru și nul de protecție (nul de protecție – numai la corpurile de iluminat cu bornă de împământare) .

Tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat va fi de 230 V c.a.

3.3. Iluminatul interior de securitate

Beneficiarul detine instalatie de iluminat de securitate . Nu face obiectul proiectului.

3.4. Instalații electrice de prize

Pentru racordarea utilajelor și echipamentelor propuse există prize monofazice normale/etanșe cu contact de protecție alimentate la 230 V montate aparent/îngropat.

Pentru alimentarea ventilatoarelor cu recuperare de căldură a fost prevăzută utilizarea prizelor existente în fiecare camera în care a fost prevăzut echipamentul. Alimentarea cu energie a ventilatoarelor se va realiza cu cablu flexibil NYM-J 3 x 1mm² minim 5,0 m și fișă cu contact de protecție. Puterea electrică a ventilatoarelor prevăzute nu depășește 30 W.

Alimentarea cu energie a echipamentelor existente se va realiza cu cablu corespunzător NYM-J 3 x 4mm² sau similar ținând cont de puterea electrică a echipamentului care este de 1,5 kW.

3.5. Instalații de protecție împotriva electrocutării

Împotriva electrocutării s-au prevăzut următoarele:

- utilizarea instalației de legare la pământ existentă la beneficiar
- utilizarea centurilor de preluare la instalația de legare la pământ a tuturor tablourilor electrice și părților metalice ale aparatelor și echipamentelor din încăperi cu pericol de electrocutare;

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- utilizarea nuluiilor de protecție a tablourilor electrice și a ușilor acestora (printr-un conductor flexibil cu secțiune $\geq 16\text{mm}^2$) la instalația de legare la pământ;
- utilizarea prizelor de alimentare cu contacte de protecție.

Toate părțile metalice ale instalațiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenților de lucru și care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protecție a tabloului principal care va fi legat la instalația de priză de pământ artificială.

Se vor prevedea dispozitive de protecție diferențială pe toate circuitele de prize, de iluminat, precum și legături de echipotențializare ce vor prelua masele metalice (conducte de apă, canalizare, încălzire) la bara de egalizare a potențialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura la priza de pământ. BEP se execută din cupru cu secțiunea minimă de 25mm^2 sau alt material cu o secțiune echivalentă.

3.6. Instalație de paratrăsnet pentru protecția la supratensiuni atmosferice directe

Beneficiarul detine nu detine IPT si nu face obiectul proiectului.

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

Nu face obiectul proiectului.

3.8. Instalatie exterioara de iluminat

Iluminatul exterior al clădirii se va realiza cu corpuri (aparate) de iluminat (IP66) cu surse LED protejate la umezeala.

Circuitele instalatiei de iluminat exterior se vor realiza cu cabluri din cupru armate tip CYAbY pozate ingropat in pamant la -0,9m sau perete cladire sub tencuiala.

4. Măsuri de protecția muncii

- Măsuri comune

Instalațiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa (monta, demonta), modifica, întreține repara și exploata în conformitate cu prevederile din actele normative pentru protecția muncii în vigoare.

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica și igiena muncii și numai după obținerea autorizației de funcționare.

De asemenea se va asigura instructajul personalului de execuție și de exploatare pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri, făcându-se verificările necesare.

Beneficiarul va asigura personalul de exploatare, toate echipamentele și mijloacele de protecție a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

- Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce se consideră că au caracter deosebit, sau pentru care normele

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului.

5. Măsuri de prevenire a incendiilor

Soluțiile prevăzute în proiect sunt detaliate succint în cele de mai jos și anume:

1. Adaptarea instalațiilor electrice la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție.
 2. Asigurarea alimentării cu energie electrică.
 3. Oprire în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice funcționale și tehnologice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.
 4. Dotarea cu mijloace de intervenție în caz de incendiu.
- Personalul de intervenție va fi dotat cu mijloace de protecție a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid și bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil PVC).

Mijloacele de primă necesitate la intervenție în caz de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile și în permanentă stare de utilizare.

6. Norme de protecția muncii și PSI

La execuția, recepționarea, exploatarea și întreținerea instalației se vor respecta:

- 17-2011-Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor;
 - Norme generale de protecția muncii;
 - Normativ NTE 007/2008 privind proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice.
- Toate lucrările de montaj, punere în funcțiune, verificare și întreținere se vor executa de personal calificat și autorizat.

Normativ C300 – 94- de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente acestora.

Se vor respecta: Normele de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118 /2000, și O.G. 60/1997 privind aprobarea Normelor generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor.

7. Mențiuni speciale

Lucrările de instalații electrice vor fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate ISO 9002. Personalul de execuție va trebui să aibă calificarea necesară atestată prin carnetul de electrician emis de A.N.R.E. cu gradul adecvat puterii și tensiunii aferente instalațiilor electrice ale obiectivului.

Echipamentele și elementele de circuit vor fi însoțite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calității, conform standardelor sau /și normelor de produs.

Agrementele tehnice (MLPTL/MLPAT/MCTC) pentru produsele noi și/sau cele din import vor însoți furnitura și vor fi atașate la cartea tehnică a construcției.

ORICE ECHIPAMENT SAU ELEMENT DE CIRCUIT (NEOMOLOGAT ȘI /SAU NEATESTAT CALITATIV DE ORGANELE ABILITATE PRECUM ȘI ORICE MODIFICARE EFECTUATA ÎN LUCRARE, DAR NEATESTATĂ DE CĂTRE PROIECTANT, CADE

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

EXCLUSIV ÎN SARCINA CELUI CARE O EXECUTĂ, PROIECTANTUL FIIND EXONERAT INTEGRAL DE ORICE RĂSPUNDERE.

ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR ESENȚIALE DE CALITATE

Toate instalațiile electrice aferente construcției se vor proiecta în conformitate cu legislația în vigoare asigurându-se performanțele tehnice prin care sunt realizate cerințele esențiale de calitate după cum urmează:

A.Rezistența mecanica și stabilitate

Conceperea instalațiilor electrice corespunzător cerințelor de rezistență.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea condiției de a nu se distruge sau deforma.

Rezistența mecanică a instalațiilor electrice la șocuri și manevre de acționare.

B. Securitate la incendiu

Clădirea va fi protejată împotriva unui eventual incendiu provocat de instalațiile electrice prin asigurarea:

- protecției la scurtcircuit și suprasarcină - pe fiecare circuit și la întrerupătorul general al tabloului de distribuție;
- iluminării căilor de evacuare;
- alimentării cu energie electrică a iluminatului de siguranță de evacuare, de marcarea ieșirilor, de marcarea hidranților, de continuare a lucrului și de intervenție;
- utilizării de materiale incombustibile sau greu combustibile;
- amplasării elementelor instalației electrice în zone ferite de pericol de foc;
- opririi în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

C. Igiena, sănătate și mediu înconjurător

În funcționare normală, materialele și echipamentele prevăzute nu degajă noxe și/sau substanțe urât mirositoare.

Instalația de iluminat artificial, asigură necesarul normal precum și gradul de uniformitate.

Pentru instalația de iluminat și forta se vor alege materiale care să nu afecteze mediul înconjurător prin emisii sau prin deseuri.

D. Siguranța și accesibilitate în exploatare asigurată :

Securitatea utilizatorilor prin asigurarea iluminatului artificial normal și de siguranță adecvat, conform normelor în vigoare și prin măsuri de protecție împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecție și apoi la priza de pământ;
 - contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune, prin prevederea (atât la întrerupătoarele de la tabloul electric cât și la unele circuite) de protecții împotriva curenților reziduali de defect;
 - accidentelor de natură mecanică (tăieri, loviri, etc.);
- Securitatea intrinsecă a instalației prin asigurarea:

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- protecției împotriva regimului anormal (suprasarcină, scurt circuit, defecte de izolare, etc.) în elementele componente;
- protecția împotriva incendiilor (conform punctului C);
- asigurarea rezistenței și stabilității (conform punctului A).

E. Protecția împotriva zgomotului prin:

- amplasarea echipamentelor și instalațiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora;
- alegerea aparatelor și echipamentelor electrice este astfel făcută încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

F. Economia de energie și izolarea termică prin:

- asigurarea continuității funcționării sistemelor.
- contorizarea consumului de energie;
- asigurarea etanșeității și protecției echipamentelor electrice împotriva coroziunii.
- asigurarea elementelor de construcție vulnerabile la temperatura prin izolarea termică cu materiale ignifuge ale instalațiilor electrice
- asigurarea evacuării caldurii sau a răcirii forțate în tablouri electrice sau camere de servere

G. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale :

- asigurarea limitării consumurilor inutile de materiale și echipamente
- verificarea trasabilității provenienței materialelor și echipamentelor
- limitarea în utilizare a materialelor și echipamentelor care necesită consumuri energetice mari ptr. producție

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE + DETALII DE EXECUTIE

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

III. BREVIARE DE CALCUL

Breviarele de calcul sunt detaliate in anexe, in memoriile fiecarei specialitati in parte.

IV. CAIETE DE SARCINI

Caietele de sarcini sunt prezentate in anexe, in memoriile fiecarei specialitati in parte.

V. LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI

Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv are la baza centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte. Centralizatorul cheltuielilor pe obiecte au fost întocmite plecând de la listele cantităților principalelor categorii de lucrări determinate pe baza de măsurători și aprecieri conform metodologiei H.G. 907/2016.

Centralizatoarele si listele cu cantitati de lucrari sunt prezentate in anexe.

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE

Nr. crt.	ETAPE TEHNOLOGICE	LUNI											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Arhitectura												
2	Instalatii sanitare												
3	Instalatii de incalzire si ventilatie												
4	Instalatii electrice												

Intocmit,

S.C. EVAL COM S.R.L.
Societate Comercială cu Răspundere Limitată
am. Ing. Ovidiu Dorin MURIN

EVAL COM

J33/05/2004
RO 1640838

Radăuți - Suceava

Ovidiu Dorin MURIN

Director

Amplasat pe drept de semnătură

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE + DETALII DE EXECUȚIE

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA

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

Faza: P.Th.+D.E.

CAPITOLUL B:

Piese desenate

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

Scara 1:5.000

OBIECTIV: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA

BENEFICIAR: COMUNA MUȘENIȚA

AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET, jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița



Legenda:

- Construcție propusă spre reabilitare moderată
- Parcelă teren

2805/11/11/23

SC EVAL COM

J33/505/2004
CUI RO 16408538



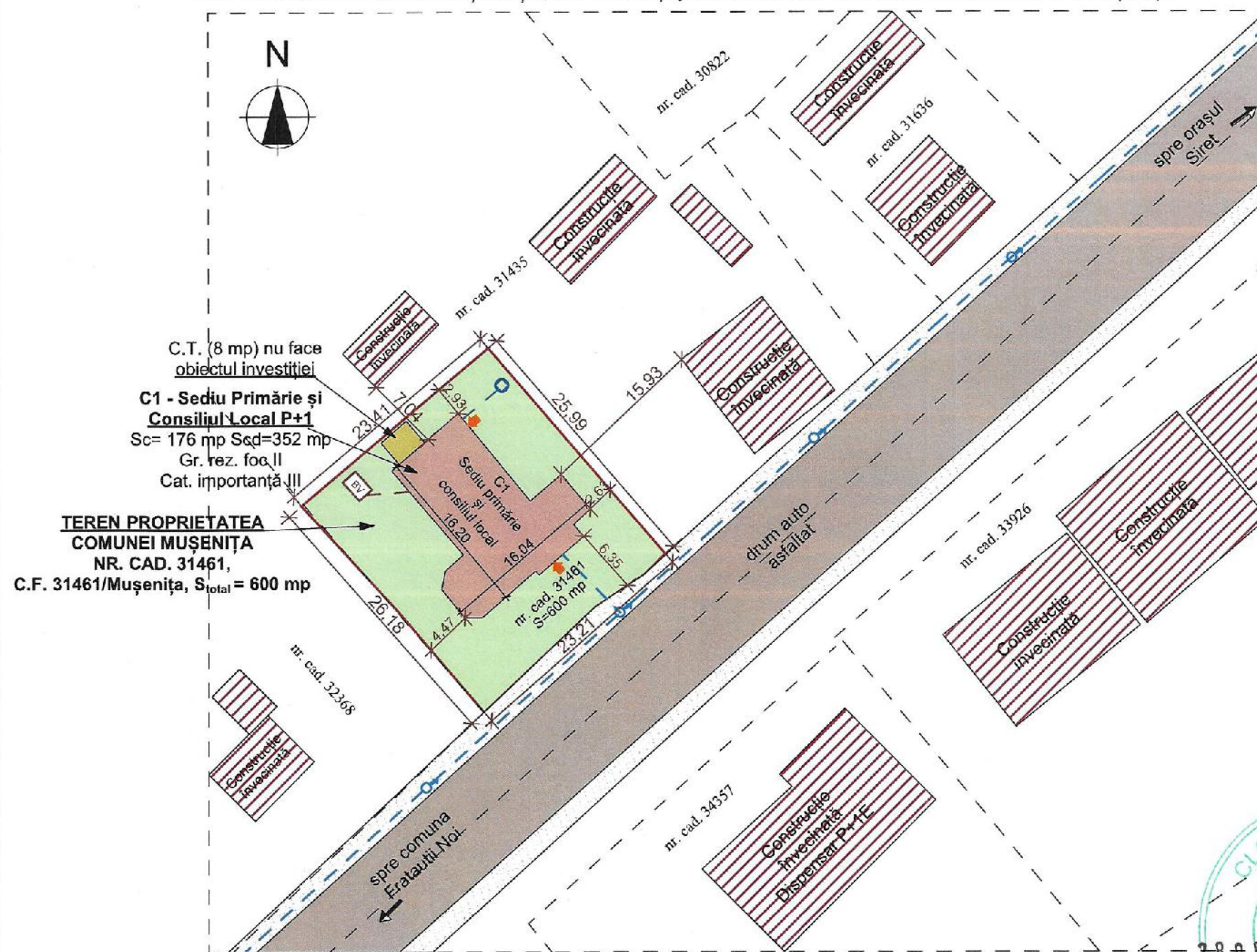
CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT - NR / DATA		
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița		Proiect 32-134 /2023
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:5.000	Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA	Faza PTH.
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023	Titlul planșei: - PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ -	Planșa A.01
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN				

PLAN DE SITUAȚIE Scara 1:500

OBIECTIV: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA

BENEFICIAR: COMUNA MUȘENIȚA

AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET, jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița



Dimensiuni generale ale clădirii propuse spre reabilitare moderată:

- C1 - Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1: 16,20 x 16,04 m;

Retrașeri față de limitele parcelei:

- latura Nord-Est - Nr. cad. 31435 - 2,63 m;
- latura Sud-Est - drum auto asfaltat - 6,35 m;
- latura Sud-Vest - Nr. cad. 32368 - 4,47 m;
- latura Nord-Vest - Nr. cad. 31435 - 2,93 m;

Regim de înălțime:

- C1 - Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1: - H streșină: +6,70 m
- H coamă: +9,83 m

SITUAȚIE EXISTENTĂ:

Corp clădire C1 -

Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1 propus spre reabilitare moderată

- suprafața construită: 176 mp
- suprafața construită desfășurată: 352 mp;

SITUAȚIE PROPUȘĂ:

Corp clădire C1 -

Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1 propus spre reabilitare moderată

- suprafața construită: 176 mp
- suprafața construită desfășurată: 352 mp;

Total suprafața construită: 176 mp;

Total suprafața construită desfășurată: 352 mp;

Suprafața terenului: 600 mp, (nr. cad. 31461), din care:

- categoria curți construcții: 600 mp;

P.O.T. existent = $176 / 600 \times 100 = 29,33 \%$

C.U.T. existent = $352 / 600 = 0,58$

P.O.T. propus = $176 / 600 \times 100 = 29,33 \%$

C.U.T. propus = $352 / 600 = 0,58$

Legenda și simboluri:

	Construcție propusă spre reabilitare moderată
	Construcții învecinate
	Parcele învecinate
	Suprafață stradă
	Parcela studiată
	Împrejmuire existentă
	Stâlp electric
	Rețea electrică
	Bazin vidanabil existent
	Racord existent la rețea proprie de canalizare
	Puț forat existent
	Racord existent la rețea proprie de apă - puț

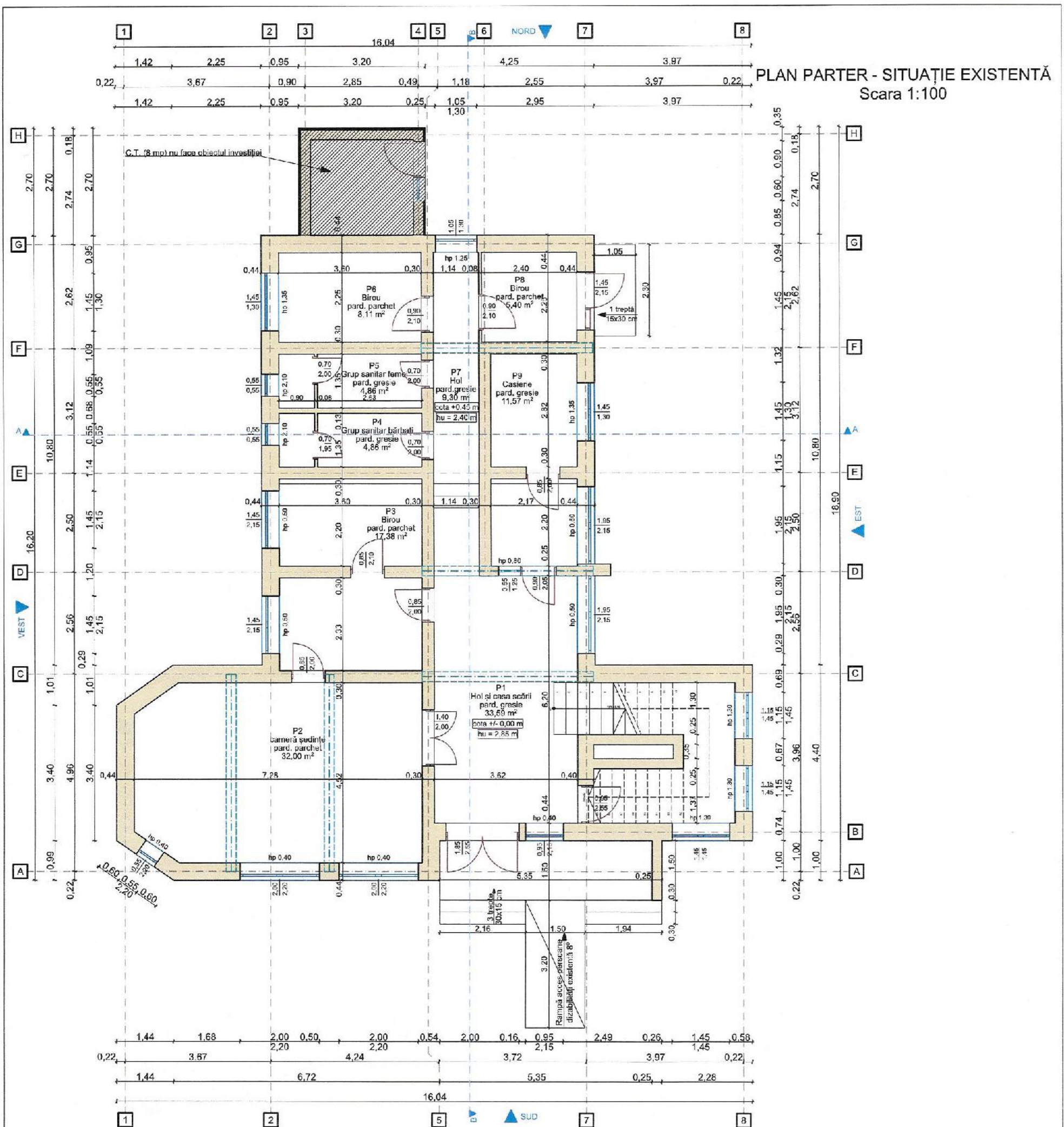
**TEREN PROPRIETATEA
COMUNEI MUȘENIȚA
NR. CAD. 31461,
C.F. 31461/Mușenița, S_{total} = 600 mp**

Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - normală
CLASA DE IMPORTANȚĂ - III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - S_{0,k}=2,5 kN/mp

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:500
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Titlul planșei: - PLAN DE SITUAȚIE -
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		





Geometrie primărie parter

Denumire Funcțiune	Suprafața utilă [m ²]
P1	Hol și casa scării
P2	Cameră ședințe
P3	Birou
P4	Grup sanitar bărbați
P5	Grup sanitar femei
P6	Birou
P7	Hol
P8	Birou
P9	Casierie
Total	127,07

Sc Primărie = 176 m²
Scd Primărie = 352 m²
Su Primărie = 259,37 m²
Volum Primărie = 1.459 m³

Legenda și simboluri:

14	Perete exterior zidărie cărămidă 44 cm
40	Perete interior zidărie cărămidă 40 cm
30	Perete interior zidărie cărămidă 30 cm
25	Perete interior zidărie cărămidă 25 cm
13	Perete interior zidărie cărămidă 13 cm
8	Perete interior zidărie cărămidă 8 cm
EEB	Grindă din beton armat 25x55 cm
—	Tămplărie PVC cu geam termorezistent
—	Tămplărie PVC cu geam termorezistent



Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - normală
CLASA DE IMPORTANȚĂ - III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_m=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - S_{0,k}=2,5 kN/mp

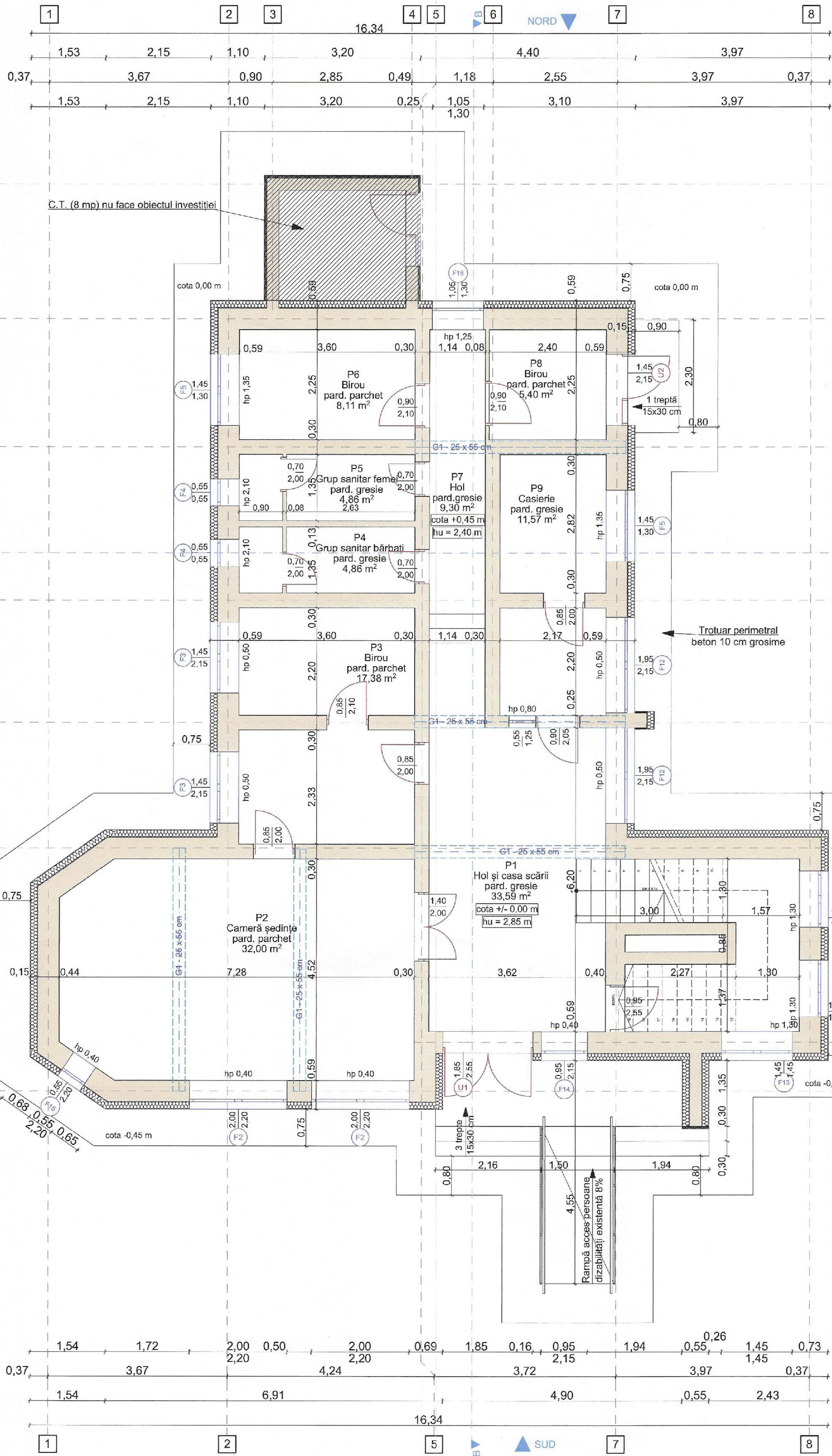
CERINȚA NUME SEMNĂTURA
SC EVAL COM SRL
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava
CUI RO 16408538; J33/505/2004
tel. 0751.212.432

REFERAT NR. / DATA

BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA
AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET
jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița

Proiect
32-134
/2023

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara:	Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA	Faza
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		1:100		PTH.
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie	Titlul planșei:	Planșa
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		2023	PLAN PARTER - SITUAȚIE EXISTENTĂ-	A.03



PLAN PARTER - SITUAȚIE PROPUȘĂ
Scara 1:50

Geometrie primărie parter

Denumire	Funcțiune	Suprafața utilă [m²]
P1	Hol și casa scării	33,59
P2	Cameră ședințe	32,00
P3	Birou	17,38
P4	Grup sanitar bărbați	4,86
P5	Grup sanitar femei	4,86
P6	Birou	8,11
P7	Hol	9,30
P8	Birou	5,40
P9	Casierie	11,57
Total		127,07

Sc Primărie = 176 m²
Scd Primărie = 352 m²
Su Primărie = 259,37 m²
Volum Primărie = 1.459 m³

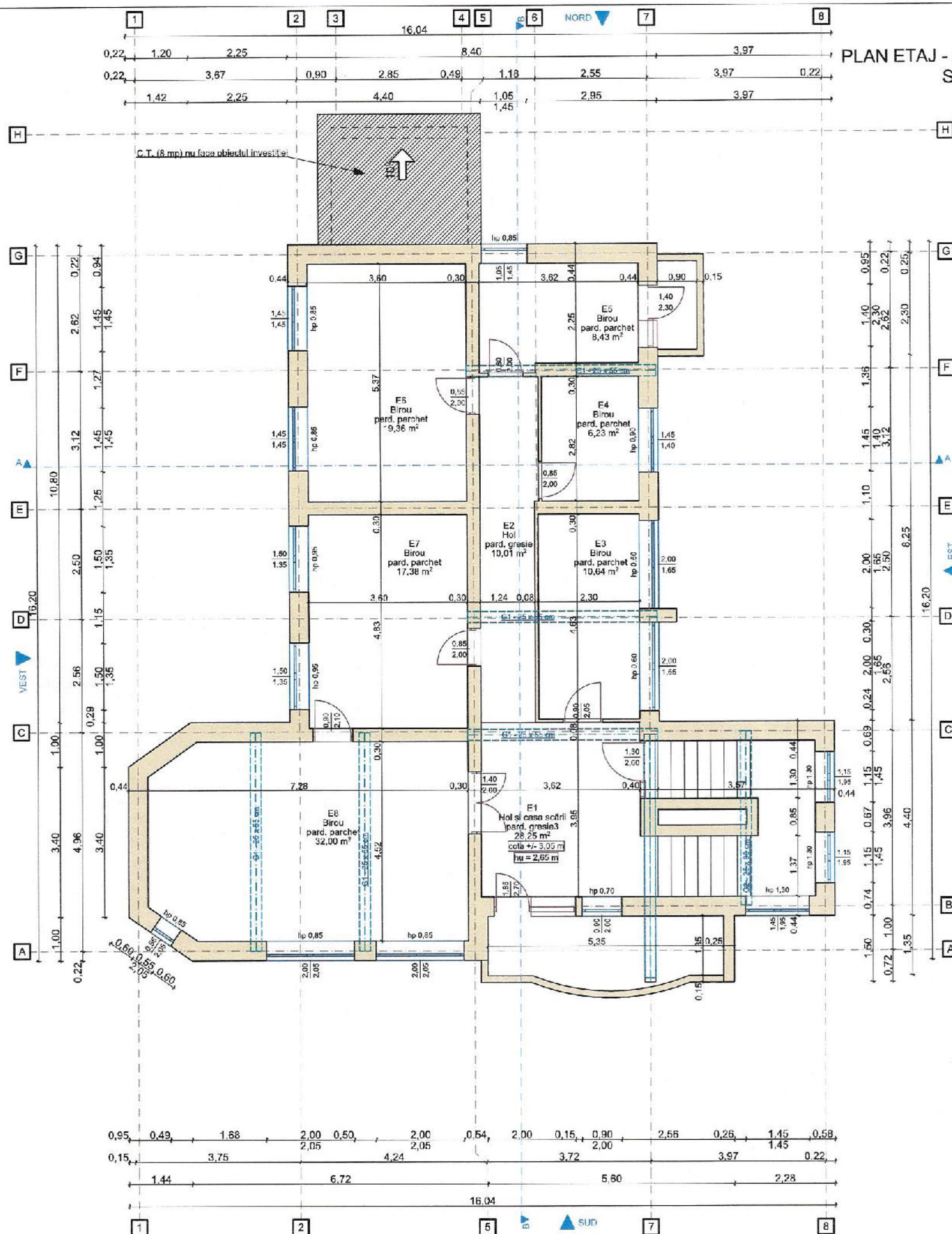
Legenda și simboluri:

- Perete exterior zidărie cărămidă 44 cm cu vată bazaltică 15 cm
- Perete exterior zidărie cărămidă 40 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 30 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 25 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 13 cm
- Perete interior zidărie cărămidă 8 cm
- G₁ - Grindă din beton armat 25x45 cm
- Tâmplărie PVC culoare alb cu geam tripan termorezistent
- Tâmplărie PVC culoare alb cu geam tripan termorezistent

Cerinte conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - normală
CLASA DE IMPORTANȚĂ - III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerinte conform P100/12013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; T=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_w=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - S_{0,k}=2,5 kN/mp

CAPATU K. ILEA		CLOSCA M. MUGUREL		ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA	
SC EVAL.COM SRL		BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA		Proiect: 32-134 / 2023	
Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava		AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET		Titlu proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE	
CUI RO 16408538, 1333505/2004		jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița		- SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA	
tel. 0751.212.432				Faza PTH	
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURĂ	Scara: 1:50	Titlu planșă: - PLAN PARTER -	
SEF PROIECT	arturug, Ovidiu-Doru MURIN			- SITUAȚIE PROPUȘĂ	
PROIECTAT	arturug, Ovidiu-Doru MURIN		Septembrie 2023	Planșa A.04	
PROIECTAT	ing. Grigora MURIN				



PLAN ETAJ - SITUAȚIE EXISTENTĂ
Scara 1:100

Geometrie primărie etaj

Denumire Funcțiune	Suprafața utilă [m²]
E1 Hol și casa scării	28,25
E2 Hol	10,01
E3 Birou	10,64
E4 Birou	6,23
E5 Birou	8,43
E6 Birou	19,36
E7 Birou	17,38
E8 Birou	32,00
Total	132,30

SC Primărie = 176 m²
Scd Primărie = 352 m²
Su Primărie = 259,37 m²
Volum Primărie = 1.459 m³

Legenda și simboluri:

34	Perete exterior zidărie cărămidă 44 cm
40	Perete interior zidărie cărămidă 40 cm
30	Perete interior zidărie cărămidă 30 cm
25	Perete interior zidărie cărămidă 25 cm
8	Perete interior zidărie cărămidă 8 cm
G ₁	Grindă din beton armat 25x45 cm
G ₂	Grindă din beton armat 25x30 cm
Tămplărie PVC cu geam termorezistent	
Tămplărie PVC cu geam termorezistent	



Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - normală
CLASA DE IMPORTANȚĂ - III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDIȚII SEISMICE - ag=0,20g; Tc=0,7sec
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - q_{ref}=0,6 kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - S_{0,k}=2,5 kN/mp

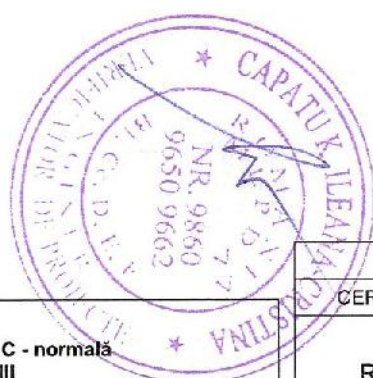
CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		PLAN ETAJ - SITUAȚIE EXISTENTĂ-

Proiect
32-134
/2023

Faza
PTn.
Planșa
A.05

PLAN ÎNVELITOARE -
SITUAȚIE EXISTENTĂ
Scara 1:100

ÎNVELITOARE TABLĂ TIP ȚIGLĂ
SUPRAFAȚA ÎNVELITOARE = 277 mp



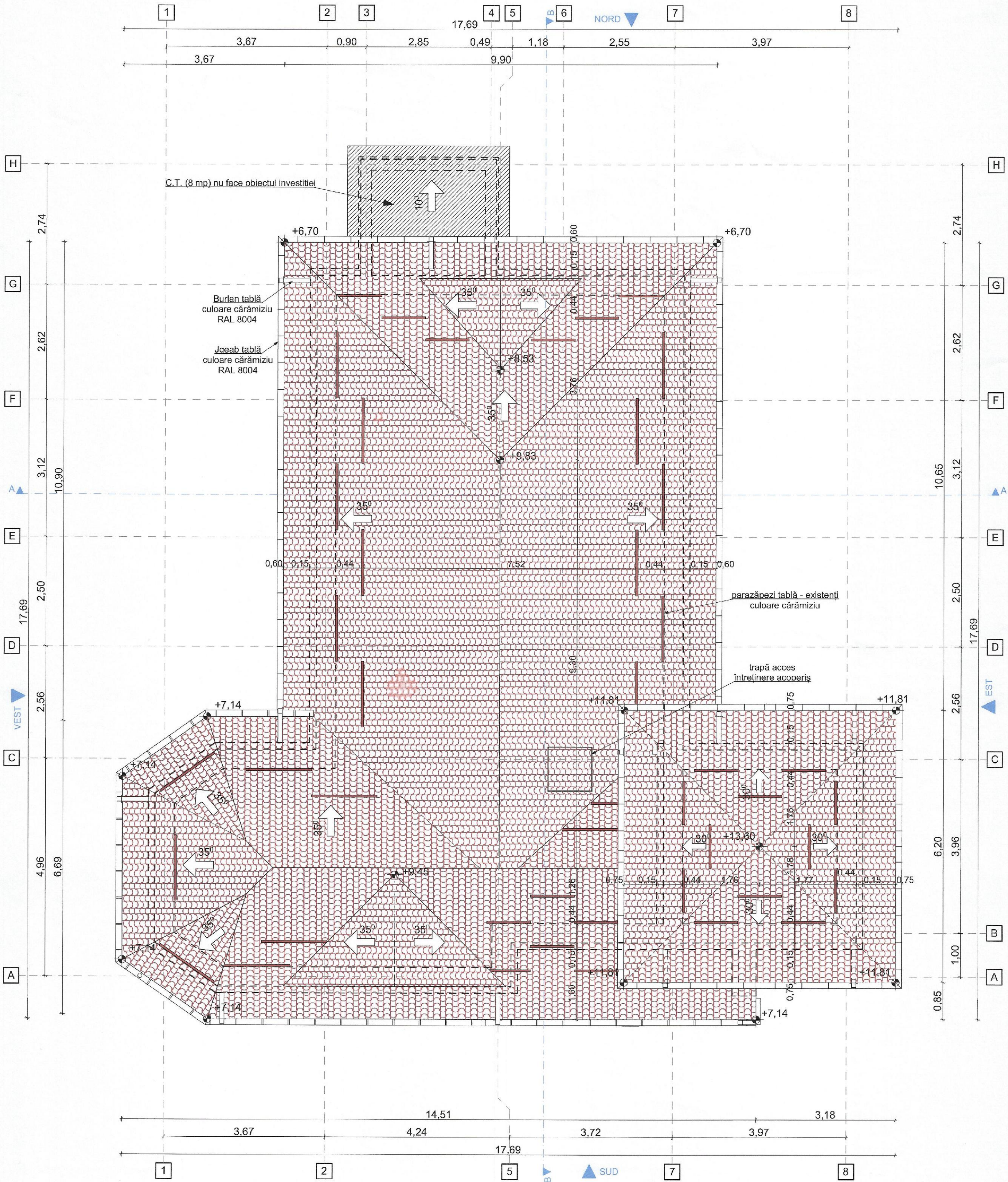
Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - normală
CLASA DE IMPORTANȚĂ - III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDIȚII SEISMICE - $a_g=0,20g$; $T_c=0,7sec$
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - $q_{w,0}=0,6$ kPa
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}=2,5$ kN/mp

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		
Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA			Faza PTh.
Titlul planșei: PLAN ÎNVELITOARE - SITUAȚIE EXISTENTĂ			Planșa A.07

PLAN ÎNVELITOARE -
SITUAȚIE PROPUȘĂ
Scara 1:50

ÎNVELITOARE TABLĂ TIP ȚIGLĂ EXISTENTĂ
SUPRAFAȚA ÎNVELITOARE = 277 mp

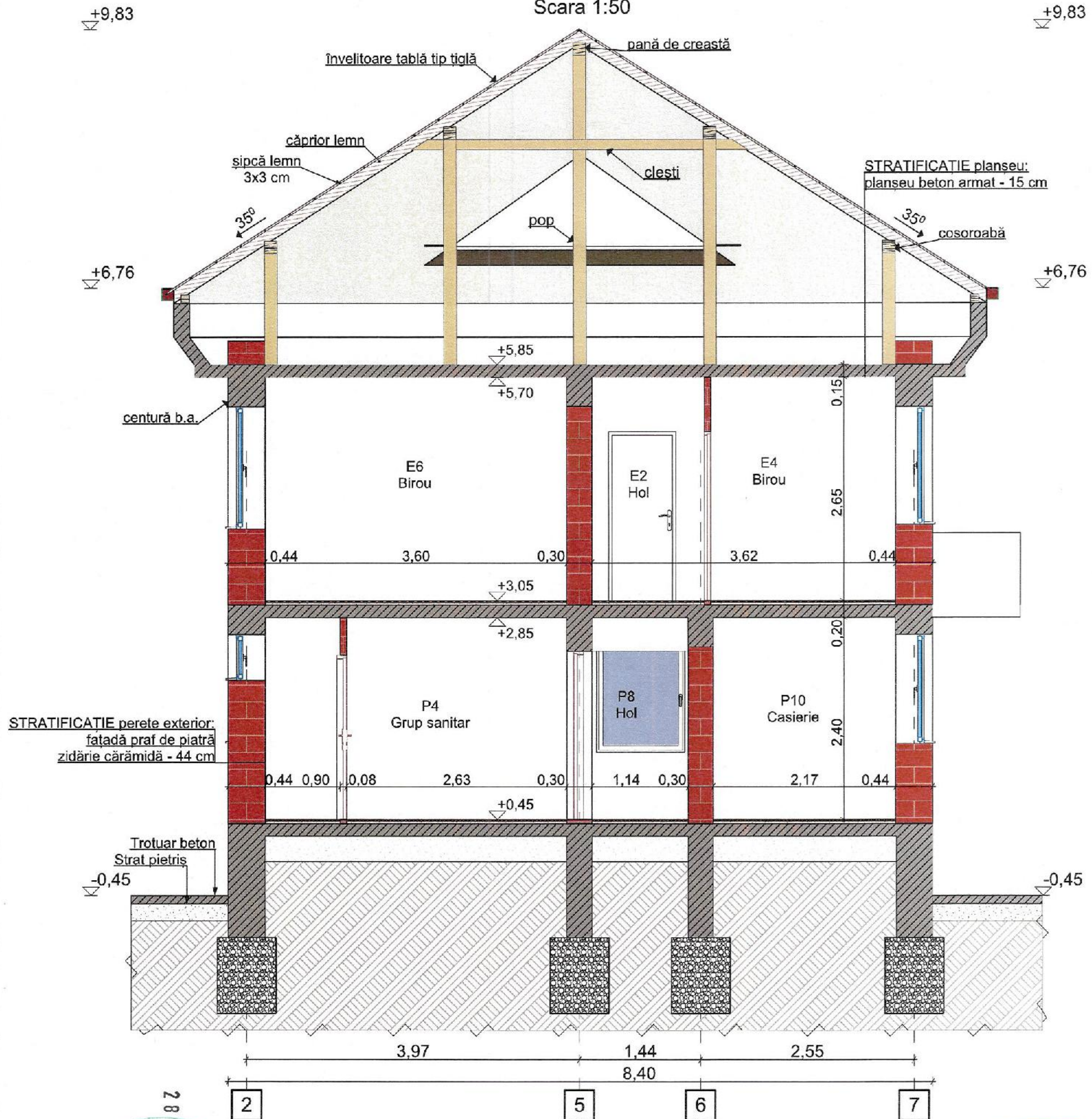


Cerinte conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - normală
CLASA DE IMPORTANȚĂ - III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerinte conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDITII SEISMICE - $a_g=0,20g$; $T_0=0,7sec$
ZONA EOLIANĂ CR 1-1/4/2012: IMR 55 ani - $q_{ref}=0,6 kPa$
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1/3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}=2,5 kN/m^2$

CERINTA		NUME		SEMNATURA		REFERAT NR / DATA	
SC EVAL.COM SRL		Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava		BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA		Proiect 32-154 / 2023	
CUI RO 16408538, J33/505/2004		tel. 0751.212.432		AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET		Jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F. 31461/Mușenița	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE		Faza	
SEF PROIECT	ing.ing. Ovidiu-Doru MURIN		1:50	- SEDUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA		PTH	
PROIECTAT	ing.ing. Ovidiu-Doru MURIN		Septembrie 2023	Titlul planșei		- PLAN ÎNVELITOARE -	
PROIECTAT	ing. Crăstina MURIN			- SITUAȚIE PROPUȘĂ -		Planșa A.08	

SECȚIUNE TRANSVERSALĂ A-A
-S ITUAȚIE EXISTENTĂ-
Scala 1:50



Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - normală
CLASA DE IMPORTANȚĂ - III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

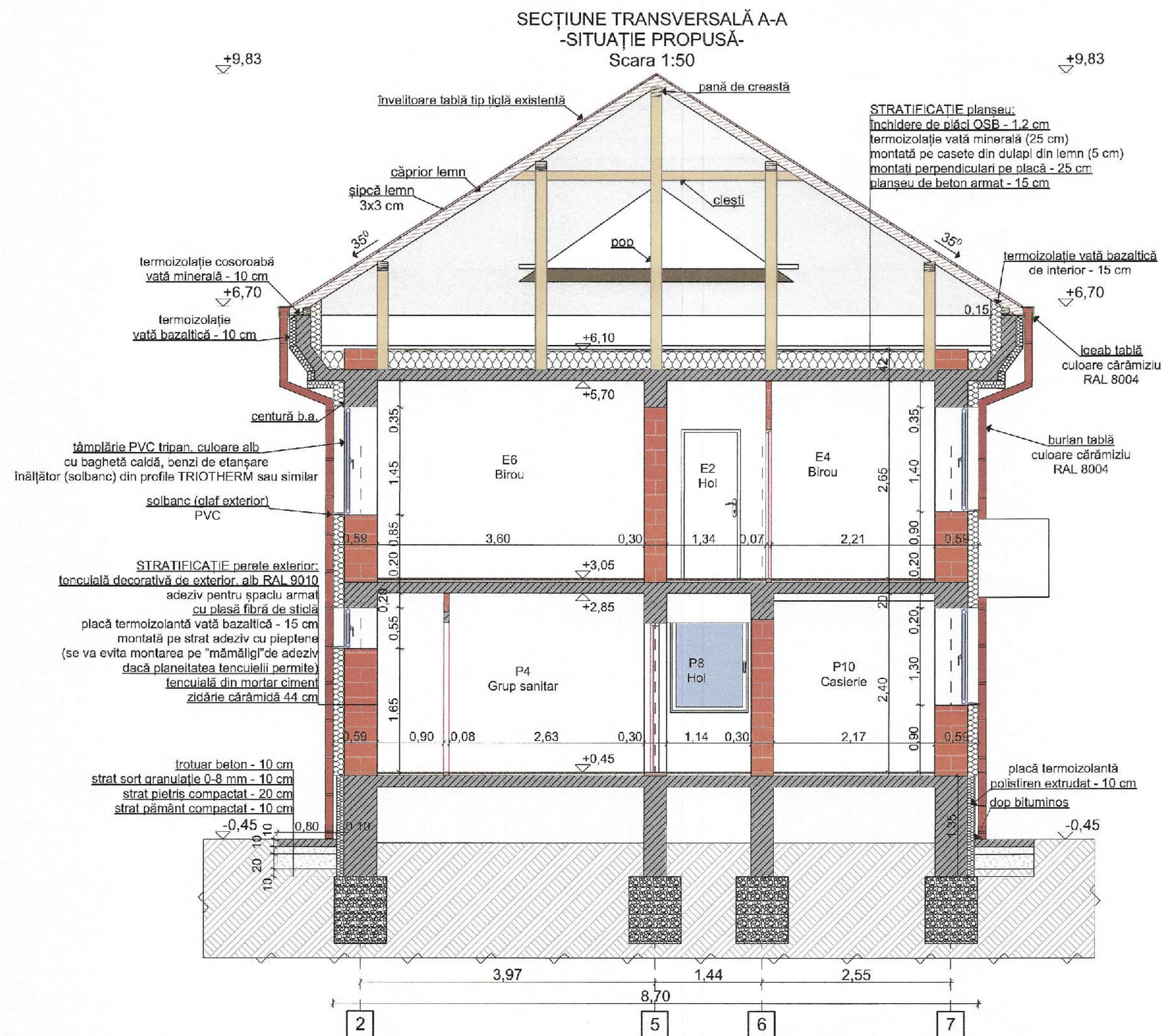
Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDIȚII SEISMICE - $a_g=0,20g$; $T_c=0,7sec$
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - $q_{ref}=0,6 kPa$
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}=2,5 kN/mp$

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:50
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Titlul planșei: SECȚIUNE TRANSVERSALĂ A-A - SITUAȚIE EXISTENTĂ-
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		

Proiect
32-134
/2023

Faza
PTh.

Planșa
A.09



Cerinte conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - normală
CLASA DE IMPORTANȚĂ - III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerinte conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDIȚII SEISMICE - $a_g=0,20g$; $T_c=0,7sec$
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - $q_{ec}=0,6 kPa$
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}=2,5 kN/mp$

CERINȚĂ	NUME	SEMNAȚURA	REFERAT NR./DATA
SC EVAL.COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, Jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET Jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara: 1:50
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023
PROIECTAT	ing. Cătălina MURIN		Septembrie 2023
Faza PTh.			Planșa A.10

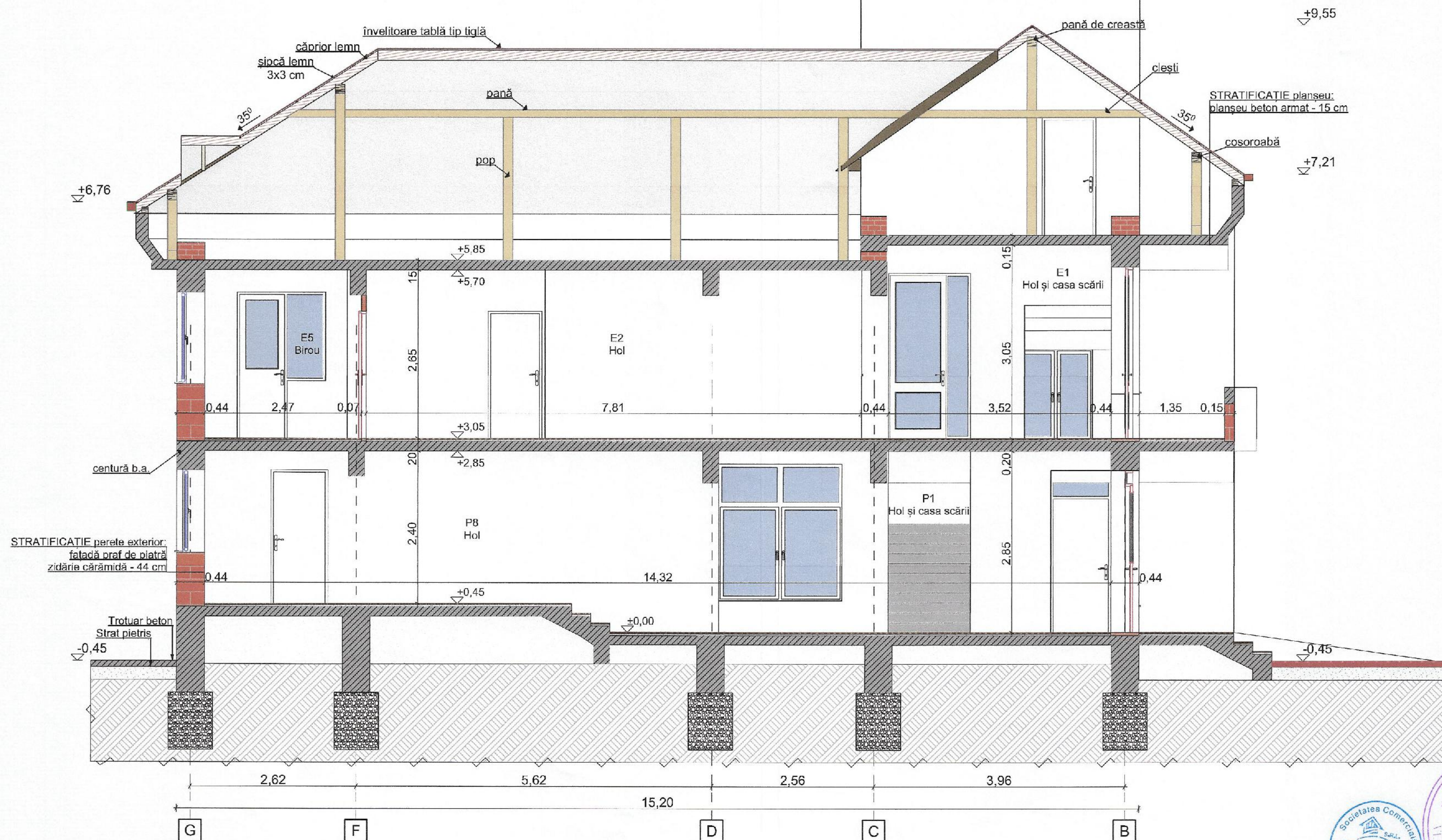
+13,60

+13,60

+11,73

+11,73

SECȚIUNE LONGITUDINALĂ B-B
- SITUAȚIE EXISTENTĂ -
Scara 1:50



Cerințe conform P118/1999:
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C - normală
CLASA DE IMPORTANȚĂ - III
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
RISC INCENDIU - MIC
RISC EXPLOZIE - NU ESTE CAZUL

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDIȚII SEISMICE - $a_g=0,20g$; $T_0=0,7sec$
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - $q_{ref}=0,6 kPa$
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,k}=2,5 kN/mp$

CERINȚĂ	NUME	SEMNAȚURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara: 1:50
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		2023
SECȚIUNE LONGITUDINALĂ B-B - SITUAȚIE EXISTENTĂ -			Faza P.Tn. Planșa A.11

+13,60

+11,73

+7,14

Învelitoare tablă tip țiglă existentă

rior lemn

ță bazaltică de interior - 15 cm

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406

osoroabă
18 ani

vată minerală - 10 cm

+6,70



centură b.a.

împănărire PVC tripan, culoare alb
cu baghetă caldă, benzi de etanșare
înălțător (solbanc) din profile TRIOTHERM sau similar
solbanc (claf exterior)
PVC

STRATIFICATIE perete exterior:

tencuială decorativă de exterior, alb RAL 9010

adeziv pentru șpaclu armat

cu plasă fibră de sticlă

placă termoizolantă vată bazaltică - 15 cm

montată pe strat adeziv cu pieptene

(se va evita montarea pe "mămăligi" de adeziv
dacă planșitatea tencuielii permite)

dacă planeitatea tencuiei permite)
tencuială din mortar ciment

tencuială din mortar ciment
zidărie cărămidă 44 cm

placă termoizolantă

polistiren extrudat - 10 cm

dop bituminos

totaluar beton = 10 cm

strat sort granulatie 0-8 mm - 10 cm

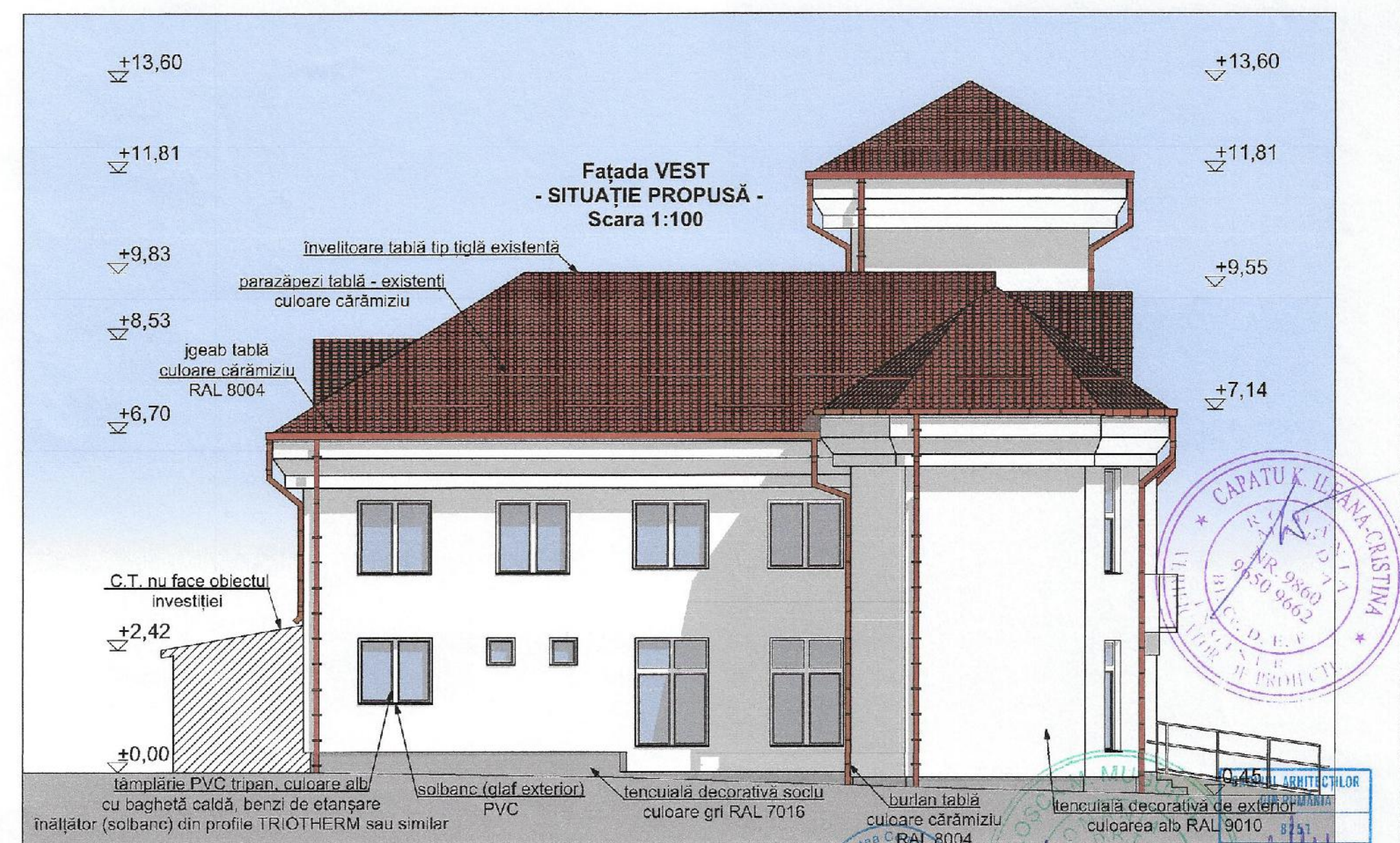
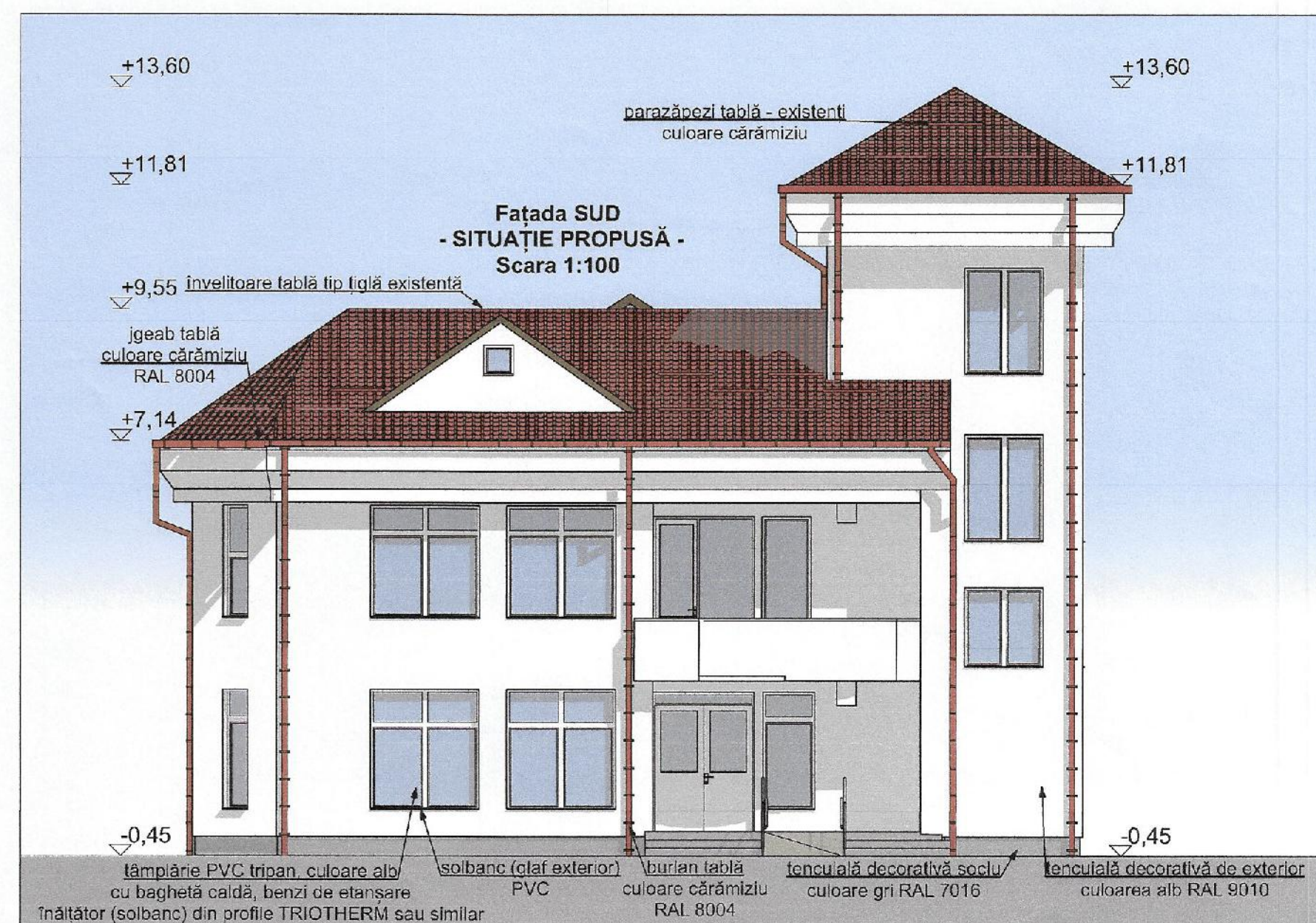
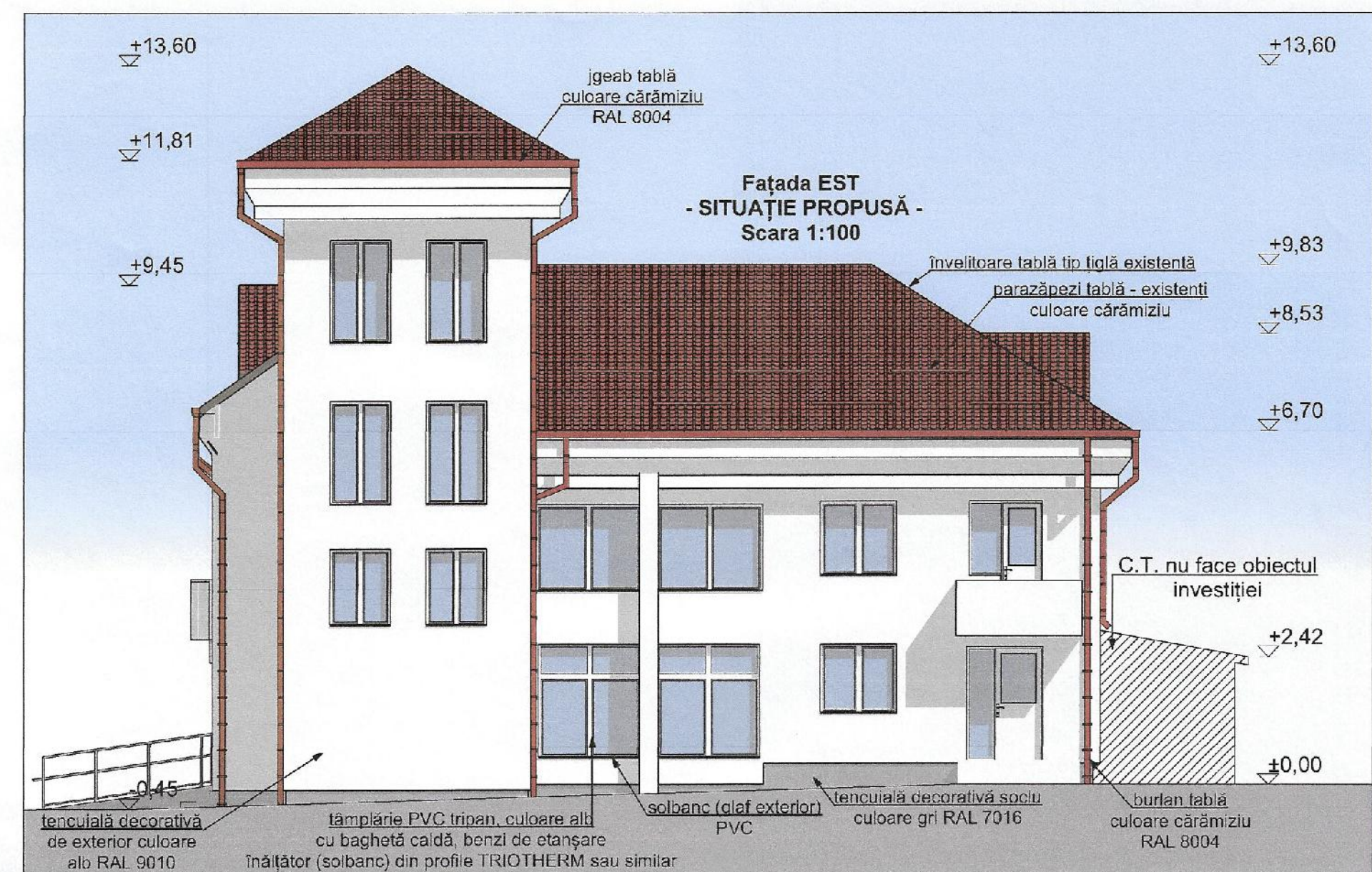
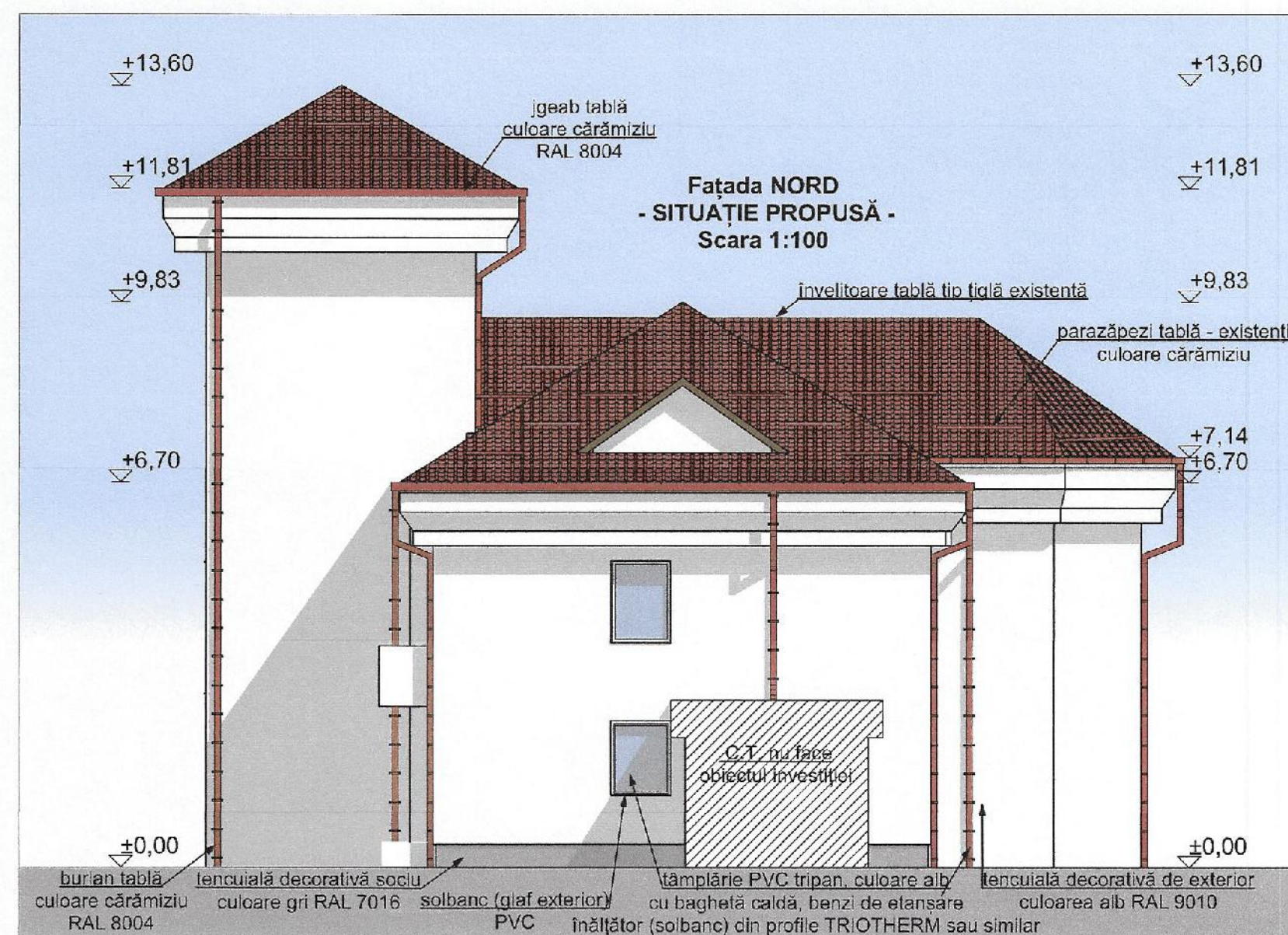
strat pietris compactat - 20 cm

strat pământ compactat - 10 cm

Gerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, $Y=1,00$
CONDIȚII SEISMICE - $ag=0,20g$; $T_c=0,7\text{sec}$
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: $IMR\ 50\text{ ani} - q_{ref}=0,6\text{ kPa}$
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: $IMR\ 50\text{ ani} - S_{0,k}=2,5\text{ kN/mp}$

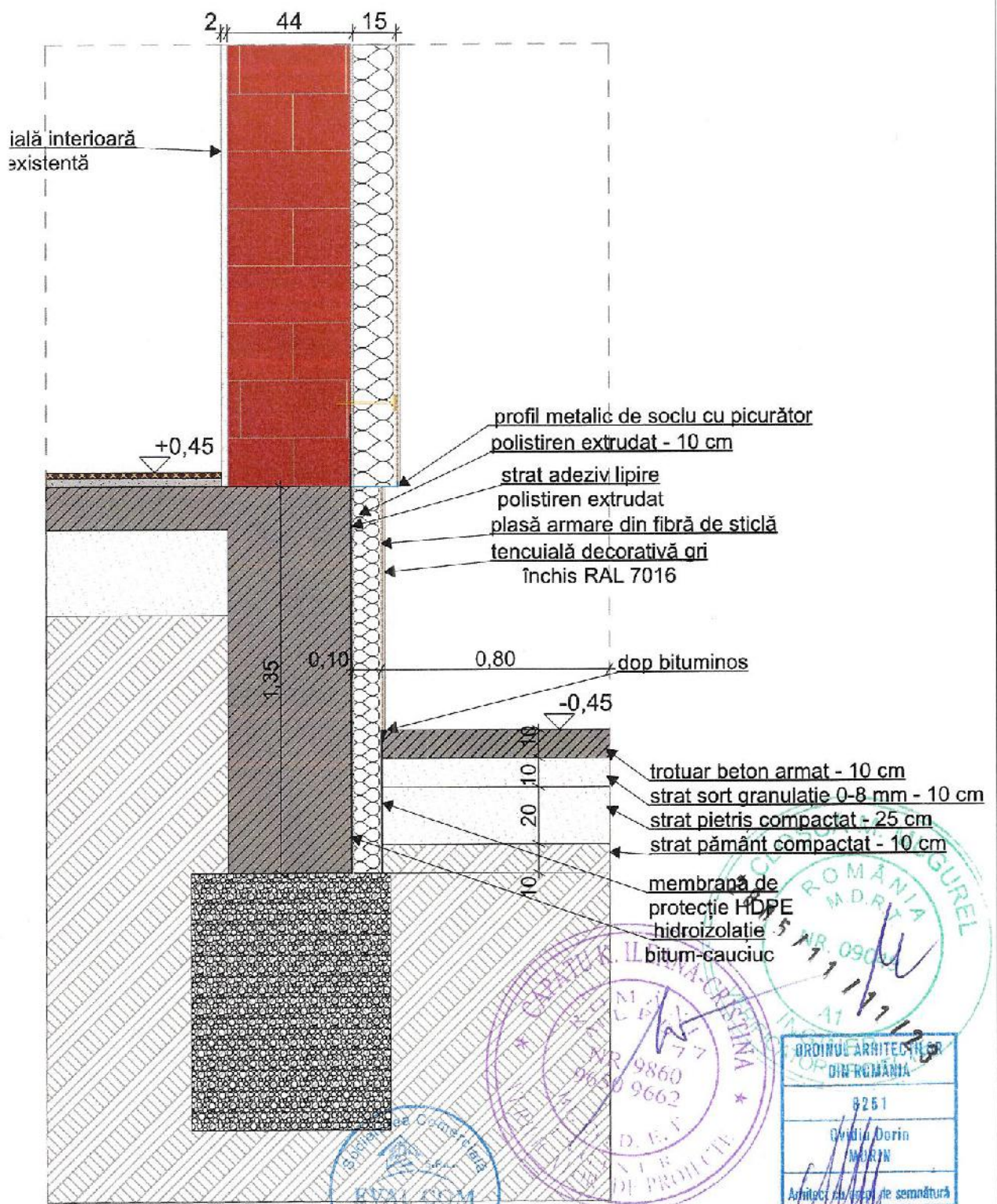
CERINȚA		NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR. / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538 / J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINEȚ jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița	
SPECIFICAȚIE		NUME	SEMNĂTURA	Proiect 32-134 /2023
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Scara: 1:50	Faza PTH.
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023	Titlul planșei: SECȚIUNTE LONGITUDINALĂ B-B -SITUAȚIE PROPUSĂ-
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN			





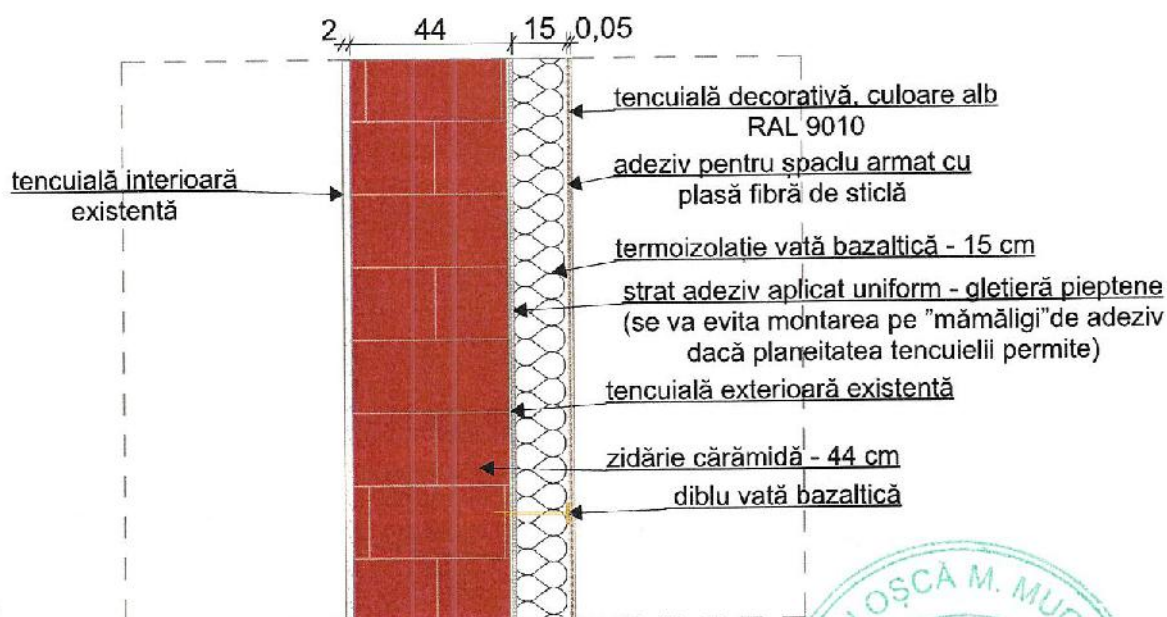
CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA	
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 18408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița	Proiect 32-134 /2023
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100	Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA Titlul planșei: FAȚADE PRINCIPALE - SITUAȚIE PROPUȘĂ -
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie	
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		2023	
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN			

Detalii de execuție
- soclu și trotuar -
Scara 1:20



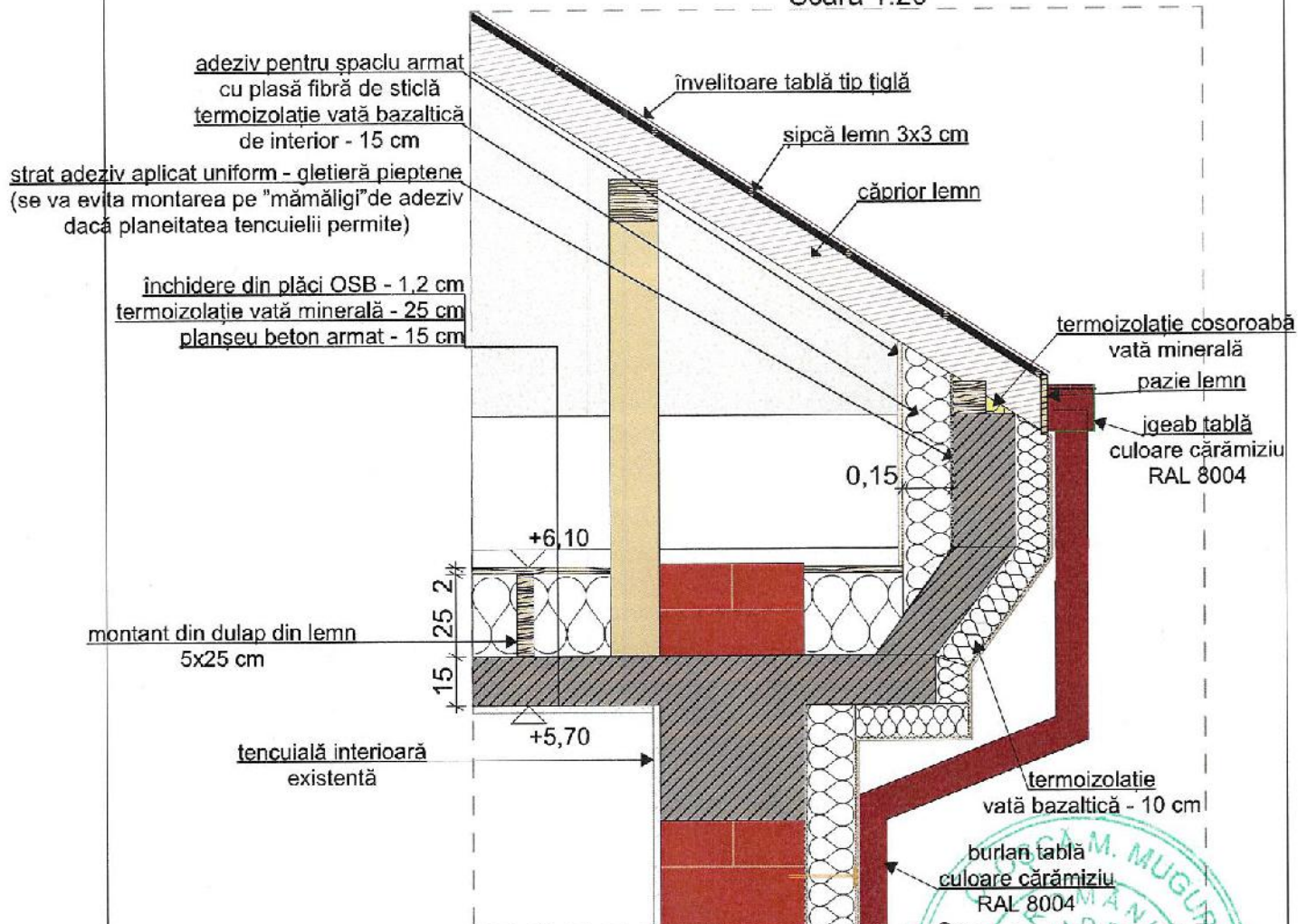
CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC E VAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SC E VAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:20
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		
Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA			Faza PTh.
Titlul planșei: - DETALII DE EXECUȚIE - - SOCLU ȘI TROTUAR -			Planșa A.15

Detaliu de execuție
- perete exterior -
Scara 1:20



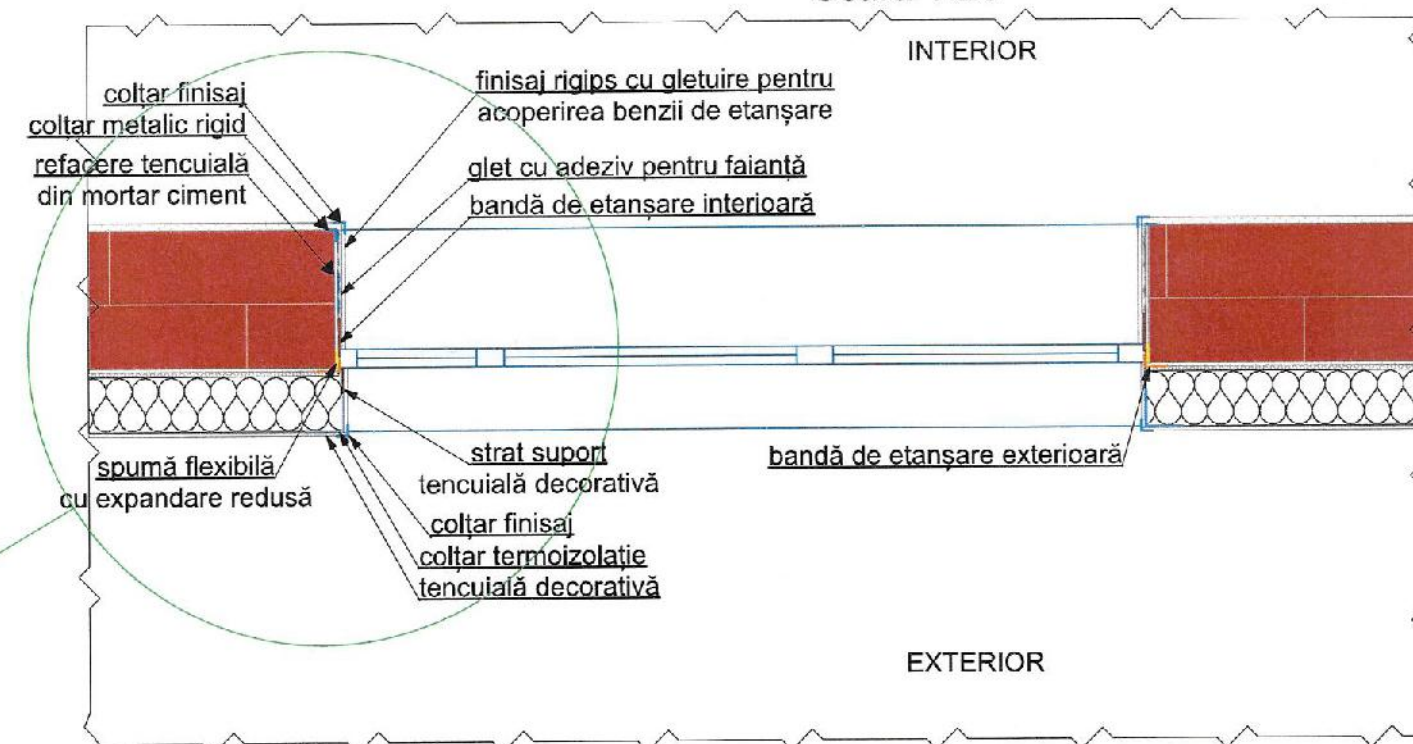
CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET Jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
PROIECTAT ing. Cristina MURIN			Proiect 32-134 /2023
PROIECTAT arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN			Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA
PROIECTAT arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN			Titlul planșei: - DETALII DE EXECUȚIE - - PERETE EXTERIOR -
PROIECTAT arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN			Faza PTh.
PROIECTAT ing. Cristina MURIN			Planșa A.16

Detalii de execuție
- atic și planșeu peste etaj -
Scara 1:20

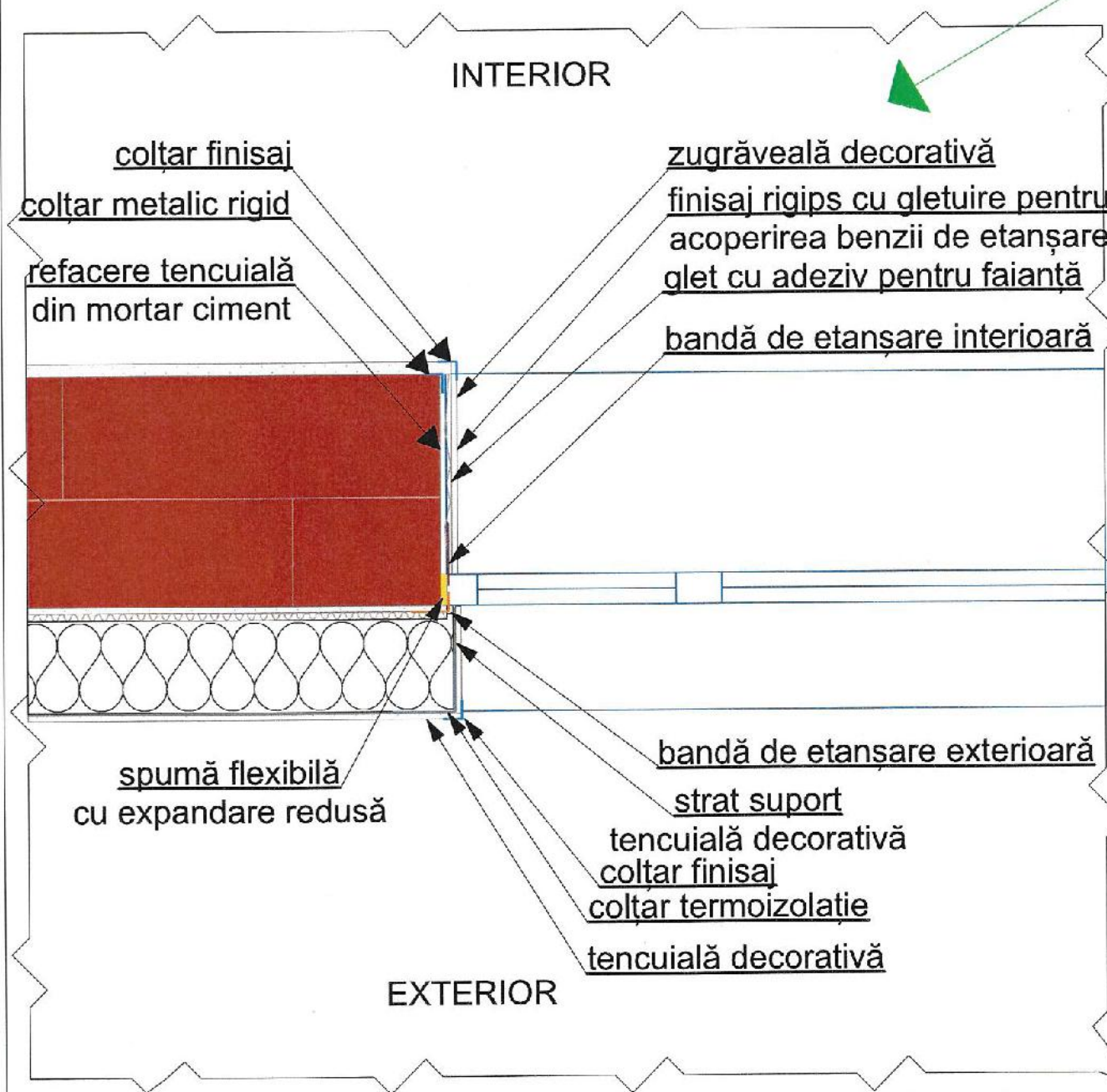


CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR./DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			Proiect 32-134 /2023
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara:
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		1:20
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		2023
Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA			Faza PTh.
Titlul planșei: - DETALII DE EXECUȚIE - - ATIC ȘI PLANȘEU PESTE ETAJ -			Planșa A.17

Detalii de execuție
- montaj tâmplărie exterioară -
- ferestre - vedere în plan -
Scara 1:20



Detalii de execuție
- montaj tâmplărie exterioară -
- ferestre - vedere în plan -
Scara 1:10



Notă

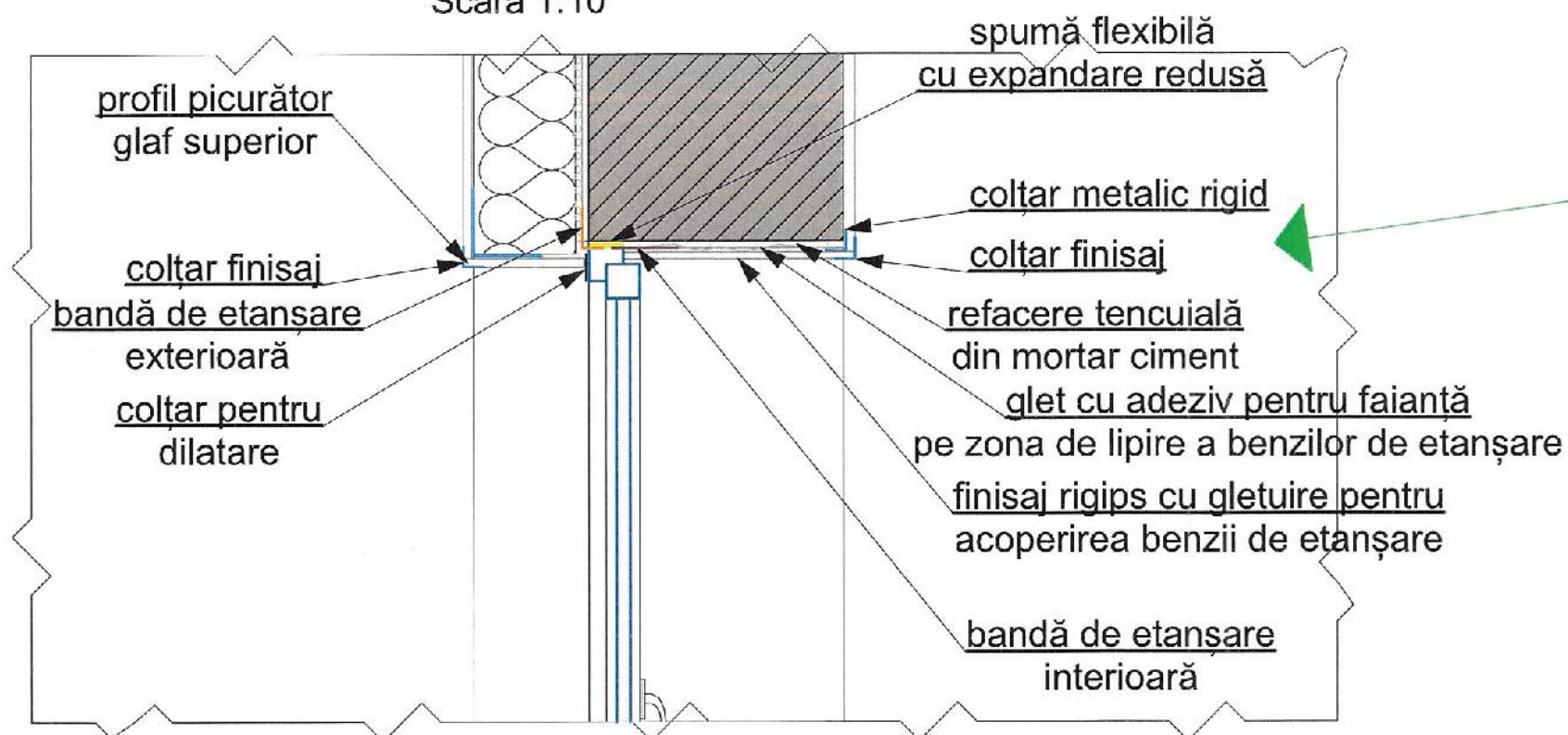
U=1,2 W/mK (toate ferestrele)
Transmitanță sticlă - max. U=0,7 W/mK
(vitraj triplu cu baghetă caldă și gaz inert între foile de sticlă).
- montaj la fața exterioară a peretelui;
- refacere glafuri (laterale, superioare și inferioare) cu tencuială din mortar din ciment cu prevedere colțare metalice rigide;
- gletuire glafuri cu adeziv pentru faianță pe zone de lipire a benzilor;
- aplicare de benzi de etanșare la interior și la exterior, pe glafurile inferioare și superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici:
* elongație la rupere;
* permeabilitate la vapori de apă;
* rezistență la difuzie;
* rezistență termică după aplicare de la -40° până la 90° C.
- prindere cu bride metalice;
- etanșare cu spumă cu expandare redusă tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar;
- înălțător fereastră (solbanc) din profile de TRIOTERM sau similar;
- hidroizolație pensulată la glaful interior pentru protecția spumei dintre glaf și înălțătorul ferestrei.

28.05.11 11/11/23

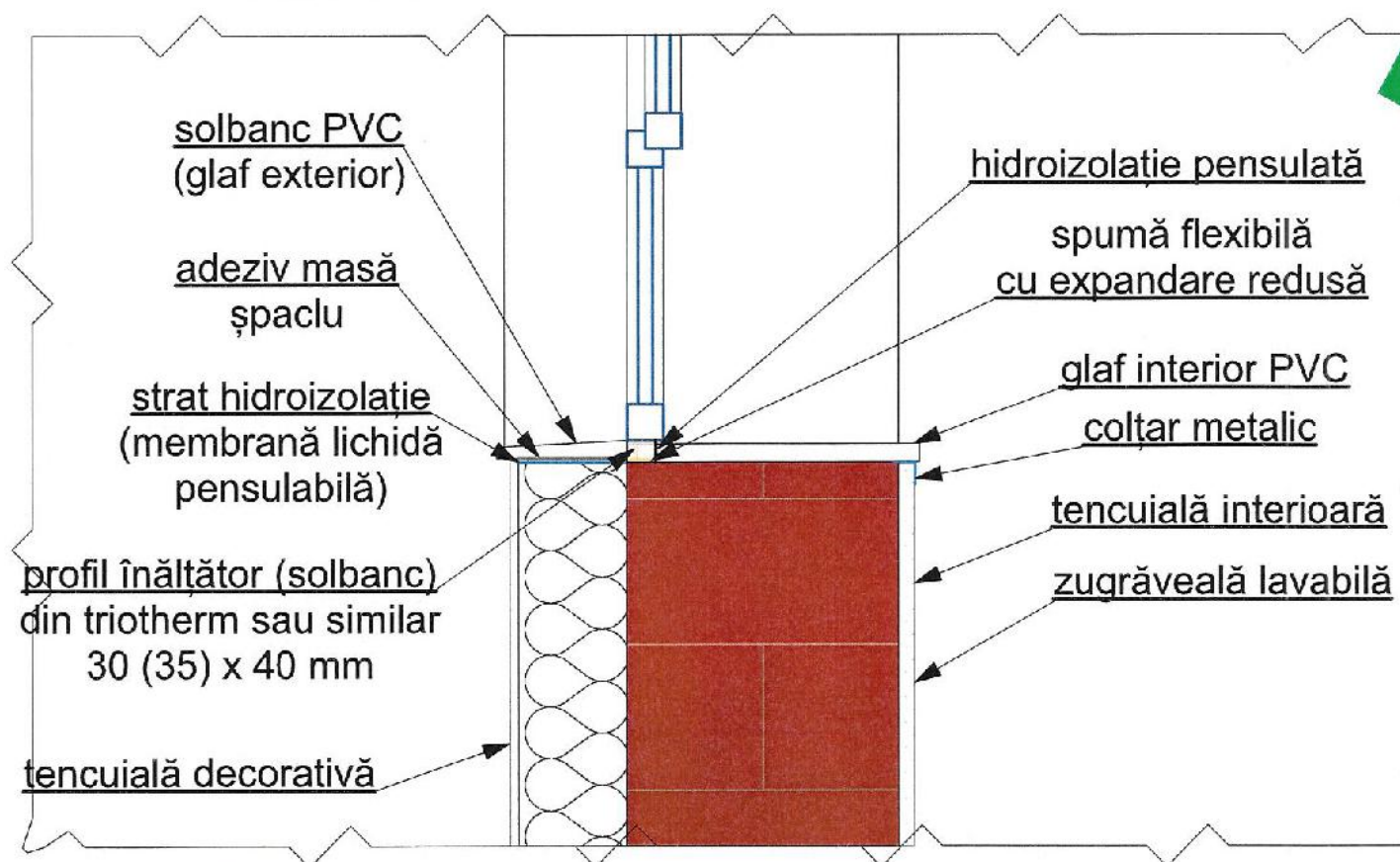


CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL.COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE ȘEF PROIECT arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN PROIECTAT arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN PROIECTAT ing. Cristina MURIN			Scara: 1:20 Septembrie 2023 Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA Titlul planșei: - DETALII DE EXECUȚIE - - MONTAJ TÂMLĂRIE EXTERIOARĂ-FERESTRE - - VEDERE ÎN PLAN -
			Proiect 32-134 /2023 Faza PTh. Planșa A.18

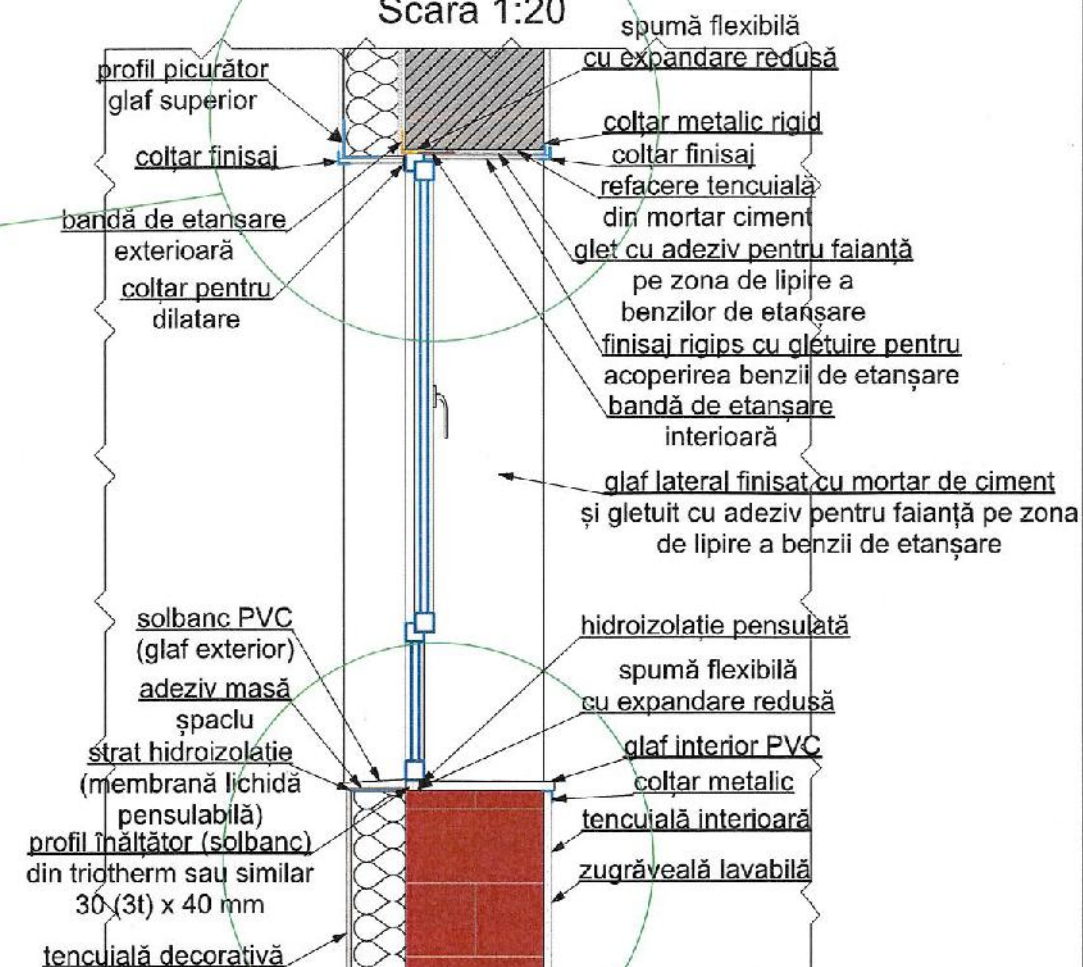
Detalii de execuție
- montaj tâmplărie exterioară -
- secțiune - ferestre -
Scara 1:10



Detalii de execuție
- montaj tâmplărie exterioară -
- secțiune - ferestre -
Scara 1:10



Detalii de execuție
- montaj tâmplărie exterioară -
- ferestre - secțiune -
Scara 1:20



Notă

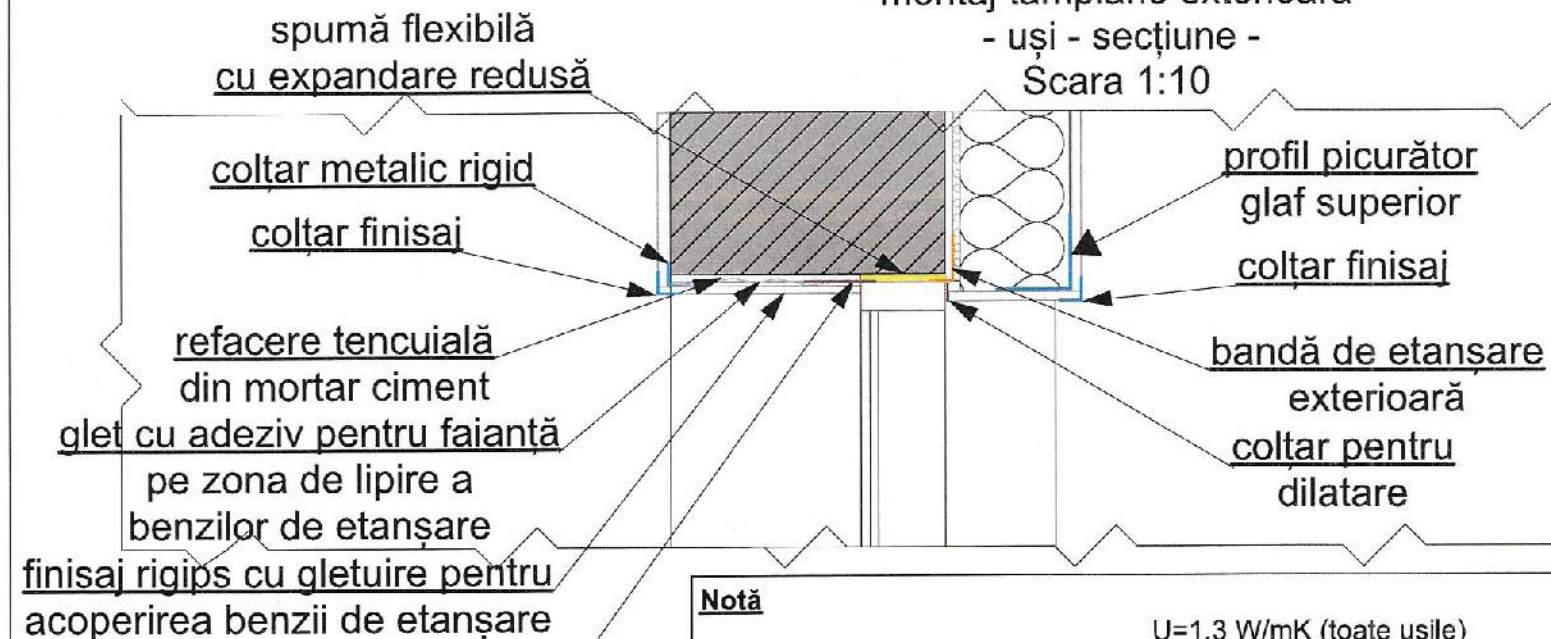
U=1,2 W/mK (toate ferestrele)

Transmitanță sticlă - max. U=0,7 W/mK
(vitraj triplu cu baghetă caldă și gaz inert între foile de sticlă).

- montaj la fața exterioară a peretelui;
- refacere glafuri (laterale, superioare și inferioare) cu tencuială din mortar din ciment cu prevedere colțare metalice rigide;
- gletuire glafuri cu adeziv pentru faianță pe zone de lipire a benzilor;
- aplicare de benzi de etansare la interior și la exterior, pe glafurile inferioare și superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici:
 - * elongație la rupere;
 - * permeabilitate la vapori de apă;
 - * rezistență la difuzie;
 - * rezistență termică după aplicare de la -40° până la 90° C.
- prindere cu bride metalice;
- etansare cu spumă cu expandare redusă tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar;
- înălțător fereastră (solbanc) din profile de TRIOTHERM sau similar;
- hidroizolație pensulată la glaful interior pentru protecția spumei dintre glaf și înălțătorul ferestrei.

CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Corn. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:20
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023
PROIECTAT	Ing. Cristina MURIN		
Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA			Faza PTh.
Titlul planșei: - DETALII DE EXECUȚIE - - MONTAJ TÂMLĂRIE EXTERIOARĂ-FERESTRE - - SECȚIUNE -			Planșa A.19

Detalii de execuție
- montaj tâmplărie exterioară -
- uși - secțiune -
Scara 1:10



Notă

U=1,3 W/mK (toate ușile)

Transmitanță sticlă - max. U=0,7 W/mK

(vitraj triplu cu baghetă caldă și gaz inert între foile de sticlă).

- montaj la fața exterioară a peretelui;

- refacere glafuri (laterale, superioare și inferioare) cu tencuială din mortar din ciment cu prevedere colțare metalice rigide;

- gletuire glafuri cu adeziv pentru faianță pe zone de lipire a benzilor;

- aplicare de benzi de etanșare la interior și la exterior, pe glafurile inferioare și superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici:

* elongație la rupere;

* permeabilitate la vapori de apă;

* rezistență la difuzie;

* rezistență termică după aplicare de la -40° până la 90° C.

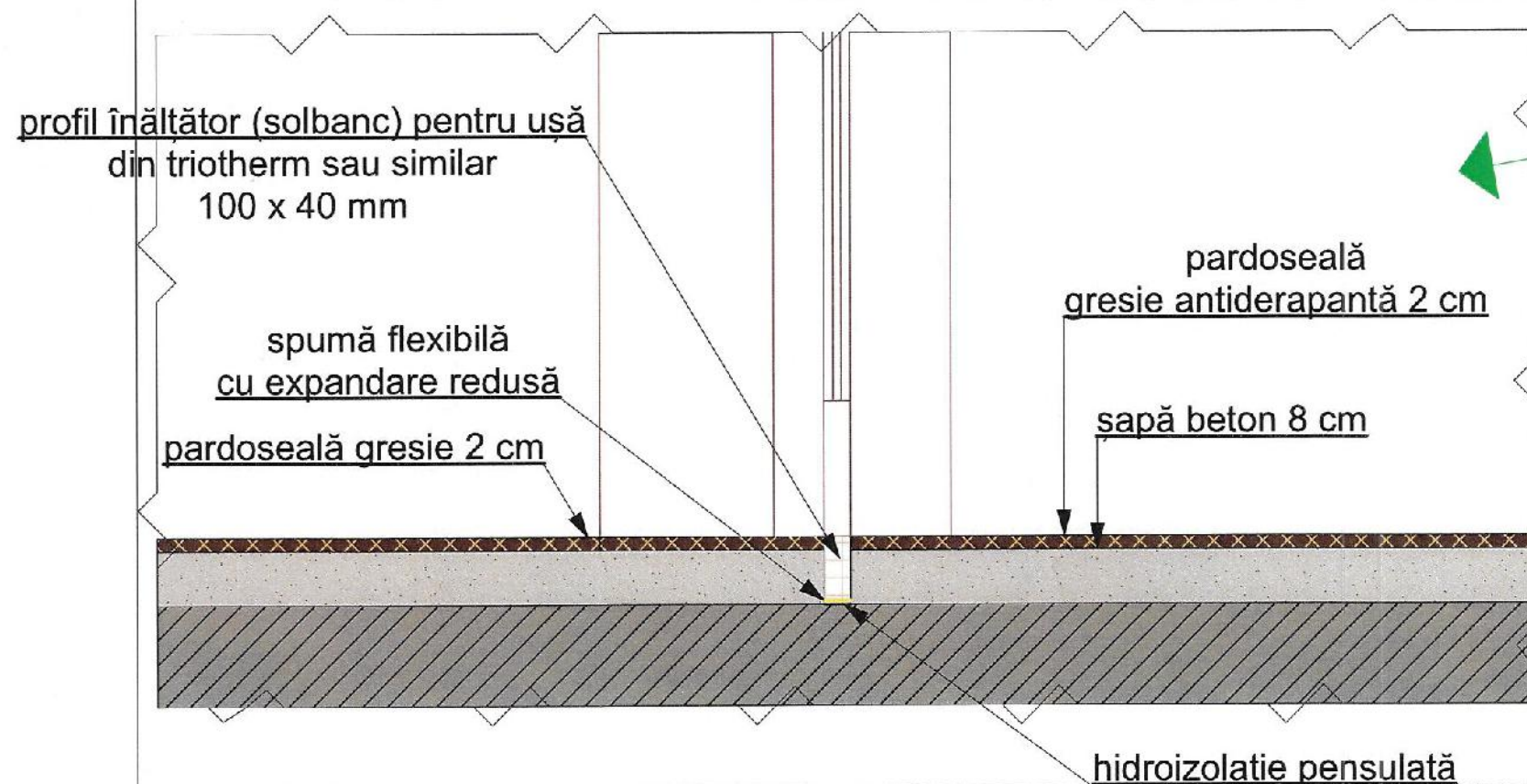
- prindere cu bride metalice;

- etanșare cu spumă cu expandare redusă tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar;

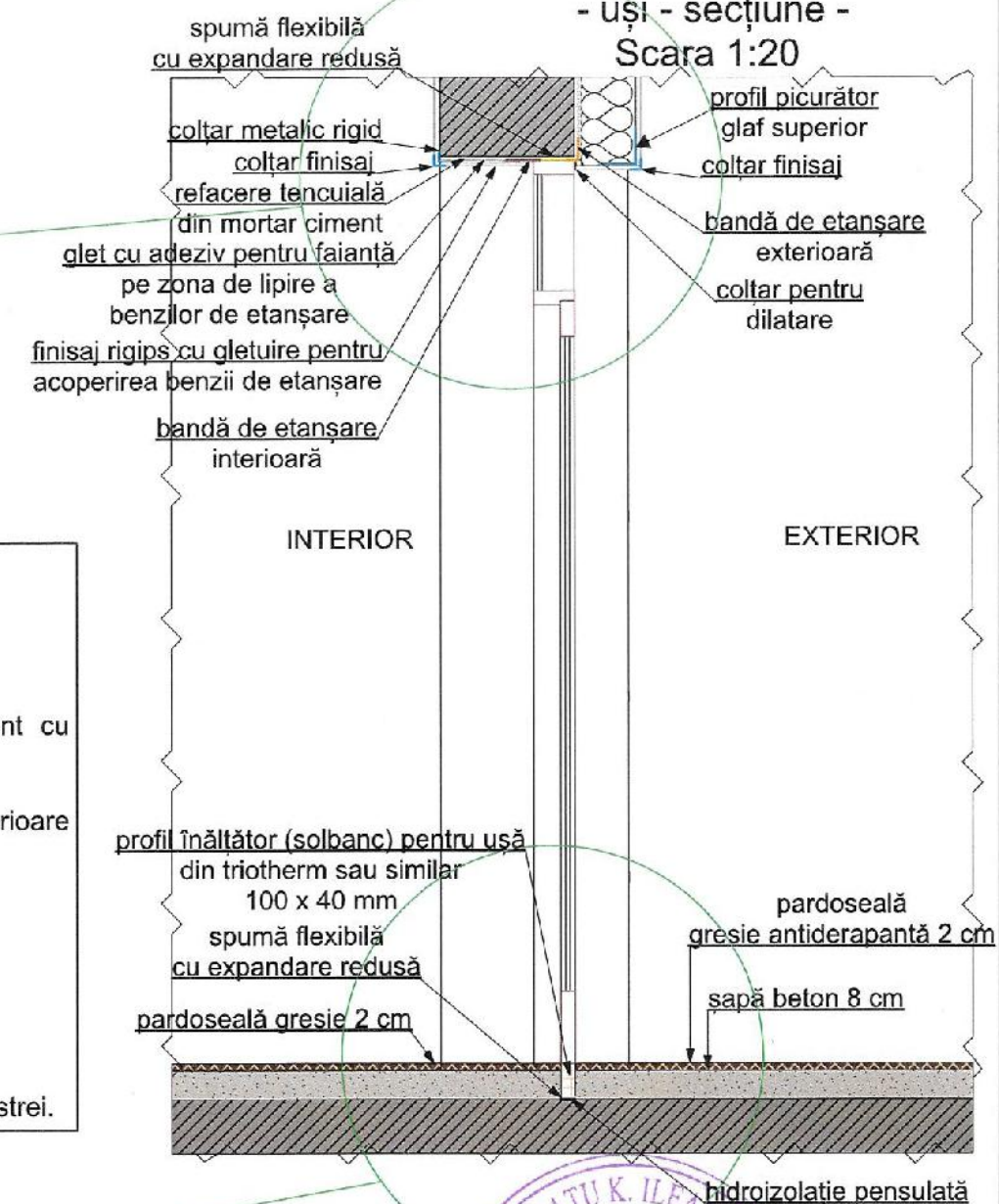
- înălțător fereastră (solbanc) din profile de TRIOTERM sau similar;

- hidroizolație pensulată la glaful interior pentru protecția spumei dintre glaf și înălțătorul ferestrei.

Detalii de execuție
- montaj tâmplărie exterioară -
- uși - secțiune -
Scara 1:10



Detalii de execuție
- montaj tâmplărie exterioară -
- uși - secțiune -
Scara 1:20



profil înălțător (solbanc) pentru ușă

din trioterm sau similar

100 x 40 mm

spumă flexibilă

cu expandare redusă

pardoseală gresie 2 cm

pardoseală

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

gresie antiderapantă 2 cm

CERINȚA	NUME	SEMĂNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL	Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava	CUI RO 16408538; J33/505/2004	tel. 0751.212.432
BENEFICIAR:	Comuna MUȘENIȚA	AMPLASAMENT:	Com. MUȘENIȚA, sat BAINET
jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița			
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMĂNĂTURA	Scara: 1:20
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		
Titlul proiect:	REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE		
- SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA			
Titlul planșei:	- DETALII DE EXECUȚIE -		
- MONTAJ TÂMLĂRIE EXTERIOARĂ-UȘI -			
- SECȚIUNE -			
Proiect 32-134 /2023			
Faza PTH.			
Planșa A.20			

TABLOU TÂMLĂRIE UȘI

NR. CRT.	INDICATIV ÎN PLAN	DESCRIERE TÂMLĂRIE	REPREZENTARE SIMBOL 2D	ELEVAȚIE	DESTINAȚIA	DIMENSIUNI (L x H) m	NUMĂR BUCĂȚI	SUPRAFAȚĂ (mp)	CULOARE	DESCHIDERE	OBSERVAȚII
01	U1	Ușă din PVC, cu rupere de punte termică și geam tripan termoizolant low-e, în două canate. Ușa va avea mâner de deschidere pe ambele părți.			P1	1,85x2,55	1	4,72	ALBĂ	D	U=1,3 W/mK (toate ușile) Transmitanță sticlă - max. U=0,7 W/mK (vitraj triplu cu baghetă caldă și gaz inert între foile de sticlă). - montaj la fața exterioară a peretelui; - refacere glafuri (laterale, superioare și inferioare) cu tencuială din mortar din ciment cu prevedere colțare metalice rigide; - gletuire glafuri cu adeziv pentru faianță pe zone de lipire a benzilor; - aplicare de benzi de etanșare la interior și la exterior, pe glafurile inferioare și superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici: * elongație la rupere; * permeabilitate la vapori de apă * rezistență la difuzie; * rezistență termică după aplicare de la -40° până la 90° C. - prindere cu bride metalice ; - etanșare cu spumă cu expandare redusă tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar; - înălțător fereastră (solbanc) din profile de TRIOTHERM sau similar; - hdroizolație pensulată la glaful inferior (pe interior și exterior) pentru protecția spumei dintre glaf și înălțătorul ferestrel.
02	U2	Ușă din PVC, cu rupere de punte termică și geam tripan termoizolant low-e, într-un canal. Ușa va avea mâner de deschidere pe ambele părți.			P8	1,45x2,15	1	3,12	ALBĂ	D	
03	U3	Ușă din PVC, cu rupere de punte termică și geam tripan termoizolant low-e, într-un canal. Ușa va avea mâner de deschidere pe ambele părți.			E1	1,85x2,70	1	5,00	ALBĂ	D	
04	U4	Ușă din PVC, cu rupere de punte termică și geam tripan termoizolant low-e, într-un canal. Ușa va avea mâner de deschidere pe ambele părți.			E5	1,40x2,30	1	3,22	ALBĂ	D	



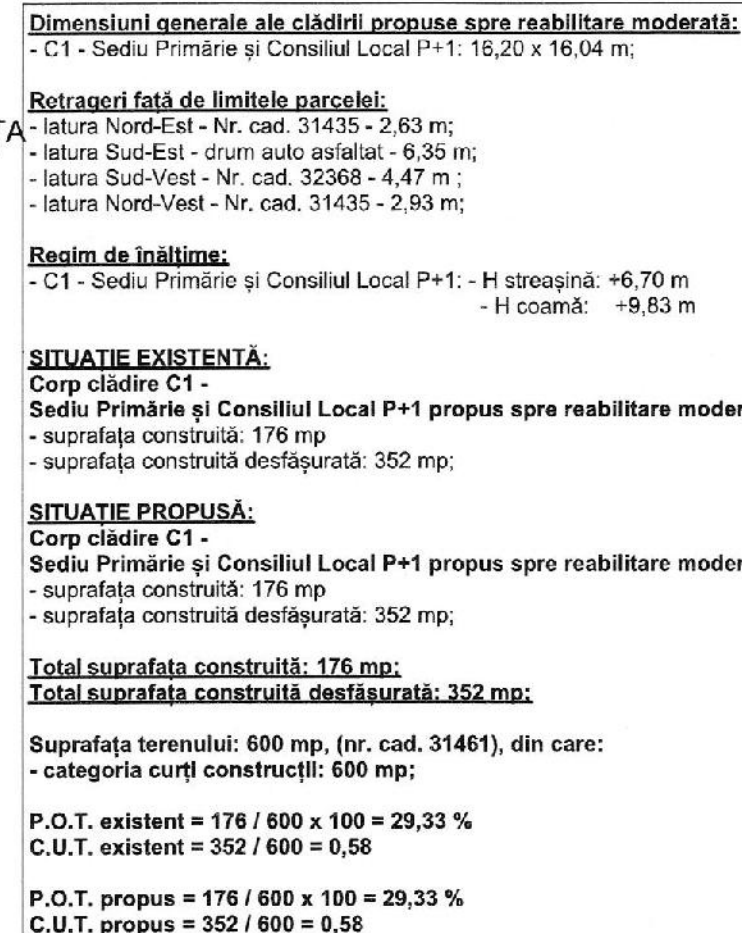
CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432			BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:50
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		
Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA			Faza PTh.
Titlul planșei: - TABLOU TÂMLĂRIE UȘI -			Planșa A.21

TABLOU TÂMPLĂRIE FERRESTRE											
NR. CRT.	INDICATIV ÎN PLAN	DESCRIERE TÂMPLĂRIE	REPREZENTARE SIMBOL 2D	ELEVAȚIE	DESTINAȚIA	DIMENSIUNI (L x H) m	NUMĂR BUCĂȚI	SUPRAFAȚĂ (mp)	CULOARE	DESCHIDERE	OBSERVAȚII
01	F1	Fereastră în două canate, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			P1, E1	1,15x1,95	4	2,24	ALBĂ	S	U=1,2 W/mK (toate ferestrele) Transmitanță sticlă - max. U=0,7 W/mK (vitraj triplu cu baghetă caldă și gaz inert între foile de sticlă). - montaj la fața exterioară a peretelui; - refacere glafuri (laterale, superioare și inferioare) cu tencuială din mortar din ciment cu prevedere colțare metalice rigide; - gletuire glafuri cu adeziv pentru falanță pe zone de lipire a benzilor; - aplicare de benzi de etanșare la interior și la exterior, pe glafurile inferioare și superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici: * elongație la rupere; * permeabilitate la vapori de apă * rezistență la difuzie; * rezistență termică după aplicare de la -40° până la 90° C. - prindere cu bride metalice ; - etanșare cu spumă cu expansiune redusă tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar; - înălțător fereastră (solbanc) din profile de TRIOTHERM sau similar; - hidroizolație pensulată la glaful inferior (pe interior și exterior) pentru protecția spumei dintre glaf și înălțătorul ferestrei.
02	F2	Fereastră în două canate, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			P2	2,00x2,20	2	4,40	ALBĂ	S	
03	F3	Fereastră în două canate, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			P3	1,45x2,15	2	3,12	ALBĂ	S	
04	F4	Fereastră într-un canat, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			P4, P5, Fațada Sud	0,55x0,55	3	0,30	ALBĂ	S	
05	F5	Fereastră în două canate, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			P9	1,45x1,30	2	1,89	ALBĂ	S	
06	F6	Fereastră în două canate, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			E3	2,00x1,65	2	3,30	ALBĂ	S	
07	F7	Fereastră în două canate, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			E1	1,45x1,95	2	2,83	ALBĂ	S	
08	F8	Fereastră în două canate, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			E8	2,00x2,05	2	4,10	ALBĂ	S	
09	F9	Fereastră în două canate, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			E6	1,45x1,45	2	2,10	ALBĂ	S	
10	F10	Fereastră în două canate, din PVC cu geam tripan termoizolant low-e. Deschidere dublă stânga.			P1, E1	1,15x1,45	2	1,67	ALBĂ	S	



CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL	Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava		BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA
CUI RO 16408538; J33/505/2004	tel. 0751.212.432		AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINET
			jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:50
ȘEF PROIECT	ing.ing. Ovidiu Dorin MURIN		Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE
PROIECTAT	ing.ing. Ovidiu Dorin MURIN		- SEDIUL PRIMĂRII COMUNEI MUȘENIȚA
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN		Titlul planșei:
			- TABLOU TÂMPLĂRIE FERESTRE 1 -
			Planșa A.22

OBIECTIV: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA
BENEFICIAR: COMUNA MUȘENIȚA
AMPLASAMENT: Com. MUSENITA, sat BAINET, jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița



	Construcție propusă spre reabilitare moderată
	Construcții învecinate
	Parcele învecinate
	Suprafață strădă
	Parcela studiată
	Împrejmuire existentă
	Stâlp electric
	Rețea electrica
	Bazin vidanjabil existent
	Racord existent la rețea proprie de canalizare
	Puț forat existent
	Racord existent la rețea proprie de apă - puț
	Zonă organizare de șantier (depozitare materiale temporar)

Cerințe conform P100-1/2013:
CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI EXPUNERE - III, Y=1,00
CONDIȚII SEISMICE - $a_g=0,20g$; $T_c=0,7\text{sec}$
ZONA EOLIANĂ CR 1-1-4/2012: IMR 50 ani - $q_{ref}=0,6\text{ kPa}$
ZONA DE ZĂPADĂ CR 1-1-3/2012: IMR 50 ani - $S_{0,K}=2,5\text{ kN/mp}$

CERINȚA		NUME	SEMNĂTURA	REFERAT NR / DATA
SC EVAL COM SRL Rădăuți, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 tel. 0751.212.432				BENEFICIAR: Comuna MUȘENIȚA AMPLASAMENT: Com. MUȘENIȚA, sat BAINEȚ jud. SUCEAVA, nr. cad. 31461, C.F.31461/Mușenița
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:500	Titlul proiect: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA
ȘEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Septembrie 2023	
PROIECTAT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN			
PROIECTAT	ing. Cristina MURIN			Titlul planșei: - PLAN DE SITUAȚIE - - ORGANIZARE DE ȘANTIER -

TEG/ES
TDCT

LED
min 6w

LED
min 17w

LED
min 36w

LED
min 48w

APL
LED
8w min

niera min 36w ;
 are neutra; montaj aplicat
 niera min 48w ;
 are neutra; montaj aplicat
 x 230V/50Hz ; min.500

P7
C.T.
 LED min. 36w
P6
Birou
 LED min 17w
P9
Birou
 LED min 17w
P8
Hol
 APL LED 8 w min
P5
Grup sanitar
 APL LED 8 w min
P4
Grup sanitar
 LED min. 36w
P3
Birou
 LED min. 36w
 P2
Sala ședințe
 LED min. 48w
 LED min. 48w
 LED min. 48w
 LED min. 36w
 P1
Hol și casa scării
 LED min. 36w
 LED min 17w
 LED min. 36w
IP 54
 TEG
 Lampa ecologică născătoare

- Inlocuirea instalatiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente 1x36w / 2 x 36w / 4 x 18 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporate tip plafoniere sau aplici cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 K) cu un consum micorat;
- Realizarea legaturilor electrice cu cablu corespunzator si fisa in prizele existente la beneficiar pentru utilajele instalatiile de ventilatie prevazute

CERINTA		NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA
Proiectant general: SC EVAL COM SRL Radauti, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408536; J33/505/2004				BENEFICIAR: COMUNA MUSENITA
Proiectant de specialitate: SC ASCI SRL Radauti, str. E. Hurmuzachi, nr. 8, jud. Suceava CUI 18032510; J33/1322/2005				AMPLASAMENT: com. Musenita, sat Bainet, jd. Suceava , CF 31461/Musenita
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlul proiect: REABILITAREA MODERATĂ A CLADIRIOR PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUSENITA
SEF PROIECT	Ing. Ovidiu-Dorin MURIN			Faza DTAC+PT
PROIECTAT	Ing. Paul IRIMESCU			
DESENAT	Ing. Paul IRIMESCU		sept 2023	Titlul plansei: PLAN PARTER EFICIENTIZARE INSTALATII ILUMINAT EXISTENTE
				Plansa E1

LEGENDA INSTALATII ELECTRICE ILUMINAT NORMAL

TEG/TES
TDCT

LED
min 6w

LED
min 17w

LED
min 36w

LED
min 48w

APL
LED
12w min

Tablou electric general / tablou electric centrala termica/ tablou electric secundar existent

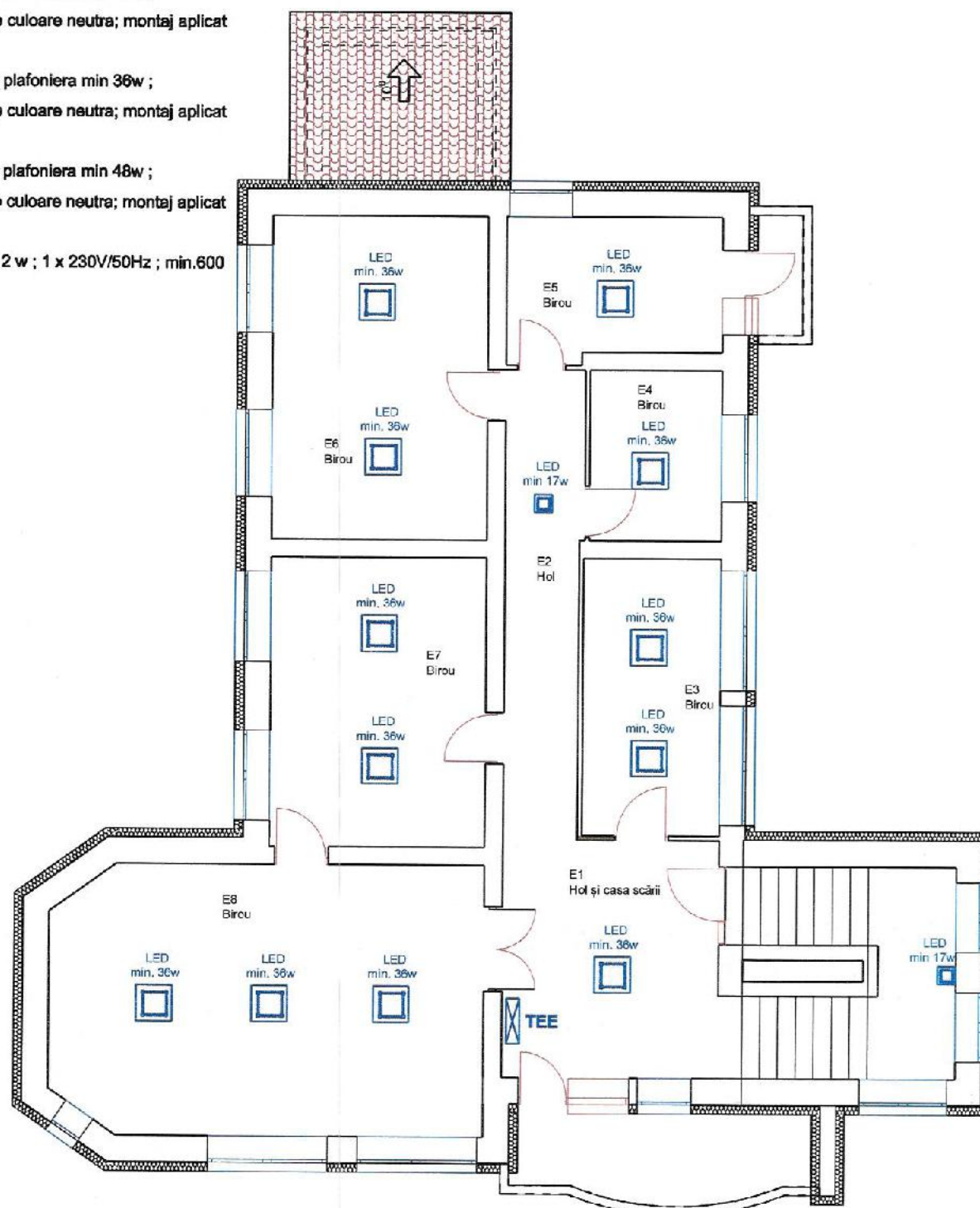
Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 6w ;
1 x 230V/50Hz ; min 800 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat ;

Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 17w ;
1 x 230V/50Hz ; min 1500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat

Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 36w ;
1 x 230V/50Hz ; min 3000 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat

Corp iluminat uz comercial LED tip plafoniera min 48w ;
1 x 230V/50Hz ; min 4500 lm; temp culoare neutra; montaj aplicat

Aplica de perete interior LED min 12 w ; 1 x 230V/50Hz ; min.600 lm; IP4x ;



OBIECTIVUL RENOVARII MODERATE A INST ELECTRICE:

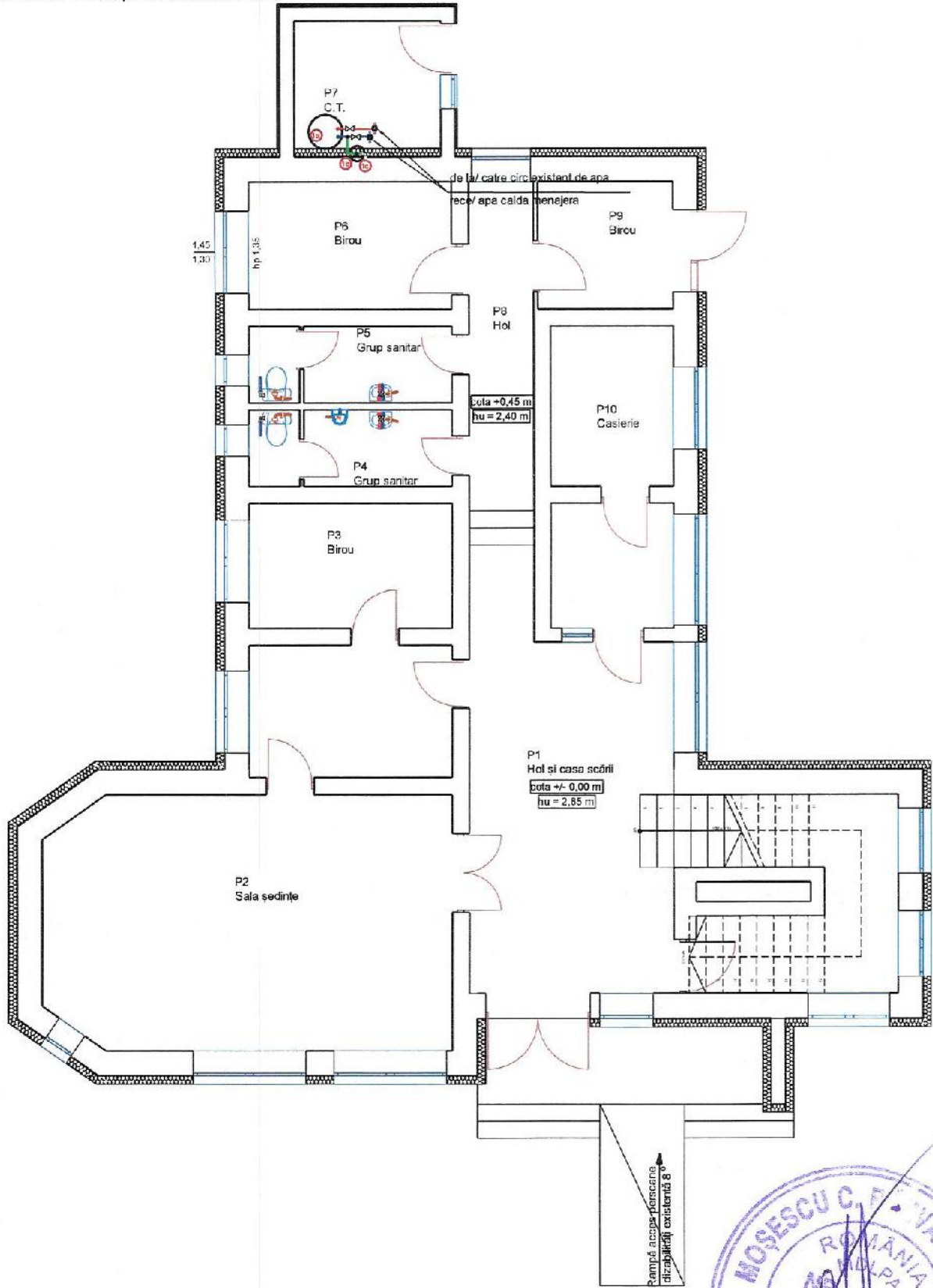
- Inlocuirea instalatiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente 1x 36w / 2 x 36w / 4 x 18 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniera sau aplici cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele inlocuite care sa ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micșorat;
- Realizarea legaturilor electrice cu cablu corespunzator si fisa in prizele existente la beneficiar pentru utilajele instalatiei de ventilatie prevazute



CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA
Proiectant general: SC EVAL COM SRL Radauti, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004			BENEFICIAR: COMUNA MUSENITA
Proiectant de specialitate: SC ASCI SRL Radauti, str. E. Humuzachi, nr. 8, jud. Suceava CUI 18032510; J33/1322/2005			AMPLASAMENT: com. Musenita, sat Bainen, jd. Suceava , CF 31461/Musenita
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	ing. Ing. Ovidiu-Dorin MURIN		Titlul proiect: REABILITAREA MODERATA A CLADIRIOR PUBLICHE - SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		Titlul plansei: PLAN ETAJ
DESEINAT	ing. Paul IRIMESCU		EFICIENTIZARE INSTALATII ILUMINAT EXISTENTE
			Faza DTAC+PT
			Plansa E2

LEGENDA UTILAJE PROPUSE

- Modul boiler preparare apa calda menajera cu acumulare cuprinzand urmatoarele :
 - boiler preparare a.c.m in pompa de caldura cu capacitatea de 110 lt ,cu izolatie si protectie invelitoare; racorduri $\Phi 1/2-3/4"$; presiune maxima 6-10 bar; temperatura maxima : 99 C ; caract electrice : 1/230V/50 Hz;consum 350 w; COP 2,9; rezistenta integrata; automatizat
 - un vas de expansiune inchis (hidropneumatic) V = 12 l avand caract. : Pmax=6 bar ; Pn= 2,0 bar ; T max= 99 °C ; racord : $\Phi 3/4"$;
 - una supapa de siguranta cu arc reglaj fix ptr lichide Dn 15 mm Pn10 ; pres declansare 6 bar ;



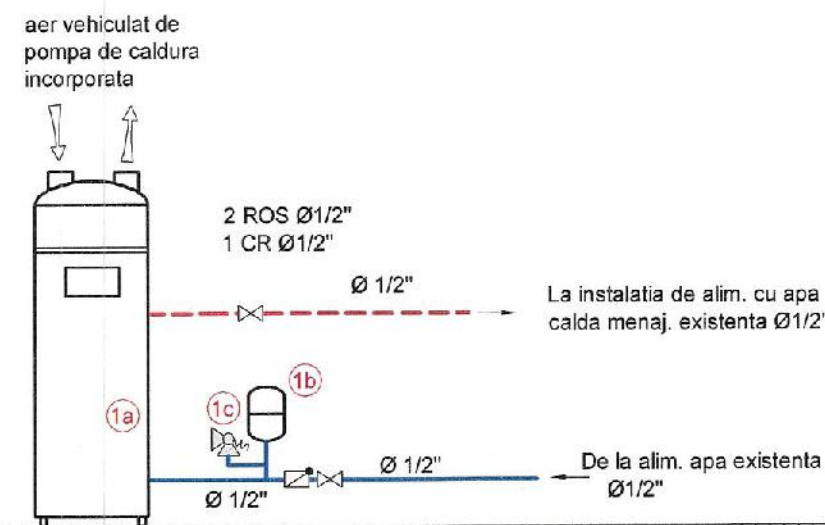
LEGENDA INSTALATII SANITARE

-  Lavoar portelan sanitar adulti complet echipat (baterie amestecatoare, ventil scurgere , sifon, oglinda , portsapun , disp sustinere etc)
-  WC portelan sanitar adulti complet echipat(sistem spalare, port prosop, racord evacuare, rama vas cu capac etc)
-  Pisoar portelan sanitar complet echipat (robinet spalare , ventil, sifon etc)

OBIECTIVUL PREVZUT PTR EFICIENTIZAREA INSTALATIILOR SANITARE :

- Asigurarea normelor sanitare prin utilizarea unor dispozitive si echipamente care sa poata asigura o economie de apa
- Pentru obiectele sanitare existente a fost prevazuta posibilitatea inlocuirii bateriilor de lavoar si dus cu unele de eficienta imbunatatita (baterii cu dubla pozitie economic/normal) cat si a accesoriilor acestora (racorduri flexibile , robineti etc)
- De asemenea a fost prevazuta posibilitatea inlocuirii mecanismelor vas WC cu unele cu eficienta imbunatatita (pozitie economic/normal etc) si a accesoriilor acestora pentru prevenirea rispei de apa
- Prin proiect este prevazuta inlocuirea boilerului existent si prepararea acm intr-un boiler in pompa de caldura cu capacitatea de 110 lt eficient energetic

CERINTA	NUME	SEMNATURA	REFERAT NR / DATA		
Proiectant general: SC EVAL COM SRL Radauti, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 Proiectant de specialitate: SC ASCI SRL Radauti, str. E. Hurmuzachi, nr. 8, jud. Suceava CUI 18032510; J33/1322/2005			BENEFICIAR: COMUNA MUSENITA AMPLASAMENT: com. Musenita, sat Bainei, jd. Suceava , CF 31461/Musenita		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlul proiect: REABILITAREA MODERATA A CLADIRIOR PUBLICE - SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA	Faza DTAC+PT
SEF PROIECT	ing.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		1:100		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		sept 2023	Titlul plansei: PLAN PARTER EFICIENTIZARE INSTALATII SANITARE EXISTENTE	Plansa S1
DESINAT	ing. Paul IRIMESCU				



LEGENDA UTILAJE PROPUSE

1. Modul boiler preparare apa calda menajera cu acumulare cuprinzand urmatoarele :

- a.) boiler preparare a.c.m in pompa de caldura cu capacitatea de 110 lt ,cu izolatie si protectie invelitoare; racorduri $\Phi 1/2-3/4"$; presiune maxima 6-10 bar; temperatura maxima : 99 °C ; caract electrice : 1/230V/50 Hz;consum 350 w; COP 2,9; rezistenta integrata; automatizat
- b.) un vas de expansiune inchis (hidropneumatic) V = 12 l avand caract. : Pmax=6 bar ; Pn= 2,0 bar ;T max= 99 °C ; racord : $\Phi 3/4"$;
- c.) una supapa de siguranta cu arc reglaj fix ptr lichide Dn 15 mm Pn10 ; pres declansare 6 bar ;

LEGENDA CONDUCTE SI ARMATURI

- Conducta agent termic tur
- Conducta agent termic retur
- Conducta expansiune
- Conducta apa rece
- Conducta apa caldă menajera
- Conducta agent solar tur
- Conducta agent solar retur
- Circuit apa de adaos/siguranta
- ROS Robinet de trecere otel cu sfera
- CR Clapet de retinere
- SS Supapa de siguranta
- VDT Vana de descarcare termica
- Rg Robinet de golire
- DAU Dispozitiv automat de umplere
- M/T Manometru/Termonetru
- FI Filtru de impuritati
- Pc Pompa de circulatie

LEGENDA SIMBOLIZARI

- Conductor comanda
- Senzor de temperatura (sonda NTC)
- Termostat
- Sonda de temperatura exterioara
- Cablu alimentare energie electrica

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA	
Proiectant general: SC EVAL COM SRL Radauti, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004 Proiectant de specialitate: SC ASCI SRL Radauti, str. E. Humuzachi, nr. 8, jud. Suceava CUI 18032510; J33/1322/2005				BENEFICIAR: COMUNA MUSENITA AMPLASAMENT: Comuna Musenita , sat Baintet , jd. Suceava , CF 31461/Musenita	Proiect 32-134 /2023 Faza DTAC+PT
Sef de proiect	arh.ing.Ovidiu Murin		Scara %	Titlu proiect: REABILITAREA MODERATĂ A CLADIRIOR PUBLICHE SEDIUL PRIMARIA COMUNEI MUSENITA	Plansa nr.
Proiectant	ing. P. Irimescu		sept 2023	Titlu plansa: SCHEMA PREPARARE ACM BOILER IN POMPA DE CALDURA	S2

Cap termostatic

mecanic blocabil; propus;

Robinet tur termostatabil

Dn 15 mm(1/2"); propus;

Acristor manual radiator

VA 15

23°C

existing

Radiator atel panou

existing

Robinet retur radiator

Dn 15 mm(1/2"); propus;

Circuite incalzire

existing/cropus

Recuperator de caldura de perete,
compact, stat. decentralizat cu
introducere/evacuare aer,
automatizat min. 54 mc/h

Grile exterior /terminal cu
protectie la vant si ploaie
Ø 100 mm : H= min +2.30:

Grile exterior /terminal cu
protectie la vant si ploaie
Ø 100 mm : H= min +2.30:

Recuperator de caldura de perete, compact, sist. descentralizat cu introducere/evacuare aer, automatizat min. 54 mc/h

**Recuperator de caldura de perete,
compact, sist. descentralizat cu
introducere/evacuare aer,
automatizat min. 54 mc/h**

Recuperator de caldura de perete,
compact, sist. decentralizat cu
introducere/evacuare aer simultan,
automatizat min. 135 mc/h

Recuperator de caldura de perete,
compact, sist. descentralizat cu
introducere/evacuare aer simultan,
automatizat min. 135 mc/h

- Asigurarea parametrilor de confort in privinta nivelului de oxigen si controlul umiditatii relative prin introducerea unitatilor de ventilatie cu recuperare de caldura
- Pentru spatiile de birouri au fost prevazute unitati de ventilatie cu recuperare de caldura descentralizate de perete automatizate cu capacitatea de min 135 mc/h
- Pentru spatiul salilor de clasa au fost prevazute unitati de ventilatie cu recuperare de caldura descentralizate de perete automatizate cu capacitatea de min 610 mc/h
- Pentru spatiile grupurilor sanitare existente au fost prevazute spre utilizare ventilatoare de exhaustare de perete care sa asigure evacuarea mirosurilor si umiditatii in conf. cu cerintele normativului IS/2022

RQ-22-500/1000
 1760w(70/50°C) ; v -1/2 "

RQ-33-300/1400
 1380w(70/50°C) ; v -1/2 "

Corp de încălzire existent tip panou de oțel cu doua suprafețe de incalzire (22) cu înaltimea de 600 mm și lungimea de 1000 mm cu puterea termică de 1760 w (70°C/50°C) cu robinet cu termostat mecanic pe tur și de reglare pe retur, ventil de aerisire, racord 1/2" cu tub Cu

Corp de încălzire **propus pentru înlocuire** tip panou de cîet cu trei suprafețe de încălzire (33) cu înălțimea de 300 mm și lungimea de 1400 mm cu puterea termică de 1380 w (70°C/50°C) cu robinet cu termostat mecanic pe tur și de reglare pe retur, ventil de aerisire, record 1/2" cu tub Cu

- Pentru toate radiatoarele de oțel existente la beneficiar a fost prevăzută echiparea (înlocuirea) robinetilor tur cu model termostatabil la care se prevăd termostate mecanice de radiator cu posibilitatea blocării pe temperatura fixată (anti vandalism) ; de asemenea se propune înlocuirea robinetilor retur (după caz) ;
- Înlocuirea unor radiatoare în oțel existente la beneficiar ce prezintă neetansetări , coroziune cu unele identice ca material, model , mărime și putere termică (radiatoarele propuse ptr înlocuire sunt marcate cu roșu)

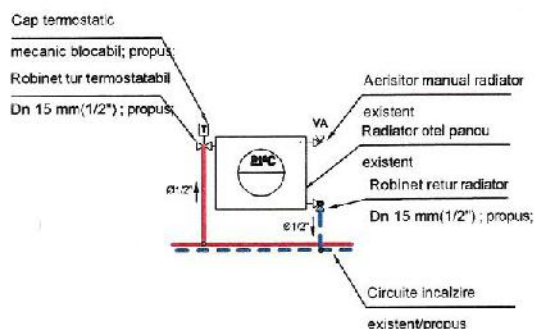
Recuperator de caldura de perete, compact ,sist. descentralizat ,cu introducere/evacuare aer simultan, automatizat min. 54 mc/h introducere /54 mc/h evacuare ;monofazat ; coeficient pastrare temperatura : min 86 %; functie preincalzire aer; regim functionare auto ; filtru aer. min introd G3/evac G3;

Ventilator de exhaustare baie , de perete, min 80 mc/h , cu timer si senzor de umiditate;
monofazat ;

Recuperator de caldura de perete, compact ,sist. descentralizat ,cu introducere/evacuare aer simultan, automatizat min. 135 mc/h introducere /135 mc/h evacuare ;monofazat ; coeficient pastrare temperatura : min 86 %; functie preincalzire aer; regim functionare auto filtru aer; min introd G3/evac G3;

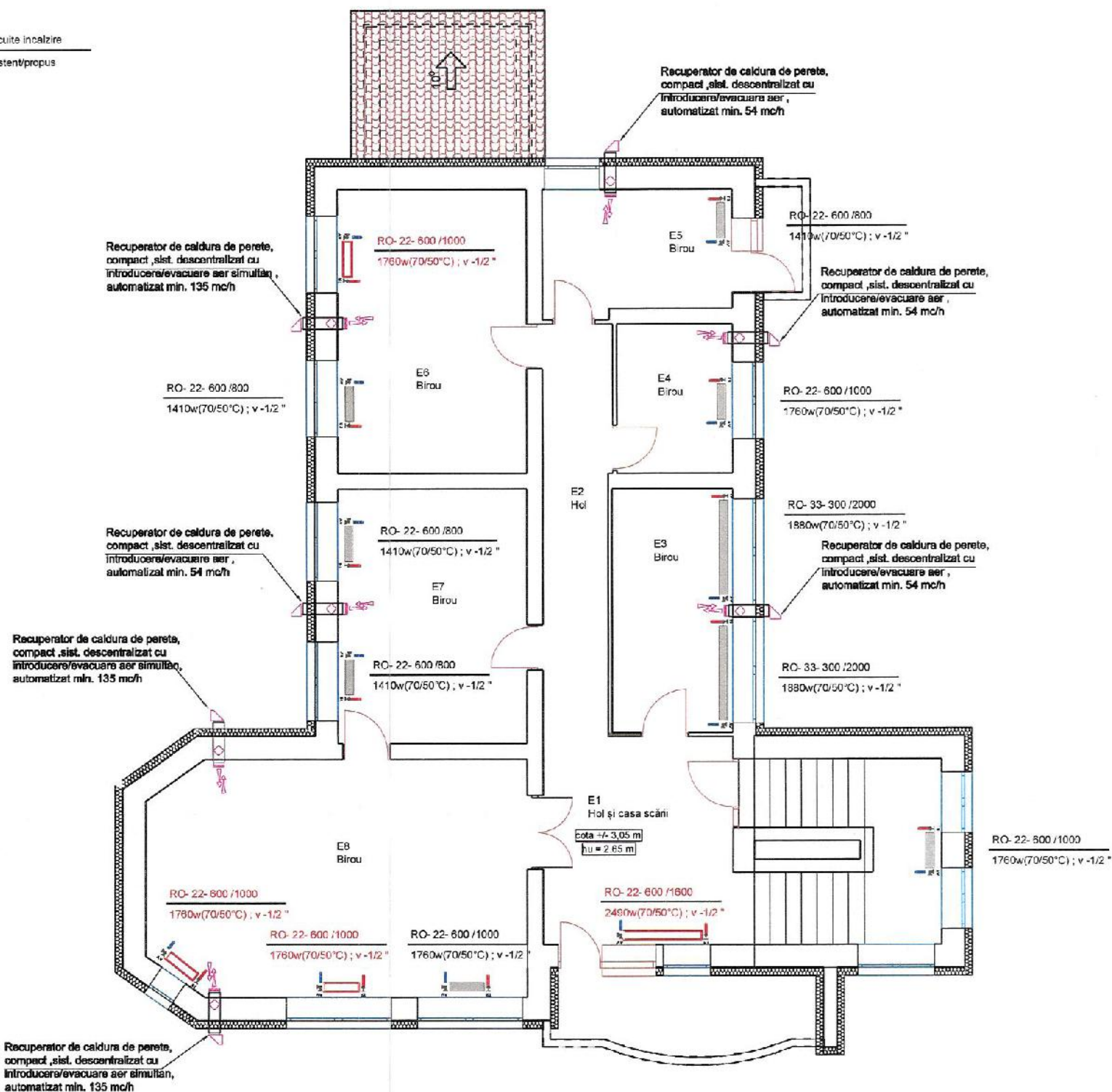
CERINTA	NUME	SEMNATURA		REFERAT NR / DATA	
Proiectant general: SC EVAL COM SRL Radauti, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO : 6408538 / J33/505/2004				BENEFICIAR: COMUNA MUSENITA	Proiect 32-134 /2023
Proiectant de specialitate: SC ASCI SRL Radauti, str. E. Hurmuzachi, nr. 8, jud. Suceava CUI 18032510; J33/1322/2005				AMPLASAMENT: com. Musenita, sat Bainei, jd. Suceava CF 31461/Musenita	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 sept 2023	Titlul proiect: REABILITAREA MODERATA A CLADIRIOR PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUSENITA	Faza DTAC+PT
SEF PROIECT	Ing. Ovidiu-Dorin MURIN				
PROIECTAT	Ing. Paul IRIMESCU				
DESINAT	Ing. Paul IRIMESCU				Planşa 11/VI

SCHEMA DOTARE SI ALIMENTARE RADIATOR
INCALZIRE OTEL EXISTENT/ PROPUIS SPRE INLOCUIRE



OBIECTIVUL PREVĂZUT PTR EFICIENTIZAREA INSTALAȚIILOR DE INCALZIRE :

- Pentru toate radiatoarele de oțel existente la beneficiar a fost prevăzută echiparea (înlocuirea) robinetilor tur cu model termostatabil la care se prevăd termostate mecanice de radiator cu posibilitatea blocării pe temperatura fixată (anti vandalism) ; de asemenea se propune înlocuirea robinetilor retur (dupa caz) ;
- Înlocuirea unor radiatoare în oțel existente la beneficiar ce prezintă neetanseități , coroziune cu unele identice ca material , model , mărime și putere termică (radiatoarele propuse ptr înlocuire sunt marcate cu roșu)



OBIECTIVUL PREVĂZUT PTR INSTALAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILATIE :

- Asigurarea parametrilor de confort în privința nivelului de oxigen și controlul umidității relative prin introducerea unităților de ventilație cu recuperare de caldura
- Pentru spațiile de birouri au fost prevăzute unități de ventilație cu recuperare de caldura descentralizate de perete automatizate cu capacitatea de min 135 mc/h
- Pentru spațiul salilor de clasă au fost prevăzute unități de ventilație cu recuperare de caldura descentralizate de perete automatizate cu capacitatea de min 610 mc/h
- Pentru spațiile grupurilor sanitare existente au fost prevăzute spre utilizare ventilatoare de exhaustare de perete să asigure evacuarea mirosurilor și umidității în conf. cu cerințele normativului IS/2022

LEGENDA ECHIPAMENTE VENTILATIE PROPUSE

Recuperator de caldura de perete, compact ,sist. descentralizat ,cu introducere/evacuare aer simultan, automatizat min. 54 mc/h introducere /54 mc/h evacuare ;monofazat ; coeficient pastrare temperatura : min 86 %; functie preincalzire aer; regim functionare auto ; filtru aer: min introd G3/evac G3;

Ventilator de exhaustare baie , de perete, min 80 mc/h , cu timer și senzor de umiditate; monofazat ;

Recuperator de caldura de perete, compact ,sist. descentralizat ,cu introducere/evacuare aer simultan, automatizat min. 135 mc/h introducere /135 mc/h evacuare ;monofazat ; coeficient pastrare temperatura : min 86 %; functie preincalzire aer; regim functionare auto ; filtru aer: min introd G3/evac G3;

LEGENDA INST INCALZIRE SI CLIMATIZARE

RO-22-600/1000
1760w(70/50°C) ; v -1/2 "

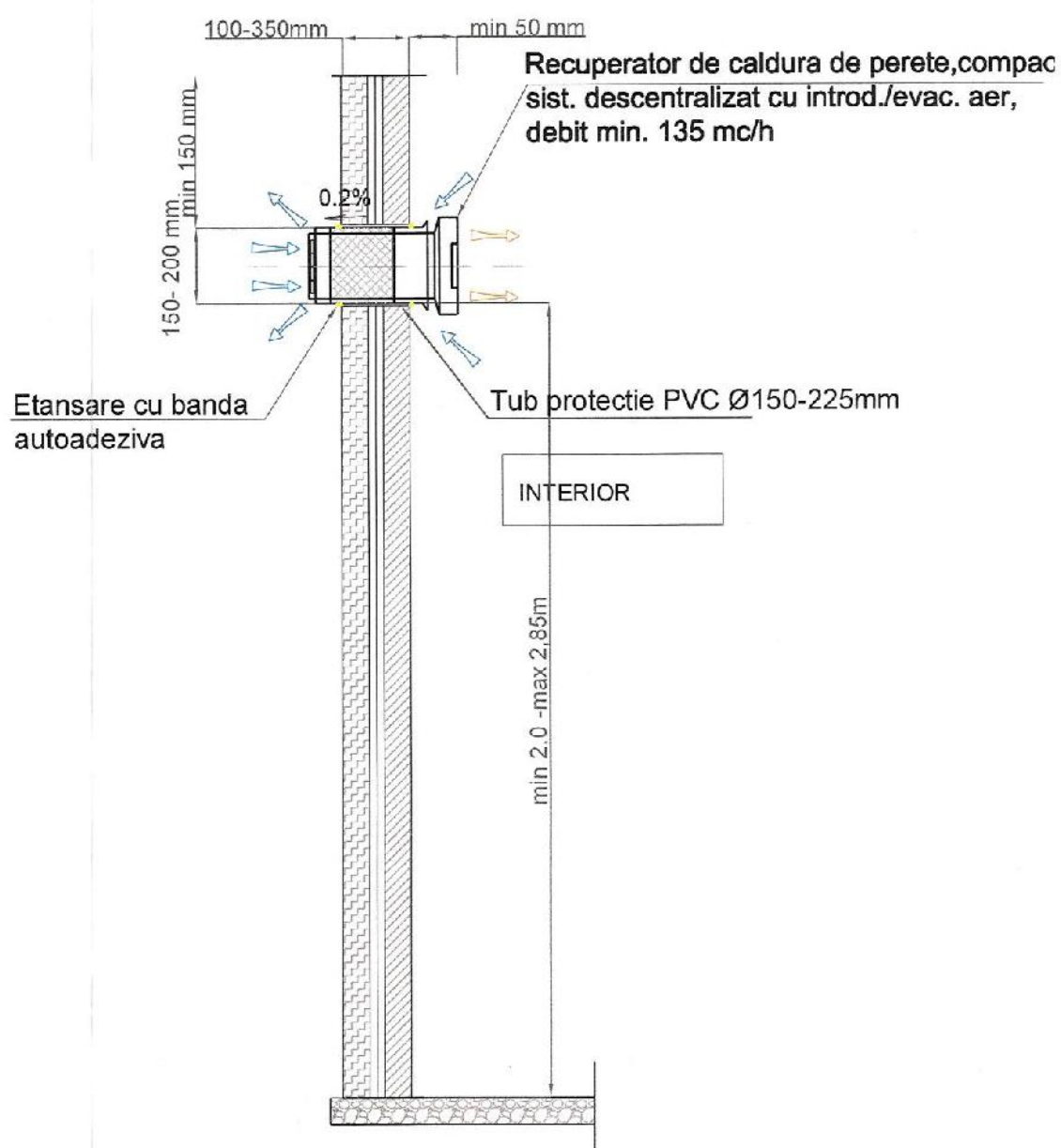
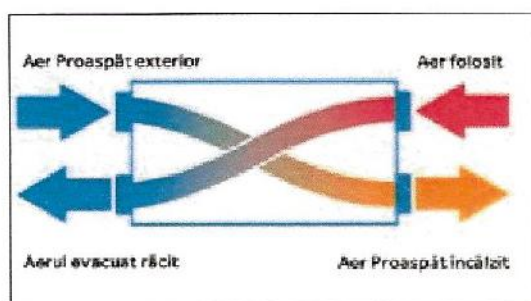
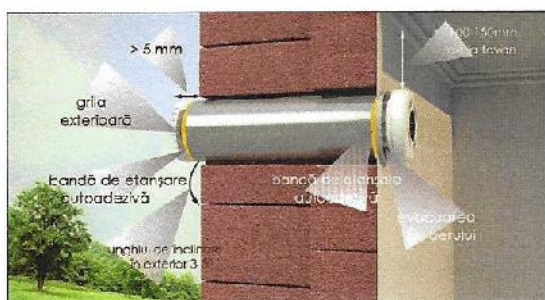
Corp de încălzire existent tip panou de oțel cu două suprafețe de încălzire (22) cu înălțimea de 600 mm și lungimea de 1000 mm cu puterea termică de 1760 w (70°C/50°C) cu robinet cu termostată mecanic pe tur și de reglare pe retur, ventil de aerisire, racord 1/2" cu tub Cu

RO-33-300/1400
1380w(70/50°C) ; v -1/2 "

Corp de încălzire propus pentru înlocuire tip panou de oțel cu trei suprafețe de încălzire (33) cu înălțimea de 300 mm și lungimea de 1400 mm cu puterea termică de 1380 w (70°C/50°C) cu robinet cu termostată mecanic pe tur și de reglare pe retur, ventil de aerisire, racord 1/2" cu tub Cu

GERINTA	NUME	SEMNAȚURA	REFERAT NR / DATA
Proiectant general: SC EVAL COM SRL Radauti, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 15408538; J33/505/2004			
Proiectant de specialitate: SC ASCI SRL Radauti, str. E. Hurmuzachi, nr. 8, jud. Suceava CUI 18032510; J33/1322/2005			
BENEFICIAR: COMUNA MUSENITA			
AMPLASAMENT: com. Musenita, sat Băinț, jd. Suceava , CF 31461/Musenita			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	arh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		
DEFINAT	ing. Paul IRIMESCU		
Titlul proiect: REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRII PUBLICHE - SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUSENITA			
Titlul planșei: PLAN ETAJ EFICIENTIZARE INSTALAȚII INCALZIRE EXISTENTE			
Proiect 32-134 /2023			
Faza DTAC+PT			
Planșă 12/12			

SCHEMA DE MONTAJ RECUPERATOR DE CALDURA VENTILATIE



SCHEMA DE MONTAJ VENTILATOARE EXHAUSTARE BAI

Grile exterior /terminal cu protecție la vant si ploaie
Ø 100 mm ;

Ventilator exhaustare aer viciat
bai cu timer si senzor umiditate
debit minim 80/150 mc/h

Tub PVC ventilatie Ø100mm
pozare la tavan/perete

Racord antivibratii
Ø100mm

VEx

0.2%

min. 2.5 m

BAIE

NOTA :

- Tubulatura se va monta conf. recomandarilor producatorului cu imbinare cu conectori tubulatura Ø100 mm si va fi fixata de tavan /perete cu holder tub Ø100 mm.
- Distanța de montaj între doi holderi de tubulatura va ține cont de recomandarile producatorilor de material.

CERINTA	NUME	SEMNTURA	REFERAT NR / DATA
Proiectant general: SC EVAL COM SRL Radauti, str. 28 Noiembrie, nr. 14, jud. Suceava CUI RO 16408538; J33/505/2004			BENEFICIAR: COMUNA MUSENITA
Proiectant de specialitate: SC ASCI SRL Radauti, str. E. Hurmuzachi, nr. 8, jud. Suceava CUI 18032510; J33/1322/2005			AMPLASAMENT: com. Musenita, sat Badeuti, jd. Suceava CF 31461/Musenita
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara: %
SEP PROIECT	erh.ing. Ovidiu-Dorin MURIN		
PROIECTAT	ing. Paul IRIMESCU		sept 2023
DESENAT	ing. Paul IRIMESCU		
			Titlul proiect: REABILITAREA MODERATĂ A CLADIRIILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA
			Titlul plansei: SCHEMA MONTAJ RECUPERATOR CALDURA BIROURI/VENTILATOR EXHAUSTARE BAI
			Proiect 32-134 /2023
			Faza DTAC+PT
			Plansa V3

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE - ARHITECTURĂ**1. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:****1. DATE GENERALE:****Obiectul proiectului:**

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:	<i>Denumire proiect:</i> “REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”
1.2. Amplasamentul	“COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINEȚ, JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 31461 C.F. 31461/MUȘENIȚA”
1.3. Titularul investiției	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINEȚ, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.4. Beneficiarul investiției	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINEȚ, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.5. Proiectant general	Proiectant general: S.C. „Eval Com” S.R.L. Cod înregistrare Fiscal RO 16408538 <i>Reg Comerțului nr. J33/505/2004</i> Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Rădăuți, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail: evalcomsrl@yahoo.com
1.6. Proiectant de specialitate arhitectură	arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN
1.7. Număr proiect :	32-134/2023
1.8. Faza de proiectare:	P.Th. + D.E.

2.1. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

1. ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE ȘI ZONĂ:

Amplasament: ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA, COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, NR. CAD. 31461 C.F. 31461/MUȘENIȚA, – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

2. DESCRIEREA TERENULUI (PARCELEI):

a. categoria de folosinta: curți construcții;

suprafața: 600 mp – teren curți construcții, nr. cad. 31461, C.F. 31461/ MUȘENIȚA și este proprietatea comunei Mușenița, în baza Act Normativ nr. 1357, din 27/12/2001 emis de Guvernul României (anexa 63/30-08-2002 cu inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Musenita); intabulare, drept de proprietate dobândit prin constituire cota actuala 1/1, conform extrasului de carte funciară nr. 17669 din data de 04.05.2022, emis de OCPI Suceva, BCPI Radauti.

a. forma: regulată cu dimensiunile: acces direct la drum public, drum auto asfaltat.

b. vecinătăți:

- latura Nord-Est – nr. cad. 31435: 2,63 m;
- latura Sud-Est – drum auto asfaltat: 6,35 m;
- latura Sud-Vest – nr. cad. 32368: 4,47 m;
- latura Nord-Vest – nr. cad. 31435: 2,93 m.

c. căi de acces public: drum public – drum auto asfaltat;

d. particularități topografice: terenul amplasamentului se situează la o cotă superioară față de cea a platformei drumului, iar declivitatea în profil longitudinal este de maxim 2%;

e. constructii edificate:

Pe parcela cu suprafața de 600 mp – parcela conform Certificatului de Urbanism nr. 6 din data de 16.05.2022, se află construcția C1 Sediul Primăriei și al Consiliului Local P+1E, propusă spre reabilitare moderată; terenul este specificat intravilan localității și este liber de construire, conform planului de amplasament și delimitare a imobilului, vizat de O.C.P.I. Suceava și permite reabilitarea moderată a clădirii C1;

f. condiții de climă și încadrarea în zonele din hărțile climaterice:

- conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vară zona climatică I temperaturi de 22°C și pentru iarnă zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioară de referință pentru iarnă -21°C;

g. Acțiunea vântului:

Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor. Acțiunea vântului, valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului: $q_{ref} = 0,60$ KPa,

Conform SR 1991-1-4 - Acțiuni generale – Acțiuni ale vântului - valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului, $V_{b,0} = 31$ m/s;

categoriile terenului : III - Zone acoperite uniform cu vegetație, sau cu clădiri, sau cu obstacole izolate aflate la distanțe de cel mult de 20 de ori înălțimea obstacolului $z_0 = 0,30$ m, $z_{min} = 5$ m;

h. Acțiunea zăpezii :

conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol în amplasament: $s_{0,k} = 2,50$ KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.

$C_e = 1,0$ pentru condiții de expunere parțială; $\mu_1 = 0,8$; $C_t = 1$

i. zona seismică de calcul :

Acțiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanță a construcțiilor : $\gamma = 1,0$;

- **ag = 0,20 g** pentru IMR=100 ani și **Tc = 0,7 sec.**;

j. particularități geotehnice ale terenului:

Ținând cont de prevederile din NP 112-2004, se poate aprecia valoarea presiunii convenționale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,10 m de la nivelul actual al terenului.

Această valoare este orientativă și poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundațiilor.

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

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condițiilor privind apa subterană, importanța construcției, vecinătățile imediate.

Pentru proiectarea geotehnică a fundațiilor de suprafață s-au luat în considerare următoarele situații care pot conduce la stări limită, după caz:

- pierderea stabilității generale;
- epuizarea capacității portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren și în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, înghețului și altor cauze;
- vibrații inacceptabile;

k. condițiile de amplasare și de realizare ale construcțiilor:

Destinația terenului conform PUG zona de locuințe cu regim mic de înălțime;

Amplasarea clădirii în interiorul parcelei se realizează cu respectarea Codului Civil;

Orientarea clădirii a fost astfel conformată încât să fie asigurat iluminatul natural pe direcția axei Est;

Proiectul are la bază Certificatul de urbanism nr. 6 din data de 13.05.2022 eliberat de Primăria Comunei Mușenița;

l. relația cu construcțiile învecinate, cu referiri la expertiza tehnică (în cazul alipirilor la calcan cu o construcție existentă - nu e cazul);

Pe parcela cu suprafața de 600 mp se află construcția C1 – Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1E. Terenul este împrejmuit.

m. Distanțe față de construcții existente:

- Pe parcela cu suprafața de 600 mp se află construcția C1 – Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E, propusă spre reabilitare moderată.

n. modul de asigurare a utilităților:

- acces rutier din drum public – drum auto asfaltat;
- alimentarea cu apă din rețeaua proprie de apă – racord existent;
- colectarea și deversarea apelor uzate în rețeaua proprie de canalizare – racord existent;
- alimentarea cu energie electrică este realizată de la rețeaua existentă în zonă;

Pe amplasamentul studiat nu există rețele edilitare care traversează terenul și restricții impuse de acestea, precum și distanțe de protecție.

2.2. CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIEI PROPUSE:

a. funcțiunea: - Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E

b. dimensiunile maxime în plan:

➤ Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E: 16,20 x 16,04 m;

c. Regim de înălțime: P+1E;

d. indicatori urbanistici:

CLĂDIRI EXISTENTE pe parcelă

C1 – Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E

Total Suprafata construită existentă: 176 mp

Total Suprafata construită desfasurată existentă: 352 mp;

CLĂDIRI PROPUSE spre reabilitare moderată

C1 Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E

Suprafata construită propusă: 176 mp;

Suprafata construită desfasurată propusă: 352 mp;

Total Suprafata construită existentă: 176 mp

Total Suprafata construită desfasurată existentă: 352 mp

Situație existentă:

P.O.T. existent = $176 / 600 \times 100 = 29,33 \%$

C.U.T. existent = $352 / 600 = 0,58$

Situație propusă:

P.O.T. propus = $176 / 600 \times 100 = 29,33 \%$

C.U.T. propus = $352 / 600 = 0,58$

HMAX. CORNIȘĂ (STREAȘINĂ) = +6,76 m;

HMAX. COAMĂ = + 9,83 m.

e. Volumul clădirilor:

= Volumul clădirii Sediul Primărie și Consiliul Local P+1E este 1.459 mc;

f. **Încadrarea în categorie și clasa de importanță:**

Construcția proiectată se încadrează:

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

g. **Încadrarea construcțiilor în grad de rezistență la foc, risc de incendiu, pericol de incendiu:**

Corespunzător prevederilor din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118/99, se încadrează în grad RF II de rezistență la foc și risc mic de incendiu;

2.3. **Elemente de trasare cu precizarea retragerilor față de aliniament:**

Construcția propusă spre reabilitare moderată, este aliniată la limitele laterale ale proprietății, având retrageri față de limitele parcelei:

- distanța față de limita de proprietate de la Nord-Est – nr. cad. 31435: 2,63 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Sud-Est – drum auto asfaltat: 6,35 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Sud-Vest – nr. cad. 32368: 4,47 m;
- distanța față de limita de proprietate de la Nord-Vest – nr. cad. 31435: 2,93 m;

2.3.DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ:

a. **Scopul investiției:**

Prezenta documentație tehnică este parte constitutivă a aplicației "REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA" pe care COMUNA MUȘENIȚA, intenționează să o execute.

b. **Denumirea activităților descrise prin proiect: nu e cazul**

c. **Lista spațiilor interioare (încăperilor) și suprafețele utile ale acestora:**

SEDIUL PRIMĂRIE ȘI CONSILIUL LOCAL NIVEL PARTER:

Geometrie primărie parter

Denumire	Funcțiune	Suprafața utilă [m ²]
P1	Hol și casa scării	33,59
P2	Cameră ședințe	32,00
P3	Birou	17,38
P4	Grup sanitar bărbați	4,86
P5	Grup sanitar femei	4,86
P6	Birou	8,11
P7	Hol	9,30
P8	Birou	5,40
P9	Casierie	11,57
Total		127,07

SEDIU PRIMĂRIE ȘI CONSILIUL LOCAL NIVEL ETAJ:**Geometrie primărie etaj**

Denumire	Funcțiune	Suprafata utila [m ²]
E1	Hol și casa scării	28,25
E2	Hol	10,01
E3	Birou	10,64
E4	Birou	6,23
E5	Birou	8,43
E6	Birou	19,36
E7	Birou	17,38
E8	Birou	32,00
Total		132,30

d. Înălțimea spațiilor interioare:**Sediu Primărie:**

- ✓ Intre axele A si E înălțimea – 2,85 m – parter (măsurată de la cota +0,00 m cota finită a pardoselii finite a parterului până la cota inferioară a planșeului superior);
- ✓ Intre axele E si G înălțimea – 2,40 m – parter (măsurată de la cota +0,00 m cota finită a pardoselii finite a parterului până la cota inferioară a planșeului superior);
- ✓ înălțimea – 2,65 m – etaj (măsurată de la cota +3,05 m cota finită a pardoselii finite a etajului până la cota inferioară a planșeului superior);

Pe lângă lucrările prevăzute ale construcției cu destinația de Sediu Primărie, s-au prevăzut următoarele:

- acces rutier existent din drum public pentru asigurarea facilă a autovehiculelor de intervenție în caz de incendii;

Instalații:

- Energia termica pentru incalzire, preparare a.c.c., se obtine cu ajutorul unor centrale termice proprii existente, formata dintr-o cazan pe lemn si un boiler preparare a.c.m. amplasata intr-un spatiu destinat acestui scop, avand verificare tehnica periodica la zi;
- instalație de apă curentă caldă/rece la bai cu alimentare de la rețeaua proprie cu o centrală existentă;
- canalizarea apei uzate și deversarea ei prin racord la rețeaua proprie existentă – racord existent;
- clădirea este racordată la rețeaua electrică utilitară existentă în zonă.

3.SISTEMUL CONSTRUCTIV, FINISAJE:**3.1. Din punct de vedere constructiv:****Infrastructura este realizata după cum urmează**

- Infrastructura de rezistență este formată din fundații continui sub ziduri, din beton simplu si elevatie, terminat cu centuri – teren in panta, cu adâncimea de fundare situată la $\approx 1,20$ m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,05 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:

- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 3 cm;

- Strat suport pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;
- Umplutură de pământ compactat min 98%;

Suprastructura este realizată din:

- pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argilă arsă, GVP și mortar M25, 240x115x88, dispuși după direcțiile principale ale clădirii, având continuitate pe verticală;
- scara de acces din b.a.;
- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 15 cm;

Acoperis este tip sarpanta cu pod, realizat din sarpanta din lemn cu învelitoare din tabla tip țigla, fara termoizolatie. Acoperișul este realizat în sistem șarpantă de lemn în patru ape având învelitoare din tabla tip țigla pe șipci de lemn;

Șarpanta este executată din lemn ecarisat de rășinoase, iar popii, căpriorii acesteia descarcă pe planșeul din lemn, prin intermediul panelor de creastă, intermediare și cosoroabelor.

Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistență a șarpantei vor fi verificate, înlocuindu-se local elementele degradate, după care se va realiza ignifugare și protejare, cu substanțe contra dăunătorilor lemnului.

Sistemul pluvial al acoperișului se va realiza din jgheaburi și burlane din tablă de culoare caramiziu, prin repararea/inlocuirea acestora.

Jgheaburile vor fi fixate cu cârlige, bride și cârlige jgheab pazie la streășină, iar burlanele cu coliere și brățări de prindere la perete.

Vor fi executate pentru protecție la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

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

- Pereții structurali sunt realizați din zidărie de caramida din argila arsa, GVP și mortar M25, 240x115x88– grosime de 44 cm (perimetral) și de 30 cm (interior)

3.3. Finisajele interioare – pentru pardoseli, pereți, plafoane, pentru fiecare spațiu sau încăpere (eventual sub forma de tablou de finisaje); finisajele pentru scări; tâmplăria interioară și exterioară, prescripții tehnice care trebuie respectate:

Pardoseli existente:

- gresie ceramică antiderapantă pentru grupuri sanitare, holuri;
- parchet de lemn laminat în birouri, casierie, camera sedinte;

Pereți existenți:

- zugrăveli în culori de apă;
- faianță ceramică porțelanată în grupurile sanitare.

Plafoane existente:

- Vopsea lavabilă albă pe tencuială pe bază de ciment.

Tâmplăria existentă:

- tâmplărie PVC culoarea albă cu geam termorezistent la ușile și ferestrele exterioare;
- tâmplărie interioară din lemn;
- glafurile interioare sunt din gresie ceramica, solbancurile (glafurile exterioare) sunt din gresie ceramica.

Tâmplăria exterioară se va înlocui cu tâmplărie eficientă energetic din PVC, culoare albă, cu vitraj triplu, baghetă caldă, montare la fața exterioară a zidăriei, etanșare cu bandă de etanșare autoadezivă atât la interior cât și la exterior.

Descrierea lucrărilor de înlocuire a ferestrelor:

- tamplăria conform MC002/2022, conform table 2.9b (Rezistențe termice corectate recomandate pentru renovarea clădirilor nerezidențiale existente) va avea transmitanța maximă de 1,2 W/mK pentru ferestre și 1,3 W/mK pentru uși;

- transmitanța maximă a sticlei de 0,7 W/mK;
- trei foi de sticlă, baghetă caldă și gaz inert între foile de sticlă;
- montaj la față exterioară a peretelui;
- decopertarea tencuielii de pe glafurile laterale, superioare și inferioare;
- refacere glafuri laterale, superioare și inferioare cu tencuială din mortar din ciment cu prevedere coltare metalice rigide;
- gletuire glafuri cu adeziv pentru faianță pe zonele de lipire a benzilor de etansare;

- aplicare de benzi de etansare la interior și la exterior pe glafurile inferioare și superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici:

- elongație la rupere;
- permeabilitate la vapori de apă;
- rezistență la difuzie;
- rezistență termică după aplicare de la -40°C până la +90°C;
- prindere cu bride metalice
- etansare cu spumă cu expansiune redusă tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar;
- montare înaltator (solbanc) din profile de TRIOTHERM sau similar (30(35)x40 mm la ferestre și de 100x40 mm la uși);
- hidroizolație pensulată la glaful inferior pentru protecția spumei dintre glaf și înaltatorul ferestrei; similar la pragul ușilor exterioare;
- gletuire glaf interior sau montare rigips pentru protecția benzilor de etansare;
- zugrăvirea glafurilor interioare;

3.4. Finisajele exterioare - materiale, culori, prescripții tehnice care trebuie respectate:

Pereți existenți:

- pereți din cărămidă tencuiți fără termoizolație, care prezintă deteriorări vizibile și importante;
- zugrăveli existente cu tencuială decorativă parțial degradată;
- Acoperiș existent tip șarpantă cu pod, realizat din șarpantă din lemn cu înveliș din tablă tip țigla, fără termoizolație peste planșeu din beton armat de peste etaj și fără termoizolarea aticurilor în pod.

Lucrări propuse a se realiza pentru eficientizarea energetică a clădirii:

Desfaceri/demontări:

- se vor demonta ferestrele și ușile exterioare din PVC cu vitraj dublu, acestea nu mai corespund normelor actuale prevăzute în MC001-2022;

Izolație termică a soclului clădirii:

- deoarece soclul clădirii nu este termoizolat, se vor face următoarele categorii de lucrări:
- dezafectarea tortoarelor din beton;
- săpătură pe lângă elevația clădirii cu o adâncime de 50 cm pe o lățime de 80 cm;

- hidroizolatia exterioara a soclului;
- termoizolarea soclului cu polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm;
- montare membrana de protectie HDPE;
- se va aplica zugrăveală decorativă de culoare gri închis RAL 7016;
- burlanele vor descarca la nivelul trotuarelor care vor avea panta realizata astfel incat sa se indeparteze apa pluviala din jurul cladirii si a se evita infiltratiile la nivelul elevatiei;
- refacerea trotuarelor din beton demontate;

Termoizolarea peretilor exteriori la exterior cu vata minerala bazaltica - 15 cm:

- stratul suport trebuie pregătit, verificat și eventual reparat și curățat de praf și depuneri;

- stratul termoizolant, în grosime ele 15 cm, din plăci de vata minerala bazaltica este fixat mecanic și prin lipire pe suprafața suport. Fixarea mecanică se realizează cu bolțuri din oțel inoxidabil, cu expandare, montate în găuri forate cu dispozitive rotopercutante, sau cu dibluri de plastic cu rozetă;

- montarea plăcilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni cât mai mici și decalate pe rândurile adiacente;

- stratul de protecție și de finisaj se execută prin aplicare succesivă;

- se va asigura continuitatea stratului termoizolant, inclusiv și în special, la racordarea cu soclul, cu aticul precum și în zona copertinei;

Tamplarie exterioara:

- montarea tamplariei exterioare (ferestre si usi) din PVC, culoare alb, cu vitraj triplu, bagheta calda, gaze inerte, montare la fata exterioara a zidariei, etansare cu banda de etansare autoadeziva atat la interior cat si la exterior, precum si cu spuma flexibila cu expandare redusa (conform specificatiilor de mai sus);

Termoizolarea planseului superior:

- montare in pod peste planseul din beton armat vata minerala – 25 cm in casete formate din dulapi din lemn – 5 cm grosime montati perpendicular pe o inaltime de 25 cm, peste care se va placa cu placi de OSB; sub termoizolatie se va monta bariera de vapor;

- montare vata minerala bazaltica – 15 cm in pod pe atic la interior, plus montare de vata minerala in zona cosoroabei cu vata minerala – 10 cm (racordarea intre termoizolatie de pe atic din interior in pod si termoizolatie de pe exteriorul peretelui exterior) pentru diminuarea punctelor termice;

Termoizolarea glafurilor exterioare:

- tamplaria exterioara se monteaza la fata exterioara a zidariei, astfel ca nu este necesara termoizolarea glafurilor, izolatie peretelui va trece cu 0,5-1 cm peste rama tamplariei si peste zona de lipire a benzilor de etansare; glaful rezultat din grosimea de 15 cm a vatei minerale bazaltice a fatadei va fi rigidizat cu profile de colt, plasa armata din fibra de sticla, adeziv mana de spaclu;

Alte lucrari de finisaje exterioare:

- tencuire, finisare si realizare zugraveala decorativa la peretii exteriori si la soclul (elevatia) conform culorilor din planurile anexate;

- montarea de glafuri din PVC la interior si de solbancuri (glafuri exterioare) din PVC la exterior;

Alte lucrari de finisaje interioare:

- refacerea tencuielilor la glafurile laterale și superioare la interiorul peretilor exteriori, precum și refacerea zugravelilor la interiorul peretilor exteriori;

Alte lucrări de eficientizare energetică:

- demontarea burlanelor existente și montarea unor burlane noi culoare caramiziu care vor descarca la nivelul trotuarelor care vor avea panta realizată astfel încât să se îndepărteze apa pluvială din jurul clădirii și să se evite infiltrările la nivelul elevației;

- reparare/inlocuire jgheaburi din tablă;

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

3.5. Acoperișul și învelitoarea: - situație existentă (nu se va interveni)

- Acoperiș tip șarpantă de lemn - căpriorii, cosoroabele, paneele, paziile și streășina la exterior va fi tratată și vopsită cu lac ignifug și antiseptic;
- Învelitoarea de tip ușoară din tablă tip țigla, culoare cărămiziu.

Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistență a șarpantei au fost ignifugate și protejate de asemenea cu substanțe contra dăunătorilor lemnului.

Lucrările de ignifugare au fost executate de personal instruit și atestat în acest scop, cu respectarea strictă a instrucțiunilor de utilizare elaborate de producător (tehnologie de aplicare, consum specific s.a.).

Pentru ignifugarea materialelor și elementelor de construcții combustibile, este obligatorie utilizarea numai a produselor avizate de Comandamentul Trupelor de Pompieri și — după caz — cu agrement tehnic.

Executantul lucrărilor de ignifugare este obligat să certifice calitatea ignifugării executate, prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate.

3.6. Împrejmuire:

Împrejmuirea existentă, nu se intervine.

3.7. Spații verzi:

Spații verzi înierbate existente nu se intervine.



4. ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995)

4.01 – Cerința «A» REZISTENȚA ȘI STABILITATE (după caz se va preciza subcerința corespunzătoare tipului de structură) - conform prevederilor din memoriu tehnic de structură.

Condițiile tehnice specifice cerinței A - Rezistență și stabilitate asigurate prin proiect și respectate prin soluțiile adoptate la structura de rezistență sunt:

- A.1. Evitarea prăbușirii totale sau parțiale a clădirii,
- A.2. Limitarea deformațiilor,
- A.3. Limitarea avariilor,

Proiectarea și verificarea rezistenței și a stabilității structurale s-a făcut pe baza reglementărilor tehnice în vigoare, în funcție de categoria de importanță a clădirii.

4.02 – Cerința «B1» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Exigența de siguranță în exploatare este satisfăcută, spațiile și căile de circulație nu prezintă riscuri pentru utilizatori, pardoselile căilor de acces vor fi antiderapante. În spațiile de circulație nu vor exista praguri.

În jurul clădirii este important să se asigure că nu vor cădea țurțuri de gheață sau zăpadă. În acest scop se vor prevedea opritori pe învelitoare și copertine deasupra intrărilor.

4.03 - Cerința «C» SECURITATEA LA INCENDIU

Această cerință implică proiectarea construcției astfel încât să se asigure:

- ✓ protecția ocupanților – având în vedere vârsta, starea de sănătate și riscul de incendiu.
- ✓ limitarea pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale, împiedicarea extinderii incendiilor la vecinătăți, prevenirea avariilor la construcții și instalații învecinate în cazul prăbușirii construcției incendiate, protecția echipelor de intervenție.

Conform P118-99 construcția se încadrează în categoria **clădire administrație publică – sediu primărie** și consiliul local;

Numărul compartimentelor de incendiu și ariile acestora:

Conform articolului 2.2.4 – 2.2.10 și art .3.2.4. cu tab. 3.2.4 si 3.2.5. din Normativul P118 – 99, clădirea sediu primărie și consiliul local, în ansamblu, constituie un singur compartiment de incendiu cu aria construită la sol de 176 mp, ceea ce înseamnă pentru gradul II de rezistență la foc o corelare corectă între destinație, suprafața construită, numărul admis de niveluri.

Având în vedere specificul spațiilor și densitatea de sarcină termică calculată în mod maximal, clădirea în ansamblul ei se încadrează la **risc mic de incendiu**.

Construcția cu destinația de sediu primărie și consiliul local se încadrează în gradul II de rezistență la foc.

➤ limitarea apariției și propagării focului și fumului în interiorul construcției:

Pentru asigurarea limitării propagării incendiului și afluenților incendiului în interiorul construcției se precizează:

a. Compartimentarea antifoc și elementele de protecție a golurilor: - clădirea formează un singur compartiment de incendiu.

b. În conformitate prevederile proiectului pentru spațiile de utilități (electrice, încălzire, vor fi separate între ele prin pereți rezistenți la foc 120 min prevăzuți cu uși rezistente la foc 45 min).

c. Evacuarea fumului se va face prin tiraj natural realizat prin golurile ferestrelor și ușilor existente la exterior care îndeplinesc condițiile impuse în Tabel 2.5.36 din Normativul P118/1999, dimensiunile construcției permițând acest lucru.

În caz de incendiu există, în principiu, mereu posibilitatea existenței de fum pe căile de evacuare și salvare. În cazul clădirii proiectate, amenajările sunt de tip *open space*. Prin urmare evacuarea și salvarea se realizează prin zonele cu risc de incendiu. O inundare cu fum este prin urmare foarte posibilă. Prin urmare pentru evacuarea în siguranță a persoanelor, dar și pentru a da pompierilor posibilitatea ca în scurt timp să descopere focarul de incendiu și să ia măsurile de salvare și de combatere a incendiului, au fost prevăzute măsuri adecvate, suficient dimensionate pentru evacuarea fumului.

În principiu aceasta înseamnă că ferestrele au ochiuri mobile care se pot deschide atât pentru aerisire cât și pentru ca fumul să poată ieși pe cale naturală. În acest scop sunt întrunite :

- adâncimea spațiilor pentru evacuare unilaterală a fumului sub 25 m (clădirea are dimensiunile de 16,20 x 16,04 m – Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1E),
- suprafețele ce sunt folosite pentru evacuarea fumului sunt dispuse pe cât posibil în partea superioară a înălțimii spațiilor,
- evacuarea fumului prin ferestre nu provoacă pericole secundare,
- suprafețele de fereastră ce pot fi deschise, raportate la suprafața încăperii, sunt suficient de mari, și ferestrele să poată fi deschise cel puțin manual.

d. instalarea de bariere suplimentare contra fumului nu se justifică fiind suficiente ușile existente al cărui sistem constructiv este etanș la fum, iar numărul de persoane de deservire nu este mare.

e. construcția nu va fi prevăzută cu instalații automate de semnalizare a incendiilor.

f. clădirea este prevăzută cu centrală termică.

g. construcția se află la distanțe de siguranță față de restul construcțiilor, nu se impun măsuri de împiedicare a propagării focului la părțile adiacente ale acesteia.

➤ limitarea propagării incendiului la vecinătăți:

a. Distanțe de siguranță asigurate conform reglementărilor tehnice în vigoare

Clădirea respectă condițiile de amplasare și distanțele de siguranță ale compartimentului de incendiu față de construcțiile învecinate conform tab. 2.2.2. din Normativ P 118/99.

Nu există nici o clădire în apropiata vecinătate;

b. Măsuri constructive pentru limitarea propagării incendiului în interiorul compartimentului de incendiu. În interiorul clădirii au fost proiectate numai compartimentări funcționale.

Sunt de menționat următoarele compartimentări:

- separarea funcțiunilor cu risc mare de incendiu (utilități)
- pereți Co(CA1) cu RF 2,5 ore
- planșeu Co(CA1) cu RF 1,5 ore
- uși cu RF 90 min (art. 2.3.48 alin.2)
- separarea holurilor
- pereți Co(CA1) cu RF 1,5 ore
- separarea casei scărilor
- pereți Co(CA1) cu RF 2,5 ore;

Tabloul electric general, este amplasat într-o încăpere separată, protejată de restul spațiilor cu elemente de construcție rezistente la foc corespunzător prevederilor art. 2.3.47 și

2.3.48 din P118-99 (pereți și planșee din materiale A1 (C₀), REI 90, având golurile de acces prevăzute cu uși, echipate cu sisteme de autoînchidere EI 15-c);

- **măsurile constructive pentru limitarea propagării incendiului pe fațade și pe acoperiș:**

Fațadele clădirii sunt realizate cu pereți din zidărie cu clasa de reacție la foc C₀ clasa de combustibilitate și rezistență la foc peste 2,5 ore;

Probabilitatea de propagare a incendiului pe fațade este considerată redusă, deoarece:

- s-au prevăzut în dreptul planșeelor zone pline din beton armat (amplasamentul este la distanțe asiguratorii față de construcțiile vecine vezi planșa de încadrare în zonă și situație A.01, A.02.

- **dimensionarea căilor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu:**

Evaluarea căilor de evacuare:

Clădirea fiind structurată pe parter și etaj partial, există doua cali de evacuare cu ieșire directă spre exterior. Orice cale de evacuare din această construcție este de lungime vizibil mai mică decât lungimea admisă a căilor de evacuare (în două direcții) de 25 m. conform tab. 4.2.121 din Normativul P 188/1999 (am folosit datele tab. 4.2.16 – clădiri publice).

Pentru construcțiile de gradul II RF cu astfel de destinație, lungimea maximă admisă pentru evacuarea în două direcții fiind de 25 m, și un timp corespunzător de 63 secunde.

Evacuarea ocupanților clădirii se va asigura prin:

Parter:

- 1 ușă dublă reprezentând accesul principal în sediu primărie și consiliul local, 1,85x2,55 m;
- 1 ușă dublă reprezentând accesul secundar în sediu primărie și consiliul local, 1,45x2,15 m;

În cazul dat nu se poate presupune că vor exista blocaje de persoane la ieșiri. Este suficient dacă ieșirile de incendiu pot fi deschise ușor și larg. Pe fiecare ieșire de incendiu vor fi instalate închideri de siguranță.

Pentru salvarea persoanelor cu mobilitate redusă se vor prevedea pe podestele de scară din case de scări de evacuare, suprafețe de odihnă corespunzătoare. Aceste suprafețe de odihnă nu vor diminua lățimea căii de evacuare astfel încât să existe posibilitatea formării de blocaje de persoane.

Construcția este prevăzută cu uși de acces și evacuare care dau direct în exterior, asigurând peste 1 flux de evacuare;

La parter sunt compartimentate spațiile funcționale conform punctului 2.3, iar pereții de separare ai holurilor de evacuare față de alte încăperi au rezistența la foc minim 1,5 ore.

Gabaritele holurilor de evacuare asigură, în toată clădirea (acolo unde ele au fost proiectate) cel puțin dimensiunile minime admise pentru un flux și anume peste 0,9 m.

Dimensiunile constructive conferă încadrarea lungimilor și timpilor de evacuare în valorile admise de normativ, respectiv 25 m și a timpului corespunzător de 63 secunde (construcții rezidențiale gradul II RF) tab. 4.2.121 din Normativul P 188/1999. Toate ușile de acces și evacuare deservesc evacuările;

Timpii de siguranță ai căilor de evacuare sunt corespunzători gradului de rezistență la foc al clădirii. Construcția este prevăzută cu holuri, coridoare etc.

Soluția constructivă, comunicarea directă cu exteriorul a spațiilor create, sunt elemente care asigură evacuarea persoanelor și bunurilor în regim de maximă securitate.

Salvarea nu constituie o problemă majoră pentru că obiectivul este riveran cu drum public, iar evacuarea persoanelor se realizează într-un timp foarte scurt la distanțe de siguranță.

Securitatea forțelor de intervenție:

Accesul forțelor de intervenție în caz de incendiu se face prin ușile de acces descrise la cap.1.4 alin. h și 3.4:

Construcția se află într-o incintă proiectată ce are acces la drum public ce permite accesul tuturor autovehiculelor, prin urmare și a autospecialelor de intervenție. Accesele carosabile sunt dimensionate în conformitate cu prevederile legale respectiv Ordonanța Guvernului României nr. 43/1997 aprobată cu legea 82/1998. Proiectul a creat posibilitatea intervenției pe toate laturile construcției.

Numărul de accese carosabile = unul drumul de acces din drum auto asfaltat.

În fața clădirii sunt prevăzute suprafețe libere, platformă de circulație asfaltată și (parcare) care pot constitui spații de intervenție (manevră) pentru pompieri.

Suprafețele de manevră servesc dispunerii mașinilor de pompieri în poziția de lucru, dispunerii și utilizării echipamentului de pompieri.

Suprafața de intervenție dispusă în fața clădirii trebuie să fie astfel amenajată, încât căile de acces la clădire să fie la o distanță optimă de la punctul central al suprafeței de manevră.

Suprafețele de manevră trebuie să fie astfel realizate, ca pe ele să poată circula mașini de pompieri cu o greutate mare.

Aceste suprafețe vor fi dispuse în afara zonei în care pe timpul unui eventual incendiu ar putea cădea elemente de construcție arzânde.

Intervenția se poate realiza deasemenea din drumul de acces și drumul județean.

Căile de acces și intervenție pentru utilajele de stingere au gabarite și rezistență accesibile utilajelor de stingere în conformitate cu prevederile Normativului P118 - 99, se asigură accesul autospecialelor de intervenție la cel puțin două fațade ale construcției proiectate.

- o **Sistemele, instalațiile și dispozitivele de semnalizare**, alarmare și alertare în caz de incendiu având în vedere destinația clădirii nu sunt obligatorii.
 - Alertarea se poate realiza de la telefoanele proprii la 112 serviciul profesionist pentru situații de urgență (pompierii militari)
 - serviciile pentru situații de urgență ale municipiului Suceava.
 - serviciul privat pentru situații de urgență al obiectivului – nu este obligatoriu.

4.04 – Cerinta «D» IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR

Prin functionalitatea propusa si volumetria sustinuta de fatade s-a urmarit ca ansamblul sa se integreze în mediul înconjurator reprezentat de constructiile existente si cadrul natural.

Noxele provenite din respiratie, arderi incomplete, scapari de gaze, materiale de constructii sau pamant nu vor depasi concentratiile admisibile în aerul încăperilor. Toate încăperile sunt ventilate natural sau forțat.

Prin amenajarile propuse la grupuri sanitare s-a urmarit asigurarea conditiilor de mentinere a igienei apei si evacuarea apelor uzate, eliminand orice cauza care ar putea sa afecteze sanatatea oamenilor.

Prin pardoselile propuse usor de întreținut, placaje de faianta si zugraveli lavabile la pereti si obiecte sanitare noi calitatea exploatarii acestor spatii ajunge la cerintele solicitate de institutiile abilitate de control de sanatate si mediu.

Iluminatul artificial se realizeaza prin instalatii electrice calculate pe baza normativelor si standardelor specifice.

Cu lucrările propuse nu se va modifica calitatea aerului, solului și apei, iar mediul exterior nu va fi poluat.

S-a prevăzut îndepărtarea manuală, zilnică sau pe măsura producerii lor, a tuturor deșeurilor menajere și depunerea lor în cosuri de gunoi la interior și europubele la exterior.

Funcțiunea de bază fiind aceea educativă, nu sunt zone de lucru cu substanțe toxice sau poluante de orice fel sau surse de zgomote sau vibrații.

Nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție a mediului.

4.05. Cerința «E» IZOLAREA TERMICĂ ȘI HIDROFUGA

Pentru izolarea termică a clădirii se vor respecta normativul MC01/2022.

Toate materialele de închidere a fațadei vor avea agremente tehnice și vor avea specificat coeficientul de izolare termică.

La proiectarea evacuării apelor uzate se vor respecta prevederile normativului C90/1983 – Normativ pentru condițiile de descărcare a apelor uzate în rețele de canalizare a centrelor populate.

Rezistența minimă necesară la permeabilitate la aer este asigurată prin folosirea materialelor durabile în principalele elemente de construcții.

În procesul de proiectare se va acorda o importanță deosebită asigurării etanșeității la apă. Astfel calitatea învelitorii va fi aleasă în așa fel încât să reziste la ciclurile de îngheț-dezghet, știut fiind faptul că deteriorarea învelitorii produce deteriorări atât a structurii șarpantei cât și umeziri de ziduri.

Eliminarea și îndepărtarea apelor meteorice se va realiza prin sisteme de canalizare și amenajarea terenului.

4.06 - Cerința «F» PROTECȚIA LA ZGOMOT

La proiectarea clădirii s-au respectat prevederile normativului C125/2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Învelitoria exterioară a clădirii asigură o bună protecție la zgomot, aceasta asigurând protecție atât pentru zgomotul din exterior, dar și pentru propagarea zgomotului din interior.

4.07 - Cerința «G» UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Clădirile sunt proiectate (construite/demolate), astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și în mod particular să asigure:

- Reutilizarea sau reciclarea elementelor componente, a materialelor rezultate din demolare;
- Durabilitatea construcției în general și a elementelor componente;
- Utilizarea unor materiale compatibile.

5. MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ - NU E CAZUL

6. AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI (dacă se autorizează cu lucrarea de bază și nu fac obiectul unor documentații distincte) - descrierea soluțiilor și materialelor pentru **împrejmuiri, alei pietonale și carosabile, bazin vidanjabil** (dacă este cazul), etc.

Nu este cazul.

7. ORGANIZAREA DE ȘANTIER (dacă nu face obiectul unei documentații distincte sau nu a fost cuprinsă în partea de structură) **ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII**
Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare vor fi dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

În acest sens, proiectul de autorizație organizare de șantier, detaliază lucrările specifice de organizare pentru realizarea obiectivului, funcție de capacitatea și dotarea tehnică, conform legislației în vigoare la data execuției.

Organizarea de șantier va fi asigurată de către executant care va asigura șantierul cu grupuri sanitare, bărci de șantier, apă și curent electric pentru organizare, precum și cu împrejmuire temporară.

Dat fiind specificul proiectului și condițiile concrete ale amplasamentului, este nevoie de realizarea unor căi de acces provizoriu pentru utilaje pe șantier, săpăturile se execută ușor, rapid și se poate executa cu respectarea normelor de protecție a muncii în vigoare.

Nu sunt necesare intervenții de demolare sau devieri de rețele.

Sursele de apă și energie electrică se vor asigura din rețelele existente în zonă.

Pentru acestea, în această fază s-au propus următoarele tipuri de lucrări:

- Săpături platforma stratului vegetal pe minim 20 cm grosime, încărcare, transport, descărcare și împrăștierea în depozit;
- Nivelarea și pregătirea patului platformei organizării de șantier pentru așternerea stratului de împietruire cu piatră spartă;
- Păstrarea împrejurii existente de lemn pe conturul terenului și a porții de acces;
- Instalarea unei toalete ecologice;
- Montajul unei bărci sau birou cu dormitor și/sau cabină de pază pentru organizarea de șantier.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

✓ **Identificarea și descrierea lucrărilor ce pot prezenta riscuri pentru sănătatea și securitatea muncitorilor**

- săpătura pentru fundații – risc de surpare a malurilor
- lucrul la înălțime – risc de accidentare prin cădere
- lucrul în preajma instalațiilor de ridicat, scripeți – risc de cădere a sarcinii
- lucrul în preajma instalațiilor electrice – risc de electrocutare
- scule electrice de mână, aparat sudură, preparare beton și mortar cu betoniera – risc de electrocutare
- lucrul cu scule de tăiat materiale (drujbă, foarfece de tablă, etc.) – risc de posibile leziuni
- călcat în cuie, armături fier beton, scoabe etc. – risc de traumatisme și tetanos
- manipulare materiale – risc de traumatisme
- lucru cu produse chimice – risc de intoxicare
- lipire cu flacăra – risc de arsuri
- utilizare butelie gaz lichefiat – risc de explozie, risc de incendiu
- lucru în condiții cu degajare de praf – risc de inhalare și iritare a pielii și ochilor
- transport auto – risc de accidentare
- condiții climatice – risc de îmbolnăviri
- lucrul în stare de ebrietate – risc de accidente.

✓ **Măsuri specifice de securitate:**

- Surpări de maluri. Săpăturile pentru fundații cu sprijiniri de maluri pentru a se evita surpările de maluri. Dacă săpătura generală se va executa cu utilajul, conducătorul auto se va asigura de stabilitatea malurilor și va evita apropierea periculoasă de marginea gropii pentru a nu se răsturna. În zona de lucru a utilajului nu vor circula și/sau stagna persoane. Săpăturile vor fi împrejmuite și vor fi semnalizate pentru a se evita căderile și accidentările;
- Căderi de obiecte. Zona de lucru și lucrătorii vor fi protejați împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecție

colectivă. Materialele și echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea ori căderea lor;

- Căderi de la înălțime. Căderile de la înălțime vor fi prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecție solide, suficient de înalte și având cel puțin o bordură, o mână curentă și protecție intermediară, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent;
- Lucrările la înălțime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecție colectivă, cum sunt balustradele, platformele. În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare și trebuie utilizate centuri de siguranță sau alte mijloace sigure de ancorare;
- Schele + scări. Toate schelele și scările vor fi concepute, construite și întreținute astfel încât să se evite prăbușirea sau deplasarea lor accidentală. Scările trebuie să aibă o rezistență suficientă și să fie corect întreținute. Acestea vor fi montate în locuri corespunzătoare și, conform destinației lor, vor fi corect utilizate;
- Instalații de ridicat. Toate instalațiile de ridicat și accesoriile acestora, inclusiv elementele componente și elementele de fixare, de ancorare și de sprijin, trebuie să fie:
 - corect dimensionate și bine construite și să aibă o rezistență suficientă pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;
 - corect instalate și utilizate;
 - întreținute în stare bună de funcționare;
 - verificate și supuse încercărilor și controalelor periodice, conform dispozițiilor legale în vigoare;
 - manevrate de către lucrători calificați care au pregătirea corespunzătoare;
 - toate instalațiile de ridicat și toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime. Instalațiile de ridicat, precum și accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate.
- Instalații electrice. Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor electrice se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații electrice. Toate lucrările se vor executa cu respectarea măsurilor tehnice și organizatorice de protecție a muncii și PSI, conform Normativ I-7/2002, Norme de protecția muncii pentru instalații electrice-2002, P118-99.
- Lucrările de construcții prevăzute se execută numai cu întreruperea totală a tensiunii pe toate nivelurile de tensiune. În timpul execuției lucrărilor de reparații tencuieli și văruieli, toate instalațiile se vor proteja cu folie de polietilenă contra prafului, molozului și umezelii.
- Condiții climatice – se vor respecta reglementările legale privind temperatura exterioară în anotimpul cald și rece; pe timp ploios cu precipitații abundente etc.
- Lucrul în stare de ebrietate: acest lucru este interzis cu strictețe. Accesul personalului în incinta șantierului în stare de ebrietate este interzis. Consumul băuturilor alcoolice de orice fel în incinta șantierului sau în afara lui este strict interzis. Introducerea băuturilor alcoolice în incinta șantierului este interzisă. Conducătorul locului de muncă este direct răspunzător și va lua măsurile cuvenite.
- Instalații, mașini, echipamente;
- Instalațiile, mașinile și echipamentele, inclusiv uneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie:
 - bine proiectate și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
 - menținute în stare bună de funcționare;
 - folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;

- manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare;
- Instalațiile și aparatele sub presiune trebuie să fie verificate și supuse încercărilor și controlului periodic.
- **Măsurile generale pentru menținerea șantierului în stare de curățenie:**
 - Deșeurile rezultate se vor prelua de către constructor urmându-se a se trata conform prevederilor legislative enumerate mai sus, precum și a cerințelor beneficiarului de lucrare referitor la protecția mediului.
 - Constructorul are obligația de a reda terenul în starea și condițiile inițiale.
 - Recepția lucrărilor proiectate este condiționată de prezentarea de către constructor a documentelor prin care se atestă că deșeurile nevalorificabile au fost depozitate definitiv, într-un spațiu autorizat.

➤ **Indicații practice privind acordarea primului ajutor**

Personalul va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidentele specifice activității desfășurate: traumatisme, arsuri, electrocutare.

În conformitate cu legislația în vigoare în România, precum și cu legislația europeană, Constructorul va depune toate eforturile pentru asigurarea stării de sănătate, siguranța și bunăstarea angajaților săi precum și a celorlalte persoane din șantier.

Înainte de deschiderea șantierului se stabilește un plan de securitate și sănătate.

Planul de securitate și sănătate cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier. Planul de securitate și sănătate este redactat în faza de elaborare a proiectului și trebuie ținut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor.

Planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor trebuie integrate în planul de securitate și sănătate.

Planul de Securitate și Sănătate respectă cele mai importante acte normative naționale și/sau europene privind Securitatea și Sănătatea în Muncă, după cum urmează:

1. Legea securității și sănătății în muncă nr. 319 / 14.07.2006, publicată în MO 646 / 26.07.2006. Legea preia Directiva Consiliului nr.89 / 391 / CEE publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 183 / 1989.
2. H.G. nr. 1425 / 11.10.2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319 / 2006 privind securitatea și sănătatea în muncă. Hotărâri ale Guvernului României care preiau directive ale UE:
3. H.G. nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 1989 / 654 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.
4. H.G. nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă. Hotărârea transpune Directiva 1989 / 655 / CEE, amendată de directivele 95 / 63 / CE și 2001 / 45 / CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.
5. H.G. nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 89 / 656 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L393 / 1989.
6. H.G. nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și / sau de sănătate la locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 92 / 58 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.
7. H.G. nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile. Hotărârea transpune Directiva 92 / 57 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.

8. H. G. nr. 1875 / 2005 privind protecția sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest. Hotărârea transpune prevederile Directivei 83 / 477 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 263 / 1983, împreună cu toate modificările sale, respectiv Directiva 91 / 382 / CEE, publicată în JOCE nr. L 206 / 1991, Directiva 98 / 24 / CE, publicată în JOCE nr. L 131 / 1998 și Directiva 2003 / 18 / CE, publicată în JOCE nr. L 97 / 2003.
9. H.G. nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot. Hotărârea transpune Directiva 2003 / 10 / CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 42 / 2003.
10. H.G. nr. 1.876 din 22 decembrie 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații. Hotărârea transpune Directiva 2002 / 44 / CE publicată în Jurnalul Oficial (JOCE) nr. L 177 / 2002.
11. H.G. nr. 1.051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare. Hotărârea transpune Directiva 1990 / 269 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 156 / 1990.
12. H.G. nr. 1.028 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare. Hotărârea transpune Directiva 1990 / 270 / CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 156 / 1990.

Planul de securitate și sănătate are ca scop să prezinte demersul de prevenție al accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale ale personalului implicat în proiect.

Obiectivele principale ale Planului de securitate și sănătate sunt:

- să definească, după stabilirea modalităților de acțiune, mijloacele cele mai sigure pentru efectuarea lucrărilor și protejarea sănătății întregului personal de pe șantier;
- să informeze și să stabilească modalități de punere în aplicare a acestor mijloace;
- să precizeze riscurile și măsurile de prevenire legate de activitatea comună a diverșilor executanți în cadrul aceluiași perimetru de lucru stabilit de antreprenor;

Planul de securitate și sănătate urmărește:

- să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- să specifice riscurile care pot apărea;
- să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- să conțină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii de lucrări.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu principiile generale de prevenire în materie de securitate și sănătate prevăzute în legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce privește:

- a) soluțiile tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări ori faze de lucru care se desfășoară simultan sau succesiv;
- b) estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru.

În conformitate cu art. 7, HG 300/2006 pe durata execuției Constructorul va numi un Coordonator în materie de securitate și sănătate cu următoarele atribuții:

- să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevăzute de

legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate elaborat de proiectant;

- să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate elaborat de proiectant și ale dosarului de intervenții ulterioare prevăzut, adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.

Constructorul va prezenta lista personalului din șantier și va avea grijă ca, dacă printre lucrătorii șantierului sunt femei, tineri sub 18 ani sau persoane cu dizabilități, să fie respectată legislația în vigoare în România.

Respectarea principiului DNSH – „Do No Significant Harm”

Investiția **“REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**, Investiția specifică: I.3 - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale, va **respecta în integralitate principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”)**, în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei 2021/2139, în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852), pe durata întregului ciclu de viață a investiției.

Astfel, realizarea investiției **“REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”** nu va prejudicia în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852, respectiv:

(a) atenuarea schimbărilor climatice;

Investiția propusă vizează reabilitarea moderată a clădirilor ce adăpostesc servicii publice, de tip spații administrație publică în Comuna Mușenița, județul Suceava, respectiv Sediul Primăriei Comunei Mușenița.

Măsura este eligibilă pentru domeniul de intervenție 026a din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de

100 %, având în vedere că intervențiile vor realiza, în medie, o reducere de cel puțin 30% a emisiilor directe și indirecte de gaze cu efect de seră în comparație cu emisiile ex-ante.

Investiția nu va genera emisii semnificative de GES, deoarece activitățile de renovare/reabilitare au potențialul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, ducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză și de a reduce în mod semnificativ emisiile de GES.

Pentru lucrările propuse vor fi prevăzute sisteme tehnice cu randament ridicat și un nivel redus al emisiilor echivalent CO₂, materialele utilizate, utilajele și tehnologiile de execuție vor fi astfel prevăzute încât să aducă o cât mai mică emisie de gaze cu efect de seră. Reciclarea materialelor și rezidurilor rezultate în procesul de execuție a lucrărilor de construcții se va face prin colectare selectivă și transportarea acestora la zonele special amenajate pentru colectarea deșeurilor.

Activitățile de renovare/reabilitare vor contribui la obiectivul național de creștere a eficienței energetice pe an, stabilit în conformitate cu Directiva privind eficiența energetică (2012/27/UE) și cu contribuțiile la Acordul de la Paris privind schimbările climatice, stabilite la nivel național.

(b) adaptarea la schimbările climatice;

Nu s-au identificat vulnerabilități din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc), investiția fiind amplasată în zona centrală a Comunei Mușenița, sat Baineț, județul Suceava, amplasamentul nu prezintă riscuri de inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme sau alte calamități naturale.

Investiția presupune eficientizarea energetică a clădirii – Sediul Primăriei Comunei Mușenița, fapt care va duce pe lângă consumuri mai mici de energie și emisii mai scăzute de gaze de seră și la o protecție suplimentară față de interperii și mai ales față de temperaturi extreme, anvelopa clădirii (izolația termică propusă, ferestrele performante energetic propuse și montate corect) este suficient dimensionată astfel încât să asigure protecția clădirii și a ocupanților acesteia față de temperaturi negative extreme cât și față de temperaturi pozitive extreme.

Totodată s-a urmărit ca soluțiile tehnice propuse să se realizeze să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

(c) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;

Clădirea reabilitată moderat nu este racordată la rețeaua proprie de apă și canalizare. Debitul de ape meteorice de pe acoperisuri este colectată prin sistemul de jgheaburi și burlane și dirijat către rigole de suprafață din prefabricate de beton ce deversează apa prin infiltrație în sol (apa convențional curată), la o distanță de siguranță față de fundația clădirii.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor avea în vedere acțiuni de limitare a poluării resurselor de apă prin îndepărtarea rezidurilor la timp și prin igiena santierului de execuție, apele uzate fiind descărcate direct la canalizarea existentă.

Nu s-au identificat riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

(d) tranziția către o economie circulară;

În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și

generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate (pompa de caldura, unitati de ventilatie cu recuperare de caldura), la faza PT se vor stabili fise tehnice ale utilajelor care vor cuprinde specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

Operatorul economic care realizeaza lucrarile de constructie va limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Proiectarea lucrarilor de executat și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, astfel la faza PT activitățile și categoriile de lucrari de executat vor fi proiectate astfel încât să fie eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

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

(e) prevenirea și controlul poluării;

Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Astfel, în etapa de construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor.

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

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

Operatorul economic care realizeaza lucrarile de constructie va asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

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

(f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

Investiția propusă vizează reabilitarea clădirilor ce adăpostesc spații socio-culturale situate în interiorul Comunei Musenita, județul Suceava, în zona centrală a localității.

Amplasamentul existent NU se suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Se estimează că investiția nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori. Investiția se realizează pe terenul existent și care are destinația de curți – construcții, situat în intravilanul localității, în zona centrală a acesteia.

8. Dispoziții finale

Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor pe teren se va realiza conform Detaliilor de execuție – Piese desenate – Coordonate trasare ax, a Planurilor de situație, Profilelor de execuție.

Materializarea punctelor pe teren se va face cu ajutorul pichetilor și a altor repere.

Verificarea proiectului. Categoria de importanță a construcției

Lucrările proiectate se încadrează în categoria de importanță „C” fiind necesară verificarea lor la categoria - A1 și E.

Categoria de importanță a construcției a fost stabilită în conformitate cu *“Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”*, elaborată în aprilie 1996 de Institutul de Cercetări în Construcții și Economia Construcțiilor – INCERC și publicată în Buletinul Construcțiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MLPAT 31/N/1995.

Lucrările proiectate se încadrează în categoria de importanță „C” - construcție de importanță normală.

Relațiile între Beneficiar, Constructor și Consultant

Relațiile între acești factori sunt cele stabilite prin lege - relații contractuale. Controlul calității lucrărilor se va executa permanent și periodic conform *“Programului de inspecții pe faze” (PCCVI)*.

“Programul de control al calității lucrărilor” va fi făcut de Proiectant de comun acord cu Beneficiarul lucrării și supus aprobării Inspecției de Stat în Construcții și transmis ulterior Consultantului (dacă este cazul) și Constructorului.

Totodată, contractele vor stipula angajamentele fiecărei părți, care să ducă la realizarea obiectivului de investiții.

Laboratoarele Constructorului și testele care cad în sarcina sa.

Constructorul va asigura verificările/incercările necesare prin intermediul unui laborator autorizat. Materialele procurate vor fi însoțite de Declarații de conformitate / Performanță sau orice alt document care să ateste calitatea materialelor conform reglementărilor tehnice în vigoare.

Toate materialele și produsele care nu sunt realizate în baza unui STAS și pe care Constructorul le va pune în opera, obligatoriu vor fi însoțite de:

- *agrementul tehnic elaborat de instituții atestate de către Comisia de Acord Tehnic în Construcții;*

- certificatul de conformitate emis potrivit normelor în vigoare

Masurarea lucrarilor

Se vor face masuratori si verificari dupa executarea fiecarei lucrari de constructii, indiferent daca aceasta va fi ascunsa sau vizibila.

Decontarea lucrarilor se va face strict la nivelul cantitatilor real executate si confirmate de catre dirigintele de santier din partea Beneficiarului.

Solutionarea neconformitatilor, a defectelor si a neconcordantelor aparute în fazele de executie se va realiza obligatoriu numai pe baza solutiilor stabilite de Proiectant cu acordul Consultantului/Beneficiarului.

Curatenia pe santier

În vederea asigurarii unui flux normal al lucrarilor, antreprenorul general al lucrarii va asigura ordinea si curatenia, atat în incinta organizarii de santier cat si în zona lucrarilor. Materialele si echipamentele se vor depozita in locuri special amenajate.

Se vor respecta conditiile din avize.

La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de organizare de santier si se va curata terenul din zona.

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Lucrarile executate vor fi protejate prin semnalizare corespunzatoare.

Se va evita lasarea timp indelungat a sapaturilor deschise. Materialele necesare executiei lucrarilor vor fi pastrate in cadrul organizarii de santier.

Se vor respecta normativele si legile in vigoare.

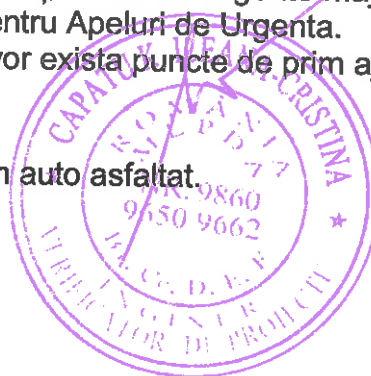
Servicii sanitare

Santierul se afla in Comuna Mușenița, sat Baineț, in caz de urgente majore se va apela telefonic la numarul 112 - Sistemul National unic pentru Apeluri de Urgenta.

In incinta santierului sau la punctele de lucru vor exista puncte de prim ajutor.

Accesul la amplasament

Accesul se poate realiza din drum public, drum auto asfaltat.



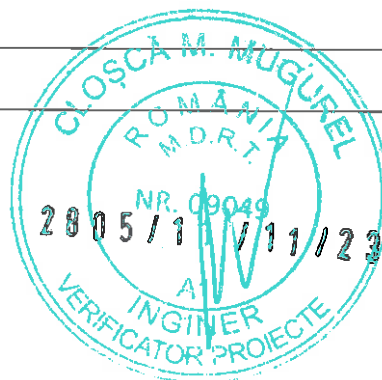
MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE - REZISTENTA

1. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:

1. DATE GENERALE:

Obiectul proiectului:

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:	Denumire proiect: "REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"
1.2. Amplasamentul	"COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, JUD. SUCEAVA - NR. CAD. 31461 C.F. 31461/MUȘENIȚA"
1.3. Titularul investiției	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINET, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.4. Beneficiarul investiției	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINET, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.5. Proiectant general	Proiectant general: S.C. „EVAL COM” S.R.L. Cod înregistrare Fiscal RO 16408538 Reg Comertului nr. J33/505/2004 Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Radauti, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail: evalcomsrl@yahoo.com
1.6. Proiectant de specialitate rezistentă	ing. Cristina MURIN
1.7. Numar proiect :	32-134/2023
1.8. Faza de proiectare:	P.Th.+D.E.



2.1. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

1. INCADRARE IN LOCALITATE SI ZONA:

Amplasament: ROMANIA, REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-EST, JUDEȚUL SUCEAVA, COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, NR. CAD. 31461 C.F. 31461 / CALAFINDEȘTI, – a se vedea planul de situație și planul de încadrare în zonă

2. DESCRIEREA TERENULUI (PARCELEI):

Pe parcela cu suprafața de 600 mp – parcela conform Certificatului de Urbanism nr. 6 din data de 16.05.2023, se află construcția C1 Sediul Primăriei și al Consiliului Local P+1E, propusă spre reabilitare moderată; terenul este specificat intravilan localității și este liber de construire, conform planului de amplasament și delimitare a imobilului, vizat de O.C.P.I. Suceava și permite reabilitarea moderată a clădirii C1;

a. Condiții de clima și încadrarea în zonele din hartile climatice:

- conform prevederilor din STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vara zona climatică I temperaturi de 22°C și pentru iarna zona IV temperaturi de -21°C, iar conform SR 10907/1-97 - temperatura exterioară de referință pentru iarna -21°C;

b. Acțiunea vântului:

- conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor. Acțiunea vântului, valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului: $q_{ref} = 0,60$ Kpa;
- conform SR 1991-1-4 - Acțiuni generale – Acțiuni ale vântului - valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului, $V_{b,0} = 31$ m/s;
- Categoriile terenului: III - Zone acoperite uniform cu vegetație sau cu clădiri sau cu obstacole izolate aflate la distanțe de cel puțin de 20 de ori înălțimea obstacolului $z_0 = 0,3$ m, $z_{min} = 5$ m;

c. Acțiunea zăpezii:

- conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare: Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol în amplasament: $s_{0,k} = 2,50$ KN/mp, pentru interval mediu de revenire de 50 ani; $C_e = 1,0$ pentru condiții de expunere parțială; $\mu_1 = 0,8$; $C_t = 1$;

d. Zona seismică de calcul:

Acțiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanță a construcțiilor: $\gamma = 1,0$;
- $ag = 0,20$ g pentru IMR=100 ani și $T_c = 0,7$ sec;

e. Particularități geotehnice ale terenului:

Ținând cont de prevederile din NP 112-2014, se poate aprecia valoarea presiunii convenționale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,10 m de la nivelul actual al terenului.

Această valoare este orientativă și poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundațiilor.

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

Amplasamentul se încadrează în **categoriile geotehnice 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condițiilor privind apa subterană, importanța construcției, vecinătățile imediate.



Pentru proiectarea geotehnică a fundațiilor de suprafață s-au luat în considerare următoarele situații care pot conduce la stări limită, după caz:

- pierderea stabilității generale;
- epuizarea capacității portante, cedarea prin poansonare;
- cedarea prin alunecare;
- cedarea combinată în teren și în structură;
- tasări excesive;
- ridicarea excesivă a terenului datorită umflării, înghețului și altor cauze;
- vibrații inacceptabile;

f. Relatia cu constructiile invecinate, cu referiri la expertiza tehnica (in cazul alipirilor la calcan cu o constructie existenta - nu e cazul):

Pe parcela cu suprafața de 600 mp se află construcția C1 – Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1E. Terenul este împrejmuit.

g. Distanțe fata de constructii existente:

Pe parcela studiată se afla construcția C1 – Sediul Primăriei și Consiliul Local P+1E, propusă spre reabilitare moderată.

h. Modul de asigurare a utilitatilor:

- acces rutier din drum public, drum auto asfaltat;
- alimentarea cu apa din rețeaua proprie – racord existent;
- colectare și deversare a apelor uzate în rețeaua proprie de canalizare – racord existent;
- alimentarea cu energie electrică este realizată de la rețeaua existentă în zona în baza avizului de racordare E-ON;

Pe amplasamentul studiat nu există rețele edilitare care traversează terenul și restricții impuse de acestea, precum și distanțe de protective.

3.1. CONDITIILE DE CALCUL ALE STRUCTURII

Structurile de rezistență ale clădirilor au fost proiectate astfel încât să răspundă următoarelor condiții:

- să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate;
- să asigure schema funcțională, aceasta impunând gabaritele și pozițiile elementelor verticale, precum și înălțimile utile;
- să se execute rapid și fără condiționări climatice importante;
- să asigure nivelul de calitate solicitat;
- să aibă costurile cele mai mici, pe ansamblu, și cel mai bun raport calitate/preț;

Documentația desenată prezintă soluțiile care răspund optim la toate aceste condiții.

3.1.a. Clasa de importanță a construcției:

- III în conformitate cu prevederile normativului P100-1/2013.

3.1.b. Acțiunea zăpezii:

- Conform CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, valoarea caracteristică a încărcării din zapada pe sol în amplasament: $s_{0,k} = 2,50 \text{ KN/mp}$, pentru interval mediu de revenire de 50 ani.
- $C_e = 1,0$ pentru condiții de expunere parțială; $\mu_1 = 0,8$; $C_t = 1$

3.1.c. Actiunea vantului:

- Conform CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare: Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor. Actiunea vantului, valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului: $q_{ref} = 0,60$ KPa avand interval mediu de recurenta de 50 ani.

3.1.d. Actiunea seismului:

Actiunea seismului conform P100-1/2013:

- clasa III de importanta a constructiilor: $\gamma = 1,0$;
- $ag = 0,20$ g pentru $IMR = 100$ ani si $T_c = 0,7$ s;

3.1.e. Particularitati geotehnice ale terenului (conform studiului geotehnic anexat la Proiect):

- Ținând cont de prevederile din NP112 - 2014, se poate aprecia valoarea presiunii convenționale în ipoteza asigurării unei adâncimi minime de fundare de 1,1 m de la nivelul actual al terenului.
- Această valoare este orientativă și poate fi luată ca element de bază pentru predimensionarea fundațiilor.
- Valorile acestei presiuni sunt: $p_{conv} = 200$ kPa.

Amplasamentul se încadrează în **categoria geotehnică 1 având risc geotehnic redus**, luând în considerare punctajele ce se pot acorda: categoriei de teren, condițiilor privind apa subterană, importanța construcției, vecinătățile imediate.

3.2. SISTEMUL CONSTRUCTIV:

- **Din punct de vedere constructiv:**

Infrastructura este realizată după cum urmează

Infrastructura de rezistență este formată din fundații continui sub ziduri, din beton simplu si elevatie, terminat cu centuri – teren in panta, cu adâncimea de fundare situată la $\approx 1,20$ m față de cota terenului sistematizat.

Stratul suport pardoseală de la cota: - 0,05 m este din beton armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm.

Pardoseala este executată astfel:

- Finisaj pardoseală – gresie și parchet;
- Strat adeziv elastic;
- Șapă uscată din beton 3 cm;
- Strat suport pardoseală planșeu armat turnat monolit cu o grosime de 15 cm;
- Strat de rupere a capilarității pietriș 50 cm;
- Umplutură de pământ compactat min 98%;

- **Suprastructura este realizată din:**

- pereții structurali sunt realizați din zidărie de cărămidă din argilă arsă, GVP și mortar M25, 240x115x88, dispuși după direcțiile principale ale clădirii, având continuitate pe verticală;
- scara de acces din b.a.;
- peste nivel parter și nivel etaj, este prevăzută placă din beton armat cu grosimea de 15 cm;
- **Acoperis** este tip sarpanta cu pod, realizat din sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla tip țigla, fara termoizolatie. Acoperișul este realizat în sistem șarpantă de lemn în patru ape având învelitoare din tabla tip țigla pe șipci de lemn;

- Șarpanta este executată din lemn ecarisat de rășinoase, iar popii, căpriorii acesteia descarcă pe planșeul din lemn, prin intermediul panelor de creastă, intermediare și cosoroabelor.
- Toate elementele din lemn de rășinoase care formează structura de rezistență a șarpantei vor fi verificate, înlocuindu-se local elementele degradate, după care se va realiza ignifugare și protejare, cu substanțe contra dăunătorilor lemnului.
- Sistemul pluvial al acoperișului se va realiza din jgheaburi și burlane din tablă de culoare caramiziu, prin repararea/inlocuirea acestora.
- Jgheburile vor fi fixate cu cârlige, bride și cârlige jgheab pazie la streășină, iar burlanele cu coliere și brățări de prindere la perete.
- Vor fi executate pentru protecție la căderea de zăpadă, parazăpezi (opritori de zăpadă).

Nota: Nu se va interveni la structura de rezistență existentă a clădirii, acest lucru nu este necesar conform expertizei tehnice realizate, clădirea se încadrează în clasa de risc seismic R_sIII. Lucrările de construcție constau din intervenții la anvelopa clădirii prin prevederea de termoizolații cu vată minerală bazaltică, schimbarea tamplariei exterioare, termoizolarea soclului și nu sunt prevăzute recompartimentări interioare sau schimbări de destinație, extinderi pe orizontală sau pe verticală. Pentru această investiție s-a realizat Expertiza tehnică de către expert atestat MLPAT, d-nul ing. Luca Lucusor Meletie, clădirea fiind încadrată în clasa de risc seismic R_sIII, nu sunt necesare lucrări de consolidare, iar lucrările de reabilitare propuse a se efectua nu afectează structura de rezistență a clădirii sau componentele sale structurale.

Măsuri de pază contra incendiilor:

- Vor fi respectate prevederile din P118/1999 – NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR.
- Ignifugarea materialului lemnos folosit la execuția șarpantei respective a planșeului din lemn este realizată în conformitate cu prevederile C58-1996.

Măsuri împotriva putrezirii materialului lemnos al șarpantei:

- Capetele elementelor din lemn care vin în contact cu zidurile sau cu betonul sunt impregnate cu carbolinoleum;
- Sub talpi și cosoroabe este așezată o folie de carton asfaltat.

Indicații pentru montaj:

- Capriorii sunt executați dintr-o bucată și se reazemă pe pană prin chertare;
- Îmbinările de prelungire a panelor sunt făcute în dreptul reazemelor cap la cap sau în câmp prin chertare și solidarizare cu scoabe;
- Rezemarea popilor pe planșeu este făcută cu talpi;
- Popii și capriorii sunt legați cu clești;
- Învelitoarea este ușoară din tablă conform cu planurile de arhitectură;

3.3. CONDIȚII DE CALITATE

3.3.1. Reglementări tehnice care au stat la baza proiectării clădirii și care trebuie respectate în timpul execuției, acestea nefiind limitative, urmând a fi completate de executant

cu procedee agreate, proceduri certificate în cadrul sistemului propriu de calitate sau alte prevederi precizate în planul de calitate:

3.3.2. Calitatea produselor folosite la realizarea construcțiilor:

- Materialele puse în opera vor fi însoțite de certificate de calitate, respectiv de conformitate;

Materiale de construcții:

- Vată minerală bazaltică pentru anveloparea pereților exterior.
- Polistiren extrudat pentru termoizolarea soclului clădirii și a elementelor din beton armat.
- Lemn de rasinoase minim calitatea II pentru elemente structurale șarpanta care se vor înlocui/repara.

3.3.3. Proiectul de specialitate va fi supus verificării: A1 de către verificator atestat.

3.3.4. Fazele de execuție determinante:

Se stabilesc ca faze determinante următoarele etape:

- la receptia structurii șarpantei, după reparațiile efectuate.

3.3.5. Nivelul de calitate proiectat comportă următoarele obligații ale executantului și investitorului:

- Realizarea execuției pe baza planului de calitate al executantului;
- Controlul execuției construcțiilor prin responsabil tehnic atestat;
- Verificarea execuției prin inspector de șantier atestat;
- Efectuarea recepției lucrărilor ascunse;
- Înregistrările de calitate privind betoanele, armaturile, îmbinările, cofrajele, zidăriile;
- Recepția structurii de rezistență;
- Recepția provizorie și finală a construcției;

4. PRESCRIPTII DE PROTECȚIA MUNCII

Măsurile de protecție a muncii avute în vedere, ce trebuie respectate de toți factorii care sunt implicați în realizarea obiectivului sunt cuprinse în:

- ✓ Legea nr. 90/1996 a Protecției Muncii;
- ✓ Norme metodologice de aplicare a Legii protecției muncii 1996;
- ✓ Norme generale de protecție a muncii – 1996;

Proiectul nu cuprinde lucrări speciale sau tehnologii care să necesite precizări suplimentare celor incluse în normativele sau codurile existente în vigoare.

Unitatea executantă va adopta și concretiza normele generale de protecția muncii la condițiile specifice. Se vor respecta prevederile cuprinse în:

- ❖ Norme de Ordonanță Guvernului nr. 60/1997, adoptată cu Legea 212/1997 privind apararea împotriva incendiilor;
- ❖ Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului, indicativ P118/99;
- ❖ Norme de prevenire și dotare împotriva incendiilor PE-009/93;
- ❖ Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiului pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații - indicativ C300/1994 aprobat cu ord. MLPAT nr.20/N/1994;
- ❖ Ordinul nr.1118/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea

- Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;
- ❖ Ordinul nr.1119/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea Metodologiei pentru elaborarea scenariilor de siguranță la foc;
 - ❖ protecția muncii pentru lucrările de construcții hidroenergetice la suprafață sau pe apă, editia a II – a 1972;
 - ❖ Norme de protecția muncii pentru lucrările de construcții hidroenergetice în subteran, 1972 cu modificările și completările date de Ordinul M.E.E. nr. 1176/1973;
 - ❖ Norme specifice de protecția muncii C.P.M.B. – C.C.M.B. vol. I editia a III-a – 1975;
 - ❖ Norme republicane de protecția muncii aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinele 34/1975 și 60/1975;
 - ❖ Norme de protecția muncii în construcții – montaj aprobate de M.C.Ind. cu ordin nr. 7N/1970;
 - ❖ Norme PSI și de dotare cu mijloace tehnice pentru unitățile M.T.TC., completări aprobate cu adresa 12/1980;
 - ❖ IM006-96 – Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții;
 - ❖ IM007-90 - Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de cofraje, schele, cintre și esafodaje;
 - ❖ HG nr. 1425/2006 – Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
 - ❖ HG nr. 300/2006 – Hotărâre privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile;

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, măsurile de prevenire a incendiilor se stabilesc de către elaboratorul documentației de organizare de santier și de către unitatea de execuție.

La elaborarea prezentei documentații cât și la execuție s-au ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii, respectându-se legea privind inspectia muncii, **Legea nr. 319/2006 – legea sănătății și securității în muncă corespunzătoare cu prevederile Directivei 89/391/CEE privind introducerea de măsuri pentru promovarea îmbunătățirii securității și sănătății lucrătorilor la locul de muncă, HG nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și siguranță pentru locul de muncă.**

Normele de protecție a muncii nu sunt măsuri specifice condițiilor locale și a legislației apărute pe parcurs.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru cerința A1 (partea de structură);

Prezenta documentație, a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții cu completările, reglementările ulterioare și a normativelor tehnice în vigoare.

Intocmit,
ing. Cristina MURIN



Sef de proiect,
arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN



S.C. **ASCI** S.R.L. RADAUTI

Autorizare , servicii si consultanta in instalatii

J33/1322/2005

CVI R 18032510

Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti

Tel. 0722.38.19.72.

E-mail: irimescupaul@yahoo.com

Cont IBAN RO 02 RZBR 0000 0600 0715 8278 deschis la Raiffeisen BANK Suceava

PROIECT

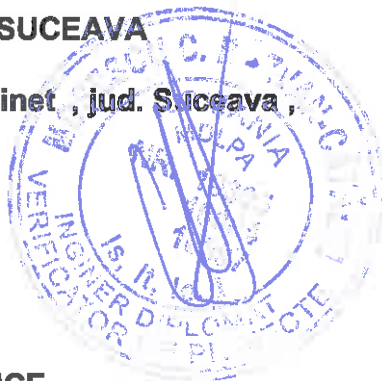
REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA, JUDETUL SUCEAVA

BENEFICIAR : COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA

**AMPLASAMENT : Comuna Musenita , sat Bainen , jud. Suceava ,
CF 31461/Musenita**

FAZA : P.Th.

NR. PROIECT : 32-134 /2023



CATEGORII LUCRARI : INSTALATII ELECTRICE

PROIECTANT DE SPECIALITATE :

S.C. ASCI S.R.L RADAUTI

PROIECTANT GENERAL :

S.C. EVAL COM S.R.L. RADAUTI

EX. 1



investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
S.C. ASCI s.r.l. Radauti

PAGINA DE RESPONSABILITATI :

AVIZAT : SEF PROIECT : Arh. Murin Ovidiu

ELABORAT : PROIECTANT DE SPECIALITATE
INSTALATII ELECTRICE
INSTALATII SANITARE
INSTALATII INCALZIRE SI VENTILATIE

Ing. Paul Irimescu
Ing. Paul Irimescu
Ing. Paul Irimescu

DESENAT :

- Ing. Paul Irimescu

AVIZE , ACORDURI :

Conform legislatiei in vigoare, proiectul va fi verificat si avizat conform de catre verificatori atestati MLPTL pentru domeniul le, ls si lt.

- OPIS PIESE SCRISE, DESENAȚIE INSTALAȚIE ELECTRICE -

investiție	REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI MUSENITA
beneficiar	Comuna Musenita sat Băinet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

OPIS

Eficiențizare instalații electrice iluminat normal

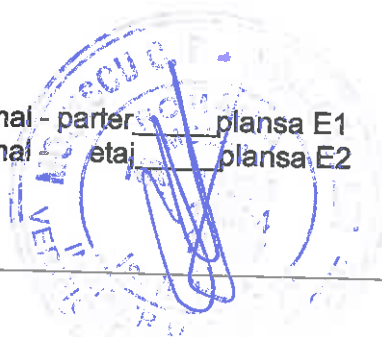
A___ Piese scrise

- Opis piese scrise și desenate
- Memoriu tehnic- instalații electrice
- Caiet de sarcini instalații electrice
- Lista cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice
- Program pentru urmărirea calității lucrărilor de instalații electrice

B___ Piese desenate

- Înlocuire Instalații electrice iluminat normal - parter _____ planșa E1
- Înlocuire Instalații electrice iluminat normal - etaj _____ planșa E2

Intocmit,
ing. Paul Irimescu



investitie _____	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA	- MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE -
beneficiar _____	Comuna Musenita sat Bainet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava	
proiectant general _____	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA	
proiectant specialitate _____	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti	
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti	

MEMORIU TEHNIC - INSTALAȚII ELECTRICE -



1. GENERALITĂȚI

1.1. Obiectul proiectului

Prezenta documentație în faza DTAC+PTh stabilește soluțiile tehnice pentru eficientizarea instalației electrice de iluminat și forță.

Obiectivul reabilitării energetice

- Înlocuirea instalațiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente 1x 36w / 2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED incorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele înlocuite care să ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micșorat;
- Realizarea legăturilor electrice cu cablu corespunzător și fișă în prizele existente la beneficiar pentru utilajele instalației de ventilație prevăzute

1.2. Baze de proiectare

La baza întocmirii prezentei lucrări au stat:

- 17-2011-Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor;
- NTE 007-2008 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- PE 116-94 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- PE 003-84 - Nomenclator de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor electrice;
- PE 009-93 - Norme de prevenire, stingere și dotarea împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- PE 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- Norme de tehnica securității muncii și de prevenire a incendiilor.
- Planuri de arhitectura
- Tema de proiectare / Studiul de fezabilitate de la beneficiar

Prin proiectare au fost respectate și realizate cerințele principale de calitate conform Legii 10/1995 modificată prin Legea nr.123, din 5 mai 2007, astfel încât instalațiile electrice proiectate să realizeze și să mențină pe toată durata de utilizare următoarele cerințe:

Acum sunt șapte cerințe de calitate:

- ✓ Rezistență mecanică și stabilitate
- ✓ Securitate la incendiu
- ✓ Igienă, sănătate și mediu înconjurător
- ✓ Siguranță și accesibilitate în exploatare

investiție	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMĂRIEI MUSENITA
beneficiar	Comuna Musenita sat Băinet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti S.C. ASCI s.r.l. Radauti

- MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE -

- ✓ Protecția împotriva zgomotului
- ✓ Economie de energie și izolare termică
- ✓ Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente, receptoare) trebuie să aibă caracteristici tehnice ale căror performanțe să conducă la îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate, conform Legii 10/95 a calității în construcții și certificarea de conformitate a calității potrivit prevederilor regulamentului privind certificarea de conformitate a calității produselor în construcții aprobat cu HG nr.766/97.

2. SITUAȚIA EXISTENTA

2.1.1 Caracteristicile electrice ale obiectivului

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

Puterea instalată T.E.G. : $P_i = 17,3 \text{ kW}$; (cf contract operator)

Puterea maxim absorbită T.E.G. : $P_s = 9 \text{ kW}$;

Tensiunea de utilizare $U_n = 3 \times 400 \text{ V.c.a.}$;

Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \pm 0,2 \text{ Hz}$;

Factor de putere: $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);

Tipul rețelei electrice în punctul de delimitare cu furnizorul = TN;

Imobilul are în dotarea existenta următoarele tipuri de instalații electrice:

- Instalații electrice iluminat cu corpuri de iluminat halogen și fluorescente ;
- Instalații electrice prize monofazate;
- Priza de pamant atasată bransamentului electric;
- Firida cu contor electric și un tablou electric general cu aparataj corespunzător;

Prezentul proiect tratează la nivel D.T.A.C + P.Th. modernizarea instalațiilor electrice pentru creșterea eficienței energetice astfel:

Obiectivul reabilitării energetice

- Înlocuirea instalațiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente $1 \times 36 \text{ W} / 2 \times 36 \text{ W} / 4 \times 36 \text{ W}$ cu lampi iluminat cu corp LED încorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele înlocuite care să ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 K) cu un consum micșorat;

Realizarea legăturilor electrice cu cablu corespunzător și fixa în prizele existente la beneficiar pentru utilajele instalației de ventilație prevăzute ca și a celei existente

Bransamentul electric (existent nu face obiectul prezentei documentații)

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizată din Sistemul Energetic Național în zonă prin intermediul bransamentului electric existent, în baza avizelor de racordare deținute de beneficiar și în baza documentației tehnice de execuție a furnizorului de electricitate.

Alimentarea cu energie electrică se propune a se realiza printr-un circuit electric montat îngropat, de la blocul de măsură și protecție trifazat, la tabloul electric general amplasat la parterul clădirii. Racordul de la BMPT la TG este realizat cu cablu tip CYAbY $4 \times 10 \text{ mm}^2 + 1 \times 16 \text{ mm}^2$ montat subteran.

Tarifarea energiei electrice consumate se realizează printr-un contor trifazic de energie activă

investitie	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA	- MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE -
beneficiar	Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava	
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA	
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti	
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti	

amplasat în cutia B.M.P.T.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului din rețeaua furnizorului este realizată conform avizului tehnic de racordare eliberat de furnizorul de electricitate din zonă la cererea beneficiarului și conform studiului de soluție întocmit de furnizor la comanda beneficiarului.

3. DESCRIEREA INSTALAȚIILOR PROIECTATE

3.1. Tabloul electric general și tablourile secundare

Schema distribuției interioare existente cuprinde un tablou electric general existent amplasat la beneficiar la nivel parter, alimentat de la firida de bransament a obiectivului și alimentează tablourile electrice separate pe zone cu circuitele electrice de iluminat și prize. Nu se fac intervenții la nivelul tabloului general /secundare.

Reanclășarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecțiunii. Puterile necesare la tablourile electrice sunt menționate în schemele electrice monofilare.

3.2. Instalații electrice de iluminat interior normal

Nivelele de iluminare s-au adoptat în funcție de natura activității ce se desfășoară în fiecare încălț, recomandate în NP-061. Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărei încălț s-a efectuat conform NP-061/2002.

Pentru spațiile în care s-a impus redarea corectă a culorilor se vor folosi surse cu indice de culoare adecvat, indicate atât pe planuri cât și în antemăsurători.

S-au prevăzut instalații electrice de iluminat funcțional realizate cu corpuri (aparate) de iluminat echipate cu sursa LED ce înlocuiesc lampile existente de tip fluorescent/compact fluorescent în construcție etanșă/normală conform funcțiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat normate conform SR 6646-2/97.

S-au utilizat următoarele tipuri de corpuri de iluminat:

- în spațiile de birouri, holuri și spațiile anexe iluminatul se va realiza cu lampi LED min 6/ min 17w/min 36 w/ min 48 w(dupa caz) montate în corpuri de tip aplică sau plafoniere;
- în spațiul interior al salii și holurilor se vor înlocui becurile compact fluorescente/incandescente din aplicile existente cu două brate cu becuri tehnologie LED min 8 w (E7/E14 dupa caz)
- în spațiile grupurilor sanitare, în spațiile umede și la exterior - lămpi LED min 6/12w montate în corpuri de tip armătură etanșă impermeabilă;

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat prin comutatoare și întrerupătoare în construcție etanșă/normală conform funcțiunii încălțerilor.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și comutatoarelor este de regulă 1,2 m de la nivelul pardoselii. Gradul minim de protecție care trebuie asigurat la montaj va fi de minim: IP211 - pentru montare îngropată în pereți și IP541 - pentru montare aparentă.

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat se face prin circuite monofazate realizate cu cabluri de cupru tip NYM-J 3x 1,5 mm² sau similar , pentru fază, nul de lucru și nul de protecție (nul de protecție - numai la corpurile de iluminat cu bornă de împământare).

Tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat va fi de 230 V c.a.

3.3. Iluminatul interior de securitate

Beneficiarul detine instalație de iluminat de securitate . Nu face obiectul proiectului.

3.4. Instalații electrice de prize

Pentru racordarea utilajelor si echipamentelor propuse exista prize monofazice normale/etanșe cu contact de protecție alimentate la 230 V montate aparent/ingropat.

Pentru alimentarea ventilatoarelor cu recuperare de caldura a fost prevazuta utilizarea prizelor existente in fiecare camera in care a fost prevazut echipamentul. Alimentarea cu energie a ventilatoarelor se va realiza cu cablu flexibil NYM-J 3 x 1mm² minim 5,0 m si fisa cu contact de protectie. Puterea electrica a ventilatoarelor prevazute nu depaseste 30 w.

Alimentarea cu energie a echipamentelor existente se va realiza cu cablu corespunzator NYM-J 3 x 4mm² sau similar tiand cont de puterea electrica a echipamentului care este de 1,5 kw.

3.6. Instalații de protecție împotriva electrocutării

Împotriva electrocutării s-au prevăzut următoarele:

- utilizarea instalației de legare la pământ existentă la beneficiar
- utilizarea centurilor de preluare la instalația de legare la pământ a tuturor tablourilor electrice și părților metalice ale aparatelor și echipamentelor din încăperi cu pericol de electrocutare;
- utilizarea nului de protecție a tablourilor electrice și a ușilor acestora (printr-un conductor flexibil cu secțiune $\geq 16\text{mm}^2$) la instalația de legare la pământ;
- utilizarea prizelor de alimentare cu contacte de protecție.

Toate părțile metalice ale instalațiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenților de lucru și care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protecție a tabloului principal care va fi legat la instalația de priză de pământ artificială.

Se vor prevedea dispozitive de protecție diferențială pe toate circuitele de prize, de iluminat, precum și legături de echipotențializare ce vor prelua masele metalice (conduite de apă, canalizare, încălzire) la bara de egalizare a potențialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura la priza de pământ. BEP se execută din cupru cu secțiunea minimă de 25mm^2 sau alt material cu o secțiune echivalentă.

3.7. Instalație de paratrăsnet pentru protecția la supratensiuni atmosferice directe

Beneficiarul detine nu detine IPT si nu face obiectul proiectului.

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

Nu face obiectul proiectului.

3.9. Instalatie exterioara de iluminat

Iluminatul exterior al cladirii se va realiza cu corpuri (aparate) de iluminat (IP66) cu surse LED protejate la umezeala.

Circuitele instalatiei de iluminat exterior se vor realiza cu cabluri din cupru armate tip CYAbY pozate ingropat in pamant la -0,9m sau perete cladire sub tencuiala.

4. Măsuri de protecția muncii

- Măsuri comune

Instalațiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa (monta, demonta), modifica, întreține repara și exploata în conformitate cu prevederile din actele normative pentru

protecția muncii în vigoare.

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica și igiena muncii și numai după obținerea autorizației de funcționare.

De asemenea se va asigura instructajul personalului de execuție și de exploatare pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri, făcându-se verificările necesare.

Beneficiarul va asigura personalul de exploatare, toate echipamentele și mijloacele de protecție a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

- Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce se consideră că au caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului.

5. Măsuri de prevenire a incendiilor

Soluțiile prevăzute în proiect sunt detaliate succint în cele de mai jos și anume:

1. Adaptarea instalațiilor electrice la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție.
2. Asigurarea alimentării cu energie electrică.
3. Oprire în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice funcționale și tehnologice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.
4. Dotarea cu mijloace de intervenție în caz de incendiu.

Personalul de intervenție va fi dotat cu mijloace de protecție a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid și bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil PVC).

Mijloacele de primă necesitate la intervenție în caz de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile și în permanentă stare de utilizare.

6. Norme de protecția muncii și PSI

La execuția, recepționarea, exploatarea și întreținerea instalației se vor respecta:

17-2011-Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;

Norme generale de protecția muncii;

Normativ NTE 007/2008 privind proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice.

Toate lucrările de montaj, punere în funcțiune, verificare și întreținere se vor executa de personal calificat și autorizat.

Normativ C300 - 94- de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente acestora.

Se vor respecta: Normele de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118 /2000, și O.G. 60/1997 privind aprobarea Normelor generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor.

7. Mențiuni speciale

Lucrările de instalații electrice vor fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate ISO 9002. Personalul de execuție va trebui să aibă calificarea necesară atestată prin carnetul de electrician emis de A.N.R.E. cu gradul adecvat puterii și tensiunii aferente instalațiilor electrice ale obiectivului.

Echipamentele și elementele de circuit vor fi însoțite în mod obligatoriu de certificatul pentru

investitie	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA	- MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE -
beneficiar	Comuna Musenita sat Bainei ,nr. cad.31461 , jud. Suceava	
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA	
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti	
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti	

atestarea calității, conform standardelor sau /și normelor de produs.

Agrementele tehnice (MLPTL/MLPAT/MCTC) pentru produsele noi și/sau cele din import vor însoți furnitura și vor fi atașate la cartea tehnică a construcției.

ORICE ECHIPAMENT SAU ELEMENT DE CIRCUIT (NEOMOLOGAT ȘI /SAU NEATESTAT CALITATIV DE ORGANELE ABILITATE PRECUM ȘI ORICE MODIFICARE EFECTUATA ÎN LUCRARE, DAR NEATESTATĂ DE CĂTRE PROIECTANT, CADE EXCLUSIV ÎN SARCINA CELUI CARE O EXECUTĂ, PROIECTANTUL FIIND EXONERAT INTEGRAL DE ORICE RĂSPUNDERE.

ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR ESENȚIALE DE CALITATE

Toate instalațiile electrice aferente construcției se vor proiecta în conformitate cu legislația în vigoare asigurându-se performanțele tehnice prin care sunt realizate cerințele esențiale de calitate după cum urmează:

A. Rezistența mecanică și stabilitate

Conceperea instalațiilor electrice corespunzător cerințelor de rezistență.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea condiției de a nu se distruge sau deforma.

Rezistența mecanică a instalațiilor electrice la șocuri și manevre de acționare.

B. Securitate la incendiu

Clădirea va fi protejată împotriva unui eventual incendiu provocat de instalațiile electrice prin asigurarea:

- protecției la scurtcircuit și suprasarcină - pe fiecare circuit și la întrerupătorul general al tabloului de distribuție;
- iluminării căilor de evacuare;
- alimentării cu energie electrică a iluminatului de siguranță de evacuare, de marcă a ieșirilor, de marcă a hidranților, de continuare a lucrului și de intervenție;
- utilizării de materiale incombustibile sau greu combustibile;
- amplasării elementelor instalației electrice în zone ferite de pericol de foc;
- opririi în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

C. Igiena, sănătate și mediu înconjurător

În funcționare normală, materialele și echipamentele prevăzute nu degajă noxe și/sau substanțe urât mirositoare.

Instalația de iluminat artificial, asigură necesarul normal precum și gradul de uniformitate.

Pentru instalația de iluminat și forța se vor alege materiale care să nu afecteze mediul înconjurător prin emisii sau prin deseuri.

D. Siguranța și accesibilitate în exploatare asigură :

Securitatea utilizatorilor prin asigurarea iluminatului artificial normal și de siguranță adecvat, conform normelor în vigoare și prin măsuri de protecție împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecție și apoi la priza de pământ;
- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune, prin prevederea (atât la

investiție	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI MUSENITA	- MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII ELECTRICE -
beneficiar	Comuna Musenita sat Băinet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava	
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA	
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti	
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti	

întrerupătoarele de la tabloul electric cât și la unele circuite) de protecții împotriva curenților reziduali de defect;

- accidentelor de natură mecanică (tăieri, loviri, etc.);

Securitatea intrinsecă a instalației prin asigurarea:

- protecției împotriva regimului anormal (suprasarcină, scurt circuit, defecte de izolare, etc.) în elementele componente;

- protecția împotriva incendiilor (conform punctului C);

- asigurarea rezistenței și stabilității (conform punctului A).

E. Protecția împotriva zgomotului prin:

-amplasarea echipamentelor și instalațiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora;

-alegerea aparatelor și echipamentelor electrice este astfel făcută încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

F. Economia de energie si izolarea termică prin:

-asigurarea continuității funcționării sistemelor.

-contorizarea consumului de energie;

-asigurarea etanșeității și protecției echipamentelor electrice împotriva coroziunii.

-asigurarea elementelor de construcție vulnerabile la temperatura prin izolarea termica cu materiale ignifuge ale instalațiilor electrice

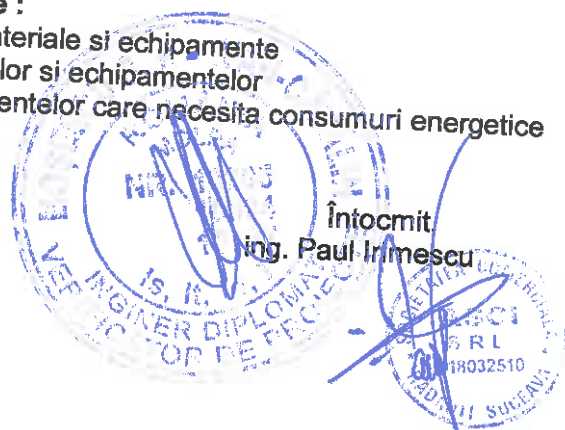
- asigurarea evacuării caldurii sau a răcirii forțate în tablouri electrice sau camere de servere

G. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale :

- asigurarea limitării consumurilor inutile de materiale și echipamente

- verificarea trasabilității provenienței materialelor și echipamentelor

- limitarea în utilizare a materialelor și echipamentelor care necesită consumuri energetice mari ptr. producție



Întocmit
ing. Paul Irimescu

CAIET SARCINI

- instalatii electrice -



DATE GENERALE

Prezenta documentație în faza DTAC+PTh stabilește soluțiile tehnice pentru eficientizarea instalației electrice de iluminat și forță.

Obiectivul reabilitării energetice

- Înlocuirea instalațiilor de iluminat normal constituite din lampi fluorescente 1x 36w / 2 x 36w / 4 x 36 w cu lampi iluminat cu corp LED încorporat tip plafoniere sau aplice cu puteri electrice mai mici sau echivalente cu cele înlocuite care să ofere confort sporit (nivel iluminare superior , temperatura de culoare 4000 k) cu un consum micșorat;
- Dotarea cu cabluri alimentare min 5 ml și fise corespunzătoare a ventilatoarelor propuse spre utilizare pentru utilizarea la prizele existente din clădirea studiată (Pei ventilatoare = max 30 w)

2 - GENERALITĂȚI

Executarea instalațiilor electrice se va face coordonat cu celelalte instalații precum și cu elementele de arhitectură și rezistență, ținând cont de secțiunile coordonatoare ale proiectului. Această coordonare se va urmări pe întreg parcursul execuției începând de la trasare, iar eventualele neconcordanțe vor fi semnalate fără întârziere proiectantului.

Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, dar orice modificări sau completări la documentația inițială vor fi făcute numai cu avizul proiectantului.

Prescripțiile tehnice, normativele și STAS-urile necesare la executarea instalațiilor sanitare sunt cuprinse în Normativul 17-2011.

3 – PIESE DESENATE

E1 – Eficientizare instalații electrice iluminat normal – Plan parter;

E2 – Eficientizare instalații electrice iluminat normal – Plan etaj ;

4 – OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI ALE EXECUTANȚILOR

Supunerea la recepție numai a lucrărilor terminate, care corespund întocmai proiectului și îndeplinesc standardele de calitate.

Aducerea la îndeplinire întocmai și la termen a măsurilor și hotărârilor dispuse prin acte de control sau dispoziții de șantier.

Respectarea cu strictețe a termenelor stabilite.

Asigurarea executării lucrărilor instalației electrice la un nivel calitativ corespunzător standardelor, prin responsabili tehnici cu execuția, atestați.

Obținerea tuturor avizelor și aprobărilor necesare execuției.

Utilizarea în execuția lucrărilor numai a materialelor, utilajelor și echipamentelor omologate, corespunzătoare din punct de vedere tehnic prevederilor proiectului și din punct de vedere calitativ cerințelor standardelor. Toate materialele autohtone vor fi însoțite de certificate de calitate, iar cele de import de certificat de omologare în țara noastră. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de antreprenor, avizată de proiectant și aprobată de către beneficiar.

Verificarea atentă a documentației tehnice întocmite de proiectant și puse la dispoziție de către beneficiar în ceea ce privește adaptabilitatea la condițiile de teren, trasee, goluri în elementele de construcție, coordonare cu celelalte specialități, după care vor fi făcute observații. Odată conciliate aceste observații, proiectul va fi însoțit de către antreprenor, care îl va pune în operă întocmai la termenele convenite.

Respectarea în totalitate a proiectului ce urmează a fi executat, eventuale modificări sau abateri de la acesta urmând a fi aplicate numai pe baza soluțiilor oferite de proiectant, cu acordul beneficiarului.

Remedierea pe propria cheltuială a defectiunilor apărute din vina proprie, atât în perioada șantierului cât și în perioada de garanție stabilită conform legii.

Sesizarea în termen de 24h, a Inspectoratului de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor.

Respectarea riguroasă a prevederilor „Normativului de prevenire și stingere a incendiilor” pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Respectarea riguroasă a prevederilor privind igiena la protecția muncii în construcții.

Lucrarea trebuie executată în modul cel mai corect și complet, pentru îndeplinirea condițiilor beneficiarului, care va avea dreptul să respingă orice lucrare sau material ce nu corespunde specificațiilor din proiect sau standardelor de calitate.

După contractarea utilajelor, antreprenorul va pune la dispoziția proiectantului documentația tehnică de selecție și montaj obținută de la furnizor, necesară pentru verificare, avizare și întocmirea eventualelor modificări față de proiectul inițial. Executantul și beneficiarul vor solicita certificate de garanție de la furnizor și agremente tehnice.

Acestea vor fi prezentate comisiei de recepție.

5 – VERIFICAREA MATERIALELOR, APARATELOR ȘI ECHIPAMENTELOR

Se vor respecta prevederile normativului C56-02 – „Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente”, astfel:

Toate aparatele, materialele, echipamentele și prefabricatele electrice (tablouri electrice, firide etc) vor putea fi puse în opera numai dacă sunt realizate conform prevederilor din proiect și dacă sunt însoțite de certificate de calitate și de garanție.

Totodată se va avea în vedere dacă pe perioada depozitării, a manipulării sau a transportului, acestea nu au suferit deteriorări.

Verificările se vor face scriptic, vizual și prin sondaj.

Verificarea scriptică constă în analiza caracteristicilor de calitate, de tipodimensiuni și a celor electrice menționate în documentele de achiziție sau însoțitoare, cu cele din proiect, pentru conformitate.

Verificarea vizuală se face prin examinarea aspectului exterior pentru a se constata starea tehnică.

Verificarea prin sondaj se referă la măsurători ale dimensiunilor la un minimum de 1% din tipodimensiuni.

Materialele, aparatele, echipamentele ale căror caracteristici nu corespund cu cele din proiect sau care prezintă defecte tehnice sau de calitate, vor fi response, urmând a fi înlocuite sau după caz remediate. În cazul în care se procedează la remedieri, se vor repeat verificările, înainte de punerea în opera.

Tuburile și țevile din PVC trebuie să fie netede, fără incluziuni de corpuri străine, fisuri sau perforări și cu grosimea uniformă a pereților. Se admit ușoare ondulații și puncte negre care la îndoire nu produc perforări a pereților. Tuburile trebuie să fie drepte, cu secțiunea circulară și capetele tăiate perpendicular pe axa tuburilor.

Conductele electrice vor fi supuse verificărilor, pe fiecare colac în parte cu ohmetrul în vederea stabilirii existenței continuității electrice. Aparatele și echipamentele de conectare, de protecție, corpurile de iluminat și tablourile electrice vor fi verificate scriptic și vizual la locul de montare, după transport.

Instalațiile electrice se proiectează și se execută numai cu material, aparate, echipamente și receptoare electrice omologate de către unități autorizate în acest scop.

Alegerea materialelor, aparatelor, echipamentelor și receptoarelor electrice din import se face prin asimilarea caracteristicilor tehnice ale acestora cu cele ale produselor fabricate în țară, respectiv prin încadrarea lor în prevederile normativelor în vigoare.

Este obligatorie realizarea tuturor probelor și verificărilor impuse de legislația în vigoare, eie urmând a fi atestate prin procese verbale și documente specifice.

6 – CONDIȚII DE LIVRARE, TRANSPORT ȘI DEPOZITARE A MATERIALELOR

1. Manipularea și transportul materialelor din PVC se va face cu grijă pentru a le feri de lovituri sau zgârieturi.

2. Încărcarea, descărcarea și diversele manipulări ale materialelor din PVC în magazii și pe șantier, se va face cu grijă, fără aruncare și fără a se depozita deasupra lor alte material.

3. Tuburile vor fi depozitate pe sortimente și dimensiuni, fiind așezate numai pe orizontal pe suprafețe continue și drepte; accesoriile de îmbinare vor fi aranjate pe rafturi, pe timpul verii tuburile din PVC vor fi protejate împotriva razelor solare pentru a evita deformarea prin încălzire. Temperatura maximă de depozitare nu va depăși +45°C, iar spațial va fi curat și amplasat la o distanță mai mare de 2 m de orice sursă de căldură.

Pe timpul iernii, materialele din PVC devin casante la temperatură sub +5°C, astfel ca transportul și manipulările se vor face luând măsuri special de protecție împotriva loviturilor.

Țevile se marchează individual la fiecare capăt, cu următoarele indicații:

marca de fabrică;

tipul țevii (ușor, mediu sau greu);

diametrul exterior – mm;

anul de fabricație, numărul lotului și STAS;

semnul organului de control tehnic al calității (CTC);

legăturile de țevi cu diametrul exterior până la 40mm vor purta etichete cu aceeași specificație.

4. Adezivii și solvenții se vor păstra pe cât posibil în locuri răcoroase, în recipient etanși din tablă galvanizată sau sticlă, etichetate și închise cu dop.

5. Pentru evitarea evaporărilor se vor folosi recipient de capacitate mai mica, în care să se păstreze cantitatea necesară pentru lucru; deoarece solvenții și adezivii sunt toxici, recipientele de păstrare a acestora vor fi prevăzute în mod obligatoriu cu etichete colorate.

6. Descrierea lucrărilor de execuție a instalațiilor

a) Operațiuni pregătitoare

studierea atentă a proiectului de instalații electrice;

studierea planurilor coordonatoare de goluri necesare pentru trecerea tuburilor de protecția a instalațiilor electrice;

aprovizionarea și depozitarea materialelor necesare la magazia șantierului;

pregătirea locului de muncă;

stabilirea, împreună cu executantul, a golurilor din elementele de beton simplu și armat în vederea evitării unor deteriorări ale armăturilor și a betonului;

întocmirea graficului de execuție a lucrărilor;

organizarea echipei de lucru pe șantier și dotarea acesteia cu sculele necesare;

verificarea aparatelor și echipamentelor aduse pe șantier. Transportul și depozitarea acestora se va face cu respectarea exigențelor specific;

1. Execuția instalațiilor electrice.

2. Verificarea execuției instalațiilor electrice.

b) Condiții climatice de execuție

temperaturile optime de lucru pentru debitarea și montarea tuburilor din PVC atât pe șantier, cât și în atelier, vor fi cuprinse în intervalul +10°C...+30°C.

nu este recomandată prelucrarea mecanică a tuburilor ce au fost depozitate la temperaturi mai mici de +5°C. În aceste condiții materialele vor trebui menținute cel puțin 24h în încăperi cu temperaturile menționate mai sus;

prelucrările prin deformare la cald, lipirea, montajul pe șantier se vor putea efectua pe șantier și la temperatură sub +5°C, acordând în acest caz mai multă atenție decât la temperaturile normale de lucru;

pe șantier, în timpul execuției lucrărilor se va avea grijă ca tuburile din PVC să nu se aplece timp îndelungat sub acțiunea razelor solare.

c) Etape successive de execuție a lucrărilor

trasarea și poziționarea circuitelor pe orizontală și vertical;
 pozarea tuburilor pe planșee și protejarea lor cu mortar de ciment;
 executarea șanțului în ziduri;
 executarea străpungerilor;
 confecționarea și montarea diblurilor (execuția de forări mecanic);
 montarea consolelor acolo unde este cazul;
 montarea tuburilor prin scoabe, ipsor, etc;
 montarea dozelor la nivelul corespunzător fiecărui circuit;
 realizarea îmbinărilor între tuburi, mufe, curbe, etc;
 fixarea în doze;
 verificarea vizuală a izolației conductelor electrice;
 introducerea conductelor în tuburi și țevi;
 executarea legăturilor pentru dozele de aparat, montarea diblurilor de fixare, montarea dozelor de aparat;
 instalarea aparatelor în doze sau pe dibluri, în funcție de tip – îngropat sau aparent;
 executarea legăturilor la circuite;
 trasarea pozițiilor corpurilor de iluminat;
 montarea diblurilor, a cârligelor etc. pentru fixarea corpurilor de iluminat;
 asamblarea și montarea lămpilor;
 executarea racordurilor electrice la circuitele corespunzătoare;
 trasarea pozițiilor tablourilor electrice;
 montarea tablourilor electrice;
 racordarea circuitelor la tablouri;
 racordarea tablourilor la instalația de protecție interioară;
 verificarea și punerea sub tensiune;
 executarea probelor de funcționare;
 racordarea instalației de protecție interioară la prize de pământ;
 verificarea prizei de pământ în condiții de funcționare.

d) Tehnologii de execuție a instalațiilor electrice

La execuția instalațiilor electrice din clădire se vor utiliza numai material, aparataj, echipamente, scule și utilaje omologate și atestate de organelle abilitate pentru acestea.

Tuburi de protecție:

din PVC tip IPY, IPEY sau țevi PVC;
 mufe și curbe tip IPY și IPEY.

Prescripții de montaj:

toate tuburile din încăperi, coloane, casa scărilor, se vor monta îngropat în tencuială pe ziduri din beton, cărămidă sau BCA;
 traseele peste plăci se vor monta aparent și proteja prin acoperire cu mortar de ciment;
 traseele orizontale vor fi amplasate deasupra conductelor de apă, iar cele verticale la cel puțin 50cm fața de orice sursă de căldură;
 alegerea diametrelor se va face funcție de secțiunea, numărul și tipul conductorilor electrici protejați în tub;
 îmbinarea tuburilor se va face utilizând elemente și piese uzinate;
 la schimbări de direcție se vor utiliza curbe prefabricate sau elemente uzinate cu raza minimă de curbura de minim 4 diametre (diametrul exterior);
 pentru ramificații și reducții se vor utiliza numai doze și reducții uzinate;
 la trecerea prin rosturi de dilatație se va utiliza tubul exterior metalic;
 trecerea țevelor prin pereți sau planșeele subsolului se va face prin etanșare împotriva infiltrațiilor de apă;

montarea tuburilor se va face astfel încât să nu permită pătrunderea apei, iar colectarea condensatului în interior să nu fie permisă.

Conductori electrici

Pentru instalația de iluminat și prize se vor folosi cabluri din cupru CYY-F sau similar NYM-J. Alimentarea cu energie electrică a tablourilor se va executa numai cu cablu electric tip CYABY-F sau CYY-F.

Secțiunile conductorilor electrici vor fi cele prevăzute în proiecte, iar secțiunile minime admise, nu vor fi mai mici decât cele prevăzute în Normativul 17/2011.

Conductoarele electrice trebuie să fie continue, să prezinte o secțiune constantă. Izolația aplicată conductorilor trebuie să fie aderentă și să poată fi îndepărtată fără deteriorarea conductorului. Suprafața izolației trebuie să fie uniform, fără îngroșări, incluziuni de aer și corpuri străine.

Pentru identificarea funcțiunii pe care o îndeplinesc conductorii, aceștia se vor marca prin culori, după cum urmează:

- verde-galben, pentru conducte de protecție;
- albastru deschis pentru conducte de nul de lucru;
- alb sau cenușiu deschis pentru conducte mediane sau neutre;
- roșu, albastru, maro pentru conductorul de fază.

Prescripții de montaj

conductorii vor fi introduși în tuburi cu diametre corespunzătoare tipului, secțiunii și numărului de conductoare prevăzute prin proiect;

tragerea conductorilor prin tuburi se va face numai la temperaturi ale mediului ambiant cuprinse în domeniul -5°C...+35°C și numai după ce tencuiala ce acoperă tuburile s-a uscat;

legarea conductorilor pentru realizarea de îmbinări și derivații se va face numai în doze (alese în funcție de diametrul tubului), utilizând cleme de legătură (cu șurub) tridirecționale sau prin răsucire și cositorire pentru conductorii de cupru; legăturile prin răsucire și matisare trebuie să aibă minimum 2 cm și se cositoresc;

îmbinările vor fi protejate prin acoperire cu bandă izolatoare;

legarea conductorilor la aparate, tablouri de distribuție etc., se va face prin șuruburi, utilizându-se legarea direct pentru secțiuni ale conductoarelor sub 10mm² și papuci sau cleme spațiale, la secțiuni mai mari sau egale cu 10mm²;

Montarea aparatelor de comandă a prizelor în doza de aparat

Aparatele electrice trebuie să prezinte o perfectă siguranță împotriva dispersiei arcului electric la acționare. Părțile aflate sub tensiune nu vor fi accesibile în timpul funcționării. Maneta, pârghiile de comandă, butoanele și organele de acționare, trebuie să fie din material izolan.

Aparatele trebuie să aibă carcasele sau plăcile frontale întregi, fără spărturi sau fisuri. Garniturile de etanșare ale aparatelor ce urmează a se monta în medii umede, să nu lipsească. Mecanismul de funcționare trebuie să asigure contact sigur la închidere și întrerupere fermă la deschidere.

Fixarea întrerupătoarelor, comutatoarelor și prizelor în dozele de aparat, se va realiza utilizând scule obișnuite pentru electricieni. Se execută legăturile la borne, având grijă de corectitudinea execuției; se concentrează conductele electrice și se introduce ansamblul în doză, după care se fixează în pereții dozei prin străpungera șuruburilor de la ghearele de fixare.

Corpuri de iluminat

Pentru iluminatul normal din obiectiv se vor folosi corpuri de iluminat tip aplica, plafoniera cu sursa LED, conform planurilor din partea desenată.

Pentru iluminatul de securitate se vor folosi corpuri de iluminat pentru evacuare, continuarea lucrului, iluminat de panică, intervenții în zone de risc.

investiție	REABILITAREA MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE - SEDIUL PRIMĂRIEI MUSENITA	- CAIET SARCINI INSTALAȚII ELECTRICE -
beneficiar	Comuna Musenita sat Băinet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava	
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA	
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti	
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti	

Prescripții generale de montaj

- Trasarea cu șablonul și execuția găurilor de montaj cu mașina de găurit rotopercutantă.
- Fixarea diblurilor de plastic.
- Demontarea parțial a corpului de iluminat pentru a facilita fixarea corpului în funcție de găurile proprii de fixare, după care se înșurubează pe dibluri.
- Se introduce conductoarele electrice în interiorul corpului de iluminat prin locul special prevăzut și se racordează la bornele de legătură ale acestuia.
- Se remontează elementele constitutive ale corpului de iluminat.
- Se montează becul sau tubul fluorescent și se completează cu accesoriile corpului, după caz (abajururi, gratare, etc.)

Tablouri electrice de distribuție

Specificație de tablouri electrice:

- tablourile electrice sunt specificate prin proiect prin numărul lor, tipul și dimensiunile acestora, precum și echiparea lor (aparataj, număr și tip circuite, etc.)
- la tablouri se vor utiliza numai siguranțe cu protecție diferențială;
- distanțele de izolare în aer între părțile sub tensiune neizolate ale tabloului, trebuie să fie de cel puțin 50 mm până la elementele de construcție;
- aparatele de protecție, de comandă, separare, elemente de conectare, circuitele de intrare și plecările din tablourile de distribuție se etichetează clar și vizibil, astfel încât să fie ușor de identificat pentru manevre, reparații, verificări. La siguranțe se notează pe etichete și curenții nominali ai fuzibilelor.

Prescripții de montaj:

- tablourile electrice se vor monta cu dibluri în pereți, în nișe existente sau aparent; după caz, nișele vor fi reajustate pentru noile condiții;
- înălțimea de montaj va asigura un Hparapet = 1,0m;
- Instalații de protecție împotriva electrocutării
- Se va executa o priză de pământ artificială din electrozi din țevă de oțel, zincată 2 1/2", cu lungimea de 2,5 m, legați între ei cu bandă de oțel zincată 40x4 mm. La priza de pământ se vor lega în mod obligatoriu, prin intermediul centurii interioare de protecție din OI Zn 25x4mm, toate părțile metalice ale tablourilor electrice sau orice elemente metalice ce pot fi puse accidental sub tensiune.

7 – VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR

Pe parcursul realizării execuției lucrărilor, beneficiarul va urmări realizarea de verificări preliminare, pe parcurs, cât și de verificare definitive, înainte de punerea în funcțiune a instalației.

Verificarea definitiva va avea în vedere controlul funcționalității și calității instalației electrice, și se va referi la:

- calitatea tuburilor de protecție;
- continuitatea electrică a conductoarelor electrice – înainte de montaj în colaci, cât și după montaj, înaintea terminării lucrărilor de finisaj;
- corectitudinea legăturilor electrice la îmbinări, derivații, aparate, tablouri, etc;
- rezistența de izolație a instalației față de pământ și între faze (cu instalația deconectată);
- corectitudinea execuției și buna funcționare a instalației de protecție împotriva electrocutărilor;
- modul de pornire al electromotoarelor și protecția lor;
- alegerea și montarea corectă a siguranțelor fuzibile;
- rezistența de dispersie a prizei de pământ;
- elementele prefabricate sau uzinate ale instalației (tablouri);
- pentru lucrările ce devin ascunse trebuie să existe verificări prealabile, rezultatele acestora fiind consemnate în procese verbale de lucrări ascunse, ce vor fi anexate la cartea construcției.

- CAIET SARCINI INSTALATII ELECTRICE -

investitie _____	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____	Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Măsurarea rezistenței de izolație a conductorilor electrici se va face cu megaohmetru, la tensiunea la care funcționează instalația. Măsurarea se face pe rând, atât conductorii circuitelor cât și a coloanelor electrice, determinându-se:

rezistența la izolație a conductorului de fază față de pământ;

rezistența de izolație a conductorilor între ei.

Valoarea rezistenței de izolație nu trebuie să fie mai mica de 500.000 ohmi.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ va fi sub 1 ohm (cazul prizei comune).

Deasemeni, este necesară întocmirea unor acte constatatoare și controale în conformitate cu prevederile legii și normelor tehnice în vigoare, privitoare la: predarea-primirea frontului de lucru, trasarea lucrărilor, calitatea execuției lucrărilor ce devin ascunse, corecta poziționare a tuburilor, dozelor, gurilor, tablourilor, precum și controale curente în execuție (eventuale dispoziții de șantier).

După realizarea instalației și efectuarea verificărilor de mai sus, reprezentantul executantului, verifică prin sondaj și va pune sub tensiune instalația electrică.

8. Standarde, normative și prescripții generale care se vor respecta la execuția de ansamblu:

17/2011 –Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vc.a. și 1500Vc.c.;

Intocmit
ing. Paul Irimescu



S.C. **ASCI** S.R.L. RADAUTI

Autorizare , servicii si consultanta in instalatii

J33/1322/2005

CUI R 18032510

Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti

Tel. 0722.38.19.72.

E-mail: irimescupaul@yahoo.com

Cont IBAN RO 02 RZBR 0000 0600 0715 8278 deschis la Raiffeisen BANK Suceava

PROIECT

REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA, JUDETUL SUCEAVA

BENEFICIAR : COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA

**AMPLASAMENT : Comuna Musenita , sat Bainet , jud. Suceava ,
CF 31461/Musenita**

FAZA : P.Th.

NR. PROIECT : 32-134 /2023

CATEGORII LUCRARI : INSTALATII INCALZIRE SI VENTILARE

PROIECTANT DE SPECIALITATE :

S.C. ASCI S.R.L RADAUTI

PROIECTANT GENERAL :

S.C. EVAL COM S.R.L. RADAUTI

EX. 1



investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
beneficiar _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate _____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

PAGINA DE RESPONSABILITATI :

AVIZAT : SEF PROIECT : Arh. Murin Ovidiu

ELABORAT : PROIECTANT DE SPECIALITATE
INSTALATII ELECTRICE
INSTALATII SANITARE
INSTALATII INCALZIRE SI VENTILATIE

DESENAT :

- Ing. Paul Irimescu

Ing. Paul Irimescu
Ing. Paul Irimescu
Ing. Paul Irimescu

AVIZE , ACORDURI :

Conform legislatiei in vigoare, proiectul va fi verificat si avizat conform de catre verificatori atestati MLPTL pentru domeniul le, ls si lt.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
S.C. ASCI s.r.l. Radauti

OPIS

Eficientizare instalatii de incalzire/ Instalatii de ventilatie

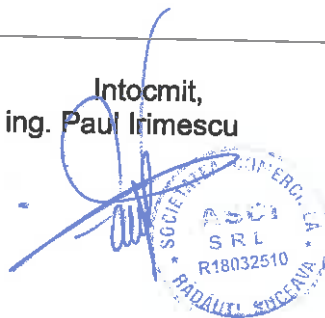
A___ Piese scrise

- Opis piese scrise si desenate
- Memoriu tehnic- instalatii de incalzire si ventilatie
- Breviar de calcul – instalatii de incalzire si ventilatie
- Caiet de sarcini – tehnologii de executie instalatii de incalzire
- Caiet de sarcini – tehnologii de executie instalatii de ventilatie
- Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice
- Program pentru urmarirea calitatii lucrarilor de instalatii de incalzire

B___ Piese desenate

- Eficientizare instalatii de incalzire/ventilatie – parter _____ plansa I1/V1
- Eficientizare instalatii de incalzire/ventilatie – etaj - _____ plansa I2/V2
- Schema montaj recup cald birouri si vent exhaustare bai _____ plansa V3

Intocmit,
ing. Paul Irimescu



MEMORIU TEHNIC INSTALATIE DE INCALZIRE SI VENTILATIE

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, se referă la modificări ale instalației de incalzire existente pentru cladirea propusa si realizarea unor instalatii de ventilatie cu recuperarea caldurii pentru incaperile de invatamant pentru atingerea standardelor de eficienta energetica . Soluțiile tehnice și dimensionarea instalațiilor vor fi conform a Normativului I13-2015 si I5-2022.

Imobilul are in dotarea existenta urmatoarele tipuri de instalatii de incalzire si ventilatie :

- Centrala termica preparare agent termic cu un cazan pe lemn amplasat intr-un spatiu propriu din cladirea incalzita si preparare apa calda menajera intr-un boiler electric amplasat in CT ;
- Instalația interioara alimentare cu agent termic la corpurile de incalzire tip radiator;

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, se referă la urmatoarele cerinte:

- A. Ventilatie cu recuperare de caldura pentru spatiile de birouri ,salile cu activitate umana continua /salile de sedinta in conditii de eficienta energetica ;
- B. Ventilatie in depresiune /Exhaustare pentru spatiul grupurilor sanitare pentru evacuarea umiditatii si mirosurilor ;
- C. Inlocuirea robinetilor tu/retur simpli cu rob tur termostatabil si capat termostatic mecanic cu mecanism blocare cat si rob. retur care ofera posibilitatea setarii temperaturii in spatiile incalzite pentru eficientizarea consumurilor de energie;
- D Inlocuirea unor radiatoare din otel existente la beneficiar ce prezinta neetanseitati , coroziune cu unele identice ca material, model ,marime si putere termica (radiatoarele propuse ptr inlocuire sunt marcate cu rosu)

A. Ventilatie cu recuperare de caldura pentru spatiile de birouri si salile cu activitate umana continua -sali de sedinte- in conditii de eficienta energetica

Astfel pentru spatiile cu destinatie sala sedinte , birou primar si birou E6 s-a propus asigurarea aerului proaspat pentru fiecare categorie de persoane la cerintele prevazute de normativul I5-2022 :

Astfel am ales utilizarea unui recuperator de caldura pentru fiecare incapere, automatizate sistem descentralizat cu introducere aer proaspat , evacuare aer viciat ,filtrare aer si recuperare caldura cu urmatoarele caracteristici tehnice :

- debit aer : introducere min 135 mc/h/evacuare min 135 mc/h ;
- montaj: de perete ;
- sistem descentralizat ;
- clasa eficienta : A+
- eficienta recuperator : min. 74 %;
- echipat cu filtre aspiratie /evcuare : G2/G2;
- carcasat ;
- alim. electrica: 1/230v/50Hz;
- consum electric max 10 w(30w la preincalzire);
- nivel zgomot: max 55 dB
- echipat cu senzori de temperatura/umiditate/calitate aer
- functie de preincalzire aer
- functionare automata cu mai multe regimuri

Pentru spatiile cu destinatie birouri (rest) s-a propus asigurarea aerului proaspat pentru fiecare categorie de persoane la cerintele prevazute de normativul I5-2022 :

investitie _____	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____	Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Astfel am ales utilizarea unui recuperator de caldura pentru fiecare incapere , automatizate sistem descentralizat cu introducere aer proaspat , evacuare aer viciat ,filtrare aer si recuperare caldura cu urmatoarele caracteristici tehnice :

- debit aer : introducere min 54 mc/h/evacuare min 54 mc/h ;
- montaj: de perete ;
- sistem descentralizat ;
- clasa eficienta : A+
- eficienta recuperator : min. 74 %;
- echipat cu filtre aspiratie /evcuare : G2/G2;
- carcasat ;
- alim. electrica: 1/230v/50Hz;
- consum electric max 10 w (30w la preincalzire);
- nivel zgomot: max 55 dB
- functie de preincalzire aer
- functionare automata cu mai multe regimuri

B. Ventilatie in depresiune /Exhaustare pentru spatiul grupurilor sanitare pentru evacuarea umiditatii si mirosurilor

Pentru spatiul grupurilor sanitare , pentru evacuarea eventualelor noxe si a umiditatii au fost amplasate ventilatoare de exhaustare aer viciat cu timer si sensor de umiditate de perete, cu debitul minim de 150 mc/h fiecare , complet echipate;

C. Inlocuirea robinetilor tur/retur simpli cu rob tur termostatabil si capat termostatic mecanic cu mecanism blocare cat si rob. retur care ofera posibilitatea setarii temperaturii in spatiile incalzite pentru eficientizarea consumurilor de energie;

Reglajul temperaturilor interioare se va realiza cu ajutorul capetelor termostactice pe fiecare radiator exceptandu-se radiatoarele de baie.

D Inlocuirea unor radiatoare din otel existente la beneficiar ce prezinta neetanseitati , coroziune cu unele identice ca material, model ,marime si putere termica (radiatoarele propuse ptr inlocuire sunt marcate cu rosu)

Dezaerisirea instalatiei se va realiza prin ventile de aerisire manuale montate in punctele de cota maxima ; de asemenea pe fiecare corp de incalzire se vor monta ventile manuale de dezaerisire.

Dilatările conductelor instalației de încălzire s-au prevăzut a fi preluate în mod natural prin schimbările de direcție.

Reglajul temperaturilor interioare se va realiza cu ajutorul termostatelor de radiator cu blocare prevazute spre utilizare.

Instalația de încălzire existenta este compusa din:

a) conducte din tub cupru/PP-R/PE-x ;

b) armături montate în locuri accesibile:

- robinet termostatat Ø1/2", Pn10, montat pe fiecare radiator;

- robinet de retur montat pe fiecare radiator Ø1/2, Pn10;

- robineți de dezaerisire - dezaerator manual 1/2", montat pe fiecare radiator;

- robineti de dezaerisire automata, montati in cutiile de distributie;

c) corpurile de încălzire vor fi radiatoare tip panou , din otel tip 22, tip 11, tip 33 si speciale pentru bai.

Materiale

Toate materialele vor fi insotite de certificate de calitate si garantie.

Inainte de punerea in opera se vor lua masuri de depozitare si conservare corespunzatoare a materialelor. Corpurile de incalzire vor fi panouri din otel cu doua si trei randuri de tevi de incalzire (insotite de certificat care sa ateste performantele termice si durata garantata de functionare).

Supravegherea curentă a stării tehnice are caracter permanent și cuprinde toate obiectivele de construcție aflate în evidența fondurilor fixe din țara noastră. Organizarea supravegherii curente a stării tehnice, a obiectelor de construcție din dotare este sarcina beneficiarului de dotație sau a unității de exploatare, care o va executa cu personal și mijloace proprii.

Îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate

Conform Legii nr.123,din 5 mai 2007, pentru modificarea Legii nr.10-1995 privind calitatea în construcții se definesc următoarele cerințe esențiale:

a) Rezistență mecanică și stabilitate

Corpuri de încălzire

Materialele folosite la construcția corpurilor de încălzire precum și soluțiile constructive adoptate, sunt alese astfel încât să nu se producă deformări permanente sau alte deteriorări ale elementelor componente. Ele trebuie să reziste la solicitările mecanice, termice și chimice la care vor fi supuse în mod obișnuit.

Montarea radiatoarelor se face cu ajutorul consolelor speciale (prevăzute de furnizorul de echipamente).

Toate elementele corpului de încălzire trebuie să fie astfel asamblate încât să nu se deformeze și să nu se deterioreze sub acțiunea temperaturii și presiunii fluidului, în limitele normale sau în condițiile de preavarie acceptate de fabricant.

În cazul robinetelor de reglaj valorile abaterilor limită trebuiesc să fie în concordanță cu STAS 2553. Valoarea presiunii hidraulice de încercare este de 1.5 x Pregim.

Armăturile nu trebuie să prezinte deformări permanente și nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori, asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: C = 5 Nm).

Piese turnate, forjate, matrițate sau sudate trebuie să fie fără defecte – goluri, crăpături, fisuri, stratificări, incluziuni nemetalice etc.

Suprafețele interioare și exterioare ale armăturilor trebuie protejate anticorosiv cu materiale care trebuie să reziste la solicitările mecanice, termice și chimice la care vor fi supuse și să nu modifice proprietățile fizico-chimice ale fluidului vehiculat.

b) Siguranță în exploatare

Corpuri de încălzire

Prin construcție și montaj se va asigura ușurința de intervenție pentru manevre, control, înlocuire, elementele componente, întreținere.

Racordarea corpurilor la instalație se face astfel încât circulația agentului termic să se facă de sus în jos și în diagonală.

Amplasarea corpurilor de incalzire se va face la partea inferioara a încăperilor, sub ferestre pentru obținerea unei eficiențe termice maxime.

Conductele instalațiilor interioare de încălzire se vor monta cu pantă astfel încât să se asigure golirea și dezaerisirea centralizată a instalației printr-un număr minim de armături. Panta normală a conductelor instalației interioare de încălzire cu apă este de 3 ‰, dar în zone în care nu se poate realiza aceasta, se poate admite o pantă de 2 ‰;

După ambalare suprafețele de etanșare în contact trebuie să fie centrate una față de cealaltă, abaterea admisibilă fiind de maxim 1 mm. În jurul fiecărui orificiu de asamblare, elementele de radiator turnate trebuie să aibă o suprafață inelară plană de etanșare, a cărei lățime trebuie să fie de minimum 5 mm.

Asamblările nedemontabile, cele demontabile și garniturile aferente acestora trebuie să asigure etanșeitatea circuitelor de fluid în condiții normale de funcționare a corpului de încălzire. Corpul de încălzire trebuie să reziste, fără a suferi deformări permanente sau pierderi de etanșeitate, la o presiune de probă a cărei valoare se stabilește în funcție de presiunea maximă de utilizare declarată de constructor. Presiunea de probă nu poate fi mai mică de 600 kPa (bar). Proba se face timp de 10 minute cu apă rece și curată.

- MEMORIU TEHNIC INSTALATII INCALZIRE SI VENTILATIE-	
investitie _____	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____	Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Prin concepție și construcție se va urmări calitatea suprafețelor accesibile pentru asigurarea confortului mecanic la atingere, precum și manevrabilitatea organelor de comandă. Astfel suprafețele de radiator trebuie să fie netede fără bavuri, proeminențe sau muchii ascuțite.

Robinete de reglaj

Asigurarea securității utilizatorilor față de eventualele răniri, arsuri, etc. la contactul cu suprafețele accesibile ale armăturilor, prin limitarea temperaturii maxime a părților calde: valorile limită ale temperaturii părților calde: 45° C.

Componentele mobile ale armăturilor trebuie să fie astfel executate încât să aibă o funcționare liniară și ușoară. Forma organului de manevră trebuie să permită o priză bună a piesei fără a fi necesară o forță suplimentară în acțiune.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Materialul din care se execută garnitura ventilului de la capetele pentru armături trebuie să reziste la acțiunea apei fierbinți la temperatura de fierbere.

Pentru etanșeitatea la presiune hidraulică, ventilele robinetelor aflate în poziția închis trebuie să asigure etanșeitatea în condițiile de încercare, la presiune hidraulică: presiunea de încercare de 1.5 x P regim dar nu mai mică de 600 kPa (6bar).

Clasa de calitate a suprafețelor exterioare este specificată în standardele de dimensiuni sau documentația tehnică a produsului.

Țevi

Țevile trebuie să nu prezinte fisuri sau alte defecte vizibile cu ochiul liber.

Capetele țevelor vor fi tăiate perpendicular și se vor curăța de bavuri.

Valoarea presiunii de încercare la etanșeitate este: 1.5 x Pn (presiunea nominală).

c) Securitate la incendiu

Corpuri de încălzire

La montarea corpurilor de încălzire se vor respecta instrucțiunile normativului I 13 în ceea ce privește distanțele minime dintre acestea și elementele de construcție sau între acestea și masca nișei în care sunt montate (dacă este cazul), față de pardoseală circa 12cm, față de perete circa 3 cm – 5 cm. Distanța minimă între conductele paralele neizolate sau între suprafețele termoizolațiilor sau între conducte și suprafețe finite ale elementelor de construcții adiacente este de 3 cm. Distanțele între suporturile conductelor în funcție de diametru vor respecta prevederile Normativului I13/2015 tab. 16.2 .

În ceea ce privește distanțele minime dintre corpurile de încălzire și elementele instalației electrice se vor respecta prevederile normativului I7/2011. Observație: Corpul de încălzire propriu-zis este realizat din materiale incombustibile: oțel sau aluminiu.

Robinete de reglaj

Observație: Armăturile propriu-zise sunt incombustibile. În cazul în care roata de manevră este din material plastic acesta se poate asimila ca fiind din clasa C1 de combustibilitate.

d) Igienă, sănătatea și mediu.

Corpuri de încălzire

Corpul de încălzire nu trebuie să prezinte nici un fel de pericol pentru sănătatea oamenilor și nici să nu se constituie un factor de poluare a mediului ambiant. Nici una din componentele materialelor din care este construit corpul de încălzire sau accesoriile sale nu trebuie să fie radioactive sau toxice.

Construcția și montarea corpurilor de încălzire este astfel realizată încât să se asigure posibilități de curățire și întreținere ușoară. Se vor lua măsuri de curățire a corpurilor de încălzire de către utilizator. În cazul amplasării acestora în încăperi cu mult praf în suspensie în aer, avându-se în vedere că depunerea și calcifierea acestora pe suprafața încălzitoare este însoțită de degajări de noxe și mirosuri neplăcute. Se vor lua măsuri de umidificare a aerului interior, dacă umiditatea relativă a acestuia scade sub valorile prescrise (cca.30%).

Robinete de reglaj

Stratul de protecție interioară nu trebuie să fie solubil în apă și trebuie să nu transmită apei nici un gust sau miros. Materialele utilizate nu trebuie să fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Contaminarea cu substanțe nocive (toxice) a apei provine din contactul cu pereții armăturilor. De aceea se recomandă execuția armăturilor din materiale care în contact cu apa nu schimbă calitatea acesteia: alamă, fontă emailată, oțel, cupru.

e) Economie de energie și izolare termică.

Corpuri de încălzire

Materialele și procedeele de execuție și prindere ale elementelor componente ale corpurilor de încălzire trebuie astfel concepute încât punerea lor în practică să necesite un consum de energie înglobată cât mai mic, în paralel cu respectarea parametrilor calitativi și cantitativi impuși (rezistență mecanică și transfer scontat).

Trecerea agentului termic prin corpul de încălzire presupune un consum de energie pentru pomparea fluidului care trebuie să fie cât mai redusă. Prin concepția realizării circulației agentului termic în interiorul corpului de încălzire, se va limita rezistența locală pe care acesta o introduce în circuit. Un coeficient de rezistență locală de 2,5-3 este considerat ca economic. Se recomandă utilizarea robinetelor de radiator cu dublu reglaj pentru reglarea convenabilă a debitului de agent termic în funcție de necesități.

Prin montarea unui ventil de dezaerisire, trebuie evitată formarea pungilor de aer. În cazul unui conținut ridicat de suspensii în agentul termic folosit, se impune curățarea periodică a corpului de încălzire. Fantele măștii (dacă este cazul trebuie să fie libere neastupate cu impurități, nedeformate, neprinse accidental prin suduri.

Robinete de reglaj

Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă, conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături, precizat în prospecte sau cataloage.

f) Protecția împotriva zgomotului

Corpuri de încălzire

Corpul de încălzire trebuie astfel conceput și construit încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin el, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile.

Robinete de reglaj

Se impune asigurarea caracteristicii funcționale debit-presiune a armăturii.

Armăturile trebuie astfel concepute și construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin el, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile.

Nivelul de zgomot în funcționare nu trebuie să depășească cu mai mult de 5 dB nivelul care se obține când instalația nu funcționează în cazul armăturilor de reglaj și 35 dB în cazul celorlalte tipuri de armături.

Instrucțiuni de execuție

Toate lucrările ce se execută la instalațiile interioare construcțiilor, vor corespunde din punct de vedere al calității celor prevăzute prin Legea 10 a calității în construcții, în scopul satisfacerii exigențelor de calitate pentru care au fost proiectate.

După terminarea lucrărilor de instalații, acestea vor fi supuse tuturor verificărilor și probelor specifice înaintea de punerea în funcțiune. Pentru toate lucrările de instalații se vor respecta prevederile PE 709/75 precum și cele proprii normativului de specialitate I13/2002.

Exploatarea și întreținerea echipamentelor se va face în concordanță cu cărțile tehnice ale furnizorului. Exploatarea și întreținerea instalațiilor de încălzire este obligatorie să se efectueze de către personal calificat.

În cazul opririi furnizării agentului termic în perioada rece a anului, instalația de încălzire se va goli prin închiderea robinetelor de separație și deschiderea robinetelor de golire și aerisire.

Dupa execuția lucrărilor se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13/2015 cap.23. Rezultatele probelor se vor înscrie într-un proces verbal.

- MEMORIU TEHNIC INSTALATII INCALZIRE SI VENTILATIE -

investitie	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar	Comuna Musenita sat Bainei ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Executia lucrarilor de instalatii interioare de incalzire centrala se va executa de catre personal autorizat calificat, cu respectarea tehnologiilor de executie si in conformitate cu prevederile normativului PT A1/2010 si I 13/ 2015 si a normelor de tehnica securitatii si protectia muncii specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.

Beneficiarul are obligatia de a respecta prevederile legale si etapele de realizare a investitiei propuse.

Prezentul memoriu se va consulta impreuna cu plansele de executie si caietul de sarcini, urmand ca executantul sa-si prezinte obiectiunile.

Intocmit,
ing. Paul Irimescu



BREVIAR CALCUL - Instalatii de incalzire si ventilatie



1. Instalatie de ventilatie

A.) Baie (fara aerisire naturala):

Cf. I5/2010 art.5.4.10 valoarea tipica de proiectare ptr. aerul evacuat este mai mare de 36 mc/h.

Am ales un ventilator de perete cu senzor de umiditate/timer si clapeta de sens cu urmatoarele caracteristici : debit: 80 mc/h ; $D_p = 30-60 \text{ Pa}$; $\Phi 100 \text{ mm}$; $P_e = 11 \text{ w}$; 1/230V/50 Hz;

Calculul sectiunii comune ale tubulaturii de evacuare :

$$Se_v = G_{min \text{ vent}} / v_i = 80 / 3600 \times 6,0 = 0,027 \text{ mp} ; D = 0,60 \text{ mm}$$

Astfel am ales folosirea tubulaturii de ventilatie din PVC $\Phi 100 \text{ mm}$ ptr acest segment .

Lungimea retelei : $L_{ech} = 1 \text{ m}$ rezulta $D_{p \text{ t}} = 18 \text{ Pa} < D_{p \text{ disp}} = 30 \text{ Pa}$;

B.) Sala de sedinte P2 E8, E6:

Dimensionare debit ventilatie :

Cf. I5/2022 art.5.4.3. se determina debitul cu relatia:

$$Q_v = N \times q_p + A \times q_B \text{ (mc/h)}$$

unde : $A = 12-32,5 \text{ mp}$; $N = 4 \text{ pers}$;

Cf. I5/2010 : ptr categoria de ambianta III $q_p = 15 \text{ mc/h} \times \text{pers}$;

ptr categoria de ambianta III cladiri putin poluate
 $q_B = 1,44 \text{ mc/h} \times \text{mp}$;

$$Q_v = 106,08 \text{ (mc/h)}$$

Astfel am ales utilizarea a cate unui recuperator de caldura pentru fiecare incapere , automatizate sistem descentralizat cu introducere aer proaspat , evacuare aer viciat , filtrare aer si recuperare caldura cu urmatoarele caracteristici tehnice :

- debit aer : introducere min 135 mc/h/evacuare min 135 mc/h ;
- montaj: de perete ;
- sistem descentralizat ;
- clasa eficienta : A+
- eficienta recuperator : min. 74 %;
- echipat cu filtre aspiratie /evcuare : G2/G2;
- carcasat ;
- alim. electrica: 1/230v/50Hz;
- consum electric max 10 w(30w la preincalzire);
- nivel zgomot: max 55 dB
- echipat cu senzori de temperatura/umiditate/calitate aer
- functie de preincalzire aer
- functionare automata cu mai multe regimuri

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainei ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
S.C. ASCI s.r.l. Radauti

C.) Birouri :

Dimensionare debit ventilatie :

Cf. I5/2022 art.5.4.3. se determina debitul cu relatia:

$$Q_v = N \times q_p + A \times q_B \quad (\text{mc/h})$$

unde : $A = 7-12 \text{ mp}$; $N = 2 \text{ pers}$;

Cf. I5/2010 : ptr categoria de ambianta III $q_p = 15 \text{ mc/h} \cdot \text{pers}$;

ptr categoria de ambianta III cladiri putin poluate

$$q_B = 1,44 \text{ mc/h} \cdot \text{mp} ;$$

$$Q_v = 47,28 \text{ (mc/h)}$$

Astfel am ales utilizarea unui recuperator de caldura pentru fiecare incapere , automatizate sistem descentralizat cu introducere aer proaspat , evacuare aer viciat , filtrare aer si recuperare caldura cu urmatoarele caracteristici tehnice :

- debit aer : introducere min 54 mc/h/evacuare min 54 mc/h
- montaj: de perete ;
- sistem descentralizat ;
- clasa eficienta : A+
- eficienta recuperator : min. 74 %;
- echipat cu filtre aspiratie /evcuare : G2/G2;
- carcasat ;
- alim. electrica: 1/230v/50Hz;
- consum electric max 10 w (30w la preincalzire);
- nivel zgomot: max 55 dB
- functie de preincalzire aer
- functionare automata cu mai multe regimuri

Datele de executie sunt prezentate in plansele anexate la proiect.

Intocmit,
Ing. Irimescu Paul





CAIET DE SARCINI - tehnologii de executie instalatii de incalzire

1. LUCRARI PREGATITOARE INCEPERII EXECUTIEI

Prima operatie in vederea inceperii lucrarilor de instalatii termice este analizarea pieselor scrise si desenate din proiect. Se va face confruntarea planșelor de instalatii termice cu planurile celorlalte tipuri de instalatii in vederea coordonarii traseelor comune si a rezolvării cat mai rationale a intersecțiilor.

Deasemenea se va face confruntarea cu planurile de structura si cu planșele de arhitectura pentru a verifica pozitiiile si dimensiunile golurilor pentru trecerea conductelor.

Se va verifica situatia existenta si se va compara cu lucrarile proiectate.

Dupa analizarea si insusirea proiectului se poate trece la intocmirea graficului de executie a lucrarilor in conformitate cu lucrarile de constructie. Acest grafic trebuie sa tina seama de etapele in care se executa lucrarile de structura, finisaje, astfel ca sa permita executarea instalatiilor fara sa starnjeasca lucrarile de constructie si totodata sa asigure continuitatea lucrarilor de instalatii termice cu front de lucru continuu pentru instalatii .

In conformitate cu graficul de esalonare a lucrarilor trebuie trecut la pregatirea locului de munca , respectiv amenajarea spatiilor pentru depozitarea materialelor a sculelor si chiar a unui atelier care sa asigure exacutia elementelor prefabricate.

2. PREGATIREA LOCULUI DE MUNCA

Avand in vedere specificul lucrarilor proiectate ce se va elabora un plan privind amenajarea si pregatirea locului de munca in conformitate cu prevederile normativului I 13/2015 si a tehnologiilor de executie.

3. RECEPTIA MATERIALELOR

Se vor confrunta materialele receptionate fizic cu cele prevazute in proiectul de executie. Toate materialele trebuie sa prezinte certificate de calitate si conformitate CE, marcate de conformitate si documente care sa ateste provenienta acestora. Este obligatorie ca provenienta materialelor sa fie UE.

Pentru radiatoare din otel trebuie sa respecte urmatoarele cerinte :

- material otel tratat $g = 1,25$ mm
- vopsite in camp electrostatic in minim doua straturi
- garantie minima 8 ani
- fabricat in UE

4. INCEPEREA LUCRARILOR

Dupa operatiile de la punctul 1 si 2 se va trece la inceperea efectiva a lucrarilor care se vor executa in urmatoarea ordine:

- trasare trasee conducte distributie si coloane si verificarea existentei golurilor
- trasare pozitie a corpurilor de incalzire
- pregatirea materialelor si verificarea lor vizuala

Odata cu executia lucrarilor de structura se va verifica daca s-au prevazut in elementele de structura golurile pentru trecerea conductelor.

Dupa executia lucrarilor de constructie se va trece la montarea conductelor ce compun instalatiile, coloane si racorduri iar montarea corpurilor de incalzire se vor monta dupa executia finisajelor.

Graficul de esalonare privind realizarea lucrarilor trebuie coordonat cu esalonarea lucrarilor de structura si finisare si se va asigura o succesiune cronologica a operatiilor de montaj si de efectuare a probelor.

5 _____ TRASAREA LUCRARILOR DE INSTALATII

Operatiile de trasare si masurare a lucrarilor se efectueaza urmarind succesiunea logica a executiei ulterioare.

Pentru conductele de distributie se masoara si se traseaza pe elementele de structura inaltimea maxima si minima a axei conductelor de distributie, sub placa parterului si in raport cu dimensiunile si cota golurilor destinate si rezervate tranzitului conductelor prin canale termice.

Distantele orizontale intre punctele de ramificatie a coloanelor se masoara in lungul distributiei si se noteaza pe schitele distributiei.

Racoradarea coloanelor verticale se face printr-un tronson de teava (tur - retur) de lungime determinata de cote de montaj si de diametrul conductelor de racordare.

Pentru coloanele verticale, trasarea axului se face prin coborirea firului de plumb in golul din planseul parterului si apoi, succesiv, la parter insemnind axele celor doua coloane (tur - retur) la o distanta de 80 mm una de alta.

Pentru tragerea legaturii la radiator este necesara in prealabil trasarea pozitiei radiatorului. Aceasta se face tinind seama de indicatia din proiect cu privire la pozitia corpului de incalzire si peretele din spatele corpului ce a fost finisat si cota pardoseli finite si tipul de racord aparat sau marcat

Fixarea pozitiei corpului de incalzire va tine seama de normele si standardele in vigoare cu privire la distantele normate fata de elementele de constructie si modul de fixare in raport cu sistemul constructiv al cladirii.

Dupa trasarea pozitiei radiatorului, se noteaza caracteristicile tehnice ale corpului de incalzire (tipul, numarul de elemente, diametrul de racord) ce urmeaza a se monta, direct pe elementul de constructie .

Se masoara apoi distanta intre corpurile de incalzire si coloane astfel : se aseaza rigla de lemn in dreptul reducerii radiatorului marcandu-se punctul de intersectie in axul coloanei tinand seama de pantele necesare golirii si aerisirii instalatiei.

6 _____ VERIFICAREA MATERIALELOR

Inainte de punerea in opera a materialelor se va efectua verificarea lor conform cerintelor fiselor tehnologice pentru fiecare categorie de operatii tehnologice expuse in capitolele urmatoare : referitor la corpurile de incalzire, conducte, armaturi.

Se vor verifica diametre, marimi, tipuri daca corespund cu cele din proiect sau sunt echivalente .

7 _____ IMBINAREA CONDUCTELOR

Imbinarea conductelor se va realiza in totalitate la pozitie avand in vedere specificul lucrarii care nu permita executia prefabricata pe elemente.Imbinarea conductelor se va realiza prin sertizare iar corpurile de incalzire se vor imbina cu fittinguri demontabile.

Dupa executia imbinarilor se va efectua operatiile d control al imbinarilor prin urmatoarele operatiuni:

- examinarea aspectului exterior
- verificarea coaxilitatii conductelor
- incercarea de presiune

Pozitionarea armaturilor se va face astfel ca sa permita manevrarea, deplasarea partilor mobile si demontarea partiala sau totala in vederea intretinerii si reparatiilor.

Toate armaturile se vor monta in pozitia "inchis".

La montarea armaturilor cu flanse se va asigura paralelismul intre flansele conductelor si cele ale armaturilor. In cazul folosirii a altor tipuri de conducte se vor respecta tehnologia de imbinare data de furnizor.

8 _____ EFECTUAREA PROBELOR LA INSTALATIILE DE INCALZIRE CENTRALA

Scopul probarii consta in verificarea daca lucrarile de executie sunt de buna calitate si daca instalatiile functioneaza normal.

investitie	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar	Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Prin denumirea generica de probe trebuie intelese toate operatiunile de control si verificare care se executa individual asupra elementelor componente cat si asupra instalatiei in totalitatea ei in scopul de a se asigura si de a stabili ca executia lucrarilor este buna, ca instalatiile realizeaza performantele termotehnice proiectate si functioneaza normal.

Aceste operatiuni se efectueaza nu numai la sfarsitul montajului ci si in timpul montajului si chiar inainte de inceperea lui.

Probele instalatiilor de incalzire includ si efectuarea unor operatii de interventie asupra lucrarilor realizare in scopul echilibrarii circuitelor hidrodinamice. In acest sens ele cuprind operatiile de reglaj.

Executantul lucrarilor de instalatii este obligat sa efectueze o proba "de casa" inainte de solicita beneficiarului de investitie convocarea pentru probe hidraulice.

Inainte de efectuarea probelor hidraulice se efectueaza verificarea dupa proiect care cuprinde:

- verificarea amplasamentului corpurilor de incalzire- tipul
- traseul conductelor-diametru
- pozitia dispozitivelor de aerisire si de golire a apei
- daca s-a asigurat accesul liber la toate punctele de verificare a sigurantei inchiderii si reglajului instalatiei
- **Proba hidraulica** se realizeaza numai daca temperatura este mai mare de +5 C. Inainte de efectuarea probei la cald se realizeaza operatia de spalare a instalatiei
- **Proba de dilatare** consta din aducerea instalatiei la functionare cu temperatura cea mai inalta care poate sa apara in timpul exploatarei urmata de racire dupa care se controleaza etanseitatea imbinarilor. Se repeta incalzirea si racirea si daca instalatia nu prezinta neetanseitati proba respectiva se considera corespunzatoare.
- **Proba de circulatie** cuprinde operatiunile de umplere a instalatiei si concomitent, evacuarea aerului din instalatie, stabilirea circulatiei si verificarea functionarii tuturor armaturilor, reglajul instalatiei. Aceasta proba consta din aducerea instalatiei la regim de functionare cu temperatura maxima a agentului termic.
- **Proba de eficacitate** se efectueaza prin masuratori in incaperile indicate de beneficiarul de investitie (cel putin 5% din total). Se efectueaza cu intreaga instalatie in functionare in conditii normale de exploatare la temperaturi scazute ale aerului exterior, cat mai aproape de situatia normala, astfel aceasta proba se realizeaza in plina iarna. Durata probei de eficacitate este de 24 ore iar masuratorile se vor face la intervale de cel mult o ora.

Dupa efectuarea probelor se vor intocmi procese- verbale de catre executant si beneficiar

9 URMARIREA LUCRARILOR PE TIMPUL EXECUTIEI

Delegatul beneficiarului va verifica :

- daca executantul este in posesia documentatiei corecte si complete
- daca executantul cunoaste proiectul in ansamblu
- daca executantul a facut coordonarea si impartirea spatiului de montaj intre diversele specialitati
- daca s-au executat trasarea instalatiei conform tehnologiei si s-a respectat montarea corecta conform proiectului a elementelor componente ale instalatiei.

In cazul cand pe santier se constata diferente de executie, atat prin abateri de executie, atat prin abateri de la proiect cat si la calitatea executiei, beneficiarul va sesiza in scris pe seful de santier prin caietul de dispozitii de santier si pe proiectantul de specialitate

10 RECEPTIA LUCRARILOR DE INCALZIRE CENTRALA

Comisia de receptie desemnata de beneficiarul de investitie va face verificarea scriptica pe baza:

- proiectului definitiv al executiei, adnotat daca este cazul cu dispozitiile si modificarile efectuate in timpul executiei
- certificatele de calitate eliberate de intreprinderile furnizoare de aparataj
- procese - verbale pentru lucrari ascunse si procese verbale de probe functionale

Dupa verificarea scriptica se va face receptia fizica prin inspectarea intregii lucrari in special se vor verifica:

- montarea corecta a corpurilor de incalzire inclusiv armaturi si legaturi
- etanseitatea imbinarilor de orice fel, nu se admite nici un fel de picatura
- solicitarea fixarii elementelor componente de elementele de constructii
- functionarea armaturilor, se vor manevra prin inchidere si deschidere
- corectitudinea pantelor de montaj
- asigurarea dezaerisirii, a golurilor si dilatarii conductelor
- calitatea termoizolatiei
- aspectul estetic general al instalatiei
- verificarea echiparii complete a instalatiei cu aparatele de masura si control si siguranta prevazute in proiect.

Dupa terminarea receptiei se incheie procesul verbal de receptie, in mod obligatoriu cartea constructiei pentru instalatia de incalzire. Aceasta va fi formata dintr-un dosar care va contine:

- un set de planuri curate ale instalatiei cu toate completarile
- o copie dupa devizul lucrarii
- procesele verbale pentru lucrari ascunse
- memoriu explicativ al proiectului

11 DISPOZITII FINALE

Avand in vedere complexitatea lucrarilor proiectate, lucrarile de instalatie se vor executa esalonat, pe cat posibil cu respectarea graficului, si se vor urmari pe faze de executie.

Prin grija beneficiarului se va asigura asistenta tehnica pe santier a proiectantului. In situatii in care la executie vor aparea diferente intre situatia existenta si cea proiectata, prin dispozitii de santier, in cadrul asistentei tehnice, se vor elabora detaliile de executie exacte, in concordanta cu situatia existenta.

La urmarirea lucrarilor pe santier si la asistenta tehnica se vor intocmi procese verbale in care se vor consemna lucrarile efectuate, materialele puse in opera si calitatea lor. Urmarirea efectiva a lucrarilor executate se va face de catre beneficiar prin dirigintele de santier.

Executarea lucrarilor se va face cu respectarea detaliilor din proiect si a prevederilor din Normativul I 13/2015 si cu respectarea normelor de tehnica securitatii si protectia muncii cuprinse in actele normative in vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte si a prevederilor din tehnologiile de executie pentru lucrari de instalatii interioare de incalzire.

Intocmit,
ing. Irimescu Paul



CAIET DE SARCINI INSTALAȚII INTERIOARE DE VENTILAȚIE



MONTAJ ECHIPAMENTE

Montajul echipamentelor (recuperator de caldura si baterie preincalzire) se face în strictă conformitate cu prevederile notiței tehnice ce însoțește echipamentul la livrare, precum și cu instrucțiunile furnizorului. Orice neconcordanță va fi adusă la cunoștință proiectantului de specialitate, pentru rezolvare, sau pentru confirmarea soluției de rezolvare propusă de executant.

Racordarea modulelor de ventilatoare la tubulaturile de aer se vor realiza prin racorduri elastice care să împiedice complet transmiterea vibrațiilor mecanice către canalele de aer.

Racordarea filtrului la instalație va fi realizată în condițiile unei etanșeități riguroase. Racordarea la canalelor de aer se va face prin intermediul flanșelor cu garnituri de cauciuc, care să realizeze etanșarea conexiunii, concomitent cu izolarea fonică și a vibrațiilor.

Gurile de aspirație rectangulare vor avea plenum cu racorduri rotunde , potrivite pentru montajul de la utilaje. Înainte de fixarea definitivă pe poziție, se va regla orizontalitatea așezării fiecărui agregat.

MONTAJ TUBURI DE AER:

Conductele rețelei de distribuție a aerului se montează aparent cu tub ol. galvanizat 0,5 mm sau kit prefabricat de la producator .

Canalele de aer se vor monta în linie dreaptă, nu se admit săgeți sau devieri. Canalele de aer montate vertical nu vor avea abateri de la verticală mai mari de 2-3 mm pe 1m înălțime.

Pe porțiunile de canal care traversează pereți sau planșee nu se vor face îmbinări. De asemenea, golul din jurul canalului se va închide etanș cu materiale incombustibile.

Conductele se fixează cu clemă metalică cu șurub, tije și profil "U" metalic pentru canale circulare.

Circuitele de evacuare aer viciat si cel de introducere aer proaspat se va termoizola cu materiale termoizolante poliuretanic sau similar.

Schimbările de direcție pe traseul rețelei de distribuție se vor realiza cu piese speciale (coturi, teuri) prefabricate in atelier.

Confecționarea, transportul, depozitarea, rigidizarea, îmbinarea și montarea canalelor de ventilare se supun prescripțiilor Normativului I.5-2022, art. 24.1 - 24.55.

La traversarea elementelor de construcție, conductele vor fi protejate cu tuburi de protecție etanșe.

VERIFICĂRI ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE:

Pe parcursul realizării instalației se va verifica corespondența caracteristicilor echipamentelor și materialelor ce se pun în operă cu prevederile proiectului.

După finalizarea montajului se va verifica funcționarea instalației din punctul de vedere al transmiterii vibrațiilor și zgomotului. Dacă sunt necesare, se vor realiza prinderi, fixări și izolații fonice suplimentare.

Se va verifica corecta funcționarea ansamblelor guri de aer – ventilatoare, inclusiv a panourilor de comandă ale acestora.

EXPLOATAREA INSTALAȚIEI

Exploatarea instalațiilor de ventilare se va realiza în conformitate cu prevederile normativului I5/2022.

Verificarea stării instalațiilor se efectuează permanent și privește atât instalațiile de ventilare cât și instalațiile auxiliare. Se verifică integritatea și funcționarea elementelor componente, inclusiv nivelul de zgomot produs de ventilatoare și / sau transmis de canalele de aer.

Supravegherea și urmărirea funcționării instalațiilor constă în principal în aprecierea directă a modului de funcționare al instalației, precum și a parametrilor aerului din spațiile deservite de aceasta.

În scopul asigurării bunei funcționări a instalației, este necesară realizarea întreținerii, reviziilor și reparațiilor eventual necesare, conform prevederilor cărții tehnice a ventilatoarelor și indicațiilor furnizorului acestora.

PROBELE INSTALAȚIEI DE VENTILARE

Punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor de ventilare se face conform prescripțiilor Normativului I.5/2022, capitolele 25, 26.

Verificarea instalației de ventilare va cuprinde :

- confruntarea instalației executate cu proiectul
- controlul stării de curățenie a instalației
- verificarea calității execuției
- verificarea etanșeității instalației
- verificări mecanice și electrice.

Verificarea va decurge conform Normativ I.5/2010, art. 26.1 - 26.8.

Pornirea instalațiilor de ventilare se va efectua în conformitate cu prescripțiile date în Normativ I.5/2022, art. 26.9 - 26.12 și va conține următoarele operații :

- pornire în sarcină redusă
- pornire în sarcină normală
- funcționare de probă

Reglarea aeraulică a instalațiilor de ventilare, se va realiza conform I.5/2022, art. 26.13 - astfel încât :

- cu ajutorul dispozitivelor de reglare montate în ramificații și la gurile de ventilare, să se obțină debitele de aer indicate în proiect, la toate gurile de aspirație sau de refulare.
- cu ajutorul dispozitivelor de reglare centrală montate la ventilator, să se obțină debitul total al instalației, indicat în proiect.
- cu ajutorul organelor de reglare să se obțină alimentarea echipamentului de ventilare la parametri înscrși în proiect (temperatură, presiune).

Probarea echipamentului înaintea predării către beneficiar a instalațiilor de ventilare, are drept scop verificarea, prin măsurare, a caracteristicilor tuturor aparatelor montate în instalație în poziție normală de lucru. Procedeele de efectuare a probelor, toleranțele admise, precum și verificarea eficacității globale a instalației de ventilare mecanică, vor fi cele indicate de Normativ I.5-222, art. 26.14 - 26.32.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

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

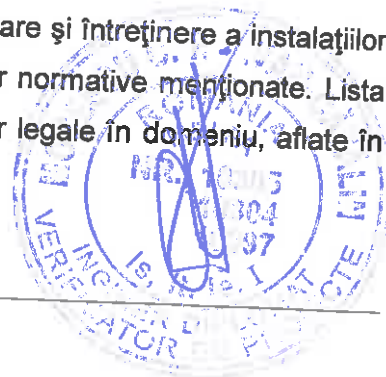
- Legea 90/1996 Legea protecției muncii
- NGPM-96 Norme generale de protecția muncii
- P 118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- MP 008-2000 Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului P 118-99, Siguranța la foc a construcției
- C 300-94 Normativ 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
- OG nr.114/2000 pt. modificarea OG nr.60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor, modificată și aprobată de Legea nr.212/1997.

- CAIET DE SARCINI -INSTALATII VENTILATIE -

investitie _____	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____	Comuna Musenita sat Bainei ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

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.

Intocmit,
ing. Paul Irimescu



- LISTA CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE - INSTALATII INCALZIRE/VENTILARE -
 investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
 beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
 proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
 proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
 S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F4

Lista cu cantitatile de lucrari si echipamente tehnologice

categoria de lucrari :

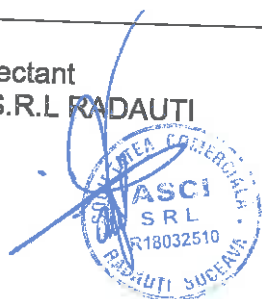
- instalatii de incalzire/ventilare

Devizul oferta pentru procurare echipamente

Nr. crt.	Denumirea si principalele caracteristici ale utilajului sau echipamentului	U.M.	Cant.	Pret unitar	Pret total	Furnizor reper	Obs.
1	Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura , descentralizata ,de perete, min 135 mc/h ; complet echipata;	ans.	5				Cf FT1
2	Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura , descentralizata ,de perete, min 54 mc/h ; complet echipata;	ans.	8				Cf FT2
3	Ventilatoar exhaustare aer viciat bai cu timer si senzor umiditate , debit minim 80 mc/h	buc	4				Cf FT3

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI

Contractant



- LISTA CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE - INSTALATII INCALZIRE/VENTILARE -

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
 Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
 beneficiar _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
 proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
 proiectant specialitate _____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

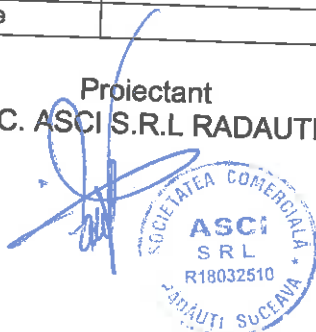
FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 01

Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura descentralizata de perete min 135 mc/h

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali		
	Unitate de ventilatie cu recuperator de caldura automatizata sistem descentralizat cu introducere aer proaspat , evacuare aer viciat ,filtrare aer si recuperare caldura cu umatoarele caracteristici tehnice : - debit aer : introd min 135 mc/h /evacuare min 135 mc/h; - montaj: de perete ; - sistem descentralizat ; - clasa eficienta : A+ - eficienta recuperator : min. 74 %; - echipat cu filtre aspiratie /evcuare : min G2/G2; - carcasat ; - alim. electrica: 1/230v/50Hz; - consum electric max 30 w; - nivel zgomot: max 55 dB - functie de preincalzire aer - functionare automata cu mai multe regimuri		
2	Conditii privind exigentele de performanta		
	I5-2022 ; C31/84; C39/84 ; C56/-85; STAS 7132 -88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
	Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	Conditii de garantie si postgarantie		
	Garantie minim 24 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , reglaj , instructaj personal ;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		
	Carte tehnica , lista cu utilaje montate		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI



FISA TEHNICA NR. 02

Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura descentralizata de perete min 54 mc/h

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali		
	Unitate de ventilatie cu recuperator de caldura automatizata sistem descentralizat cu introducere aer proaspat , evacuare aer viciat ,filtrare aer si recuperare caldura cu urmatoarele caracteristici tehnice : - debit aer : introd min 54 mc/h /evacuare min 54 mc/h; - montaj: de perete ; - sistem descentralizat ; - clasa eficienta : A+ - eficienta recuperator : min. 74 %; - echipat cu filtre aspiratie /evcuare : min G2/G2; - carcasat ; - alim. electrica: 1/230v/50Hz; - consum electric max 30 w; - nivel zgomot: max 55 dB - functie de preincalzire aer - functionare automata cu mai multe regimuri		
2	Conditii privind exigentele de performanta		
	IS-2022 ; C31/84; C39/84 ; C56/-85; STAS 7132 -88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
	Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	Conditii de garantie si postgarantie		
	Garantie minim 24 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , reglaj , instructaj personal ;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		
	Carte tehnica , lista cu utilaje montate		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI



FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 03

Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Ventilatoare exhaustare aer viciat bai

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali		
	Ventilatoare exhaustare aer viciat bai cu timer si senzor umiditate , clapet cu arc, cu urmatoarele caracteristici tehnice : - debit aer : min. 80 mc/h ; - montaj: de perete ; - clasa eficienta : A+ - carcasat ; - alim. electrica: 1/230v/50Hz; - consum electric max 15 w; - nivel zgomot: max 55 dB - echipat cu timer si senzor umiditate - grilaj evacuare cu protectie la vant si ploaie		
2	Conditii privind exigentele de performanta		
	IS-2010 ; C31/84; C39/84 ; C56/-85; STAS 7132 -88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
	Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	Conditii de garantie si postgarantie		
	Garantie minim 12 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , reglaj , instructaj personal ;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		
	Certificat conform. instalare, carte tehnica ;		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI



S.C. **ASCI** S.R.L. RADAUTI

Autorizare , servicii si consultanta in instalatii

J33/1322/2005

CVI R 18032510

Str. E. Hurmuzachi nr.8, sc.B, apt.31, mun. Radauti

Tel. 0722.38.19.72.

E-mail: irimescupaul@yahoo.com

Cont IBAN RO 02 RZBR 0000 0600 0715 8278 deschis la Raiffeisen BANK Suceava

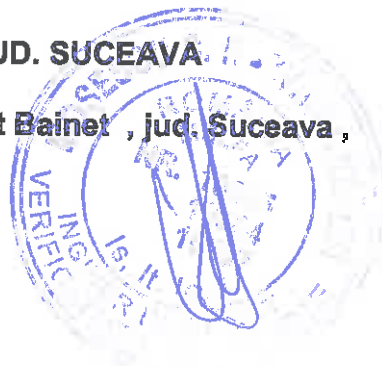
PROIECT

REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA, JUDETUL SUCEAVA

BENEFICIAR : COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA

**AMPLASAMENT : Comuna Musenita , sat Bainer , jud. Suceava ,
CF 31461/Musenita**

**FAZA : P.Th.
NR. PROIECT : 32-134 /2023**



CATEGORII LUCRARI : INSTALATII SANITARE

**PROIECTANT DE SPECIALITATE :
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI**

**PROIECTANT GENERAL :
S.C. EVAL COM S.R.L. RADAUTI**

EX. 1



investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
beneficiar _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate _____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

PAGINA DE RESPONSABILITATI :

AVIZAT : SEF PROIECT : Arh. Murin Ovidiu

ELABORAT : PROIECTANT DE SPECIALITATE
INSTALATII ELECTRICE
INSTALATII SANITARE
INSTALATII INCALZIRE SI VENTILATIE

Ing. Paul Irimescu
Ing. Paul Irimescu
Ing. Paul Irimescu

DESENAT : - Ing. Paul Irimescu

AVIZE , ACORDURI :

Conform legislatiei in vigoare, proiectul va fi verificat si avizat conform de catre verificatori atestati MLPTL pentru domeniul le, ls si lt.

- OPIS PIESE SCRISE , DESENATE INSTALATII SANITARE -
investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
S.C. ASCI s.r.l. Radauti

OPIS

Eicientizare instalatii sanitare

A___ Piese scrise

- Opis piese scrise si desenate
- Memoriu tehnic- instalatii sanitare
- Breviar de calcul – instalatii sanitare -
- Caiet de sarcini – instalatii sanitare
- Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice
- Program pentru urmarirea calitatii lucrarilor de instalatii sanitare

B___ Piese desenate

- Eicientizare Instalatii sanitare - plan parter _____ plansa S1
- Schema prep. acm boiler in pompa caldura _____ plansa S2

Intocmit,
ing. Paul Irimescu



investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainenet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
S.C. ASCI s.r.l. Radauti



MEMORIU TEHNIC - instalatii sanitare -

Prezenta documentație în faza DTAC+PTH stabilește soluțiile tehnice pentru eficientizarea energetică a instalațiilor sanitare existente la investiția sus menționată.

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, se referă la următoarele cerințe:

- Asigurarea normelor sanitare prin utilizarea unor dispozitive și echipamente care să poată asigura o economie de apă
- Pentru obiectele sanitare existente a fost prevăzută posibilitatea înlocuirii bateriilor de lavoar cu unele de eficiență îmbunătățită (baterii cu poziție economic/normal) cât și a accesoriilor acestora (racorduri flexibile, robineti etc)
- De asemenea a fost prevăzută posibilitatea înlocuirii mecanismelor vas WC cu unele cu eficiență îmbunătățită (poziție economic/normal etc) și a accesoriilor acestora pentru prevenirea risipei de apă
- Prin proiect este prevăzută prepararea a.c.m. într-un boiler în pompa de caldura cu capacitatea de 110 lt (fără serpentina încălzire)

UTILITATI

1 Alimentarea cu apă rece (existenta)

Alimentarea cu apă este realizată din rețeaua publică de alimentare cu apă respectiv din bransamentul de apă de la beneficiar, realizat cu tub PEHD $\Phi 32 \times 2,4$ mm SDR 17 PE 100.

Instalații pentru protecția și stingerea incendiilor cu apă

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

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

Nu face obiectul prezentului proiect.

2 Canalizare menajera (existenta)

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare, sunt deversate în rețeaua de canalizare sistem local, prin intermediul rețelei exterioare existente din PVC KG $\Phi 125$ mm.

3 Canalizare pluviala (existenta)

Debitul de ape meteorice de pe acoperisuri este colectată prin sistemul de țigheaburi și burlane și deversate la zi către spațiile verzi din jurul imobilului.

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Imobilul este dotat în prezent cu următoarele tipuri de instalații sanitare:

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

Se propun următoarele măsuri pentru eficientizarea instalațiilor sanitare:

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
beneficiar _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate _____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

A. Inlocuirea bateriilor ,armaturilor,racordurilor la obiectele sanitare existente deteriorate sau cu durata de de utilizare expirata cu echipamente cu eficienta marita(economie de apa)

Instalatia sanitara interioara este compusa din instalatia interioara de alimentare (distributie apa rece si apa calda menajera cat si instalatia interioara de evacuare a apelor uzate menajer.

Racordarea instalatiei interioare la bransamentul de alimentare cu apa de la retea este realizata direct din exterior in spatiul tehnic interior.

Canalizarea interioara va deversa apele uzate menajer in caminele exterioare obiectivului prin conducte din tub PP Φ 110 mm SN2 si de acolo in retea stradala de canalizare, prin intermediul racordului de canalizare existent la beneficiar.

Dotari prevazute la obiecte sanitare

La grupurile sanitare existente , pe fiecare nivel in parte, dotate in conformitate cu normele in vigoare astfel:

a,) ptr .lavoar portelan sanitar l = 500 mm sau chiuveta portelan sanitar se propun inlocuirea urmatoarelor:

- baterie amestecatoare pentru lavoar cu pozitie economic/normal (cu accesorii robineti sublavoar , racorduri flexibile etc)

b.) ptr vas WC din portelan sanitar se propun inlocuirea urmatoarelor:

- vas wc la semiinaltime cu mecanism cu dubla actionare(poztie economic/normal)

Obiectele sanitare vor avea urmatoarele accesorii:

- etajera
- portprosop
- porthartie
- portpahar
- perie WC
- cuier
- oglinda

Amplasarea obiectelor sanitare, armaturilor si accesoriiilor s-a facut respectând prevederile STAS 1504-85 (Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, a armaturilor si accesoriiilor lor).

Conductele de canalizare interioara au fost proiectate în asa fel încât sa respecte prevederile STAS 1795-87 (Instalatii sanitare – Canalizare interioara – Prescriptii fundamentale de proiectare).

A. Inlocuirea sistemului de preparare al apei calde menajere cu un boiler in pompa de caldura cu capacitatea de 110 lt (fara serpentina agent termic)

S-a prevazut inlocuirea sistemului existent (boiler electric simplu) cu o solutie eficienta din punctul de vedere al consumurilor de energie electrica cu un boiler cu eficienta imbunatatita in pompa de caldura cu volum de 110 lt dotat cu sisteme de expansiune si siguranta , cuplat la circuitul electric existent la boilerul la care se renunta.

Planurile/schema de montaj ale echipamentelor propuse pentru preparare a.c.m. se regasesc la partea desenata anexata.

Materiale utilizate:

a) Conducte

- Se vor utiliza atat pentru apa rece cat si pentru apa calda conducte din PP-R fibra compozita sau similar, care se vor izola cu mansoane din poliuretan. Din punctual de bransare apa va fi distribuita spre punctele de consum prin intermediul conductelor principale de distributie, conform planselor desenate din prezentul proiect. Conductele vor fi din polipropilena reticulata, care se vor izola.

b) Armături

- Robineti cu sfera si mufe (pentru sectionare circuite/ ramuri) ;

investiție	REABILITAREA MODERATĂ A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMĂRIEI MUSENITA
beneficiar	Comuna Musenita sat Băinet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

- Robinet cu ventil de colț Ø 3/8", pe racordul la rezervorul de spălare a vasului closet ;
- Robineți de colț, Ø 3/4" pentru mașini de spălat rufe ;
- Robineți cu mufe pe conductele de distribuție principale și secundare;
- Baterie monocomandă pentru lavoare cu fotocelula ;

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

- Pentru lavoar : etajeră porțelan, port-prosop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă ;
- Pentru vas closet : ramă cu capac din PE, porthârtie din porțelan sau similar.

d) Izolații și elemente de etanșare

- protecții termice și anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip neopren ;
- garnituri elastice la brățelele de susținere pentru conducte ;
- vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereți sau planșee.

Montaj

a) Conducte

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

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

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

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

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

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

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

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

Atât coloanele cât și conductele de legătură se vor monta fie îngropate, fie montate în masti de gips carton, demontabile, care vor crea ambientul potrivit și necesar desfășurării activității.

Îmbinarea țevelor din polipropilenă se va face în conformitate cu tehnologia furnizorului.

Trecerile conductelor prin pereți se vor proteja cu tuburi metalice de protecție și se vor izola.

b) Obiecte sanitare și aparate

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

6 Îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate

În domeniul instalațiilor pentru construcții, cerințele esențiale definite prin Legea nr. 10/1995 sunt:

a) Rezistență și stabilitate

Armăturile nu trebuie să prezinte deformații permanente și nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: C = 4 Nm).

După efectuarea numărului de cicluri stabilit pentru fiecare încercare, armăturile trebuie să satisfacă condițiile privind:

- rezistența la presiune hidrolică și etanșeitate;
- să nu prezinte deteriorări;
- să nu prezinte uzură.

Nu sunt admise defecte de turnare.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
beneficiar _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate _____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Durata de viata a obiectelor sanitare va fi prevazuta de fiecare producator pentru fiecare tip de obiect sanitar. Asigurarea duratei de viata a obiectelor sanitare din fonta, se realizeaza prin aplicarea pe suprafetele interioare si exterioare a unor protectii contra coroziunii (grund de miniu de plumb).

b) Siguranță în exploatare

Suprafetele obiectelor sanitare accesibile ocupantilor trebuie sa fie fara muchii si colturi taioase, bavuri ascutite etc.

Asigurarea posibilitatii de golire a obiectelor sanitare va fi asigurată prin prevederea dispozitivelor de preaplin cu dimensiuni si forme corespunzatoare.

Fixarea obiectelor sanitare se va face conform normativelor de utilizare pentru fiecare tip de obiect în parte si precizata în caietul de sarcini al producatorului.

Obiectele sanitare trebuie sa îndeplineasca toate caracteristicile (dimensiuni, tolerante, conditii de calitate si functionalitate, etc.) prevazute în standardele respective.

Suprafata interioară a sifoanelor de scurgere trebuie să fie netedă, fără bavuri sau proeminente susceptibile de a reține deșeuri care să provoace blocaje. Se preferă armăturile de scurgere din materiale plastice.

Se vor realiza sifoane cu garda hidraulică corespunzătoare pentru diferite obiecte sanitare, asigurându-se menținerea în exploatare a înălțimii respective (min. 50 mm) pentru protecția contra scăpărilor de gaze în clădiri, din rețeaua de evacuare a apelor uzate.

Sifoanele vor avea prevăzut un capac care se demontează pentru curățirea și desfundarea sifonului. Scurgerile de apă pe lângă dopurile ventililor de scurgere nu trebuie să depășească 1 l/h.

Asigurarea etanșeității la scurgerea apei prin sifonul de scurgere: la încercarea de etanșeitate la presiune, care se realizează la presiunea de 1 m H₂O timp de 20 secunde nu trebuie să apară scurgeri de apă.

Asigurarea etanșeității între corpul sifonului și suprafata de contact a obiectului sanitar, se realizează prin intermediul unor garnituri de cauciuc ale piuliței de racordare la ventilul de scurgere.

c) Siguranță la foc

Limita de rezistență la foc a armăturilor de scurgere din materiale plastice trebuie să corespundă condițiilor de inflamabilitate și ardere prevăzut în normele pentru materialele plastice respective.

d) Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Stratul de protecție interioară nu trebuie să fie solubil în apă și să nu transmită apei gust sau miros. Materialele de realizare a armăturilor trebuie să nu fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Se recomandă utilizarea materialelor de execuție a armăturilor care în contact cu apa nu o contaminează: alama, fonta emailată, oțel inox, materialele plastice.

Se vor utiliza materiale care în contact cu apa nu contamineaza apa potabila: fonta emailata, faianta, portelanul sanitar, materiale plastice, inoxul. Materialele utilizate trebuie sa fie avizate din punct de vedere sanitar.

Evitarea emanatiilor de mirosuri provenite de la obiectele sanitare (vase WC) se va realiza prin intermediul unor sifoane la vasele de WC cu garda hidraulica cu înaltimea corespunzatoare care sa împiedice scaparile de gaze nocive din încăpere.

Materialele din care se execută armăturile de scurgere nu trebuie să fie radioactive.

e) Izolația termică, hidrofugă și economia de energie

Realizarea la presiuni minime de utilizare a debitelor de apă rece și caldă, conform STAS 1478. Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături care trebuie precizate în prospecte sau cataloage.

f) Protecția împotriva zgomotului

Se impune asigurarea caracteristicilor funcționale, debit-presiune a armăturii. Armăturile trebuie astfel concepute și construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin ele, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente, prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile.

investiție	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar	Comuna Musenita sat Bainet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

- MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE INTERIOARE -

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot emise de armăturile de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din clădiri de locuit sunt: 35 dB (conform STAS 10968, Anexa 2).

Armăturile de scurgere din materiale plastice atenuează atât apariția cât și transmiterea zgomotului și vibrațiilor.

8 Probe ale instalatiei sanitare interioare

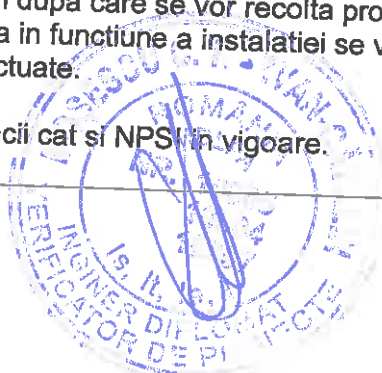
Probele la care vor fi supuse instalatiile sanitare interioare sunt urmatoarele:

- pentru alimentare cu apa rece :
 - proba de etansitate la presiune ; se realizeaza cu apa rece la presiunea de 6 bar timp de 20 min. timp in care nu se admit scaderi ale presiunii in instalatie ;
 - proba de functionare ; se realizeaza cu apa rece la presiunea de regim a instalatiei verificandu-se functionarea instalatiei ,respectiv asigurarea debitului si presunii necesare la consumatorul situat la capatul retelei ;
- pentru instalatii de alimentare cu apa calda :
 - proba de etanseitate la presiune la rece se realizeaza cu apa rece la presiunea de 6 bar timp de 20 min. timp in care nu se admit scaderi ale presiunii in instalatie ;
 - proba de etanseitate la presiune dupa dilatare se realizeaza cu apa calda menajera la temperatura de 60 grd C verificandu-se etanseitatea instalatiei ; durata probei este de 120 min ;
 - proba de functionare se realizeaza cu apa calda menajera la presiunea de regim a instalatiei verificandu-se functionarea instalatiei ,respectiv asigurarea debitului si presunii necesare la consumatorul situat la capatul retelei ;
- pentru instalatia de canalizare :
 - proba de etanseitate ; se realizeaza cu apa prin umplerea instalatiei pana la nivelul de refulare prin obiectele sanitare verificandu-se punctele de imbinare ale conductei ; nu se admit pierderi de apa ;
 - proba de functionare ;se realizeaza prin punerea in functiune a obiectelor sanitare verificandu-se functinarea instalatiei, realizarea pantelor , sustinerea instalatiei ;

Pentru instalatia de alimentare cu apa rece ,suplimentar , dupa realizarea probelor, se va spala instalatia prin umplere cu apa de minim 2 ori in decursul a 24 h dupa care se vor recolta probe de apa ce necesita a fi certificate din punct de vedere sanitar .Punerea in functiune a instalatiei se va realiza numai dupa obtinerea rezultatelor favorabile ale analizelor efectuate.

In executie se vor respecta normele specifice de protectia muncii cat si NPSI in vigoare.

Intocmit
ing. Paul Irimescu



BREVIAR DE CALCUL - instalatii sanitare -

1. Calculul necesarului de a.c.m. si dimensionarea boilerului

Debitul de calcul a.c.m pentru dimensionarea conductelor de distributie a fost realizat in conformitate cu prevederile STAS 1343/ 92 ,STAS 1795/ 87 ,urmand pasii stabiliti de « Manual de instalatii sanitare-ed. ARTECNO Bucuresti -2002 » astfel :

$$Q_c = q_{mz} + y \times (q_{mz})^{1/2} \quad (l/s) \quad (\text{relatia 2.4.3})$$

unde : q_{mz} = debit mediu zilnic apa calda menajera (l/s)

y = cuantila distributiei de repartitie normala = f (grad de asigurare a necesarului de apa 98%, incalzitor pe combustibil lichid) = 2,04

$$q_{mz} = \sum N_p \times q_{sz} / 3600 \times n_{oz} \quad (\text{relatia 2.4.4})$$

$$= (60 \times 5) / 3600 \times 24 = 0,0034 \text{ l/s}$$

Unde : N_p = numarul total de persoane de calcul ;

q_{sz} = debitul specific de apa calda pe zi de persoana (l/zi pers)

n_{oz} =numarul mediu de ore pe zi de utilizare a apei calde=24 ore

N_p =60 persoane

q_{sz} =5 l/zi pers (conf. Tabel 2.4.26)

Numarul persoanelor a fost preluat din scenariul de siguranta la foc a cladirii, aprobat de Inspectoratul pentru situatii de urgenta Suceava.

Astfel : $Q_c \text{ a.c.m} = q_{mz} + y \times (q_{mz})^{1/2} = 0,0034 + 2,04 \times (0,0034)^{1/2} = 0,12 \text{ l/s}$
 $Q_c \text{ a.c.m} = 7,4 \text{ l/min ;}$

Alegem un **boiler pentru preparare apa calda menajera in pompa de caldura** cu izolatie si protectie invelitoare pentru preparare a.c.m. cu urmatoarele caracteristici tehnice :

- volum : $V = 110 \text{ l ;}$
- presiune maxima in circ. sanitar: $P_{max} = 6-10 \text{ bar ;}$
- temperatura maxima : $T_{max} = 99 \text{ }^\circ\text{C ;}$
- caracteristici alimentare electrica : $1/1230\text{v}/50\text{Hz ;}$
- consum : 350 w ;
- COP : 2,9
- rezistenta electrica integrata ;
- automatizat cu functie antilegionella
- debit a.c.m la $Dt \text{ } 35 \text{ }^\circ\text{C} : 7,5 \text{ l/min ;}$
- racord intrare apa rece / iesire apa calda : $\Phi \text{ } 1/2- 3/4 \text{'' ;}$

2. Dimensionarea elementelor de siguranta ale boilerului :

2.1. Vasul de expansiune inchis : $V = 100 \text{ lt}$
 $P_{min} = 1,5 \text{ bar ; } P_{max} = 6,0 \text{ bar}$

- BREVIARE DE CALCUL - INSTALATII SANITARE -

investitie _____	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____	Comuna Musenita sat Bainenet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

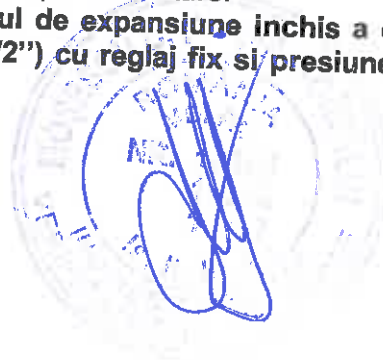
Excesul de apa preluat prin dilatare : $\Delta V = 0,024 \times 100 \rightarrow \Delta V = 2,4 \text{ l}$
 Volumul vasului de expansiune : $V = 1,1 \times \Delta V \times 1 / (1 - P_{\min} + 1 / P_{\max} + 1) =$
 $= 1,1 \times 2,4 \times 1 / (1 - 2,5/7) = 6,25 \text{ lt}$

Alegem un vas de expansiune inchis cu membrana si perna de azot avand volumul $V = \min 12 \text{ l}$ avand caracteristicile : $P_{\max} = 6 \text{ bar}$; $P_n = 2,0 \text{ bar}$; $T_{\max} = 99 \text{ }^{\circ}\text{C}$; racord : $\Phi 3/4''$.

2.2. Supapa de siguranta boiler :

Pentru aceleasi conditii ca in cazul evacuarii excesului de apa din dilatare:
adoptam pentru montajul pe conducta de legatura la vasul de expansiune inchis a cate unei supape de siguranta cu diametrul de $D_n 15 \text{ mm } (\Phi 1/2'')$ cu reglaj fix si presiune de descarcare $P = 6 \text{ bar}$.

Intocmit,
 Ing. Irimescu Paul



CAIET DE SARCINI - tehnologii de executie instalatii sanitare -

1 LUCRARI PREGATITOARE INCEPERII EXECUTIEI

Prima operatie in vederea inceperii lucrarilor de instalatii sanitare este analiza pieselor scrise si desenate din proiect. Se va face confruntarea planurilor de instalatii sanitare cu planurile celorlalte tipuri de instalatii in vederea coordonarii traseelor comune si a rezolvarii cat mai rationale a intersectiilor.

De asemeni se va face confruntarea cu planurile structurii de rezistenta si cu planurile de arhitectura pentru a verifica pozitiile si dimensiunile golurilor pentru trecerea conductelor.

Se va verifica situatia existenta si se va compara cu lucrarile proiectate.

Dupa analiza si insusirea proiectului se poate trece la intocmirea graficului de executie a lucrarilor in concordanta cu lucrarile de constructie. Acest grafic trebuie sa tina seama de etapele in care se executa lucrarile de structura, de refacerea finisajelor , astfel ca sa permita executarea instalatiilor fara sa stanjeasca lucrarile de constructie si totodata sa asigure continuitatea lucrarilor de instalatii sanitare cu front de lucru continuu pentru instalatori.

In conformitate cu graficul de esalonare a lucrarilor trebuie trecut la pregatirea locului de munca respectiv, amenajarea spatiilor pentru depozitarea materialelor, a sculelor si chiar a unui atelier atunci cand volumul lucrarilor de instalatie sanitare justifica aceasta amenajare.

2 DEPOZITAREA MATERIALELOR

Depozitarea materialelor se face in spatii de depozitare organizate in acest scop, in conditii care sa asigure buna lor conservare si securitate deplina. Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnica securitatii si protectie a muncii si in asa fel incat sa se evite deteriorarea lor.

3 TRASAREA INSTALATIILOR SANITARE

Dupa organizarea punctului de lucru se va trece la inceperea lucrarilor in conformitate cu graficul intocmit si care va cuprinde urmatoarele operatiuni:

- se vor trasa pozitiile noi a coloanelor pentru practicarea golurilor prin elementele de constructii, goluri ce se vor practica cu utilaje speciale de gaurit pentru a nu afecta structura de rezistenta, in situatia in care nu s-au lasat golurile prevazute in proiect
- traseul trebuie sa fie paralel cu peretii sau cu linia stalpilor si sa urmeze drumul cel mai scurt spre obiectele sanitare
- in zona traseelor comune montarea lor se recomanda a se executa in urmatoarea ordine de sus in jos:
 - conducta de gaze
 - tuburile electrice
 - conducta de apa calda
 - conducta de apa rece
 - conducta de canalizare menajera
- pentru executarea instalatiilor sanitare interioare se va materializa pe elementele de constructie pozitia elementelor principale ce o compun ca : obiecte sanitare, conducte alimentare cu apa rece si calda, tuburi de canalizare.

Deoarece trasarea are loc inainte de finisarea cladirii, pozitia diverselor elemente se stabileste luand ca reper linia de nivel marcata de constructor la fiecare etaj.

Pozitia tuturor obiectelor sanitare si a conductelor se stabileste insemnand pe perete cota de montare corecta, masurata deasupra sau dedesubtul liniei de nivel, dupa cum este cazul.

La trasarea conductelor se vor avea in vedere pantele de pontaj si se va insemna pozitia ramificatiilor, a armaturilor si a dispozitivelor de fixare sau sustinere.

Pe traseul conductelor se indica dimensiunea acestora, precum si a tevilor ramificate.

4. MONTAREA CONDUCTELOR PENTRU APA CALDA SI APA RECE

Conductele de apa rece si apa calda se vor executa in conformitate cu prevederile din proiect din tub polipropilena reticulata in masa PP-R pentru care se vor respecta tehnologia de imbinare recomandata de producator.

Fixarea si sustinerea conductelor de elementele de constructii se va face cu bratari, dispozitive de prindere sau console.

Distantele dintre punctele de sustinere se vor determina in functie de materialul conductei si diametrul ei. Conductele se vor monta subplanseu in spatii dintre tavanul decorativ si placa de beton.

5. IMBINAREA CONDUCTELOR

Conductele de alimentare cu apa rece se vor executa cu tub polipropilena reticulata in masa PP-R pentru care se vor respecta tehnologia de imbinare recomandata de producator.

Producatorul recomanda imbinarile cu manson alunecator realizate cu masini de sertizare speciale. Imbinarile filetate se vor executa cu puncte fixe si racord olandez.

Pentru insurubarea pieselor se folosesc clesti si scule de diferite tipuri.

Imbinarea filetata se etanseaza cu banda de teflon.

La imbinarile cu racord olandez se va monta garnitura de etansare.

6. MONTAREA CONDUCTELOR DE SCURGERE

Conductele de scurgere se vor executa din teava de polietilena de inalta densitate si cu imbinare cu mufe de imbinare si piese speciale ramificatii, coturi, curbe.

Coloanele verticale se vor monta aparent adiacent de elementele de constructie.

Imbinarea tuburilor din polietilena de inalta densitate si a fittingurilor se va face cu respectarea tehnologiilor de montaj date de furnizorul de materiale.

Prinderea conductelor de canalizare de elementele de structura se va realiza cu bride si console speciale furnizate odata cu conductele din PVC. Racordarea obiectelor sanitare si in special a vaselor de WC se va realiza cu coturi speciale cu garnitura de cauciuc.

Pe coloanele verticale se vor monta la fiecare nivel piesa de curatire iar in portiunile orizontale piesele de curatire se vor monta inaintea sau dupa ramificatie sau schimburi de directie in locuri vulnerabile de infundare.

Distanta intre doua piese de curatire se va alege astfel incat toata portiunea de conducte intre doua piese de curatire sa poata fi curatata.

In zonele in care conductele de scurgere sunt montate ingropat piesele de curatire se vor monta in nise sau camine de dimensiuni corespunzatoare care sa permita accesul la piesele de curatire. Conductele se vor monta in spatiul dintre tavanul decorativ si placa din beton.

7. MONTAREA OBIECTELOR SANITARE

Obiectele sanitare se monteaza dupa ce au fost terminate finisajele interioare (pereti si pardoseli). Inainte de montaj se efectueaza unele operatii pregatitoare in atelier, pregatirea consta in executarea unor operatii care se realizeaza in conditii mai bune la bancul de lucru sau care nu se pot executa la pozitie.

- montarea lavoarelor se va realiza pe console fixate cu dibluri in elementele de constructie cu montarea bateriilor de amestec a ventilului de scurgere si a sifonului , executarea racordurilor flexibile apa rece si apa calda si canalizare
- montarea vaselor de closet, se va realiza cu dibluri montate in pardoseala fixate cu suruburi si cu racordare la coloana de scurgere cu coturi speciale din pvc cu mufa si garnitura de cauciuc cu racord vertical prin planseu

investitie	REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar	Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate	S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
	S.C. ASCI s.r.l. Radauti

- CAIET SARCINI INSTALATII SANITARE INTERIOARE -

- spalatoarele de vase se vor monta pe console fixate cu dibluri in elementele de constructie, cu montarea bateriei, a ventilului descurgere si a sifonului si realizarea racordurilor la conductele de alimentare cu apa rece, apa calda si canalizare menajera.

8 EFECTUAREA PROBELOR

Probele la care vor fi supuse instalatiile sanitare interioare sunt urmatoarele:

pentru alimentare cu apa rece

- proba de etansitate la presiune
- proba de functionare

pentru instalatii de alimentare cu apa calda

- proba de etanseitate la presiune la rece
- proba de etanseitate la presiune dupa dilatare
- proba de functionare

pentru instalatia de canalizare

- proba de etanseitate
- proba de functionare

Proba de etanseitate la presiune se va realiza la o presiune de 1,5 ori presiunea de regim dar nu mai mult de 6 bari. Durata incercarii va fi de 20 de minute timp in care nu se admite nici o scadere a presiunii.

Incercarea de functionare a instalatiilor de canalizare se va face prin punerea in functiune a obiectelor sanitare in masura sa realizeze debitul de calcul al instalatiei, obiecte ce vor fi desemnate de catre proiectant.

9 RECEPTIA LUCRARILOR

La receptia lucrarilor de instalatii tehnico-sanitare se verifica:

- daca s-au respectat prescriptiile din proiect privind traseul , dimensiunile , amplasamentul si caracteristicile
- paralelismul conductelor cu elementele de constructie respective distantelor minime dintre elementele de constructie si conducte
- rigiditatea fixarii conductelor
- asigurarea dilatarii libere a conductelor de apa calda si a conductelor din pvc
- asezarea corecta si accesibila a armaturilor si aparatelor de control
- functionarea normala a armaturilor de serviciu si siguranta
- posibilitatea de golire a instalatiei.

Daca in instalatie s-au montat conducte de plumb este obligatoriu ca inainte de a da in functiune instalatia, sa se lase apa sa curga cateva zile prin conducte, interzicand in acest timp consumul de apa pentru baut.

La darea in exploatare a instalatiilor din polietilena de inalta densitate se vor respecta prevederile din cartea tehnica a furnizorului.

10 DISPOZITII FINALE

Avand in vedera complexitatea lucrarilor proiectate, lucrarile de instalatii se vor executa esalonat pe cat posibil cu respectarea graficului si se vor urmari pe faze de executie. Prin grija beneficiarului se va asigura asistenta tehnica pe santier a proiectantului.

In situatii in care la executie vor aparea diferente intre situatia existenta si cea proiectata , prin dispozitie de santier in cadrul asistentei tehnice se vor determina detaliile de executie exacte in concordanta cu situatia existenta.

La urmarirea lucrarilor pe santier si la asistenta tehnica se vor intocmi procese verbale in care se vor consemna lucrarile efectuate, materialele puse in opera si calitatea lor.

Urmarierea efectiva a lucrarilor executate se va face de catre beneficiar prin dirigintele de santier.

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
Comuna Musenita sat Bainet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
beneficiar _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
proiectant specialitate _____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

Executia lucrarilor se va face cu respectarea detaliilor din proiect si prevederilor din normativul 19/2015 si cu respectarea normelor de tehnica securitatii si protectie a muncii specifice pentru fiecare categorie de lucrari in parte.

Intocmit
ing. Irimescu Pau



- LISTA CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE - INSTALATII SANITARE -
investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainenet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F4

Lista cu cantitatile de lucrari si echipamente tehnologice

- categoria de lucrari :
- instalatii sanitare

Devizul oferta pentru procurare echipamente

Nr. crt.	Denumirea si principalele caracteristici ale utilajului sau echipamentului	U.M.	Cant .	Pret unitar	Pret total	Furnizor	Obs.
1	Kit boiler pentru preparare apa calda menajera in pompa de caldura (cu eficienta imbunatatita) , V= 110 lt ; complet echipat;	ans	1				Cf FT1

Proiectant



Contractant

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
 Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
 beneficiar _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
 proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
 proiectant specialitate _____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 01

Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Kit boiler preparare apa calda menajera in pompa de caldura (cu eficienta imbunatatita) V=min 110 lt ; complet echipat ;

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali		
	1. Modul boiler preparare apa calda menajera cu acumulare cuprinzand urmatoarele : a un boiler pentru preparare apa calda menajera in pompa de caldura pentru preparare a.c.m. , cu izolatie si protectie invelitoare cu urmatoarele caracteristici tehnice : volum : V= min 110 l ; pres maxima in circ. sanitar: Pmax= 6-10 bar ; temperatura maxima : T max 99 °C; caract alimentare electrica : 1/1230v/50Hz consum in regim normal : 350 w COP : 2,9 rac intrare apa rece / iesire apa calda : Φ 1/2-3/4" ; automatizare cu functie antilegionella; b.) un vas de expansiune inchis (hidropneumatic) V = 12 l avand caract. : Pmax=6 bar ; Pn= 2,0 bar ;T max= 99 °C ; racord : Φ 3/4"; c.) una supapa de siguranta cu arc reglaj fix ptr lichide Dn 15 mm Pn10 ; pres declansare 6 bar ;		
2	Conditii privind exigentele de performanta		
	I9-2015 ; C31/84; C39/84 ; C56/-85; STAS 7132 -88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
	Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	Conditii de garantie si postgarantie		
	Garantie minim 24 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , reglaj , instructaj personal ;		

- LISTA CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE - INSTALATII SANITARE -

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
S.C. ASCI s.r.l. Radauti

5	Alte conditii cu caracter tehnic		
	Carte tehnica , lista cu utilaje montate		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI



Numele și prenumele verificatorului atestat
Ing. CLOȘCĂ M. MUGUREL

Nr. și data certificatului de atestare: 09049/2012
Pentru domeniul A, cerința A1

Nr. 2805

Data 05.11.2023

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința A1 a proiectului:

pr. 32-134/2023

32-134/2023/Reabilitare moderată a clădirilor publice - sediul Primăriei comunei Mușenița

Faza: DTAC+PT

Data prezentării proiectului pentru verificare

05.11.2023

1. DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general: SC Eval Com SRL, Rădăuți, arh. Ing. Ovidiu Dorin MURIN

Proiectant arhitectură: arh. Ing. Ovidiu Dorin MURIN

Proiectant rezistență: ing. Cristina MURIN

Investitor/Beneficiar: Comuna Mușenița, jud. Suceava

Amplasament: com Mușenița, sat Baineț, f.n., jud. Suceava, CF31461

Caracterizat de :

	P100/1-2013	CR 1-1-3-2012	CR 1-1-4/2012	STAS 6054-77
Tc=	0.7 sec			
Tb=	0.14 sec	S0,k=	qref=	Hmax,
ago=	0.20g	IMR50ani	IMR50ani	inghet
		2.5KPa	0.6KPa	100...110 cm
Clasa de importanță	III	Categororia de importanță		C

Studiu geotehnic întocmit de:

Presiuni, Conf. Memoriu structura stampilat, Pconv=200KPa
NAS:

Verificat la cerința Af: Nu

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE

2.1 Infrastructura

Prin proiect, în urma concluziilor Raportului de expertiză, nu se intervine la infrastructura clădirii. Sunt proiectate lucrări de termoizolare a soclului exterior al clădirii.

2.2 Suprastructura

Clădire expertizată tehnic, încadrată în clasa a III-a de risc seismic (RsIII), la care, conform concluziilor Raportului de expertiză nu sunt necesare lucrări de intervenție structurală. Prin proiect se propun lucrări de anvelopel prin termoizolare pereți exteriori, soclu și schimbarea tâmplăriei exterioare. De asemenea este prevăzută termoizolare planșeului de peste ultimul nivel (în pod), cu termoizolație din vată minerală.

3. DOCUMENTE PREZENTATE PENTRU VERIFICARE:

- | | | |
|---|----|-----------|
| a. Tema de proiectare | Nu | |
| b. Certificat de urbanism | Nu | Nr. ... |
| c. Memoriu justificativ pentru structura de rezistență | | Da |
| d. Program de control al execuției lucrărilor | | Da |
| e. Caiet de sarcini | | Da |
| f. Instrucțiuni de exploatare și întreținere, urmărirea comportării în timp | | Nu |
| g. Breviar de calcul | | |
| g1. Evaluarea încărcărilor | Nu | |
| g2. Diagrame de eforturi | Nu | |
| g3. Verificări de rezistență și stabilitate | Nu | |
| g4. Verificarea deplasărilor | Nu | |
| g5. Verificări la starea limită de deformație | Nu | |
| h. Planșe de arhitectură | | A01...A24 |

1. Planșe de rezistență

Raport de expertiză tehnică A1, nr.44/2022 Eva Invest SRL Suceava, expert Ing. Luca I. M., leg. 634

4. OBSERVAȚII

Orice situație diferită de cea constatată la întocmirea Raportului de expertiză va fi adusă la cunoștința proiectantului de structură și a expertului. Prezenta documentație va fi anexată la Cartea tehnică a construcției.

5. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării, proiectul se consideră corespunzător pentru faza DTAC*+PT, pentru cerința A, domeniul A1, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului.

DTAC *= Documentație tehnică pentru obținerea autorizației de construire

Am primit 2 exemplare din referat,

Am predat 2 exemplare din referat,

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT





MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 1621/2009 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Turismului, reținem la starea actuală profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,

care are nr. 01255/422.2011 și a documentelor din domeniul 2553.

În baza constatărilor Comisiei de evaluare nr. 1 ... conforma în Procesul verbal nr. 1 / D.G.T.C. / 2.04.2012 se emit prezenta certificare.

Secundura tipărită
Data eliberării
02.05.2012

Seria U Nr. 11



Id-no/DL 010524 M. MUGUREL

Cod numeric personal: 17131010333291

cu profesia INGINER cu domiciliul în localitatea PĂDĂRUȘI nr. 10 bl. 1 sc. A et. 14 județul / sectorul SUCEAVĂ

SE ATESTĂ
PENTRU COMPETENȚA VERIFICĂTOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI
AGRICOLE, TEHNICE, ENERGIE, TRANSPORTURI, MINIERE,
CULTURĂ ȘI DE CONSERVARE A MONUMENTELOR
CULTURALE, CU STRUCTURĂ DIN BETON,
BETON ARMAT, ZIDĂRIE, LEMN (AL)

ÎN SPECIALITATEA:

PRIVIND CERINȚELE MINISTRIILOR: SĂRĂRII, ȘI
MECANICĂ ȘI SĂRĂRII (AL)

MINISTERUL

1002

Numele si prenumele verficatorului atestat:

Dr. ing. ILEANA CRISTINA CAPATU

Adresa, telefon, email:

Nr atestat MDRAP: 09662, 09650, 09732, 09860

Iasi, str. ZORILOR nr. 5, 0740-202588, 0232-266661, neo_cons@yahoo.com

nr.1337/05.11.2023

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerintele: **E** a proiectului:

„REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, SAT BĂINEȚI, JUD. SUCEAVA”

Faza: **DTAC/ PTH**

1. DATE DE IDENTIFICARE:

Proiectant General : **EVAL COM SRL,**
Proiectant de Specialitate: **ARH. ING. OVIDIU - DORIN MURIN**
Investitor: **COM. MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA**
Amplasament: **LOC. BĂINEȚI, COM. MUȘENIȚA, JUD. SUCEAVA**
Numar proiect: **32-134/2023**

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI CONSTRUCTIEI:

Lucrările de eficientizare energetică propuse pentru clădirea analizată au la baza prevederile auditului energetic si expertizei tehnice, astfel: înlocuirea tamplariei exterioare, placare elementelor de anvelopă în contact cu exteriorul cu materiale si grosimi cf auditului energetic, placarea teraselor exterioare, refacerea finisajelor exterioare si local, a celor interioare, înlocuirea jgheburilor / burianelor.

Clasa de importanță și expunere III – conf. P100-1/2006 (valabil pt. clădiri existente)

Categoria de importanță, C – NORMALĂ cf. ord. MDRAP 31/N/1995+HG766-1996

Zona climatică IV cu $T_{e\text{ iarnă}} = -21^{\circ}\text{C}$

Date tehnice:

Regim de înălțime = P+E

S.c. = 176mp

S.c.d. = 352mp

H_{util} = 2,85/2,65m

Funcțional: 9 BIROURI, SALĂ DE ȘEDINȚE, G.S., CASIERIE, CIRCULAȚII,

Finisaje Interioare / exterioare: tencueli decorative peste termosistem la toate elementele exterioare, vopsitorii lavabile la interior pe pereții cu tamplarie schimbata, glafuri PVC la interior si exterior, ferestre termoizolante din PVC cu geam securizat unde este cazul.

* CERINȚA DE CALITATE FUNDAMENTALĂ E: Economia de energie prin izolare termică

Prin soluțiile propuse de auditul energetic se au în vedere prevederile normelor și normativelor **C107/0...7-2002-2005, MC001-2022 + RTC3-2022**. Edificiul este clădire **nerezidențială existentă**. Se vor respecta rezistențele termice minime corectate pe elemente de anvelopă (cf. MC001-2022 si RTC 3-2022) precum si coeficientul global de izolare termică $G1 < G1_{ref}$, calculat cf. C107/3-2005. Soluțiile constructive se vor completa cu dotările din domeniul instalațiilor pentru a se asigura calitatea de nZEB.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- Certificat de urbanism nr. **06/13.05.2022** eliberat de COM. MUȘENIȚA, JUD. SUCEAVA
- Piese scrise si desenate elaborate de proiectantul general și de cel de specialitate în care se prezinta soluția tehnica adoptata pentru respectarea cerinței de verificare E, (memorii, caiete sarcini, programe de urmarire si control, audit energetic, planuri, elevatii, secțiuni caracteristice).

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:

În urma verificării se considera proiectul **corespunzător** pentru fazele verificate, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului, de către proiectant:

FĂRĂ CONDIȚII

Orice modificare ce se va face la proiect, acesta se va prezenta pentru verificare la cerința fundamentală de calitate: E înaintea executării fizice a modificării respective, verficatorul fiind exonerat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

am primit;

EVAL COM SRL
Suceava

am predat,

dr. Ing. Ileana Cristina Capatu

MLPDA
Seria ISV Nr. 9860

MLPDA

MLPDA

MLPDA



ROMÂNIA
MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,
urmare cererii înregistrată la Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației
cu nr. 37990/14.03.2019

În baza hotărârii Comisiei de examinare nr. 3, numită prin decizia Secretarului de stat
coordonator nr. 111038/13.08.2020, consemnată în Procesul Verbal din data de 29.09.2020

SE ATESTĂ

D-na CAPATU K. ILEANA-CRISTINA

cod numeric personal: 2620521221153

de profesie **INGINER**

domiciliul: județ/sector **IAȘI**

localitate: **Iași**

VERIFICATOR DE PROIECTE

**DOMENIUL E - economie de energie prin izolare termică corespunzătoare
construcțiilor și instalațiilor din construcții pentru toate domeniile**

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

**MINISTRUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI**



Data emiterii

03.12.2020

Semnătura titularului

MLPDA

MLPDA

MLPDA

MLPDA

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na CAPATU K. ILEANA-CRISTINA

Cod numeric personal: 2626521221153
Profesia: INGINER



ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Documentul este necesar de prezentat prin buclare curată
corespunzătoare cerințelor și instrucțiilor din construcții
pentru toate documentele

Data emiterei:
03.12.2020



Director,

Asesor General

Șeful Serviciului

Proiectare și Construcții

Semnătura titularului.....

Prezentul legitimație este valabilă însoțită de certificatul de
medie verificator de proiecte.

Seria ISv Nr. 9860



Prezentă legitimație pe termen de valabilitate de 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabil de la Anul: 2020 Luna: 12 Zina: 03	Valabil de la Anul: Luna: Zina:	Valabil de la Anul: Luna: Zina:
Până la Anul: 2025 Luna: 12 Zina: 03	Până la Anul: Luna: Zina:	Până la Anul: Luna: Zina:
(LS)	(LS)	(LS)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9860

Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. Mosescu Razvan-Catalin Verficator proiecte Is , It, Ie, Ci Atestat MDLPA SERIA CA V NR. 10304/10.03.2022	B-dul Socola ,nr 110,mun Iasi ,Jud Iasi <u>mosescurazvan@yahoo.com</u> Telefon: 0744103290
---	--

NUMAR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENTA	270/ 05.11.2023
---	-----------------

REFERAT

Privind verificarea de calitate la

SPECIALITATEA	PROIECT
IE-INSTALATII ELECTRICE	32-134 /2023 - " REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA "

1.DATE DE IDENTIFICARE:

PROIECTANT GENERAL PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C ASCI S.R.L RADAUTI S.C EVAL COM S.R.L
BENEFICIAR	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
FAZA DE PROIECT AMPLASAMENT	D.T.A.C + P.T.H. COMUNA MUSENITA SAT BAINET ,NR. CAD.31461, JUD. SUCEAVA

INSTALATII ELECTRICE	• TABLOUL ELECTRIC GENERAL SI TABLOURILE SECUNDARE • INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT INTERIOR NORMAL • ILUMINAT INTERIOR DE SECURITATE • INSTALATII ELECTRICE DE PRIZE • INSTALATII DE PROTECTIE IMPOTRICA ELECTROCUTARI • INSTALATII DE PAETRASNET PENTRU PROTECTIA LA SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE DIRECTE • SISTEM DE PROTECTIE LA EFECTELE TRASNETULUI, LMPS , RESPECTIVE SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE TRANSMISE PRIN REEA SI DE COMUTATIE • INSTALATIE EXTERIOARA DE ILUMINAT
----------------------	--

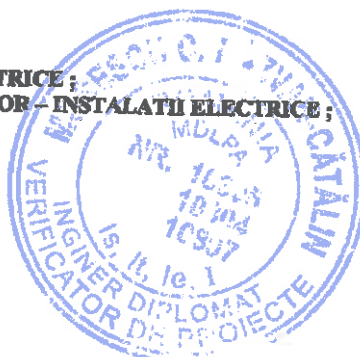
Documentatia C ce se prezintă la verificat:

1. Piese scrise :

- BORDEROU ;
- MEMORIU - INSTALATII ELECTRICE ;
- CAIET DE SARCINI - INSTALATII ELECTRICE ;
- PROGRAM DE CONTROL AL LUCRARILOR - INSTALATII ELECTRICE ;

2. Piese desenate conform borderou : E1 – E2 ;

Concluzii asupra verificării



În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.
Investitor / proiectant



Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Mosescu Razvan Catalin



Seria CAV Nr.10897

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 867/ 2022 și promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verificatorilor de proiecte și a experților tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările și completările ulterioare, în sesiunea IULIE 2022

SE ATESTĂ

DI. MOȘESCU RĂZVAN-CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1820416394491

De profesie: Ing.

Județul/Sectorul: IAȘI

Localitate: MIROSLAVA

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: Ie- Instalații electrice aferente construcțiilor

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 22 11 2022

Semnătura titularului



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, ECONOMIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. MOȘESCU RĂZVAN-GĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1828416394091

Profesia: ing.

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Decanul de catedră tehnică-profesioniști, în - învățări științifice științe
construcții
Măreșel 1



Data emiterii: 28.11.2022



Autorizația nr. 10897

Valid până la: 28.11.2022

28.11.2022

Comisia de evaluare a competențelor profesionale a fost constituită din: ...
președintele de sesiune / verificarea de proiecte

Seria CAV Nr. 10897

Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. Mosescu Razvan-Catalin Verificator proiecte Is , It, Ic , Ci Atestat MDLPA SERIA CA V NR. 10305/10.03.2022	B-dul Socola ,nr 110,mun Iasi ,Jud Iasi mosescurazvan@yahoo.com Telefon: 0744103290
---	--

NUMAR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENTA	400/ 05.11.2023
---	-----------------

REFERAT

Privind verificarea de calitate la

SPECIALITATEA	PROIECT
IS-INSTALATII SANITARE	32-134 /2023 - " REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA "

1. DATE DE IDENTIFICARE:

PROIECTANT GENERAL PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C ASCI S.R.L RADAUTI S.C ESAL COM S.R.L
BENEFICIAR	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
FAZA DE PROIECT	D.T.A.C + P.T.H.
AMPLASAMENT	COMUNA MUSENITA SAT BAINET ,NR. CAD.31461 , JUD. SUCEAVA

INSTALATII SANITARE	• INLOCUIRE ARMATURI BATERII SI RACORDURI LA OBIECTELE SANITARE EXISTENTE DETERIOARA • INLOCUIREA SISTEMULUI DE PREPARAREA AL APEI CALDE MENAJERE CU BOILER IN POMPA DE CALDURA • INSTALATII DE CONDUCTE DE APA SI CANALIZARE PENTRU DISTRIBUTIA APEI RECI / CALDE
---------------------	--

3. Documentatia ce se prezintă la verificat:

1. Piese scrise:

- BORDEROU
- MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE
- BREVIAR DE CALCUL INSTALATII SANITARE
- CAIET DE SARCINI INSTALATII SANITARE
- PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR DE INSTALATII SANITARE

2. Piese desenate conform borderou: S1 – S2 ;

4- Concluzii asupra verificării în urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2(doua) exemplare.

Investitor / proiectant



Am predat 2(doua) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Mosescu Razvan Catalin

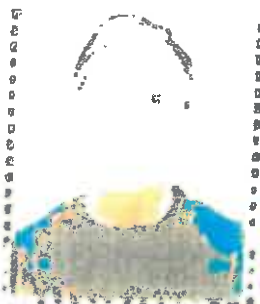


Scriso CA V Nr. 10308



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

amare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 154722 / 2021

amare promovării examenului expertiză, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr. 817/2021, în vederea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DL. MOȘESCU RĂZVAN-CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1820416394491

De profesie: INGINER DIPLOMAT

Județul/Sectorul: IAȘI

Localitate: MIROSLAVA

VERIFICATOR DE PROIECTE

Documentul de atestare tehnico-profesională: Ia - Instalații sanitare aferente construcțiilor, cu excepția instalațiilor de gaze naturale combustibile și a instalațiilor de gaze petroliere lichefiate

NIVELUL I

Titularul acestui certificat își asumă toate drepturile legale

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CERKE ATTILA



Data emitării: 10.08.2022

Semnătura titularului

DECLARACIÓN DE VERDAD, LIBERACIÓN DE PUNOS Y ADECUACIÓN

Yo, **WILSON RAMIRO GARCIA GARCIA**

Cel. número 984 202 225 225 225

Identificación Nacional 1000000000000

ATTESTACIÓN

Declaro que soy el único propietario de los bienes inmuebles que se detallan a continuación, los cuales se encuentran inscritos en el Registro Público de la Propiedad de la ciudad de Bogotá, D.C., y que no tengo ninguna otra participación en ellos.

Fecha de la declaración: **18.08.2022**


Firma del declarante

Firma del Registrador
18.08.2022
Firma del Registrador
18.08.2022
Firma del Registrador
18.08.2022

Bogotá D.C. y N.º. 1000000

Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. Mosescu Razvan-Catalin Verificator proiecte Is , It , Ie , Ci Atestat MDLPA SERIA CA V NR. 10304/10.03.2022	B-dul Socola ,nr 110, mun Iasi ,Jud Iasi <u>mosescurazvan@yahoo.com</u> - Telefon: 0744103290
--	---

NUMAR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENTA	367/ 05.11.2023
---	-----------------

REFERAT

Privind verificarea de calitate la

SPECIALITATEA	PROIECT
IT-INSTALATII TERMICE	32-134 /2023 - " REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA "

1.DATE DE IDENTIFICARE:

PROIECTANT GENERAL PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C ASCI S.R.L RADAUTI S.C EVAL COM S.R.L
BENEFICIAR	COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
FAZA DE PROIECT	D.T.A.C + P.T.H.
AMPLASAMENT	COMUNA MUSENITA SAT BAINET ,NR. CAD.31461 , JUD. SUCEAVA

INSTALATII TERMICE	• VENTILATIE CU RECUPERARE DE CALDURA PENTRU SPATIILE DE SALI DE GRUPA, SALILE CU ACTIVITATE UMANA CONTINUA SAU TEMPORARA • VENTILATIE IN DEPRESIUNE PENTRU SPATIILE GRUPURILOR SANITARE • INLOCUIREA ROBINETILOR TUR/ RETUR SIMPLI CU TUB TERMOSTATABIL SI CAPAT TERMOSTATIC • INLOCUIREA UNOR SISTEME DE PRINDERE DE PERETE / DE PARDOSEALA CAT SI A UNOR ACCESORII • INLOCUIREA UNOR ARMATURI / SISTEME CIRCULATOARE LA CENTRALA TERMICA
--------------------	---



3. Documentatia ce se prezintă la verificat:

A. 1. Piese scrise:

- BORDEROU ;
- MEMORIU – INSTALAȚII TERMICE ;
- BREVIAR DE CALCUL – INSTALAȚII TERMICE ;
- CAIET DE SARCINI INSTALAȚII TERMICE ;
- PROGRAM DE CONTROL AL LUCRARILOR – INSTALAȚII TERMICE

2. Piese desenate conform borderou: I1 – I3 ; V1 – V3 ;

- Concluzii asupra verificării

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.
Investitor / proiectant



Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic / șef de stat
Ing. Mosescu Razvan Catalin



Serie GA V Nr. 10354



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind activitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

scare acordă înregistrată în Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 154/22 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr. 517/2021, în sesiunea de atestare tehnică - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. MOȘESCU RĂZVAN-CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1330416394491

De profesie: **INGINER DIPLOMAT**

Județul/Districtul: **IAȘI**

Localitate: **MIROSLAVA**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de activitate tehnică-profesională: **II** Instalații termice aferente construcțiilor;
Instalații de încălzire și instalații de ventilație-climatizare

NEVELUL I

Titularul acestui certificat își asumă toate drepturile legale

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

GENE ATILĂ



Data emiterii: **10.05.2022**

Scutirea titularului

DECLARAȚIE DE VERIFICARE, ÎNREGISTRARE PUNTOE DE AMPLASAMENT

În scopul verificării informațiilor furnizate de solicitant în declarația de amplasament

Căruia i-a fost atribuit numărul:

100004

ATTESTAT

VERIFICARE ÎN PUNCTE

Declarația de amplasament este aprobată în conformitate cu prevederile art. 10 alin. (1) din Legea nr. 100/2004 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Data emiterii: 10.08.2022



10.08.2022

10.08.2022

Scrisoarea nr. 100004

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRARILOR
la obiectivul: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI
COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
COMUNA MUȘENIȚA, SATUL BAINEȚ, JUDEȚUL SUCEAVA

ARHITECTURĂ –

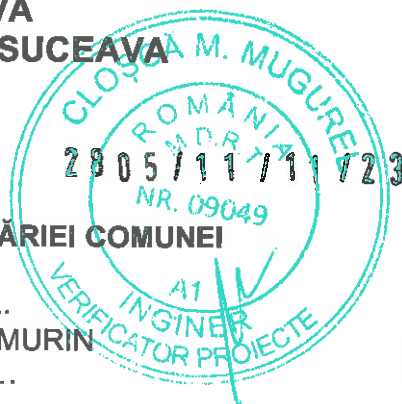
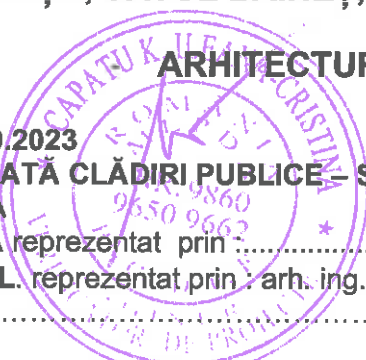
Proiect nr. 32-134/2023 din 06.09.2023

Obiectiv: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA reprezentat prin

Proiectant: S.C. EVAL COM S.R.L. reprezentat prin : arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN

Executant, reprezentat prin



In conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea în construcții a HG 766/1997 – regulament cu privire la conducerea și asigurarea calității în construcții, precum și a normativelor în vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor de construcții.

Programul se stabilește în conformitate cu Legea 10/1995 și normativele în vigoare.

Nr Crt.	Faze de lucrări, inclusiv faze determinante care se verifică sau se recepționează calitativ pentru care trebuie întocmite documente de atestare a calității lucrărilor	Documentul care se întocmește	Participanți la control: I. = inspector ISC B. = beneficiar E. = executant P. = proiectant	Data efectuării controlului conform graficului de execuție
1	Predare – primire amplasament	P.V.	P+B+E	
2	Verificare finisaje exterioare considerate etalon la spații - mostre prezentate conform caiet de sarcini.	P.V.R.C.	B+E+P	
3	Recepția tâmplăriei exterioare echipate cu toate accesoriile	P.V.R.C.	B+E	
4	Verificarea termoizolării în podul clădirii	P.V.R.C.	B+E	
5	Recepția realizării trotuarelor, a jgheaburilor și burlanelor	P.V.R.C.	B+P+E	
6	Recepție calitativă la terminarea lucrărilor de finisaje exterioare, etanșări rosturi, placaje, zugrăveli.	P.V.R.C.	B+P+E	
7	Recepție la terminarea lucrărilor de finisaje	P.V.R.C.	B+P+E	

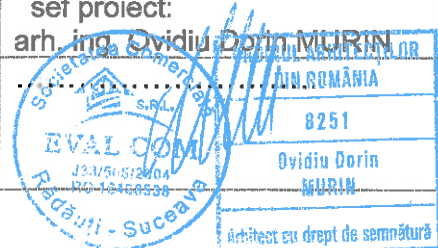
În tabelul de mai sus au fost utilizate următoarele prescurtări:

PVR - proces verbal de recepție
 FD - fază determinantă
 LA - lucrările ce devin ascunse;
 P.V.T.L. - proces verbal de trasare

P - proiectant de specialitate
 I - inspector I.S.C.
 C - constructor;
 B - beneficiar

NOTA: Constructorul este obligat ca, cel puțin cu 15 zile înainte de a ajunge la faza din lucrările supuse controlului, să convoace -după caz- geotehnicianul, proiectantul, beneficiarul și/sau inspectorul din cadrul I.S.C.

La controlul execuției lucrărilor în faze determinante (FD) vor fi prezentate toate documentele prin care se atestă calitatea lucrărilor executate anterior, și toate aceste acte, împreună cu un exemplar din prezentul program, vor fi anexate la cartea construcției.

Proiectant :	Beneficiar:	Constructor,
S.C. EVAL COM S.R.L.	COMUNA MUȘENIȚA	
sef proiect: arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN	Diriginta de santier:	Responsabil tehnic de execuție:
		

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR
la obiectivul: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI
COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
COMUNA MUȘENIȚA, SATUL BAINET, JUDEȚUL SUCEAVA

- REZISTENȚĂ -

Proiect nr. 32-134/2023 din 06.09.2023

Obiectiv: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA reprezentat prin :

Proiectant: S.C. EVAL COM S.R.L. reprezentat prin : arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN

Executant, reprezentat prin.....



În conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea în construcții a HG 766/1997 – regulament cu privire la conducerea și asigurarea calității în construcții, precum și a normativelor în vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor de construcții.

Programul se stabilește în conformitate cu Legea 10/1995 și normativele în vigoare.				
Nr Crt.	Faze de lucrări, inclusiv faze determinante care se verifică sau se recepționează calitativ pentru care trebuie întocmite documente de atestare a calității lucrărilor	Documentul care se întocmește	Participanți la control: I. = inspector ISC B. = beneficiar E. = executant P. = proiectant	Data efectuării controlului conform graficului de execuție
1.	Predare – primire amplasament	P.V.T.L.	B+E+P	
2.	Recepție calitativă la terminarea lucrărilor de termoizolare a pereților exteriori	P.V.R.C.	B+E+P	
3.	Recepție calitativă la terminarea lucrărilor	P.V.R.C.	B+P+E	

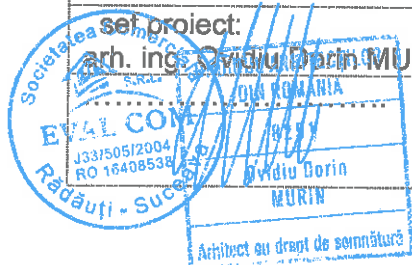
În tabelul de mai sus au fost utilizate următoarele prescurtări:

PVR - proces verbal de recepție
FD - fază determinantă
LA - lucrările ce devin ascunse;
P.V.T.L. - proces verbal de trasare

P - proiectant de specialitate
I - inspector I.S.C.
C - constructor;
B - beneficiar

NOTA: Constructorul este obligat ca, cel puțin cu 5 zile înainte de a ajunge la faza din lucrările supuse controlului, să convoace -după caz- geotehnicianul, proiectantul, beneficiarul și/sau inspectorul din cadrul I.S.C. Suceava. La controlul execuției lucrărilor în faze determinante (FD) vor fi prezentate toate documentele prin care se atestă calitatea lucrărilor executate anterior, și toate aceste acte, împreună cu un exemplar din prezentul program, vor fi anexate la cartea construcției.

Proiectant :	Beneficiar:	Constructor:
S.C. EVAL COM S.R.L.	COMUNA MUȘENIȚA	
Set proiect: arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN	Diriginta de santier:	Responsabil tehnic de execuție:
		



investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
 Comuna Musenita sat Bainen ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
 beneficiar _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
 proiectant general _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
 proiectant specialitate _____ S.C. ASCI s.r.l. Radauti

VIZAT
 INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII SUCEAVA



PROGRAM DE CONTROL

INVESTITIA: REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA , JUD. SUCEAVA

AMPLASAMENT: Comuna Musenita sat Bainen nr. cad. 31461 , jud. Suceava

BENEFICIAR: COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA

LUCRĂRI CE SE CONTROLEAZĂ, VERIFICĂ SAU RECEPTIONEAZĂ CALITATIV SI PENTRU CARE TREBUIESC ÎNTOCMITE DOCUMENTE SCRISE (FAZĂ CONTROLATĂ)	DOCUMENTUL SRIS CE SE ÎNTOCMESTE PVLA-PROCES VERBAL DE LUCRĂRI ASCUNSE PVR-PROCES VERBAL DE RECEPȚIE CALITATIV. PV-PROCES VERBAL FD-FAZĂ DETERMINANTĂ BULETIN- BULETIN DE ANALIZA	CINE ÎNTOC. SI SEMNEAZ I- ISCLUAT G- GEOLOG B- BENEFICIAR E- EXECUTANT P- PROIECTANT	NUMĂRUL SI DATA ACTULUI ÎNCHIEIAT
1	2	3	4
1. INSTALATII INCALZIRE , INSTALATII VENTILATIE			
Trasarea poziției echipamentelor și a circuitelor de distribuție	PV	B+E	
Verificarea calității materialelor introduse în lucrare	PV	B+E	
Montarea echipamentelor și a circuitelor de incalzire	PV	B+E	
Montarea echipamentelor ventilatii ,a tubulaturii si echipamentele conexe	PV	B+E	
Proba de rezistență și etanșitate la rece	PV+FD	B+E+P	
Proba la cald și proba de eficacitate	PV	B+E	
Proba de functionare a instalațiilor de ventilatie	PV	B+E+P	
Recepție la terminarea lucrării	PV	B+E+P	
2. INSTALATII SANITARE			
Verificarea la trasarea instalațiilor a concordanței planurilor de instalații cu lucrările efectuate pe șantier	PV	B+E	
Verificarea calității materialelor introduse în lucrare	PV	B+E	
Proba de presiune la rece a conductelor si armaturilor, proba de functionare a instalațiilor, echipamentelor	PVLA+PVR+FD	B+E+P	
Proba de etanșitate la conductele de canalizare	PV+FD	B+E+P	
Verificare generala a instalațiilor sanitare.	PV	B+E+P	
Recepție la terminarea lucrării	PV	B+E	
2. INSTALATII ELECTRICE			
Predarea-primirea frontului de lucru	PV	B+E	
Calitatea materialelor puse în opera in cursul montarii	PV	B+E	
Montarea tuburilor/tevilor/canalelor de cablu de protectie si accesoriilor acestora pentru instalatii interioare	PVLA	B+E	
Montarea conductoarelor/cablurilor prin tuburi sau canalizatii (plinte)	PVLA	B+E	
Verificarea rezistentei de izolatii intre conductoare, intre conductoare si pamant	PVLA	B+E	
Controlul aparatelor de conectare, echipamente de iluminat si forta. Montarea aparatelor de conectare, echipament de iluminat si forta.Montarea centralei de detectie si a detectoarelor	PVLA	B+E	
Verificarea prizei de pamant, continuitatii conductoarelor de legare la pamant.	FD.+Buletin	B+E+P	
Proba de functionare	PV	B+E+P	
Recepție la terminarea lucrarilor	PV	B+E+P	

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainet ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
S.C. ASCI s.r.l. Radauti

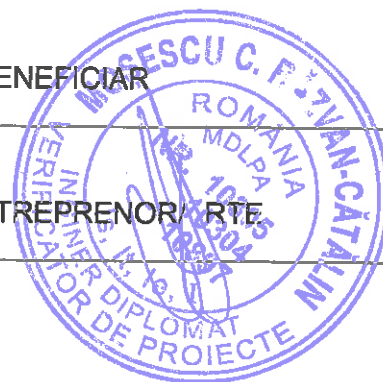
INSPECTIA ÎN CONSTRUCȚII

PROIECTANT



BENEFICIAR

ANTREPRENOR/ RTE



NOTĂ :

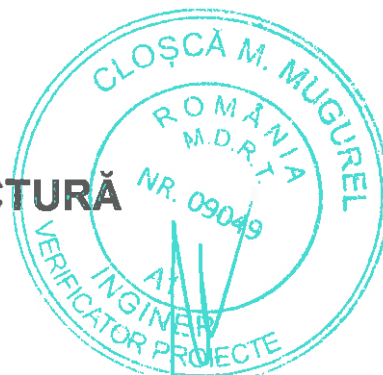
PENTRU PROGRAM DE CALITATE PE FAZE DETERMINANTE

1. Prin fază determinantă se înțelege stadiul fizic la care o lucrare de constructii odată ajunsă nu mai poate continua fără acceptul scris al beneficiarului, proiectantului, executantului si organele Inspectiei în Constructii.
2. Executantul va convoca participantii la verificarea lucrărilor ajunse la faza determinantă cu minim 48 ore înainte de termenul propus.
3. La receptia obiectului, prezentul program, împreună cu documentele încheiate, se anexează la cartea constructiei.
4. Alte faze de control prevăzute de norme (la care nu participă proiectantul) vor face obiectul programului propriu de control de calitate al executantului si beneficiarului.
5. Prescurtări : PVR – proces verbal de receptie; PV – proces verbal, FD – faza determinantă, PVLA - proces verbal de lucrări ascunse ; I – delegat Inspectia în constructii , P – proiectant; E – executant; B – investitor, Buletin – Buletin de analiză.
6. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați si pentru participare cu maximum 72 ore înaintea datei la care urmează a se face verificarea.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

CAIETE DE SARCINI - ARHITECTURĂ



1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:	<i>Denumire proiect:</i> “REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA “
1.2. Amplasamentul	“COMUNA MUȘENIȚA, SAT BAINET, JUDEȚUL SUCEAVA – NR. CAD. 31461 C.G. 31461/MUȘENIȚA”
1.3. Titularul investiției	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINET, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.4. Beneficiarul investiției	COMUNA MUȘENIȚA SAT BAINET, COMUNA MUȘENIȚA, NR. 9C, JUD. SUCEAVA
1.5. Proiectant general	Proiectant general: S.C. „EVAL COM” S.R.L. Cod înregistrare Fiscal RO 16408538 Reg Comertului nr. J33/505/2004 Str. 28 Noiembrie, nr.14, Mun. Rădăuți, jud. Suceava; Tel. mobil : 0751 - 212 432; E- mail : evalcomsrl@yahoo.com
1.6. Proiectant de specialitate arhitectura	S.C. EVAL COM S.R.L. prin arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN
1.7. Faza de proiectare:	P.Th + D.E
1.8. Numar proiect	32-134/2023

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

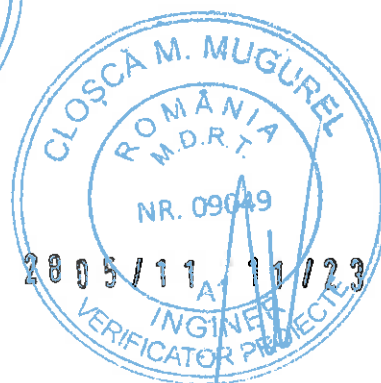
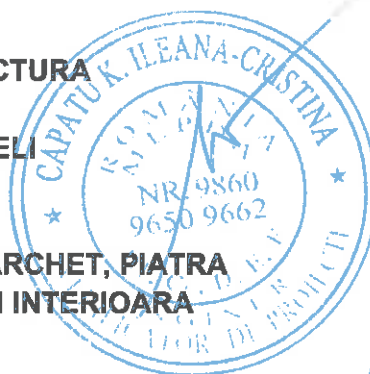
Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

CUPRINS

I. CAIET DE SARCINI - ARHITECTURA

1. GENERALITATI
2. MORTARE PENTRU TENCUIELI
3. ZUGRAVELI SI VOPSITORII
4. PLACARI CU FAIANTA
5. PARDOSELI DIN GRESIE, PARCHET, PIATRA
6. TAMPLARIE EXTERIOARA SI INTERIOARA
7. CONFECTII METALICE
8. LUCRARI DIN LEMN
9. TERMOIZOLATII SI TERMOSISTEME
10. TENCUIELI DECORATIVE EXTERIOARE
11. INVELITORI, TINICHIGERIE
12. TROTUARE DIN BETON

II. URMARIREA IN TIMP A CONSTRUCTIEI



CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

I. CAIET DE SARCINI - ARHITECTURA

Prezentul caiet de sarcini contine conditiile tehnice principale pentru executia zidariei, hidroizolatii, termoizolatii, invelitoare, usi si ferestre, pardoseli, tencuieli si finisaje la lucrari de constructii.

1. GENERALITATI:

Prezentele caiete de sarcini fac parte integranta din documentele proiectului „**REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA**” si precizează pe capitole o serie de date tehnice, gabarite, tolerante, standarde, normative si instructiuni special privind executia, verificarea calitatii executiei si receptia fiecărui obiect, precum si a obiectivului in ansamblu.

Prezentele caiete de sarcini sunt obligatorii conform legislatiei in vigoare si se vor studia obligatoriu inainte de începerea executiei. La executarea lucrărilor se vor respecta în primul rând prevederile standardelor și normativelor în vigoare, în măsura în care acestea completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini.

Proiectantul isi rezerva dreptul completării si modificării prezentelor caiete de sarcini in condițiile oferirii unor soluții alternative din partea Executantului, propuse spre aprobare si insusite, precum si in cazul implementării in timp util a altor soluții noi eficiente economic sau funcționale. Caietul de sarcini definește standardele minime, dar se poate modifica sau completa numai cu acordul Proiectantului, acord dat înaintea modificării soluției.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materialele cu specificațiile consemnate in proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivata de Constructor si aprobata de către Proiectant si Beneficiar.

Proiectantul poate oferi la cerere caiete de sarcini sau detalii suplimentare pentru aspecte ale realizării proiectului care nu sunt înțelese corect, nu pot fi realizate practic sau pot fi realizate cu dificultate, care nu au fost detaliate suficient după parerea Executantului, nu sunt in concordanta cu situația de pe teren, nu sunt actualizate conform normelor in vigoare sau conform materialelor găsite pe piața, etc.

Responsabilitatea realizării unei soluții care nu face parte din prezentul proiect sau din prezentele caiete de sarcini este a celui care o realizează, Proiectantul fiind scutit de orice responsabilitate privind soluția aceea sau orice alte consecințe care decurg din acea soluție.

Executantul va asigura prin mijloacele proprii sau prin colaborări cu unități de specialitate, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Executantul este obligat să efectueze la cererea beneficiarului, verificările suplimentare, față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

Executantul este obligat să asigure adoptarea măsurilor tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

În cazul când se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune sistarea lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

Greșelile observate de Executant in proiect sau neconcordanțele între proiect si situația existenta la momentul executiei vor fi obligatoriu anunțate Proiectantului in timp util pentru a putea fi remediate. Greșelile de tipar sau imposibilitatea citirii unor zone din planșe nu pot fi imputate proiectantului daca se poate deduce din alta parte situația corectă.

Beneficiarul, reprezentat de dirigintele de șantier autorizat, are obligația sa anunțe data începerii executiei lucrărilor de construire la Inspectia de Stat in Construcții si sa prezinte prezentul

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

program de urmărire a calitatii lucrărilor executate spre luare la cunostinta si aprobare. După caz Inspecția în Construcții va preciza la începerea lucrărilor fazele determinante la care va fi reprezentata de către un inspector.

Daca executantul considera oportuna prezenta proiectantului la o alta faza determinanta decât cele precizate în PROGRAMUL DE CONTROL PE FAZE DETERMINANTE AL CALITATII LUCRĂRILOR EXECUTATE - ARHITECTURA, FINISAJE - acesta va anunța proiectantul.

Orice comunicare spre Proiectant se face în scris sau se consemnează în scris după luarea unei decizii. Orice decizie se menționează în scris în minimum 4 copii pentru Beneficiar, Executant, Diriginte de șantier si Proiectant.

PREVEDERI LEGALE:

Rolul diferitelor parti implicate în proiect este definit de Legea nr. 10/1995. Aceasta definește rolul Proiectantului când stipulează ca orice modificare a proiectului original trebuie aprobata si Înregistrata de el.

Ca parte a cerințelor de calitate în construcții, Constructorul, Proiectantul General si Beneficiarul vor urmări performanta lucrărilor finalizate. Urmărirea comportamentului lucrărilor construite si intervențiile în timp reprezintă o evaluare a condițiilor tehnice ale construcției si preservarea capacitatii de funcționare pe întreaga durata de funcționare.

Urmărirea regulata se face prin examinare vizuala directa si cu mijloace simple de măsurare, conform previziunilor din Manualul de Construcții si normelor tehnice specifice care guvernează lucrările prezente si categoria de construcții.

NORME, STANDARDE SI REGULI:

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile cuprinse în piesele scrise și desenate ce fac obiectul proiectului „ **REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA** ” - toate specificațiile cuprinse în proiectul tehnic și detaliile de execuție, precum și prevederile cuprinse în legislația, normativele, prescripțiile și standardele în vigoare.

Executantul trebuie sa respecte normele în vigoare de securitate si sanatate în munca. De asemenea, trebuie sa respecte normele de incendiu, mai ales când se folosesc substanțe periculoase. Masurile particulare care se vor lua si recomandările pentru transportul si depozitarea adecvata a materialelor de construcție se vor găsi în diverse capitole ale acestor Caiete de Sarcini.

Lista normativelor care apare la fiecare caiet de sarcini este enunțiativa nu exhaustiva. Orice normativ conex unei activitati descrise în caietul de sarcini trebuie respectat indiferent daca el a fost menționat sau nu la lista de standarde de referința.

Enumerăm principalele legi, normative care trebuie avute în vedere la executarea construcțiilor în conformitate cu legislația românească:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții- ACTUALIZATĂ;
- Legea nr. 50/1991 republicată - privind autorizarea executării construcțiilor;
- Legea nr. 453/2001 și Ordinul MDRL nr.839/12.10.2009, Legea nr. 401/2003;
- Hotărârea Guvernului nr.925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;
- Normativ P-130-99 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor
- HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr.265/2006;

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA

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

Faza: P.Th.+D.E.

- Ordinul MAI nr.163/2007 - pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Măsuri de protecție a muncii: Legea 319/2006, Hotărâre 1425/2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor „Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006,, Hotărâre 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă, Hotărâre 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă.
- Norme generale de protecția muncii, aprobate cu Ordinul nr. 508/933/20.11.2002 al MSS și MSF publicat în Monitorul Oficial nr.880/06.12.2002;

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

2. MORTARE PENTRU TENCUIELI

2.1. GENERALITĂȚI

2.1.1. DOMENII DE APLICARE

Prevederile prezentului capitol se referă la toate tencuielile elementelor de construcții, având rol de finisaj sau de protecție și executate cu mortare de orice tip. În acest capitol intră și tratamentele subțiri cu grosimi începând de la 1 mm.

2.1.2. PREVEDERI COMUNE

Tencuielile fiind lucrări destinate de cele mai multe ori să rămână vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, după terminarea întregului obiect.

Verificarea calității suportului pe care se aplică tencuiala se face în cadrul verificării execuției acestui suport.

Este absolut interzis a se aplica tencuiala peste suportți ce nu au fost recepționați conform instrucțiunilor specifice.

Înainte de execuția tencuielilor este necesar de a se verifica dacă au fost recepționate toate lucrările destinate a le proteja sau lucrări care prin execuție ulterioară ar provoca deteriorarea tencuielilor: învelitori, planșee, balcoane, instalații, tâmplării pe toc, etc.

Se va verifica dacă o dată cu execuția suportilor au fost montate toate piesele necesare fiecărei tâmplării sau instalații: ghermele, praznuri, colțare, etc.

Materialele nu pot fi introduse în lucrare decât dacă s-a verificat în prealabil de către conducătorul tehnic al lucrării că acestea au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele respective.

Pe parcursul lucrării este necesar a se verifica dacă se respectă tehnologia de execuție, utilizarea tipului și compoziției mortarului, precum și aplicarea straturilor succesive fără depășiri de grosimi maxime. Se vor lua măsuri împotriva uscării prea rapide (vânt, însoare), spălări de ploaie sau înghețului.

Rezultatele încercărilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducătorului tehnic al lucrării în termen de 48 ore de la încercare. În toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 7% din marca prescrisă, se va anunța beneficiarul lucrării pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată. Aceste cazuri se înscriu în registrul de Procese verbale de lucrări ascunse și se vor menționa în prezentarea ce se predă comisiei de recepție preliminară, această comisie va hotărî definitiv asupra acceptării tencuielilor respective.

Peste tencuielile simple se va aplica un strat de glet pentru finisarea pereților și a tavanelor.

2.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE PRIVIND EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TENCUIELI

SR EN 197-1:2011 Ciment Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale

SR 7055/96 - Cimenturi Portland Alb

SR EN 197-2:2014 - Ciment. Partea 2. Evaluarea conformității

SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton

SR EN 998-1:2016 Specificație a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire tencuire exterioară și interioară SR EN 998-2:2016 Specificație a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: Mortare pentru zidărie

SR EN 1008:2003 - Apa de preparare pentru beton. Specificații pentru prelevare, încercare și evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apă de preparare pentru beton Apă pentru betoane și mortare , . <

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

SR EN 459-1:2015 Partea 1: Var pentru construcții. Definiții, specificații și criterii de

NE 001 -96 - Normativ privind executarea tencuielilor umede groase și subțiri

C 17/1982 - Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială

C 16/1984 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente

2.3. ALCĂTUIREA TENCUIELILOR

Toate tipurile de tencuieli cuprinse în prezentul caiet de sarcini sunt realizate în trei straturi:

- șprîțul - primul strat cu caracter de amorsă; este necesară executarea lui corectă, cu mortar având compoziția și consistență adecvate naturii suprafeței pe care se execută; se vor evita supraîncărcările; se recomandă aplicarea lui la cel puțin 15 zile de la terminarea zidărilor nivelului aferent, respectiv la minim 10 zile de la decofrarea elementelor de beton aferente (stâlpi, placi). Stratul de șprîț se va executa după o ușoară umezire. Compoziția șprîțului pentru amorsarea suprafețelor va fi din amestec de ciment și apă (lapte de ciment) și se va aplica în grosime de 3mm.
- stratul de baza - grundul - în grosime de 8 - 30 mm
- stratul vizibil - tinciul - în grosime de 5 - 15 mm constituit dintr-un strat de ipsos, denumit glet de ipsos pentru tencuielile obișnuite interioare care urmează să primească finisaje de zugrăveli, tapete, vopsitorii în ulei.

În scopul obținerii unor suprafețe pe care se aplică vopsitorii sau zugrăveli superioare se aplică un strat de netezire numit glet.

Acest strat suplimentar este glet de ipsos de consistența smântânii. Gletul de ipsos se aplică în strat de 1-2 mm. Înainte de aplicare suprafața se udă prin stropire cu apă. Gletul se netezește cu drișca din oțel până se obține o suprafață perfect netedă la pipăit, fără zgârieturi, fără urme la înădăirea porțiunilor lucrate în perioade diferite.

Eventualele asperități se curăță cu hârtie sticlă.

Controlul planeității gletului de ipsos se face cu dreptarul metalic și cu lumina unui bec apropiat de suprafața gletuită care pune în evidență micile denivelări.

2.4. TEHNOLOGIA DE EXECUȚIE A TENCUIELILOR

2.4.1. CONTROLUL ȘI PREGĂTIREA STRATULUI SUPPORT

Pentru executarea unor tencuieli de bună calitate se va efectua în prealabil un control al suprafețelor care urmează a fi tencuite; suprafețele suport trebuie lăsate un anumit timp, pentru că ulterior să nu se mai producă tasări ce ar putea provoca fisurarea și coșcovirea tencuielilor, astfel zidăria de cărămidă a pereților trebuie lăsată să se usuce (mortarul să se întărească în rosturi), iar suprafețele de beton să fie uscate, pentru că umiditatea să nu mai influențeze ulterior aderența tencuielilor.

La începerea lucrărilor de tencuieli trebuie să fie terminate toate lucrările a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorarea tencuielilor.

Suprafețele suport pe care se aplică tencuielile trebuie să fie curate, fără urme de noroi, pete de grăsimi, etc. Suprafețele din plasă de rabiț trebuie să aibă plasa bine întinsă și să fie legată cu mustăți de sârmă zincată de scheletul metalic sau de elementul pe care se aplică. Tencuielile nu se vor aplica decât după remedierea eventualelor deficiențe ale suportului, constatate.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Pentru a se obține o bună aderență a tencuielilor față de diferitele tipuri de suport, acestea trebuie pregătite în vederea tencuirii, cu condiția ca ele să fie rigide, plane, uscate, rugoase și să nu prezinte abateri de la verticalitate și planeitate mai mari decât cele indicate în prescripțiile tehnice în vigoare. Abaterile mai mari decât cele admisibile se vor rectifica prin cioplirea ieșindurilor și prin acoperirea intrândurilor mari (peste 40 mm) cu plasa de rabiț prinsă cu cuie în rosturile de zidărie, peste care se va executa tencuiala; rectificarea intrândurilor mai mari de 70 mm pe suprafețele exterioare ale clădirilor (profiluri decorative, cornișe, solbancuri, etc.) nu se vor face cu plasa de rabiț, ci cu completări de cărămidă sau prin confecționarea în prealabil a unor cofraje cu forma profilurilor, în care se toarnă beton, eventual armat cu o împletitură de sârmă fixată în cuie.

Rosturile zidăriei de cărămidă vor fi curățate cu ajutorul unei scoabe metalice pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafețele netede de beton vor fi aduse în stare rugoasă.

Se vor acoperi cu plasa de rabiț suprafețele de lemn sau metal, existente pe suprafețele din zidărie de cărămidă (ghermele, grinzi, buiandrugi, etc.) Pe suprafețele de lemn acoperite cu plasa de rabiț, sub plasa de rabiț se va introduce carton bitumat, pentru a se evita umflarea lemnului în contact direct cu tencuiala.

Suprafețele pereților interiori și ale tavanelor de beton care se execută în cofraje de inventar cu fete netede (metalice, placaj, etc.) nu vor fi tencuite ci se vor pregăti doar prin chituire cu mortar de ciment și nisip fin, eventual cu adaos de aracet D.50 pentru că ulterior să fie finisate direct cu compoziții corespunzătoare de paște subțiri, tapete, etc.

2.4.2. EXECUTAREA TRASĂRII SUPRAFEȚELOR DE TENCUIT

După controlul și pregătirea stratului suport se va executa trasarea suprafețelor care urmează a fi tencuite.

La efectuarea trasării prin diferite metode, cu repere de mortar (stâlpișori), scoabe metalice lungi sau șipci de lemn sau cu repere metalice de inventar se va verifica modul de fixare a acestor repere așa încât să se obțină un strat de mortar cu grosimea stabilită.

Pe suprafețele exterioare ale pereților (fațade) trasarea se va executa în același mod ca și pe suprafețele interioare ale pereților, însă pe toată înălțimea clădirii și nu separat pe fiecare etaj în parte. În mod obligatoriu se vor fixa repere de trasare la toate colțurile fațadei, precum și pe suprafețele dintre golurile ferestrelor (pe toată înălțimea fațadei).

În cazul utilizării reperelor (stâlpișorilor) de mortar, aceștia se vor executa din același mortar din care se execută grundul; lățimea stâlpișorilor de mortar va fi de 8-12 cm pentru mortarele de var-ciment sau de var și de 2-5 cm pentru mortarele de ipsos.

2.4.3. EXECUTAREA AMORSĂRII

Suprafețele de beton (tavane, stâlpi) vor fi în prealabil stropite cu apă, apoi se va face amorsarea prin stropire cu un șprîț care se aplică în grosime de 3mm. Compoziția șprîțului pentru amorsarea acestor suprafețe va fi un amestec de ciment și apă (lapte de ciment).

Suprafețele pereților din zidărie de cărămidă vor fi în prealabil stropite cu apă și eventual vor fi amorsate prin stropire cu un mortar fluid în grosime de maximum 3mm, care va avea aceeași compoziție ca a mortarului pentru stratul de grund.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Aplicarea șprîțului se va face fie manual cu ajutorul unei mături scurte, fie mecanizat cu aceleași aparate folosite pentru aplicarea mecanizată a grundului.

În timpul executării amorsării suprafețelor se va urmări ca șprîțul să fie aplicat cât mai uniform, fără discontinuități prea mari, iar înainte de aplicarea grundului se va verifica dacă șprîțul este suficient întărit, fără prelingerii pronunțate și dacă suprafața amorsată este suficient de rugoasă și aspră la pipăit cu mâna.

2.4.4. EXECUTAREA GRUNDULUI

Grundul, cel mai gros strat al tencuiei (5-20mm) se va aplica după cel puțin 24 de ore de la aplicarea șprîțului, în cazul suprafețelor de beton și după o oră în cazul suprafețelor de cărămidă; pe suprafețele de zidărie de cărămidă care sunt amorsate numai prin stropire cu apa, grundul se poate aplica imediat. În cazul în care suprafața șprîțului este prea uscată sau pe timp foarte calduros, această suprafață se va uda în prealabil cu apa, înainte de a aplica grundul.

Stratul de grund se va aplica manual sau mecanizat, într-una sau două reprize, grosimea totală fiind de cca. 15mm.

Pe suprafețele pereților de beton turnat în cofraje de inventar, care sunt netede și care au o absorbție de apă redusă, stratul de grund (cca. 5mm grosime) se va executa cu mortar cu adaos de aracet D.50, după ce în prealabil suprafețele acestor pereți au fost amorsate.

Aplicarea stratului de grund pe suprafețele interioare ale pereților și pe tavane (în câmpurile dintre repere) se va realiza mecanizat, în toate cazurile în care este posibil, asigurându-se o suprafață (front de lucru) de cel puțin 2000mp.

Aplicarea mecanizată a șprîțului și grundului pe tavane și în partea superioară a pereților, se va executa de pe platforme de lucru continue (dulapi de lemn), rezemate de popi metalici extensibili de inventar și direct de pe pardoseala pentru partea inferioară a pereților.

Aplicarea grundului pe timp de arșiță se va face luându-se măsuri contra uscării prea rapide, prin acoperirea suprafețelor respective, pe care s-a aplicat grundul, cu rogojini sau alte mijloace.

Este cu desăvârșire interzis să se aplice stratul de grund pe suprafețele înghețate sau dacă exista pericolul ca grundul să înghețe înainte de întărire.

În timpul executării grundului se va urmări obținerea unui strat cu o grosime care să se încadreze în limitele admise și se va verifica dacă s-a realizat o suprafață verticală și plană, care să ascundă și să rectifice toate defectele stratului suport; de asemenea se va verifica ca suprafața grundului să nu prezinte asperități pronunțate, zgârieturi, neregularități, ciupituri, etc.

Șprîțul și grundul se vor aplica pe fațadele clădirilor de sus în jos, de pe schele de fațadă, montate la circa 50 cm. Fata de suprafața fațadelor.

Înainte de aplicarea stratului vizibil, se va controla că suprafețele grundului să fie uscată și să nu aibă granule de var nehidratat, care să se poată stinge ulterior în contact cu umiditatea din stratul de grund și din stratul vizibil (aplicat ulterior) și să provoace în acest mod împușcături pe suprafețele tencuite.

2.4.5. EXECUTAREA STRATULUI VIZIBIL

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Stratul vizibil al tencuielilor se va executa dintr-un mortar denumit "țânci" de aceeași compoziție cu a stratului de grund, eventual cu o cantitate mai mare de var pasta și cu nisip fin până la 1mm sau în cazuri speciale, numai cu ciment și praf de piatră (marmură).

Pentru obținerea unei grosimi minime a stratului vizibil (2-5mm) mortarul de tinci se va arunca cu mistria la anumite intervale de timp, astfel ca între aceste intervale să se niveleze cu drișca.

Stratul vizibil se va prelucra în funcție de materialele folosite, precum și de sculele utilizate, tencuielile respective purtând următoarele denumiri: drișcuite, gletuite, stropite, sclivisite, decorative din materiale speciale, etc.

Tencuielile interioare gletuite se vor realiza, fie prin închiderea porilor tinciului cu un strat subțire (cca.1mm) de pastă de var cu adaos de ipsos (glet de var), fie prin acoperirea tinciului cu un strat subțire (cca. 2mm) de pastă de ipsos (glet de ipsos), netezită fin.

Gletul de ipsos se va aplica numai pe un strat vizibil, care are un anumit grad de umiditate.

Gletul folosit va fi sub formă de pulbere omogenă de culoare albă, ambalată în saci de 5,10 sau 20 kg.

Produsul va trebui să aibă următoarele caracteristici tehnice:

- apă de amestecare 25-40%
- durată de lucrabilitate 1,5 - 2,5 ore
- rezistență la compresiune mai mare de 2,5 N/mm²
- aderență la suport de beton: min 0.3 N/mm²
- timpul minim de întărire: cca. 30 minute, la 20 °C și umiditatea de 60%
- consum specific: 1-2 Kg/m² în funcție de planeitatea suprafeței de gletuit.

Tehnologia de aplicare

Înainte de aplicare peretele va trebui să fie curat, fără urme de grăsime sau de praf, dacă suprafețele sunt puternic absorbante se va aplica un strat de amorsa.

Modul de preparare a gletului se va face în funcție de produsul care se va folosi și de instrucțiunile specifice de utilizare.

Pe suprafețele de beton nu se vor aplica direct gleturi de var sau ipsos, fără straturi intermediare. În cazul suprafețelor rezultate netede de la decofrare, dacă este necesară realizarea unui strat de glet, se va folosi o pastă specială numită „gipac” a cărei rețetă și mod de preparare sunt indicate în anexa a II-a a C. 18-83.

Finisarea suprafețelor netede de beton se poate face de la caz la caz și cu paste subțiri pe bază de ipsos, aracet sau vinarom. Aceste paste se vor prepara din două părți și anume: o parte lichidă și o parte solidă. Partea solidă este ipsosul de construcții, iar partea lichidă este un amestec din mai mulți compuși, care se va realiza în laboratorul de șantier.

Cele două părți (componente) se vor amesteca pe șantier adăugându-se și apa necesară.

Pastele subțiri gipac și pe bază de ipsos, aracet sau vinarom se vor întinde pe suprafețele interioare netede, ale pereților de beton, stropite în prealabil cu apa, fie cu drișca de glet (în strat subțire sub 1mm sau în strat mai gros când este necesar), fie cu aparatul de zugrăvit manual sau

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

electric sau cu pistolul pulverizator (imitație de calcio-vecchio); aceste paste se pot colora prin amestecare cu pigmenți frecați cu apa, obținându-se chiar stratul de finisaj gata colorat.

De reținut:

Pe parcursul lucrărilor de tencuieli se va urmări ca în câmpurile mari, tencuielile să fie realizate din aceeași cantitate de mortar pregătit în prealabil, pentru a nu se produce diferențe de culoare; de asemenea se va urmări ca să nu se întrerupă lucrul la mijlocul suprafețelor, deoarece reluările lucrului produc pete și diferențe de nuanțe supărătoare, în câmpurile mari dintre golurile de pe fațade, în dreptul șpațelilor, etc.

În cazul când se execută lucrări de tencuieli pe timp friguros (la o temperatură mai mică de +5 °C.) se vor lua măsurile speciale prevăzute în Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros, indicativ C. 16-62.

După executarea tencuielilor se vor lua măsuri pentru protecția suprafețelor proaspăt tencuite, până la întărirea mortarului, de următoarele acțiuni:

- umiditatea mare, care întârzie întărirea mortarului și îl alterează;
- uscarea forțată, care provoacă pierderea bruscă a apei din mortarul de suprafața tencuită, uscare care poate proveni din curenți de aer, expunerea îndelungată la razele soarelui, supraîncălzirea încăperilor, instalarea sobelor în imediata apropiere a pereților proaspăt tencuiți;
- loviri, vibrații provenite din darea în exploatare a clădirilor respective înainte de termen.
- înghețarea tencuielilor înainte de uscarea lor.

2.5. VERIFICAREA PE FAZE DE LUCRĂRI A TENCUIELILOR

Verificarea pe faze de lucrări a tencuielilor se face la fiecare tronson, având în vedere următoarele:

- a) rezistența mortarului;
- b) numărul de straturi ce se aplică și grosimile respective;
- c) aderența la suport și între două straturi;
- d) planeitatea suporturilor și liniaritatea muchiilor;
- e) dimensiunea, calitatea și poziția elementelor decorative (solbancuri, brâie, cornișe).

Aceste verificări se efectuează la terminarea unei faze de lucrări, se fac cel puțin câte una la fiecare încăpere și cel puțin câte una la fiecare 100 mp.

La recepția preliminară se efectuează direct de către comisia aceleași verificări, dar cu o frecvență de minim 1/3 din frecvența fazei precedente.

Abateri admise la lucrările de tencuieli				
1	2	3	4	5
Denumirea defectului	Tencuială brută	Tencuială drișcuită	Tencuială gletuită	Tencuială fațade
Umflături, ciupituri, împușcături, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la	Maxim una până la 4 cm ² /1m ² .	Nu se admit.	Nu se admit.	Nu se admit.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
 Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
 Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
 Faza: P.Th.+D.E.

Zgrunțuri mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la drișuire la stratul de acoperire.	Maxim 2 la 1m ² .	Nu se admit.	Nu se admit.	Nu se admit.
Neregularități ale suprafețelor-verificare cu dreptarul de 2 m lungime.	Nu se verifică.	Maxim 2 neregularități în orice direcție, având adâncimea sau înălțimea până la 2 mm.	Maxim 2 neregularități în orice direcție, având adâncimea sau înălțimea până la 1 mm.	Maxim 3 mm / neregularități în orice direcție, având adâncimea sau înălțimea până la 3 mm.
Abateri de la verticală.	Minimum admis pentru elementul suport.	- La tencuielile interioare maxim 1 mm/1m și maxim 30 mm/ toată înălțimea camerei. - La tencuieli	Până la 1 mm/1 m și maximum toată înălțimea încăperii.	Maxim 2 mm/1 m și maxim 20 mm pe toată înălțimea clădirii.

Abateri admise la lucrările de tencuieli

Abateri față de orizontală a tencuielilor tavanelor.	Nu se verifică.	Maxim 1 mm/1m și maxim 3 mm de la o latură la alta.	Până la 1 mm/1m și maximum 2 mm într-o încăpere.	Nu se verifică.
Abateri față de orizontală sau verticală a unor elemente ca înrânduri, ieșinduri, glafuri, pilaștri, muchii, brăie, cornișe, solbancuri, ancadramente.	Maximum cele admise pentru elemente.	Până la 1 mm/1m și maxim 8mm/element.	Până la 1 mm/1m și maximum 2 mm pe toată înălțimea sau lungimea.	Până la 2 mm/1 m și maximum 5 mm pe înălțimea unui etaj.
Abateri față de raza la suprafețe curbate.	Nu se verifică.	Până la 5 mm.	Până la 5 mm.	Până la 6 mm.

2.6. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Tencuielile fiind lucrări destinate în general a rămâne vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect și în consecință nu este necesar a se încheia procese verbale de lucrări ascunse.

Este interzis a se începe executarea oricăror lucrări de tencuire, înainte că suportul să fi fost verificat și recepționat conform instrucțiunilor pentru verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse.

Verificarea calității tencuielilor are ca scop principal depistarea defectelor ce depășesc abaterile admisibile, în vederea efectuării remedierilor și a luării de măsuri pentru că defectele să nu se repete în continuare.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Înainte de începerea lucrărilor de tencuieli, este necesar a se verifica dacă au fost executate și recepționate toate lucrările destinate a le proteja (de exemplu învelitori, planșee, etc.) sau a căror execuție ulterioară ar provoca deteriorarea lor (de exemplu conducte pentru instalații, tâmplărie, etc.) precum și dacă au fost montate toate piesele auxiliare (ghermele, praznuri, suport, colțare, etc.).

Toate materialele și semifabricatele (de ex. mortarele preparate centralizat) nu pot fi introduse în lucrare decât dacă, în prealabil, s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Pe parcursul lucrărilor este necesar a se verifica respectarea tehnologiei de execuție, utilizarea tipului și compoziției mortarului indicat precum și aplicarea straturilor succesive în grosimile prescrise; de asemenea este necesar a se urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva uscării forțate, spălării prin ploaie sau înghețului.

Rezultatele încercărilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducătorului tehnic al lucrării în termen de 48 de ore de la încercare. În toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 75% din marca prescrisă, se va anunța beneficiarul pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată. Aceste cazuri se înscriu în registrul de procese verbale ale lucrărilor ascunse și se vor menționa în prezentarea ce se predă comisiei de recepție preliminară; aceasta comisie va hotărâ definitiv asupra acceptării tencuielii respective.

Recepția pe faze de lucrări se face în cazul tencuielilor pe baza următoarelor verificări, la fiecare tronson în parte:

1. rezistența mortarului
2. numărul de straturi aplicate și grosimea acestora (determinate prin sondaje)
3. aderența la suport și între straturi
4. planeitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (bucată cu bucata)
5. dimensiunile, calitatea și pozițiile elementelor decorative și anexe, bucată cu bucata

Aceste verificări se efectuează înaintea zugrăvirii sau vopsirii, iar rezultatele se înscriu în registrele de procese verbale de lucrări ascunse și pe faze de lucrări.

Verificările care se efectuează la terminarea unei faze de lucrări se fac câte una la fiecare încăpere.

3. ZUGRAVELI SI VOPSITORII

3.1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru execuția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii.

Zugrăvelile la interior se fac în culori de apă cu vopsea pe bază de poliacetat de vinii, aplicate pe pereți și tavane, pe rectificare și glet de netezire.

3.1.1. Standarde și normative de referință

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile cuprinse în standardele și normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

GE 056-2013 Ghid privind produse de finisare peliculogene utilizate în construcții.

NE 001-1996 Normativ privind executarea tencuielilor umede groase și subțiri.

3.1.2. Mostre și testări

Antreprenorul va prezenta proiectantului spre aprobare, specificațiile producătorului pentru materialele utilizate la zugrăveli, precum și certificate prin care se va atesta conformitatea cu condițiile specificate.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Se vor furniza de asemenea instrucțiunile de manipulare, depozitare și protecție pentru fiecare material.

Înainte de începerea lucrărilor, antreprenorul va executa un fragment de perete mostră, utilizând materialele, produsele, culorile și tehnologia specificate în proiect pentru întreaga lucrare. Panoul se va executa la șantier și după aprobarea lui de către proiectant, acesta va constitui panoul martor, element de comparație pentru întreaga lucrare. Pe durata întregii lucrări nu se va distruge sau deteriora panoul-martor.

Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea zugrăvelilor și vopsitoriilor:

- toate lucrările și reparațiile de tencuieli, glet, placaje, instalațiile sanitare, electrice și de încălzire,
- pardoselile reci, exclusiv lustruirea,
- tâmplăria din PVC trebuie să fie montată definitiv, cu toate accesoriile montate corect, cu excepția drucărelor și a șildurilor.

La lucrările de vopsire, aplicarea ultimului strat se face numai după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea îmbrăcăminților pardoselilor (curățire, lustruire), luându-se măsuri de protejare a îmbrăcăminții pardoselilor.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăvire sau vopsire a fațadelor, trebuie să fie complet executate toate lucrările la fațada construcției ca: jgheaburi, burlane, streșini, cornișe, glafuri, socluri, cofrete, etc.

3.2. ALCĂTUIREA ȘI EXECUȚIA ZUGRĂVELILOR MATERIALE ȘI PRODUSE

Produse:

Vopsea pe bază de poliacetat de vinii

Grund din vopsea tip VINAROM în dispersie apoasă (apă: VINAROM 1:1), sau altul similar.

Chit din mortar de ciment cu adaos de Aracet (poliacetat de vinii) în proporție de 3:1: %

- nisip: ciment, aracet. sau altul similar.

Aracetul va fi de tip DP25 sau D50 sau altul echivalent

Granulozitatea nisipului va fi funcție de mărimea adânciturilor în stratul suport:

-adâncime 0,5-10 mm nisip 0,2 mm

- peste 10 mm nisip 0...3 mm.

Glet de netezire pe bază de Aracet (poliacetat de vinii) cu următoarea compoziție: 3:1:1/2 (în volume) nisip sub 0,2 mm: aracet DP25: apă.

În cazul aplicării mecanice, proporția poate fi până la 3:1:2 prin sporirea volumului de apă.

Mortar de ciment-var marca M50 - T pentru rectificarea tencuielilor, în vederea aplicării zugrăvelilor cu lapte de var.

Livrare, depozitare, manipulare

Materialele se vor grupa într-un spațiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+7 și +20 °C); materialele vor fi depozitate pe categorii, cu etichete vizibile pentru a nu se confunda conținutul.

Pentru manipulare și transport la locul de lucru se vor folosi cutiile de ambalaje, bidoanele cu toartă și gălețile și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

a. Execuția zugrăvelilor

Operațiuni pregătitoare

Lucrările se încep numai la o temperatură a aerului mediului ambiant de minim 5 °C. Acest regim se va menține cel puțin 8 ore după executarea zugrăvelilor.

b. Pregătirea suprafețelor de beton sau tencuiala drișcuită

În vederea finisării cu zugrăveli de var, suprafețele trebuie să fie drișcuite cât mai fin, astfel ca urmele de drișcă să fie cât mai puțin vizibile. În cazul suprafețelor tencuite sau de beton plane și netede, toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, după ce în prealabil bavurile și dungile ieșite în relief au fost îndepărtate. Urmele de decofrol se vor freca cu partea de șlefuit sau cu perii de sârmă.

c. Pregătirea suprafețelor gletuite

Suprafețele cu glet de ipsos sau glet de var, glet de nisip (ipsos) cu aracet, trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi sau fisuri; varul folosit trebuie să aibă o vechime de cel puțin 14 zile.

Toate fisurile, neregularitățile se chituiesc de către zugravul vopsitor sau se șpăcluiesc cu pastă de aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos folosită pentru chituiră defectelor izolate, se prepară din două părți ipsos și o parte apă. Pasta se va prepara în cantități care să poată fi folosite înainte de sfârșitul prizei ipsosului. După șpăcluirea suprafețelor mai mari se folosește și pastă de ipsos-var, cu compoziție de 1 parte ipsos și 1 parte lapte de var (în volume).

După uscarea porțiunilor reparate suprafața se șlefuește cu hârtie de șlefuit, după care se curăță de praf cu peria sau bidinele curate și uscate.

d. Condiții de execuție

Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor începe la o temperatură de minim 5 °C pentru zugrăveli și de cel puțin + 15 °C pentru vopsitorii și se vor menține aceste temperaturi pe tot timpul lucrărilor și cel puțin încă 9 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii. Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață și nici la un interval mai mic de două ore de la încetarea ploii, de asemenea se va evita lucrul la fațade în orele de însorire maximă sau vânt puternic. Se interzice folosirea vopselelor cu termenul de utilizare depășit.

e. Zugrăveala lavabilă de interior

La suprafețele interioare se vor utiliza zugrăveli lavabile cu o putere mare de acoperire aplicat pe un strat de amorsă. Acest tip de zugrăveală se va folosi la tavane, iar în sălile de clase, în sala pentru preșcolari și pe holuri va aplica de la h=1,50m. În grupurile sanitare se va aplica pe pereți de la h=2,10m.

Vopseaua lavabilă folosită va avea un grad ridicat de alb de min. 92 cu o uscare rapidă cu aderență bună atât la suporturi absorbante cât și la cele neabsorbante. Această vopsea lavabilă trebuie să asigure o acoperire uniformă, compactă și rezistentă în timp care să asigure și respirația peretelui.

CARACTERISTICI TEHNICE

PARAMETRU	UM	VALOARE	METODA DE
PRODUS LICHID			
Aspect	-	Lichid omogen, tixotrop, fără impurități	vizual
Densitate, 20 °C	g/cm ³	1,7 ±0,05	

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
 Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
 Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
 Faza: P.Th.+D.E.

Finete, frecare, max.	pm	50	
Substanțe nevolatile (1 g/100 cm ² , 120°C, 25 minute.) min.	CR	65	
Putere de acoperire, min. (după min. 4 h de la uscarea peliculei trasate cu trăgător 0.3 mm)	Pas	99,5	Reflectometru
Vâscozitate Brookfield Rot 7, viț. 100, temp.		10-20	
Tip uscare (peliculă de sticlă cu aplicator 0.12 mm), temperatură 23 ± 2 °C			

PARAMETRU	UM	VALOARE	METODA DE
- durata 30 min. - durata 1 oră		A D	
PELICULA			
Aspect peliculă	-	Mat, uniform, omogen, fără incluziuni	vizual
Flexibilitate, min. - dorn cilindric - peliculă aplicată pe hârtie crețată; grosime peliculă: 20- 30pm	mm	3	
pH		7-9	
Grad de alb W313, Min.		92	datacolor

f. Aplicarea zugrăvelii

Pregătirea stratului suport

Suprafețele pe care se aplică vopseala lavabilă trebuie să fie perfect uscată și curată, fără stropi de tencuială sau alte impurități.

Suprafețele de glet de ipsos se vor curăța prin șlefuire ușoară după care se desprăfuiesc.

În cazul suprafețelor noi foarte absorbante se recomandă folosirea unui strat de amorsă diluată maxim 1:4 cu apă care după uscare nu trebuie să formeze peliculă.

Vopseala lavabilă se va aplica nediluată, cu trafaleturi de bună calitate, pe suprafețe de câte 1 m², mai întâi în formă de V, după care prin mișcări verticale se acoperă suprafața rămasă neacoperită. Nu se revine asupra suprafețelor acoperite și nu se aplică presiuni mari în timpul ruluirii.

Timpul de uscare la pipăit este de 2 ore la 23 °C, produsul ne uscându-se bine la temperaturi mai mici de 10 °C.

Rezistențele complete ale produsului se obțin după 7 zile de la aplicare, la 23 ± 2 °C.

Consumul specific teoretic mediu este de până la 10 m²/L/strat sau de 6,5 m²/kg/strat, însă consumul real poate fi diferit în funcție de natura suprafeței, modul de aplicare, sau pierderi accidentale.

Modul de ambalare a produsului poate fi în găleți de polietilenă sau polipropilenă de diverse capacități.

Stratul de amorsă

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Este un produs pe bază de dispersii apoase acril-stirenice și aditivi.

Acest produs va avea următoarele caracteristici:

- aderență foarte bună la suport;
- uscare rapidă;
- bună putere de pătrundere, umplere pori;
- rezistență la intemperii;
- rezistență la medii alcaline;

Este utilizat la protecția suprafețelor pe bază minerală: beton, tencuieli de var-ciment, gletuiri cu glet de ipsos sau var, zidării din cărămizi uzuale, BCA, plăci de gips-carton etc.

Caracteristici tehnice

PARAMETRU	UM	Valoare	Metoda de analiza
A. Produs lichid			
Aspect	-	Lichid omogen fără impurități	Visual, turnare pe sticla
Densitate, 20 °C	G/cm ³	1 ± 0,05	
Conține substanțe nevolatile (1 g/ 050 mm, 120	%	9,5 ±1	
PH	-	8-9	

Mod de aplicare

Temperatură medie: max. 12-13 °C

Umiditate relativă a mediului: max. 75%

Temperatura suportului: 12-30 °C

Nu se aplică sub 10 °C sau pe suprafețe umede.

Se omogenizează conținutul și se diluează cu apă în funcție de capacitatea de absorbție a suportului.

Pregătirea stratului suport

NR. CRT	SUPRAFAȚA DE BAZĂ	PREGĂTIREA SUPRAFETEI	DILUTIE
1	TENCUIELI DE CIMENT VAR	Tencuielile noi trebuie să fie uscate (cca. 28 zile de la punerea în operă), de asemenea zonele reparate de	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
2	TENCUIELI VECHI MINERALE FOARTE ABSORBANTE	Se curăța de praf și mizerie	Se amorsează până la saturare cu amorsă peretele, în 1-2 straturi, umed pe umed, cu produs nediluat sau diluat max.
3	GLETURI UZUALE DE VAR ȘI IPSOS	Se curăța de praf și mizerie, iar eventualele zone deteriorate se repara cu ipsos	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
4	PLĂCI DE GIPS CARTON	Se curăța de praf și mizerie	Diluat până la max. 1:4 cu apă.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

5	ZIDARII DIN BCA	Se curăța de praf și mizerie	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
6	ZUGRĂVELI EXISTENTE DIN HUMA	Se înlătură complet prin spălare sau răzuire zonele deteriorate	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
7	VOPSITORII EXISTENTE DE ULEI	Se înlătură complet prin ardere sau șmirghelurile iar zonele deteriorate se repara cu ipsos.	Diluat până la max. 1:4 cu apă.
8	BETON	Se curăța de praf și mizerie	Diluat până la max. 1:4 cu apă.

3.3. VOPSITORII PE BAZĂ DE ULEI

Vopsitoria de ulei se aplică pe glet de ipsos sau pe suprafețe de lemn sau metal după terminarea lucrărilor pregătitoare.

Pe glet de ipsos se aplică un grund de îmbinare incolor.

În cazul unor elemente de lemn, care au fost confecționate pe șantier, acestea se vor grundui pe șantier în funcție de natura vopsitoriei ce se execută.

Grundurile se vor aplica întotdeauna manual, cu pensula, pentru a asigura o legătură mai bună a vopsitoriei ulterioare cu suprafața suport.

După grunduire se execută chituiră defectelor locale, șlefuirea locurilor chituite și ștergerea de praf după uscare, apoi în cazul unor lucrări de calitate superioară, se execută una sau două șpăcluii complete ale suprafețelor, urmate de șlefuii după uscare și ștergerea prafului rezultat.

Chituiră și șpăcluirea se face cu chit de ulei pentru aplicarea cu șpaclu (chit de cuțit).

Materialul pentru șpăcluit se prepară din chit de cuțit prin diluare cu diluant special D001-3, sau cu ulei sau vopsea la culoare.

Diluantul special se adaugă la chit până la obținerea consistenței de lucru necesară pentru șpăcluire.

Șlefuirile succesive se fac cu hârtie sau pânză de șlefuit sau piatră de șlefuit, cu granulații din ce în ce mai mici, pentru diferitele straturi, în funcție de rugozitatea suprafeței suport și de calitatea cerută.

În general se vor aplica 1-2 straturi de șpăcluială în grosime de 0,2 - 0,5 mm, la lucrările de calitate superioară se vor executa 3 șpăcluii.

Aplicarea vopselei se face de obicei în două, trei straturi, în funcție de calitatea cerută. În cazul finisării transparente se aplică un strat grund și 1-2 straturi lac de ulei.

Înainte de aplicare, vopseaua se strecoară prin site fine (900 ochiuri/cm²) și se potrivește la consistența necesară de lucru, prin amestecarea cu un diluant corespunzător cu natura vopselei respective, amestecul făcându-se cu 5-10% diluant.

Vopseaua se aplică într-un strat uniform fără a se lăsa urme mai groase sau mai subțiri de vopsea și va fi întinsă până la obținerea unei adeziuni de stratul inferior. Straturile de vopsea succesive se întind pe direcții perpendiculare unul față de celălalt.

Ultimul strat de vopsea se întinde de preferință astfel:

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.
- în lungul fibrelor pe elemente din lemn.

După aplicarea primului strat de vopsea, aceasta se netezește cu pensule speciale cu părul moale, după uscare, suprafața se șlefuieste cu hârtie de șlefuit HSBO.

După aplicarea ultimului strat de vopsea, aceasta se va tufui sau se va netezi cu pensule moi, după cum se indică de către proiectant. În cazul că este necesar, după fiecare strat de vopsea (cu excepția ultimului), se execută șlefuiuri sau eventual și chituiuri-șlefuiuri intermediare. Chituirea se face cu chit de ulei. După fiecare șlefuire se șterge bine praful de pe suprafețe cu pensule moi sau cârpe care nu lasă scame.

Șlefuirea și aplicarea unui nou strat se face numai după minimum 24 ore de la aplicarea stratului precedent, după uscarea acestuia. Încăperea unde se vopsește trebuie să fie lipsită de praf și bine aerisită, însă fără curenți puternici de aer.

În cazul în care la terminarea lucrului, în vase rămâne vopsea neconsumată, se toarnă peste această puțin solvent, pentru a se împiedica formarea unei pojghițe tari până la începerea lucrărilor de vopsire. În cazul în care se cere executarea unei vopsitorii mate sau semimate se vor folosi vopsele destinate acestui scop, fără a le dilua pe șantier.

3.4. VOPSITORII PE SUPRAFEȚE METALICE (OȚEL)

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea lucrărilor de vopsitorii la elemente din metal (oțel): scări, balustrade, grile, grătare și alte confecții metalice, precum și specificații privind condițiile de protejare anticorozivă a unor elemente de tinichigerie și confecții metalice.

CONCEPT DE BAZĂ

Toate confecțiile metalice, dacă nu se specifică altfel, vor fi vopsite cu vopsea pe bază de ulei vegetal și grunduite cu grund anticoroziv.

Elementele de tinichigerie se vor proteja anticoroziv prin galvanizare la cald.

Confecțiile metalice aflate în condiții de agresivitate corozivă mare, se vor confecționa din oțel inoxidabil.

MATERIALE ȘI PRODUSE

MATERIALE

- Materiale

PRODUSE

VOPSITORIE MULTISTRAT

3.5. LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Pentru recepția fiecărui lot de materiale livrate, antreprenorul va verifica declarația de performanță a producătorului.

Produsele se vor depozita în ambalaje originale, grupate pe categorii, într-un spațiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+7 °C și +20 °C), cu etichete vizibile pentru a nu se confunda conținutul.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Pentru manipulare și transportul la locul de lucru se vor folosi cutiile și bidoanele de ambalaje, gălețile și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

3.6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Operațiuni pregătitoare

Lucrări ce trebuie terminate înainte de începerea executării vopsitoriei la elementele de metal și la confecțiile metalice.

1. Reparații la tencuieli;
2. Etanșarea în jurul tocurilor cu mortar de ciment și pozarea (unde este cazul) a baghetelor de etanșare;
3. Execuția pardoselilor reci (gresie ceramică, dale de mozaic, marmură etc.), exclusiv lustruirea lor;

Tâmplăria trebuie să fie montată definitiv la începerea vopsitoriei; accesoriile metalice ale tâmplăriei trebuie să fie montate corect și buna lor funcționare să fie verificată.

Montarea elementelor complementare la confecțiile metalice (mâna curentă la balustrade de scări, mânere de tragere, etc.) se va face după executarea completă a vopsitoriei, având grijă ca aceasta să nu sufere degradări.

Aplicarea ultimului strat de vopsitorie la tâmplărie se va face numai după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea îmbrăcăminților la pardoseli (curățire, lustruire, ceruire) luându-se măsuri de protecție contra murdăririi acestora.

Pregătirea stratului suport

Toate elementele și confecțiile metalice vor fi livrate la șantier cu un strat de grund anticoroziv aplicat pe întreaga suprafață, adică și la interiorul profilurilor închise.

Se vor îndepărta toate urmele de rugină, oxizi, pete de grăsimi, noroi, mortar, etc. cu puțin înainte de începerea aplicării straturilor de vopsea; aceste operațiuni se fac în atelierele de confecții metalice sau uzinat.

Metalul curățat se va grundui la maximum 2-4 ore de la curățire. Suprafața pregătită pentru vopsire se va curăța până la luciu fie manual, prin ciocănire, rașchetare sau periere, fie mecanizat, prin periere cu scule electrice cu perie de sârmă sau disc abraziv; în cazuri deosebite se va proceda la sablare, curățire cu flacăra, decapare cu paste decapante sau degresare cu solvenți.

Pe șantier se vor executa următoarele operațiuni pregătitoare:

- curățarea de praf și impurități prin periere;
- repararea stratului de grund anticoroziv, acolo unde este cazul;
- chituire și șlefuire locală.

Executarea vopsitoriilor cu ulei

Pregătirea stratului suport se va face conform cerințelor specifice tipului de vopsea ce urmează a fi aplicat.

Lucrările de vopsitorie se vor executa la o temperatură a aerului de cel puțin +15 °C, regim ce va fi menținut în tot timpul execuției și cel puțin încă 15 zile după executarea lor.

Prelucrarea suprafețelor se va face cu respectarea riguroasă a ordinii operațiunilor indicate mai jos:

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

1. Grunduirea cu grund anticoroziv cu ulei și miniu de plumb 1000 sau 1165 sau unul similar, aplicat într-un strat subțire continuu și fără prelingeri, dăre sau fire de pensulă.

Confecțiile metalice se livrează pe șantier gata grunduite.

2. Chituirea locală se va face cu chit pe bază de ulei, și se vor acoperi zgârieturile, fisurile, adânciturile. Locurile mai adânci de 1 mm se acoperă în mai multe reprize.

3. Șlefuirea locurilor chituite se va executa cu pânza de șlefuit; după șlefuire suprafața se va curăța bine de praf.

4. Grunduirea locurilor chituite se va face conform pct. 1.

5. Șpăcluirea generală I se va face folosind chitul; chiturile se diluează fie cu diluant special (D-001-3) fie cu ulei sau vopsea la culoare.

6. Șlefuirea generală se va face folosind unelte electrice de șlefuit cu disc de perie, pâslă sau hârtie abrazivă cu o granulație fină.

Se poate face umed sau uscat. După șlefuire, suprafața se va curăța bine de praf cu perii sau prin sablare cu aer comprimat. După șlefuire umedă, suprafața se va spăla cu solvent și se va șterge.

Aplicarea vopselei

1. Aplicarea vopselei se va face mecanizat cu pistol de pulverizat, în 3 straturi, fiecare strat aplicându-se numai după uscarea completă a celui precedent.

2. Vopseaua se va strecura prin sită fină cu 900 ochiuri pe cm² și se va dilua cu diluant în proporție de 5-10%.

3. Vopseaua se va aplica în straturi uniforme fără a lăsa urme mai groase sau mai subțiri de vopsea.

4. Dacă va fi necesar, se vor executa chituri și șlefuiuri după fiecare strat de vopsea.

5. Straturile de vopsea se vor întinde pe direcții perpendiculare unul față de celălalt.

6. Ultimul strat nu se va șlefui și, dacă nu se specifică altfel, va fi finisat prin netezire pentru a căpăta luciu.

Executarea vopsitoriilor cu emailuri pe bază de rășini alchidice

• Pregătirea stratului suport se va face conform cerințelor specifice tipului de vopsea ce urmează a fi aplicat.

• Lucrările de vopsitorie exterioară și interioară se vor executa la o temperatură de minim - 15 °C și în condiții de umiditate relativă a aerului de maximum 60%.

• Prelucrarea suprafețelor se va face prin aplicarea de compoziții cu respectarea riguroasă a ordinii operațiunilor indicate mai sus.

3.7. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Se verifică în mod special:

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport, în cazuri de importanță deosebită consemnându-se acestea în procese verbale de lucrări ascunse;
- calitatea principalelor materiale;
- corespondența dintre prevederile din proiect și dispozițiile ulterioare;
- aspectul suprafețelor vopsite;

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- uniformitatea suprafețelor - nu sunt admise pete sau sărituri, suprapuneri depășiri ale desenului;

Condiții privind calitatea lucrărilor:

- Suprafața zugrăvită trebuie să aibă ton și culoare uniformă, să nu aibă pete, scurgeri, stropi, cojiri, fire de păr. Nu se admit corectări sau retușuri locale care distonează cu tonul general chiar la distanțe mai mici de 1 m. Pe suprafețele stropite, trebuie ca stropii să fie distribuiți uniform.
- Zugrăvelile și vopsitoriile trebuie să fie uniforme, fără a lăsa să se vadă prin ele stratul suport.
- Zugrăvelile și vopsitoriile trebuie să fie aderente, iar la frecarea ușoară cu palma nu trebuie să se ia pe palmă.
- Nu se admit pete de mortar sau zugrăveală pe suprafețele vopsite.
Tonul de culoare la vopsele să fie același și cu aspect lucios sau mat, să nu prezinte straturi străvezii, pete, desprinderi, cute, bășici, scurgeri, aglomerări de pergamente.

Remedieri:

- În cazul gletului de netezire lipsă, se repară local suprafața cu glet și se aplică manual straturile de zugrăveală sau vopsitorie necesare.
- În cazul deteriorării ultimului strat vizibil, se vor aplica manual unul sau două straturi de zugrăveală sau vopsitorie diluată cu apă, în aceeași proporție cu cea inițială.
- În cazul ca nuanța zonei reparate nu este identică cu restul suprafeței, ultimul strat de reparație se va aplica pe întreaga suprafață a panoului respectiv.
- În afară de defectele enumerate mai sus, se mai socotesc defecte următoarele:
- Nerespectarea prezentelor specificații.
- Lipsa de corespondență și concordanță dintre lucrările executate și prevederile proiectului și a dispozițiilor de șantier.
- Nerespectarea tehnologiei de aplicare specificate în normativul GE 056-2013 și a completărilor la acesta.
- Nerespectarea dozajelor, numărului de straturi și a materialelor specificate.
- La cererea proiectantului, antreprenorul va executa remedierea acestor defecte fie prin remedieri locale, fie prin refacerea lucrării pe suprafețe mai mari, după cum va fi cazul.

3.8. MĂSURĂTOARE ȘI DECONTARE

Măsurarea lucrărilor (conform cotei articolului din cantitativul de lucrări) se va face la metru pătrat de suprafața zugrăvită sau vopsită, pe baza planurilor din proiect.

În cadrul prețului unitar pe articol din cantitativul de lucrări, pentru lucrările de zugrăveli și vopsitorii sunt cuprinse (acolo unde se specifică) rectificarea suprafeței suport și gletul de netezire.

4. PLACAJE DIN FAIANTA

4.1. GENERALITĂȚI

Capitolul de față se referă la lucrările de placaje de faianță executate la interiorul clădirii până la cota +2,10 m față de pardoseală, în toate încăperile în care este prevăzut acest tip de finisaj, cu excepția grupurilor sanitare și a dușului de la parter.

Standarde și normative de referință:

SR 7055/96 Ciment Portland alb

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

GE 058-2012 Ghid privind produse de finisare ceramice utilizate în construcții, comasare/revizuire C 6-1986, C 223-1986, GP 073-2002.

SR EN 12004 -1:2017/C91:2017 Adezivi pentru plăci ceramice. Partea 1: Cerințe, evaluarea și verificarea constanței performanței, clasificare și marcarea

SR EN 14411: 2016 Plăci și dale ceramice. Definiții, clasificare, caracteristici, evaluarea și verificarea constanței performanței și marcarea

4.2. MATERIALE ȘI PRODUSE

Pentru toate elementele ofertei, culoarea și strălucirea ei vor rămâne constante pe o perioadă cât mai mare, iar dacă va exista o variație în timp, aceasta va fi uniformă.

1.1. MATERIALE

- apă
- adezivi pentru plăci ceramice
- plăci de faianță, de formă dreptunghiulară la dimensiunile, culorile și calitățile prevăzute în proiect.

1.2. PRODUSE

- FAIANȚĂ

Faianța utilizată va avea calitatea I, va fi rectificată.

Plăcile vor avea următoarele caracteristici fizico - chimice:

- coeficientul de absorbție al apei: max. 18% pentru plăcile de faianță
- la încercarea de rezistență la fisurare fină, mostrele nu vor prezenta nici o astfel de fisurare;
- la încercarea de rezistență chimică, finisajul (glazură) va rămâne nedeteriorată.

Plăcile nu vor prezenta pete de culoare închisă cu aria mai mare de max. 1,5 mm² la max. 2% din eșantion, fisuri în glazură, îngroșări ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de "înghețat" sau de cristalin, și zone aspre.

Abateri limită admisibile de la dimensiunile nominale de fabricație pentru plăcile de faianță :

- la grosime nominală de 5,5 mm - $\pm 10\%$ iar pentru grosimea de 5 mm - 0.. +10%
- la lungimi și lățimi nominale: $\pm 0,6\%$
- săgeata: max. 0,5% din lungimea laturii mari

4.3. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

- Transportul și depozitarea faianței se face ambalată în cutii.
- Cutiile se așază în mijlocul de transport, în stive și se va împiedica deplasarea stivelor în timpul transportului spre a nu se deteriora cutiile și a nu se împrăștia plăcile.
- Ambalajul nu se va scoate decât la locul de montaj.
- Cementul se livrează în saci și se depozitează în locuri ferite de umiditate și îngheț.
- Depozitarea și manipularea tuturor materialelor se va face conform prevederilor din STAS, pentru evitarea degradării și menținerea integrală a calității acestora. Plăcile de faianță vor fi depozitate în locuri ferite de lovituri și de umiditate, acoperite, în ambalajele originale ale furnizorului, pe platformă cu suprafața plană sau pe rafturi, în stive de max. 1,5 m înălțime.
- Toate materialele vor fi introduse în lucrare, numai după ce, în prealabil, s-a verificat că au fost livrate cu Declarația de Performanță, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.
- Nu se va aduce la punctul de lucru din șantier decât cantitatea strict necesară pentru

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

executarea placajului, și numai la momentul necesar, astfel încât cutiile cu faianță să nu fie depozitate în locuri neadecvate.

- Plăcile se vor manipula cu grijă pentru a nu fi lovite și a nu se deteriora, și se vor feri de contactul cu materiale care le pot păta.

4.4. MODUL DE APLICARE AL FAIANȚEI

Lucrările de placaje vor începe după verificarea:

- stratului suport pe care urmează a fi aplicate:

Înainte de începerea lucrărilor de placare trebuie să fie verificate suprafețele suport atât în ceea ce privește abaterile de la verticală și orizontală cât și depistarea unor eventuale vicii sau degradări aparente pentru a se stabili corecturile care trebuie efectuate în vederea plăcii.

Verticalitatea se verifică cu firul de plumb în mai multe puncte depistându-se eventualele convexități sau concavități. Planeitatea se verifică cu dreptarul.

Pentru pereți și stâlpi sunt admise abateri de la planeitate de 3 mm/m pe verticală și de 2 mm/m pe orizontală. Eventualele neregularități locale nu trebuie ca să depășească 10 mm.

- existenței tuturor elementelor constructive destinate a proteja placajul (planșee, învelitori, atice, cornișe, balcoane);
- existenței lucrărilor a căror execuție ulterioară ar putea deteriora placajul (tâmplărie, ghermele, praznuri, suport și toate lucrările de instalații).

Lucrările enumerate mai sus vor fi recepționate conform capitolelor respective, înainte de începerea montării placajelor.

Plăcile nu vor prezenta pete de culoare închisă cu aria mai mare de max. 1,5 mm² la max. 2% din eșantion, fisuri în glazură, îngroșări ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de "înghețat" sau de cristalin, și zone aspre.

PREGĂTIREA STRATULUI SUPORT

Suprafața suport trebuie să fie întărită, curată, uscată, fără fisuri sau crăpături, aderentă și compactă, lipsită de grăsimi, pulberi, reziduuri sfărâcioase sau săruri.

Faianța se va aplica pe tencuiala de mortar obișnuit pe bază de ciment și var.

CONDIȚII DE APLICARE

Temperatura mediului va fi între +5 și +30 °C evitându-se bătaia directă a soarelui pe suprafața de faianță.

Lipirea plăcilor de faianță se va face cu adeziv special în strat de 4-5 mm, după care se greblează cu un dispozitiv tip pieptene cu dinți de 6 - 10 mm (lățime și adâncime) cu scopul de a îmbunătăți aderența plăcilor și de a reduce consumul de material.

Pasta adezivă va avea o capacitate adezivă de 20 minute verificarea acesteia făcându-se prin atingerea pastei adezive cu degetele. Dacă aceasta se lipește de degete înseamnă că are capacitate adezivă corespunzătoare și se pot aplica plăcile de faianță.

Consumul specific de adeziv pe metru pătrat:

- 3-4 Kg/mp funcție de calitatea și planeitatea suprafeței de aplicare.

Caracteristici principale:

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- rezistență ridicată în medii umede;
- aderență foarte bună;
- lucrabilitate ușoară;
- conferă rezistență bună placajelor ceramice expuse la îngheț.

Caracteristici tehnice și cerințe de calitate:

- aspect - pulbere de culoare gri;
- granulație maximă - 0.4 mm;
- aspect după întărire - fără fisuri și crăpături vizibile;
- plasticitatea 5-8;
- rezistența Rc. Min. (marca) N/mm^2 -12,5;
- aderența la suport 28 zile minim N/mm^2 - 0,85;
- aderența la suport sub apă minim N/mm^2 -0,58;
- aderența la suport la 70° C min. N/mm^2 - 0,52;
- aderența la suport după cicluri de îngheț dezgheț min. N/mm^2 - 0,63;
- timp deschis min. - 20 minute;

Proprietăți fizice și chimice:

- solubilitate în apă: până la 2,3 g/l;
- densitate 1300 -1350 kg/m^3 ;
- punct de inflamabilitate - neinflamabil;
- de evitat contactul cu apa în timpul depozitării;
- produși de descompunere periculoși - nu există.

APLICAREA PLĂCILOR DE FAIANȚĂ

Plăcile de faianță se vor aplica de jos în sus și de la stânga la dreapta începând de la colțurile pereților și de la plintă sau scafă în sus, în rânduri orizontale.

În cazul în care nu se prevăd plinte sau scafe plăcile de faianță se vor racorda cu pardoseala în unghi drept având grijă ca pe linia de racordare să se execute o etanșare satisfăcătoare, astfel ca apa să nu se poată infiltra în pardoseală.

Partea de sus a placajului se va racorda cu suprafața gletuită a peretelui prin borduri speciale.

Placarea suprafețelor orizontale (glafuri) se va respecta o pantă de 2% spre interior.

Rosturile orizontale ale placajelor trebuie să fie în linie dreaptă, cu lățimea uniformă de 0.5 mm iar rosturile verticale pot fi în prelungire (fug pe fug) sau alternate, având lățimea maximă de 1 mm.

PUNTELE ȘI SCAFELE

Se vor monta după aceleași reguli ca și faianța în locul lăsat liber între pardoseală și placajul propriu-zis de faianță.

Suprafața scafelor și a plintelor va ieși în afara suprafețelor placajului cu minim 2mm

La placarea cu faianță, în cazul în care pe lungimea peretelui nu intră un număr întreg de panouri se vor folosi benzi tăiate.

La colțurile ieșinde se vor prevedea elemente speciale de colț din PVC. pe toată înălțimea rândurilor de faianță.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Pentru colțurile ieșinde se vor utiliza profiluri cornier din PVC de culoare albă cu dimensiuni de 25X25X1500 mm care se instalează cu adeziv.

Aceste profiluri se utilizează pentru protecția muchiilor expuse deteriorării și nu necesită un regim special de întreținere, în caz de uzură acesta poate fi înlocuit fără a deteriora stratul suport.

Profilul de colț se montează după terminarea operațiunii de finisare, și se folosește un adeziv pe bază de silicon, cu aderența la PVC și la materialul cu care este finisat peretele.

Modul de îmbinare dintre plăcile de faianță și suprafața zugrăvită a peretelui se va face prin realizarea unei forme rotunjite a racordării cu glet de ipsos care se va zugrăvi cu vopsea lavabilă de interior.

CHITUL DE ROST

Pentru rostuirea plăcilor de faianță se va folosi un chit de rost colorat (funcție de culoarea faianței aleasă) care conferă rezistență mecanică înaltă și stabilitate cromatică perfectă.

Modul de utilizare:

Suprafața acoperită cu plăci de faianță va fi curățată, rosturile se curăță cu atenție și se vor uda cu un burete umed.

Chitul de rost se va prepara după fișa tehnică a produsului utilizat după care se va întinde pe suprafața ce se va rostui cu un șpaclu de cauciuc, trăgându-se diagonal pe direcția rosturilor avându-se grijă să se umple rosturile pe toată adâncimea. Surplusul de material se va îndepărta cu un burete umed, în final plăcile se vor curăța cu o pânză uscată.

Caracteristici tehnice:

Bază: praf cimentoid

Necesar de apă: 6.5 Kg/ sac de 25 Kg

Rezistența la frecare: < 1000 N/mm³

Rezistența la compresiune :după 28 zile 40,00 N/mm²

după 25 cicluri de îngheț - dezgheț 40,00 N/mm²

Rezistența la încovoiere: după 28 zile 6 N/mm²

după 25 cicluri de îngheț - dezgheț 5 N/mm²

Contrație de priză: după 30 min : < 2 g

după 240 min : < 5 g

Consumul de material / m² este în funcție de grosimea rostului.

în cazul unui rost de 5 mm, pentru plăcile de 20X30X0.7 cm consumul este de 550 g/m².

4.5. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

- Se vor controla aspectul suprafeței placajului; referitor la aspectul general al placajului se vor verifica: uniformitatea culorii (și corespondența cu proiectul), planeitatea, verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor, execuția îngrijită a rosturilor, fixarea plăcilor pe pereți.
- Orizontalitatea și verticalitatea se vor verifica cu firul cu plumb, nivela cu bulă de aer și cu dreptarul.
- Placajul de faianță trebuie să prezinte o uniformitate a culorii pe întreaga suprafață; nu se admit diferențe de tonuri între plăci diferite; nu se admit pete de murdărie, locuri vizibile de smalt defect.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- Suprafața placajului trebuie să fie plană; sub dreptarul de 1,2 m se admite o săgeată de max. 1 mm.
 - Liniile de intersecție ale placajului de pe suprafețele adiacente la colțuri intrânde sau ieșinde trebuie să fie verticale și rectilinii.
 - Rândurile de plăci trebuie să fie regulate, cu rosturi rectilinii și în continuare, de lățime uniformă; nu se admite diferențierea panourilor de plăci în câmpul general al placajului datorită neuniformității rosturilor de pe contur; rosturile vor fi bine umplute cu lapte de ciment alb sau colorat după caz.
 - Plăcile trebuie să fie bine fixate pe suprafața suport; la ciocănirea ușoară a plăcii cu un corp cu suprafața de lovire trebuie să rezulte un sunet plin. În cazul plăcilor care nu sunt bine fixate („sună a gol”), se vor scoate și se vor fixa din nou.
 - Linia racordării placajului de faianță cu plintă trebuie să fie rectilie, fără ondulări în plan vertical sau orizontal, iar rostul trebuie să fie bine atașat cu pastă de ciment.
 - La racordarea faianței cu tencuiala, aceasta trebuie să acopere jumătate din grosimea plăcii, iar linia de racordare trebuie să fie dreaptă, fără ondulări, în plan vertical sau orizontal. Orice altă soluție de racordare nu se admite, și nici nivelul suprafeței placajului nu trebuie să fie sub nivelul tencuiei.
 - În jurul străpungerilor prin suprafața de placaj, găurile trebuie să fie mascate cu rozete metalice; capacele, întrerupătoarele, prizele, etc., găurile și diblurile aferente șuruburilor de fixare a unor obiecte sanitare nu trebuie să fie vizibile.
 - Placajul de faianță fiind cu caracter de finisaj pretențios, introdus anume pentru îmbunătățirea calității, recepția se face cu toată exigența.
- Placajele fiind destinate să rămână vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect și în consecință nu este necesar să se încheie procese-verbale de lucrări ascunse, și numai pe faze de lucrări.

4.6. MĂSURARE ȘI DECONTARE

Placajul de faianță la pereți și stâlpi se va plăti la metru pătrat suprafața desfășurată, scăzându-se golurile mai mari de 250 cm².

Rostuirea placajului de faianță este cuprinsă în prețul executării placajului.

Bordurile din plăci speciale ce eventual se vor executa la partea superioară a placajelor, se vor plăti la metru liniar.

5. PARDOSELI DIN GRESIE, PARCHET, PIATRA

Reguli generale pardoseli

Pantele pardoselilor se vor realiza, în cazul încăperilor cu suprafețe mici, prin variația grosimii stratului suport al pardoselii.

Diversele străpungeri din planșee, realizate pentru trecerea conductelor, vor fi chituite sau astupate după caz cu mortar de ciment.

Armaturile sau sirmele care ies din planșeu vor fi tăiate sau îndoite.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Țevile de distribuție de apa caldă, rece, încălzire, care trec prin planșeu sau se montează sub pardoseala vor fi protejate în țevi de protecție sau cu mortar, conform caietelor de sarcini de instalații.

Stratul de umplutura necesar pentru trecerea țevelor prin care se face distribuția apei calde, apei reci și a agentului termic, se va realiza din sapa de mortar M 100T, în grosime de 7.5 cm (daca nu este altfel prevăzut în proiect), armata cu plasa STM d=4 mm cu ochiuri de 10 cm. Constructorul este răspunzător pentru coordonarea lucrărilor de construcții și instalații.

Înainte de executarea pardoselilor se verifică dacă conductele sanitare sau de încălzire sunt izolate corespunzător. Se verifică și se recepționează stratul suport. Se întocmește proces verbal de lucrări ascunse.

Demarcația între două pardoseli de materiale diferite va fi proiecția ușii în poziție închisă, dacă în proiect nu este specificat altfel. Rosturile vor fi acoperite cu profil din inox sau aluminiu dur - piesa specială cu articulație pentru preluarea diferențelor de materiale.

Dacă există rosturi de dilatație-tasare, acestea vor fi umplute cu chit elastic și acoperite, după detaliile din proiect cu acoperitoare de rost din materiale inoxidabile fixate la un capăt cu dibluri conexpand, la interval de 60 cm.

5.1. Lucrări pregătitoare ce se execută înainte de execuția pardoselilor

- instalațiile electrice
- instalațiile sanitare
- efectuarea probelor la instalații
- executarea pereților despărțitori
- montarea tocurilor la tâmplărie
- executarea tencuielilor umede
- curățarea planșeului de impurități, udarea și trasarea nivelului suprafeței finite
- la camerele cu guri de scurgere pardoselile se execută cu panta spre scurgere

5.2. Pardoseli din parchet laminat, inclusiv plinte

Materiale și standarde de referință

GP037-98 Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile - pardoseli calde sau alte tehnologii agrementate corespunzătoare

Materialelor folosite:

- parchet laminat, 6-8 mm grosime, trafic greu, culoare uniformă, fără defecte. Culoarea va fi cea precizată în proiect și se va prezenta mostra proiectantului spre acceptare.

- folie suport
- banda de etansare
- plinte 5 cm înălțime
- profil de acoperire din inox sau aluminiu dur (la trecerea la alt tip de pardoseală)

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Executarea sapei din mortar de ciment

Materialele si tehnologia folosite pentru executarea sapei de mortar de ciment trebuie sa corespunda :

GP037-98 Normativ privind proiectarea, execuția si asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile - pardoseli reci

Pardoselile se realizează pe o sapa din mortar M 100 T cu consistenta de 5 cm măsurata pe conul etalon. Mortarul se prepara cu nisip 0-7 mm, numai in cantitățile ce se pot pune in opera înainte ca mortarul sa facă priza. Turnarea se face in șah, in panouri de 2,0-2,5 mp, prevăzând-se rosturi longitudinale si transversale. Suprafața va fi sclivisita pentru realizarea unei suprafețe foarte netede. Daca stratul suport nu îndeplinește condițiile admisibile (maximum 10 mm sub dreptarul de 2 m, abaterile mai mari vor fi rectificate prin înlăturarea ieșindurilor sau acoperirea intrândurilor astfel ca grosimea finala a sapei sa fie cit mai uniforma. Sapa va avea grosimea conform proiectului.

Pentru realizarea unei suprafețe perfecte la cotele indicate in proiect, la toate pardoselile se va realiza o nivelare cu sapa autonivelantă tip ULTRAPLAN.

Execuția pardoselilor de parchet

Încăperile in care se executa lucrările de parchet trebuie sa fie uscate, cu umiditatea relativa a aerului sub 60 si temperatura minimum 15 grade Celsius. Umiditatea stratului suport nu trebuie sa depaseasca 5%. Pentru execuția sapei se respecta prevederile de la capitolul 8.2. inclusiv nivelarea cu sapa autonivelanta si se inregistreaza ca lucrări ascunse.

Pardoselile se executa din parchet laminat, pe support folie. Montarea pardoselii se va face conform cu tehnologiei de montare a furnizorului, montare fara adeziv, cu nut si feder. Rostul de dilatare la margini, de 8 mm si rosturile din câmp se umple cu chit elastic.

La trecerea de la pardoseala de parchet la alta pardoseala se montează un profil de acoperire din inox sau aluminiu dur - piesa speciala cu articulație pentru preluarea diferentelor de materiale.

Parchetul se protejează pina la darea in folosința, cu folie de pvc, sau alte mijloace.

Lucrări ce trebuie executate inainte de executarea parchetului

Pe lingă lucrările pregătitoare prezentate la generalități, trebuie terminate:

- zugrăvelile, vopsitoria, si toate finisajele pereților cu care se racordează parchetul, porțiunile de mozaic (pragurile) turnate si frecate
- ferestrele si ușile de balcon cu geamuri

Abateri admise si recepția lucrărilor

Suprafața trebuie sa rezulte plana, neadmitindu-se denivelări mai mari de 3 mm sub dreptarul de 2,0 m. Parchetul se va verifica prin circulație la mers, nefiind permis ca acesta sa scirtie sau sa joace. Rosturile trebuie sa fie cit mai mici (maximum 1 mm in cazuri izolate).

5.3. Pardoseli din gresie ceramica cu plinte de gresie in incaperile cu pereți zugrăviți sau vopsiți respectiv fara plinte in incaperile cu pereți placați cu faianța.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Standarde de referință

■ **GP037-98** Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calitatii pardoselilor la clădiri civile - pardoseli reci gresie

Execuția lucrărilor

Pardoselile de gresie se aseaza pe o sapa din mortar M 100 T prin lipire cu un mortar adeziv, după tehnologia indicata de producător. Pentru execuția sapei se respecta prevederile de la capitolul 1.2., inclusiv sapa autonivelanta și se inregistreaza ca lucrări ascunse. Plăcile ceramice vor fi rectificate și se vor monta fără rost.

Unde este cazul umplerea rosturilor se face cu chituri hidrofoabe la minimum 7 zile de la montarea plăcilor.. La intersecția pardoselii cu pereții sub plinte se vor lăsa interspații de 5-10 mm care se vor umple cu chit elastic. La intersecția cu pereții zugrăviți sau vopsiți se vor monta plinte de gresie. La intersecția cu pereții placați cu faianța nu se montează plinte. Pardoselile se curata și se lustruiesc.

Abateri admise și verificări la recepție

Devierea de la cota de referință (specificata în planuri) maxima admisa este +/-150mm. Diferentele de planeitate la pardoseala măsurate cu dreptarul de 2 m lungime admise sunt de max 2 mm. Nu se admite lasarea de goluri între placi și stratul suport de mortar și nici umplerea cu mortar a spațiilor de la colturile incaperii sau de lângă pereți și în locul sferturilor de placi. Se vor verifica aspectul și starea generala, elementele geometrice (grosime, planeitate, pante, etc), fixarea imbracamintii pe suport, rosturile corespundenta cu proiectul.

5.4. Trepte- contratrepte din gresie ceramica antiderapanta sau marmura, granit

Materiale și produse

Treptele la intrare se vor realiza din placi de gresie ceramica antiderapanta, de 2 cm grosime și dimensiuni în plan de 33x33 cm, (sau dimensiuni neregulate conform proiect), iar contratreptele de 2 cm grosime și aproximativ 15 lățime. Înălțimea ei va fi adecvata (se va face luând în considerare nivelele suprafețelor finite ale pardoselilor). Se va prezenta mostra proiectantului. Dimensiunile exacte vor fi conform detaliilor din proiect.

Materialele vor fi însoțite de certificate de calitate, conform normelor. Celelalte materiale ce intra în opera la executarea pardoselilor sunt cele utilizate în tehnologia clasica;

GP037-98 Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calitatii pardoselilor la clădiri civile - pardoseli reci placi din roci naturale sau alte tehnologii agrementate corespunzătoare materialelor folosite

Executarea treptelor, contratreptelor și plintelor la scări

Montarea plăcilor de gresie se va face prin așezarea lor pe un strat de mortar M 100 T de grosimea necesara pentru realizarea cotei finale din proiect (min 2 cm). Pentru realizarea sapei se vor respecta prevederile de la cap 1.2. Se va acorda o atenție deosebita aspectului realizat

Rosturile vor fi de max 1 mm și se vor umple cu mortar de ciment cu praf de piatra, rășini acrilice și coloranți sau silicon.

Se va acorda o mare atenție executării treptelor cu înălțimi egale precum și racordării cu pereții și cu pardoselile din alte materiale. Se montează plinte de 5 cm înălțime și 1 cm lățime fixate la perete cu adeziv acrilic.

Recepția și verificarea lucrărilor

Se va verifica aspectul și calitatea materialelor ce urmeaza să intre în opera.

La recepție suprafețele trebuie să fie perfect plane, devierea de la cota de referință specificata în proiect nu poate depăși 1 mm. Diferentele de planeitate sub un dreptar de 2 m nu pot fi mai mari de 2 mm sau între doua placi apropiate nu pot fi mai mari de 1 mm.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Suprafața trebuie să aibă un aspect uniform, de aceeași nuanță, fără pete sau asperități. Se preda sablata, tratată cu ceară, lustruită, conform indicațiilor din proiect.

Nu se admit goluri între plăci sau în mortarul de sub plăci și nici umplerea cu mortar a spațiilor de lângă pereți sau în colțuri.

Se va verifica linearitatea rosturilor și uniformitatea grosimii lor, fixarea pe îmbrăcăminte de suport.

6. TAMPLARIE EXTERIOARA ȘI INTERIOARA;

6.1. – Tamplarie exterioară de PVC, inclusiv geam termopan

Lucrările se vor realiza cu respectarea strictă a prevederilor normativelor tehnice în vigoare la data executiei, din tehnologia de execuție agrementată prezentată de către furnizor și în conformitate cu specificațiile și documentația tehnică de execuție întocmită de către proiectantul lucrării.

6.1.1. Materiale, execuție și verificări:

Tamplaria exterioară – uși și ferestre – se va comanda conform tabloului de tamplarie, ținându-se cont de dimensiuni și mod de deschidere, cotele finale urmând să fie ridicate de pe teren de către furnizorul de material. Tamplaria va fi livrată asamblată, cu geamul termopan, accesoriile și feronerie montate și protejate. Folia de protecție se va scoate numai după terminarea tuturor lucrărilor care pot să deterioreze tamplaria.

Montarea tocurilor oarbe se va face înainte de turnarea sapelor și de executarea tencuielilor. Montarea tocurilor se va face după turnarea sapelor și terminarea tencuielilor iar montarea cercevelor se va face după terminarea finisajelor cu procedee umede. Etansările se vor face cu spuma poliuretanică expandabilă. Geamul termopan are foaia exterioară securizată de 4 mm iar foaia interioară din sticlă laminată 3.3.2 pentru ferestre, respectiv foaia exterioară de 6 mm securizată iar foaia interioară sticlă laminată 3.3.2 pentru uși. Între cele 2 foi spațiul va fi 12 mm (Argon). Geamul va fi din sticlă flotată, low E și se livrează montat în tamplarie, conform tehnologiei de execuție prezentată de către furnizor și trebuie să corespundă condițiilor de calitate impuse de norme și prescripții.

La ușa de acces în centrala termică se va monta geam simplu de 4 mm, nearmat. Diferența de grosime în canalul tamplariei se va compensa cu bagheta de aluminiu.

Toate materialele vor avea în mod obligatoriu agremente tehnice românești și certificate de conformitate a calității.

Trebuie respectate exigentele legate de rezistența la variațiile de temperatură, factorul de atenuare a vibrațiilor, modul de rigiditate la flexiune.

Se va verifica calitatea materialelor puse în operă, corespondența cu proiectul de execuție și tabloul de tamplarie, asamblarea corectă a elementelor componente și zonele de racord cu zidăria și structura de beton. Remedierile sau înlocuirile determinate de proasta calitate a materialelor se vor suporta de către furnizor, fără solicitări suplimentare de plată.

6.1.2. Geamuri termopan

Standarde de referință

- agremente tehnice

- C 47-86 – Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor în construcții

Descrierea lucrărilor de înlocuire a ferestrelor și ușilor:

- tamplaria conform MC002/2022, conform tabel 2.9b (Rezistente termice corectate recomandate pentru renovarea clădirilor nerezidențiale existente) va avea transmitanță maximă de 1,2 W/mK pentru ferestre și 1,3 W/mK pentru uși;

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- transmitanta maxima a sticlei de 0,7 W/mK;
- trei foi de sticla, bagheta calda si gaz inert intre foile de sticla;
- montaj la fata extarioara a prerelui;
- decopertarea tencuielii de pe glafurile laterale, superioare si inferioare;
- refacere glafuri laterale, superioare si inferioare cu tencuiala din mortar din ciment cu prevedere coltare metalice rigide;
- gletuire glafuri cu adeziv pentru faianta pe zonele de lipire a benzilor de etansare;
- aplicare de benzi de etansare la interior si la exterior pe glafurile inferioare si superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici:
 - elongatie la rupere;
 - permeabilitate la vaporii de apa;
 - rezistenta la difuzie;
 - rezistenta termica dupa aplicare de la -40°C pana la +90°C;
- prindere cu bride metalice
- etansare cu spuma cu expandare redusa tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar;
- montare inaltator (solbanc) din profile de TRIOTHERM sau similar (30(35)x40 mm la ferestre si de 100x40 mm la usi);
- hidroizolatie pensulata la glaful inferior pentru protectia spumei dintre glaf si inaltatorul ferestrei; similar la pragul usilor exterioare;
- gletuire glaf interior sau montare rigips pentru protectia benzilor de etansare;
- zugravirea glafurilor interioare;

6.2. – Tamplarie interioara, usi din lemn

Lucrarile se vor realiza cu respectarea stricta a prevederilor din instructiunile specificate in subcapitolul 5.2.0., cu tehnologia de executie agrementata prezentata de catre furnizor si in conformitate cu specificatiile si documentatia tehnica de executie intocmita de catre proiectantul lucrarii.

6.2.0. Normative de referinta

- C 199-79 – Instructiuni tehnice privind manipularea, livrarea, depozitarea, transportul si montarea in constructii a tamplariei de lemn BC 1/80;
- C 47-86 – Instructiuni tehnice pentru folosirea si montarea geamurilor in constructii

6.2.1. Materiale, executie si verificari:

Usi interioare din MDF:

- Usi celulare pline, 1 canat, pe tocuri si captuseli lemn, vopsite alb, cu pervazuri si feronerie aluminiu/crom satinat
- idem, 2 canate;
- materiale pentru montaj (dibluri).

Toate materiale vor avea in mod obligatoriu agremente tehnice romanesti si certificate de conformitate a calitatii.

Tamplarie de lemn: montajul tocurilor se va executa inainte de turnarea sapelor si de executarea tencuielilor. Tocurile se fixeaza in zidarie cu suruburi cu dibluri speciale si se etanseaza cu spuma poliuretana. Montarea foilor de usi precum si a pervazurilor si captuselilor se va face dupa terminarea lucrarilor de finisaj umede.

Se va verifica calitatea materialelor puse in opera, corespondenta cu proiectul de executie si tablourile de tamplarie.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Se va verifica verticalitatea tocurilor și captuseliilor și încadrarea în abaterea maximă de 1mm/m, planeitatea foilor de usă, încastrările în zidărie și beton. Luftul foilor de usă pe toată lungimea faltului admite abateri da maxim 2mm.

Se va verifica montajul și funcționarea corectă a accesoriilor. Balamalele trebuie montate la înălțime constantă de la pardoseală. Lacasurile de pătrundere a zavoarelor în pardoseli și tocuri trebuie protejate cu placute metalice.

Remedierile sau înlocuirile determinate de proasta calitate a materialelor se vor suporta de către furnizor, fără solicitări suplimentare de plată.

Localizare: conform tablouri tamplarie de lemn și metalică din documentația de execuție.

6.3 – Confecții metalice decorative interioare și exterioare (balustrade, maini curente, panouri gard)

Lucrările se vor realiza cu respectarea strictă a prevederilor din normele, normativele din tehnologia de execuție agrementată prezentată de către furnizor și în conformitate cu specificațiile și documentația tehnică (planuri și detalii de execuție) întocmită de către proiectantul lucrării (anexe la contract).

Materiale, execuție și verificări:

- confecții metalice decorative (otel vopsit);
- materiale de montaj (dibluri, confecții metalice înglobate, etc.)
- lamele lemn tratat hidrofug (lacuit)

Lamelele ce intra în componenta parapetilor (și a apanourilor) din exterior. Se vor monta la distanțe între 5 mm și 4 cm în funcție de detaliile furnizate (faza DDE). Se va asigura lacuirea pe toate suprafețele elementelor lemnoase.

Materialele vor respecta indicațiile din documentația de execuție (planuri, detalii de execuție și tablouri de confecții metalice).

Toate materialele vor avea în mod obligatoriu agremente tehnice românești și certificate de conformitate a calitatii.

Se va verifica calitatea materialelor puse în opera, corespondența cu proiectul de execuție, cu tablourile și extrasele de confecții metalice.

Localizare: conform tablouri confecții metalice și planuri arhitectura.

7. CONFECȚII METALICE

7.1 GENERALITĂȚI

OBIECTUL SPECIFICAȚIEI

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea și montajul confecțiilor metalice (oțel).

CONCEPT DE BAZĂ

Toate confecțiile metalice se execută din oțel moale, protejat cu grund anticoroziv și vopsite cu vopsea pe bază de ulei, rășini alchidice sau epoxidice.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Se va avea în vedere prevederilor standardelor și normativelor în vigoare la data execuției.

MOSTRE ȘI TESTĂRI

Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului una sau două mostre pentru piesele de confecții metalice mai complexe, tipice, cuprinzând materialele, sistemele de fixare,

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

asamblare (buloane sau sudură), protejare anticorozivă și finisare ce urmează să fie adoptate ca sistem pentru toate confecțiile metalice. Numai după obținerea aprobării din partea Consultantului se vor lansa comenzile pentru execuție și livrarea confecțiilor metalice, care se vor executa în conformitate cu mostrele aprobate. Piese de confecții metalice vor fi însoțite de certificatele producătorului, prin care se atestă calitatea materialelor folosite, în concordanță cu mostrele aprobate și cu desenele de execuție.

DESENE DE EXECUȚIE

Antreprenorul va prezenta, o dată cu mostrele, desene de execuție pentru toate confecțiile metalice ce vor fi cuprinse în lucrare, inclusiv sistemele lor de fixare de elementele de structură.

7.2 MATERIALE ȘI PRODUSE

MATERIALE

Oțel moale conform standardelor enumerate mai sus : oțel lat laminat la cald, țeava trasă la cald, oțel rotund, profiluri laminate la cald, tablă de oțel.

- Profilurile laminate la cald vor avea grosimi de cel puțin 3 mm.
- Tabla va avea grosimea de cel puțin 2,0 mm și va fi zincată la cald. (490 gr/mp)

Accesorii: șuruburi, piulițe, șaibe, dibluri metalice protejate anticoroziv prin cadmiere (dacă nu se specifică altfel).

PRODUSE

Generalități

Confecțiile metalice se vor executa în ateliere specializate, conform desenelor de execuție și cu mostrele aprobate.

În cazuri speciale se acordă, cu aprobarea Consultantului, modificări ale soluțiilor, gabaritelor sau finisajelor față de cele aprobate inițial, dar nu sub nivelul (calitativ și cantitativ) al soluțiilor inițiale.

Abateri maxime admisibile la execuția confecțiilor metalice:

- lungime, lățime: +/- 2 mm
- grosime: + 1 mm, - 0,5 mm
- planeitate: deviația unui colț față de planul format de celelalte 3 va fi maximum 1,5 mm la dimensiuni până la 1,5 m și maximum 1% din lungime la dimensiuni peste 1,5 m.

Lista confecțiilor metalice:

1. Parapete la scări, logii, galerii, etc.
2. Chepenguri metalice.
3. Grile de ventilație.
4. Grătare pentru ștergerea picioarelor.
5. Panouri din fier forjat pentru împrejmuire.
6. Alte confecții diverse incluse în proiect.

Confecțiile metalice vor fi protejate anticoroziv prin grunduire cu grund pe bază de ulei.

7.3. LIVRARE, MANIPULARE, TRANSPORT

Confecțiile metalice se vor împacheta în ambalaje special proiectate, în containere și se vor transporta astfel până la depozitul special amenajat din cadrul șantierului. Confecțiile metalice se

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

vor depozita în spații acoperite, ferite de intemperii și de acțiunea agenților corozivi și nocivi, pe stative, la 10-15 cm de pardoseală. Se vor livra de către producător vopsite cu un strat de grund anticoroziv pe bază de miniu de plumb, în ansambluri sau subansambluri. Depozitarea se va face protejându-se confecțiile metalice cu prelate sau folii de polietilenă. Confecțiile metalice sub 100 kg greutate se manipulează manual iar cele mai grele cu dispozitive speciale.

7.4. MONTAJUL CONFECȚIILOR METALICE

Operațiuni pregătitoare

La începerea montajului se vor fi executat următoarele lucrări:

- Lucrările de finisaj cu proces tehnologic umed (tencuieli, placaje, rectificări la pereții de beton);
- Lucrările de hidroizolații, inclusiv probele de etanșitate a acestora.
- Poziționarea și fixarea elementelor înglobate pentru montarea confecțiilor metalice (praznuri, ghermele, plăcute, etc.)

Se efectuează trasarea și verificarea axelor de montaj a confecțiilor metalice funcție de elementele de fixare existente sau pentru poziționarea acestora - în conformitate cu detaliile de execuție. Se verifică calitatea execuției lucrărilor executate anterior, în legătură directă și care pot influența operațiile de montaj a confecțiilor metalice.

MONTAJUL

Operațiile de montaj:

- a. Fixarea provizorie prin hăftuirea în câteva puncte de sudură (acolo unde fixarea se face prin sudură).
- b. Poziționarea corectă se va verifica cu ajutorul bolobocului și firului cu plumb.
- c. Fixarea definitivă prin sudură sau prin buloane (funcție de soluție, de la caz la caz).

Operațiuni de finisare

- a. Se curăță suprafețele de eventuale urme de mortar sau alte impurități.
- b. Se repară stratul de grund anticoroziv.
- c. Se execută vopsitoria

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Se va verifica calitatea fixării pe stratul suport, calitatea executării (suduri, șlefuiiri, îmbinări, etc.) Dacă nu se respectă prezentele specificații sau desenele de execuție și mostrele aprobate, Consultantul va putea decide înlocuirea lucrărilor cu altele care să respecte aceste cerințe.

7.5. MĂSURARE ȘI DECONTARE

Prețul unitar pentru confecțiile metalice cuprinde lucrările de execuție și montaj inclusiv accesoriile de fixare și

8. LUCRARI DE LEMN

A. MATERIALE

8.1. Clasele de exploatare ale construcțiilor din lemn

Din punct de vedere al condițiilor în care funcționează, construcțiile se încadrează în:

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
 Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
 Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
 Faza: P.Th.+D.E.

- Clasa 1 de exploatare, caracterizată prin umiditatea conținută de materialul lemnos corespunzătoare unei temperaturi de $\theta 20 \pm 2^\circ\text{C}$ și (a unei umidități relative a aerului $\phi 65\%$).
- Clasa 2 de exploatare, caracterizată prin umiditatea conținută de materialul lemnos corespunzătoare unei temperaturi de $\theta 20 \pm 2^\circ\text{C}$ și a unei umidități relative a aerului $\phi 80\%$.
- Clasa 3 de exploatare, caracterizată prin umiditatea conținută de materialul lemnos superioară celei de la casa 2 de exploatare.

Clasificarea construcțiilor după durata de viață, conform CEB 1980

Clasa	Durata de viață (ani)	Tipuri de construcții
1	1...5	Structuri temporare
2	25	Elemente structurale reamplasabile
3	50	Construcții și structuri curente
4	100	Poduri și alte construcții de artă

8.2. Specii și sortimente din lemn.

La alegerea materialului lemnos pentru structuri, se ține cont de clasa de exploatare a construcției, precum și de natura și mărimea solicitărilor. Structura din lemn se realizează în acest caz din rășinoase. Clasificarea materialului lemnos folosit în construcție se face după specie și gradul de prelucrare SR EN 338:2010.

După gradul de prelucrare, materialul lemnos folosit în construcții se clasifică lemn brut - lemn natural SR EN 338:2010 Lemn pentru construcții. Clase de rezistență ,SR EN 14081 Structuri de lemn. Lemn pentru construcții cu secțiuni dreptunghiulară, sortat după rezistență

Dimensiunile curente și speciale ale principalelor sortimente de cherestea de rășinoase folosite în construcții corespund stării lemnului pentru o umiditate de 15%.

Clasele de calitate pentru cherestea de rășinoase se stabilesc conform normativelor în vigoare la data executiei.

Lemnul folosit în construcții nu trebuie să aibă o umiditate mai mare de 23% la elementele speciale (de îmbinare), ca pene, domuri, eclise, umiditatea nu trebuie să depășească 15%. Materialul lemnos folosit în elemente de rezistență se împarte în trei categorii:

I - Elemente supuse la întindere și încovoiere (grinzi cu zăbrele, grinzi simple, eclise).

II -Elemente supuse la compresiune și încovoiere.

Elemente întinse la care se utilizează maximum 70% din rezistența admisibilă a lemnului.

III - Elemente secundare.

Rezistențele caracteristice (N/mm^2) pentru lemn masiv de rășinoase conform NP 005/2003

Solicitarea	Simbol	Clase de calitate								
		C14	C16	C18	C22	C24	C27	C30	C35	C40

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Încovoiere	$f_{m,k}$	14	16	18	22	24	27	30	35	40
Întindere paralelă cu fibrele	$f_{t,0,k}$	8	10	11	13	14	16	18	21	24
Întindere perpendiculară pe fibre	$f_{t,90,k}$	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Compresiune paralelă cu fibrele	$f_{c,0,k}$	16	17	18	20	21	22	23	25	26
Compre-siune perpendiculară pe fibre	$f_{c,90,k}$	4.3	4.6	4.8	5.1	5.3	5.6	5.7	6.0	6.3
Forfecare	$f_{v,k}$	1.7	1.8	2.0	2.4	2.5	2.8	3.0	3.4	3.8

CUIE

Baterea cuielor se poate face manual, sau cu ajutorul ciocanului pneumatic, situație recomandată pentru cuie cu lungimea maximă de 100mm. Pentru a diminua riscul de îndoirea cuielor în timpul baterii, acestea pot fi bătute în găuri pregătite cu diametrul de 80% din diametrul cuielor.

Buloanele se realizează din oțel beton, cu cap și piuliță de strângere. Buloanele se introduc în găuri pregătite, având diametrul cu 1 mm mai mare decât diametrul bulonului.

Sub capul bulonului și piuliță este recomandabil să fie plasată o șaibă cu grosimea minimă 0,3d și diametrul mai mare decât 3d.

8.3. MĂSURI DE PROTECȚIE CONTRA INCENDIILOR

Prevederi generale

Condiții generale privind produsele ignifuge

Pentru ignifugarea materialelor și elementelor de construcții combustibile este obligatorie utilizarea numai a produselor avizate de Comandamentul Trupelor de Pompieri și — după caz — cu agrement tehnic.

Produsele ignifuge vor fi avizate de Ministerul Sănătății asupra toxicității.

Producătorii și, după caz, furnizorii produselor ignifuge sunt obligați să livreze numai produse corespunzătoare standardului de firmă sau norme interne și să obțină avizul Comandamentului Trupelor de Pompieri și agrementul tehnic pentru produsele noi sau modificări ale caracteristicilor produselor existente.

După tratarea cu produse ignifuge a lemnului, materialelor și produselor pe bază de lemn (plăci din așchii de lemn, plăci din fibre de lemn etc) și a materialelor textile trebuie să se reducă posibilitatea acestora de a se aprinde ușor și de a arde în continuare.

Intrucât prin ignifugare se întârzie aprinderea materialelor combustibile dar nu se elimină posibilitățile de ardere a materialelor protejate, pot fi luate și alte măsuri de protecție contra incendiilor.

Condiții referitoare la personalul de execuție

Lucrările de ignifugare vor fi executate de personal instruit și atestat în acest scop, cu respectarea strictă a instrucțiunilor de utilizare elaborate de producător (tehnologie de aplicare, consum specific s.a.).

Obligații pentru executant și beneficiar

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Executantul lucrărilor de ignifugare este obligat să certifice calitatea ignifugării executate, prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate.

La recepția lucrărilor, beneficiarul este obligat să verifice buletinele de încercare și asigurarea condițiilor de eficiență.

Ignifugarea materialelor și produselor din lemn sau pe bază de lemn

Condiții de pregătire a suprafețelor

Pregătirea suprafețelor în vederea aplicării produselor ignifuge de suprafață are în vedere:

- curățarea suprafețelor (de praf, noroi, var, vopsea sau impurități, inclusiv protecții ignifuge anterioare), prin periere, răzuire etc.;
- chituirea cu masa de șpaclu (realizată din produsul ignifug respectiv și praf de cretă) a tuturor crăpăturilor, îmbinărilor și golurilor existente pe suprafețele ce se protejează.

Pentru ignifugarea prin impregnare, materialul lemnos trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- să fie decojit (să nu aibă la suprafață coajă) ;
- să nu fie tratat în profunzime sau la suprafață cu substanțe chimice care să împiedice pătrunderea produsului ignifug în masa materialului.

Pentru asigurarea unei bune protecții, umiditatea materialului înainte de ignifugare nu va depăși 18 % în cazul, protecției de suprafață cu produse ignifuge și 25 % în cazul ignifugării în profunzime prin impregnare. La lambriuri și alte elemente decorative pentru amenajări interioare, umiditatea lemnului înainte de ignifugare nu va depăși 10 % pentru a evita apariția rosturilor după uscare.

Condiții de aplicare a produselor ignifuge

La alegerea produselor ignifuge și a procedeele de ignifugare se au în, vedere : — esența materialului și particularitățile de impregnare ale acestuia ;

- condițiile specifice în care este utilizat materialul (în interior sau exterior);
- dispunerea vizibilă sau nevizibilă a materialului, precum și rolul acestuia în construcții (de rezistență, finisaj, decorativ etc).

Lucrările de ignifugare se execută în spații în care se asigură temperatura de minim +10°C.

Produsele ignifuge pe bază de apă nu se aplică în cazul suprafețelor pe care au loc condensări sau suprafețe ce nu sunt ferite de precipitații, care necesită să fie spălate periodic etc. În aceste cazuri se pot folosi produse ignifuge de impregnare solubile în apă, dacă suprafețele respective sunt protejate prin finisări peliculogene (vopsele, emailuri, etc.) rezistente la apă.

Protecția ignifugă a suprafețelor exterioare ale construcțiilor și a celor prevăzute la art. 3.2.3. se realizează prin produse ignifuge rezistente la apă, avizate ca atare .

Aplicarea produselor ignifuge de suprafață se face numai după prelucrarea definitivă a elementelor de construcție, nefiind admise ulterior nici un fel de prelucrări care să îndepărteze stratul ignifug de la suprafață (rindeluire, secționare, cioplire, despicare etc.).

Aplicarea produselor ignifuge pe suprafață poate fi făcută atât asupra produselor înainte de montare, cât și asupra construcției deja executate.

În primul caz, deteriorările straturilor ignifuge provocate prin manipulare vor fi rectificate prin tratarea suplimentară a suprafețelor după montare, iar în al doilea caz este recomandabil a se aplica ignifugarea pe măsura realizării lucrărilor, pentru a se asigura o acoperire cât mai completă a întregii suprafețe lemnoase care intră în, construcție.

Ignifugarea prin impregnare se realizează pe lemnul fasonat în dimensiunile de utilizare. În cazul în care pe șantier, la montaj, apare necesitatea unor mici prelucrări, zonele respective vor fi

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

reignifugate cu același produs, aplicat cu pensula până la realizarea consumului specific stabilit de producător.

Operația de ignifugare prin impregnare se execută numai în instalații speciale.

Utilizarea în producție a materialului lemnos ignifugat prin impregnare se face după uscarea acestuia în condițiile de montare în construcție.

La expirarea perioadei specificate de producător pentru menținerea calității în timp a ignifugării (de suprafață, prin impregnare) este obligatorie reignifugarea întregii suprafețe protejate anterior, respectiv a întregului material ignifugat prin impregnare.

Tehnologia de aplicare

Calitatea lucrărilor de ignifugare este condiționată de respectarea strictă a tehnologiei de aplicare a produsului și a consumului specific, stabilite de producător.

În cazul produselor ignifuge la care se utilizează aplicarea a două sau mai multe componente se vor respecta consumurile specifice pentru fiecare componentă în parte.

Consumul de produs ignifug se determină în funcție de suprafața totală desfășurată a elementelor de construire ce urmează să fie tratate ignifug, ținând seamă și de pierderi, care la aplicarea cu pensula pot fi până la 5% iar la stropire până la 20%.

Suprafețele ignifugate pot fi acoperite cu vopsea pe bază de ulei, emailuri alchidice, vinarom etc., numai dacă încercarea la foc a fost efectuată cu aceste tipuri de finisaje și dacă există specificații în acest sens din partea producătorului.

Ignifugarea de suprafață

Aplicarea produselor ignifuge de suprafață se face conform normativelor în vigoare la data executiei.

Aplicarea produselor ignifuge de suprafață se poate face cu pensula sau prin pulverizare.

Aparatele utilizate pentru pulverizare sunt de tipul Vermorel, Calimax sau pistol de pulverizare.

Produsele ignifuge de suprafață se aplică strict în conformitate cu instrucțiunile producătorului, în straturile stabilite, respectând intervalele de timp de uscare.

În cazul ignifugării cu produse de suprafață a materialelor de tip PAL, PFL, PAL-CON, PAF etc. se au în vedere următoarele :

- aplicarea se face prin aceleași procedee ca și la lemnul masiv, respectându-se consumul specific precizat de firma producătoare pentru fiecare produs ignifug;
- uscarea materialelor ignifugate se va realiza în timp cât mai scurt astfel încât produsele să nu fie degradate de umiditate.

Ignifugarea prin impregnare

Protecția prin ignifugare în profunzime a lemnului prin impregnare se realizează prin unul din următoarele procedee :

- la presiuni diferite de cea atmosferică;
- la presiune atmosferică;

Condiții de livrare, transport, recepție și păstrare a produselor ignifuge.

Produsele ignifuge se livrează de către producător în ambalaje închise etanș, conform standardului de firmă sau norme interne.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Ambalajele vor purta etichete pe care se vor specifica: denumirea și adresa producătorului, denumirea produsului, standardul de firmă sau normă internă, lotul, data fabricației, termenul de garanție, masa netă.

La livrare se vor pune la dispoziția beneficiarului certificatul de calitate și instrucțiunile de aplicare a produsului.

Transportul produselor ignifuge pe bază de apă se face fără ca temperatura să coboare sub 5 °C, iar a celor pe bază de solvent, neexpuse surselor de radiație termică. Produsele vor fi protejate contra apei.

Pentru recepția produselor ignifuge se vor verifica condițiile de admisibilitate prevăzute de standardele de firmă sau normele interne.

3.6.6. Înainte de recepție se va verifica integritatea ambalajelor.

Produsele ignifuge se păstrează închise etanș, până la întrebuințare, în ambalajele originale ale producătorului.

Dacă termenul de garanție a fost depășit prin depozitare, utilizarea produsului ignifug este admisă numai cu avizul producătorului.

Produsele ignifuge se păstrează în locuri ferite de ploaie sau de acțiunea directă a soarelui, precum și de îngheț, la o temperatură de +5°C... + 30°C, de preferință în magazine uscate.

Soluțiile ignifuge se livrează gata preparate de producător. Cu avizul producătorului, acestea pot fi preparate și la locul de utilizare, de către cel care le aplică.

Măsurile de protecția muncii

La prepararea și aplicarea produselor ignifuge, se vor respecta regulile și măsurile specifice de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția muncii prevăzute în standardele de firmă sau normele interne, precum și Normele republicane de protecție a muncii.

Pe timpul lucrărilor de ignifugare se vor avea în vedere și următoarele măsuri generale

— La prepararea și aplicarea produselor ignifuge de suprafață se vor utiliza ochelari de protecție pentru a feri ochii de atingerea vătămătoare cu stropi de soluție, care pot avea un caracter puternic alcalin.

— Pe timpul lucrului se va folosi îmbrăcăminte de protecție, cizme și mănuși de cauciuc.

— După terminarea lucrului se vor spăla mâinile și apoi se vor unge cu o alifie protectoare (de exemplu pe bază de lanolină).

— Legăturile furtunului la compresor vor fi etanșe, executate conform normelor tehnice.

La ignifugarea prin impregnare la presiune se vor respecta măsurile de protecția muncii prevăzute de instrucțiunile în vigoare pentru folosirea instalațiilor sub presiune.

Executanții lucrărilor de ignifugare, inclusiv pregătirea soluțiilor de ignifugare vor respecta normele specifice de protecția muncii și prevenirea incendiilor corespunzătoare condițiilor și locului unde se desfășoară aceste activități.

Recepționarea și controlul lucrărilor de ignifugare

Verificarea calității protecției prin aplicarea pe suprafață a produselor ignifuge constă în:

— verificarea integrității și uniformității peliculei de protecție, care se face pe întreaga suprafață tratată ;

— verificarea cantității de produs ignifug utilizată, calculată conform art. 3.3.3.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Lucrarea se consideră corespunzătoare dacă pelicula de protecție este continuă și uniformă și dacă s-a realizat consumul specific indicat în standardul de firmă sau normă internă a produsului respectiv.

Verificarea calității impregnării se face prin controlul absorbției de soluție și adâncimii de pătrundere a acesteia, precum și prin controlul soluției de impregnare.

În vederea recepționării lucrărilor de ignifugare, la cererea executantului, se pot executa încercări conform standardelor în vigoare, de către laboratoare autorizate.

Epruvetele pentru încercări se vor pregăti și vor avea caracteristicile prevăzute în standardele de metodă. Pregătirea epruvetelor se va executa sub supravegherea beneficiarului lucrării, concomitent și în aceleași condiții cu cele utilizate în obiectivul protejat.

Epruvetele se ambalează, în prezența reprezentantului beneficiarului, fără a se deteriora stratul ignifug, se sigilează și se etichetează.

Pe etichetă se vor specifica: denumirea obiectivului unde s-a efectuat lucrarea materialului ignifugat, denumirea produsului ignifug, data aplicării, modul de aplicare, denumirea executantului.

Epruvetele vor fi însoțite de un proces verbal de recepție provizorie (conform modelului din anexă) din care să rezulte că acestea au fost pregătite de către executant în prezența beneficiarului, precum și de documentația privind produsul utilizat (certificat de calitate, aviz de expediție de la producător pentru întreaga cantitate de produs).

Laboratorul care execută încercările va elibera buletin de încercare conform standardului de metodă.

Pentru avizarea produselor ignifuge, precum și la cererea beneficiarului, se execută încercări de laborator pentru încadrare în clasa de combustibilitate (STAS 7248, STAS 11357); Impregnarea lemnului cu substanțe ignifuge constituie un mijloc mai sigur decât acoperirea cu vopsele ignifuge întrucât substanțele ignifuge pătrund în interiorul lemnului la o adâncime mai mare.

Pentru a putea fi folosite cu succes în vederea ignifugării lemnului, substanțele ignifuge trebuie să satisfacă condițiile prevăzute de STAS 652-83.

Substanțele folosite în mod frecvent pentru ignifugarea lemnului pot fi:

- Săruri de amoniu (bifosfatul de amoniu, sulfatul de amoniu și clorură de amoniu).
- Sărurile de sodiu și potasiu (carbont de sodiu, bicarbonat de sodiu, carbonatul de potasiu).
- Alaunii (sulfatul dublu de aluminiu și potasiu, sulfatul dublu de aluminiu și amoniu).
- Boraxul

Deoarece trebuie să se asigure lemnului concomitent atât rezistența la foc, cât și rezistența împotriva putrezirii, de regulă, în substanțele ignifuge se mai introduc și diferite substanțe antiseptice (fungicide), de obicei fluorura de sodiu.

Impregnarea lemnului cu substanțe ignifuge se face prin aceleași procedee ca și în cazul impregnării cu substanțe antiseptice (fungicide).

Vopsele termosfumante:

Se vor respecta normele tehnice privind ignifugarea materialelor și produselor din lemn utilizate în construcții C58-96;

8.4. MĂSURI DE PROTECȚIE CONTRA PUTREZIRII LEMNULUI

Prevenirea acestor efecte se poate face dacă se are în vedere că microorganismele care produc putrezirea, în cea mai mare parte, se dezvoltă la o umiditate a lemnului de 20 - 30%.

Deci, una dintre măsurile de protecție constă în reducerea umidității sub această limită, fie prin uscare, fie prin alte măsuri care să asigure atât reducerea umidității, cât și izolarea lemnului

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

de sursele care ar duce la creșterea ei.

Măsurile generale de protecție contra putrezirii elementelor de construcție din lemn în vederea măririi duratei de exploatare conform normativelor în vigoare la data executiei.

Cele mai sigure rezultate pentru mărirea durabilității lemnului, se obțin prin folosirea metodei de impregnare superficială sau profundă cu substanțe antiseptice (fungicide), care exercită asupra ciupercilor o acțiune toxică.

Substanțele antiseptice folosite în mod curent pentru protecția lemnului contra putrezirii pot fi:

1 - substanțe antiseptice solubile în apă

1.a - sărurile minerale solubile în apă:

- clorura mercurică, clorura de zinc, sulfatul de cupru, fluorura de sodiu,

1.b - derivați organici solubili în apă fenoli crezoli dinitrofenolat de sodiu

1.c - substanțe antiseptice mixte care conțin în marea majoritate a cazurilor 80-90% fluorură de sodiu, iar restul de 10-20% derivați organici solubili în apă.

1.d - derivați organici insolubili în apă:

- gudron de ulei de creuzet, țitei, gudron de lemn din șisturi bituminoase și de turbă.

Acești derivați se folosesc numai pentru protecția lemnului rotund din construcții sau la poduri.

1.e - substanțe antiseptice gazoase:

- anhidrida sulfuroasă, aldehida formică, cloropicrina.

Aceste substanțe se folosesc numai la dezinfectarea superficială a lemnului pentru distrugerea spori lor și a miceliilor de pe suprafața lemnului infectat.

1.f - paste antiseptice, fabricate fie pe bază de fluorură de sodiu, fie pe bază de fluorosilicat, utilizate pentru protejarea elementelor de construcție care nu sunt direct sub acțiunea umidității din atmosferă sau din sol.

Toate aceste substanțe trebuie să corespundă condițiilor cerute de normativelor în vigoare la data executiei.

Tratarea lemnului cu antiseptice se poate face prin una din următoarele două metode:

- metoda prin pătrundere, prin osmoză, prin imersiune (îmbăiere) și prin impregnare sub presiune
- metoda prin acoperire cu paste antiseptice.

Pentru a se atinge scopul, lemnul căruia i se aplică unul din procedeele enumerate trebuie să fie perfect sănătos, uscat și prelucrat în forma definitivă.

8.5. INTREȚINEREA SI REPARAREA ACOPERIȘURILOR

O întreținere bine organizată trebuie să prevadă un control permanent, constând din revizii periodice ale acoperișurilor și executarea la timp și în bune condiții a lucrărilor de întreținere și reparații.

Se vor verifica toate elementele de lemn ale șarpantei existente și dacă se constată deteriorări ale acestora se vor repara sau înlocui.

Astereala care constituie stratul suport al învelitorii se poate deteriora prin rupere sau putrezire. Înlocuirea sau repararea scandurilor de astereala rupte izolat se poate face din interior. În acest scop se taie o scandură de dimensiuni corespunzătoare și se așează sub scandura rupta cu ajutorul unui pop. Printr-o împănare corespunzătoare a popului se readuce astereala la poziția normală.

Se fixeaza apoi scandura la ambele capete de căpriori cu șipci bătute în cuie, după care popul se poate îndepărta. Când astereala este deteriorată pe suprafețe mai mari se îndepărtează învelitoarea pe porțiunea respectivă și se execută reparația în condiții normale, din exterior.

Căpriorii rupți se pot repara prin platurire capriorii care sunt putreziți se înlocuiesc cu alții

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

noi,confectionați din aceeași secțiune. În cazul în care se înlocuiesc doi sau mai multi căpriori alaturați se realizează mai întâi un sistem de susținere. Când numărul căpriorilor care se înlocuiesc este mai mare se va desface învelitoarea pe porțiunea respectivă și se înlocuiesc căpriorii în condiții normale de execuție.

Cosoroaba care prezintă zone putrezite se înlocuiește și pentru aceasta mai întâi la cca. 10 m de zid în interiorul podului se va executa un sistem de susținere a căpriorilor pe porțiunea unde cosoroaba este putrezită și după aceea casa roaba se taie și se înlocuiește cu alta nouă. Se slabesc apoi penele sistemului de sprijinire și acesta se îndepartează. În locurile umede se indică ca la înlocuirea cosoroabei să se aseze dedesuptul cosoroabei un strat de carton asfaltat.

Pana deteriorată se poate înlocui numai după realizarea unui sistem de susținere a căpriorilor pe porțiunea respectivă. Printr-o împănare corespunzătoare a sistemului de susținere, întreaga sarcină a panii este preluată de acesta. Porțiunea de pană deteriorată se demontează și se înlocuiește cu altă piesă nouă de lemn, de aceeași secțiune.

Pana de coama se poate înlocui după executarea unui sistem provizoriu de susținere pe ambele parti bine impanat, care sa poata prelua întreaga sarcina a panii pe portiunea respectiva.

Se demonteaza apoi portiunea deteriorata si se inlocuieste cu alta piesa din lemn cu aceeaasi sectiune.

Lemnul utilizat în construcții poate fi expus acțiunilor unor:

- agenți biologici xilofagi (ciuperci, insecte).
- agenți termici (foc).

La proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor din lemn trebuie să se respecte următoarele norme tehnice care reglementează măsurile de protecție biologică și împotriva focului a elementelor de construcții de lemn.

-NP005-2003 „Normativ privind proiectare construcțiilor din lemn”

-P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”

- CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare.Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor”

- CR 1-1-4/2012 „ Cod de proiectare. evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.”

-C125-2005 „Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri”

-C107/0-2002 „Normativ pentru proiectarea și execuția lucrărilor de izolații termice la clădiri”

-P 118-O 27/N/1999 - „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”;

- C300-1994 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora” ;

- „Norme generale de apărare împotriva incendiilor” nr.163-2007;

- NP069-2014 Proiectarea, executarea și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri;

- C58 – 1996 – Norme tehnice privind ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate în constructii

- ST 049-2014 - Normativ privind prevenirea și combaterea buretelui de casă la materialele lemnoase folosite în construcții.

-C58 - 86 - Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții.

-P118 - 99 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.

-H.G. 51 / 1992 - Hotarare privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor.

- C 56- 2002: - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.
construcțiilor".

La alegerea produselor și tehnologiilor de protecție a lemnului trebuie să se țină seama de condițiile și locul de utilizare ale acestuia, respective de riscul mai mare sau mai mic de biodegradare pe perioada de exploatare a construcției.

Tehnologiile de aplicare a substanțelor de protecție insectofungicidă și ignifugă pot fi : prin bai cale - reci, pulverizare, pensulare sau vid.

Produsele pentru prezervarea biologică și împotriva focului vor avea atestatul producătorului.

Piese metalice folosite la îmbinări se vor proteja prin grunduire cu vopsea preparată cu ulei de in fierț și miniu de plumb, care trebuie să acopere întreaga suprafață a elementului metalic. Înainte de aplicarea stratului de protecție anticorozivă, suprafața metalului trebuie curățată de poajhița de laminare și de alte impurități (praf, grăsimi, oxizi) și să fie perfect uscată.

Pentru colectarea și dirijarea scurgerii apelor de pe acoperiș, prin proiect s-a prevăzut montarea de jgheaburi și burlane , iar pentru a se evita accidentarea persoanelor care circulă pe timp de iarnă pe lângă construcție de caderea zapezii de pe acoperis, s-a prevăzut montarea de parazăpezi . Burlanele se vor executa din tablă zincată și vor fi coborâte până la 30 cm deasupra trotuarului, la partea inferioară fiind executate aruncatoare de apă pentru îndepărtarea apei de clădire.

Pe parcursul execuției lucrărilor de construcție a șarpantei se vor respecta cu strictețe normele de protecția muncii specifice lucrărilor ce se vor executa. Aceste norme nu sunt limitative, urmând ca pe parcursul execuției să fie aplicate, după caz, norme specifice lucrărilor ce urmează a fi executate.

9. TERMOIZOLATII SI TERMOSISTEME

9.1. GENERALITĂȚI

Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, însă orice modificări sau completări se vor putea face numai cu avizul proiectantului.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale consemnate în proiect.

Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de contractant și aprobată de către proiectant și beneficiar.

Lucrările de termoizolare se vor face la următoarele elemente de anvelopă:

- pereți exteriori, inclusiv soclul;
- Izolarea peretilor – vată bazaltică ignifugată cu grosimea de 15 cm;
- Izolarea soclurilor – polistiren extrudat XPS cu grosimea de 10 cm;
- Izolarea planseului peste etaj spre pod cu vata minerala cu grosimea de 25 cm;

Se propune termoizolarea a pereților exteriori cu un strat din vată bazaltică ignifugată, dispus la exterior, protejat cu un strat de tencuială subțire armat cu plasă din fibre de sticlă (TERMOSISTEM tip ETICS sau echivalent) conform prevederilor din SC 007-2013 (§ 2.2.7).

Caracteristicile care trebuie respectate de componentele termo-sistemului sunt:

Vată bazaltică ignifugată de fațadă cu:

- Indice de conductivitate termică max. $\lambda = 0,035 \div 0,038 \text{ W/mK}$
- Rezistența la compresiune - min. 30 KPa

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- Rezistența la tracțiune min. 10 KPa
- Clasa de reactive la foc – Euroclasa 1;

Plăcile de termoizolație:

a) Pentru pereții de fațadă - plăci din vată bazaltică ignifugată pentru fațade cu rezistență la tracțiune ≥ 10 kPa, rezistența la compresiune ≥ 30 KPa și conductivitate termică maximă $\lambda = 0,035 \div 0,038$ W/mK. Grosimea plăcilor va fi de minim 15 cm. Vor fi admise abateri dimensionale ale plăcilor de max. $\pm 0,4$ % și contracții sub influența factorilor climatici de max. 0,2 %.

b) Pentru termoizolarea soclurilor, în vederea realizării unei rezistențe sporite la șoc - se utilizează plăci din polistiren extrudat, cu densitate de 28-30 kg/m³. Grosimea plăcilor va fi de 10 cm. Abaterile dimensionale ale plăcilor se vor încadra în limitele acceptate pentru plăcile de polistiren expandat.

Elementele de fixare mecanică

Fixarea suplimentară a plăcilor termoizolante se realizează cu ajutorul diblurilor. Modul de dibluire se va face în funcție de tipul stratului suport, forma construcției, și materialul termoizolant. Se vor respecta cerințele ghidului european ETAG 014 pentru categoriile de utilizare.

Categorii de utilizare conform ETAG 014

Categoria A: Beton normal

Pe lângă adeziv, pe beton este necesară ancorarea mecanică.

Categoria B: Zidărie din cărămizi pline

Pe lângă adeziv, pe cărămizile pline este necesară ancorarea mecanică.

Categorie folosire C: Zidărie din cărămizi cu goluri

Pe lângă adeziv, cărămizile cu goluri fac necesară ancorarea mecanică.

Categorie folosire D: Beton agregat ușor

Pe lângă adeziv, betonul agregat ușor face necesară ancorarea mecanică.

Categorie folosire E: Beton celular autoclavizat (BCA)

Pe lângă adeziv, BCA face necesară ancorarea mecanică.

Recomandarea tipurilor diblurilor și lungimile de ancorare sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Grosimea izolației	Strat suport	Tip diblu	Lungimea minimă de ancorare
<10cm	Beton, cărămidă plină	1a, 1b, 2a	25mm
>10cm		1b, 2a	min. 25mm
<10cm	Cărămidă cu goluri	1a, 1b, 2a	25mm
>10cm		1b, 2a	min. 25mm
Toate grosimile	BCA	2a	min. 65mm
	Plăci fibrolemnoase	2b	30-40mm

Legenda:

- diblu prin batere:

la - cui de plastic

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

1b - cui metalic

- diblu prin înșurubare:

2a - șurub cu diblu

2b - șurub pentru lemn simplu + rozetă

Numărul diblurilor

Numărul diblurilor ce trebuie să fie instalate (conform ETAG) depinde de:

- forța caracteristică de smulgere din suport
- forța de smulgere prin izolație
- viteza vântului
- înălțimea construcției
- zona geografică

Deoarece sarcina dată de presiunea vântului este mai mare la marginile clădirii decât în perimetrul ei, la dibluire se face distincție între:

- dibluirea în câmp
- dibluirea la margini.

Numărul de dibluri în câmp

Pentru clădiri cu înălțimea până la 50 m trebuie să existe minim 6 dibluri/m².

Numărul de dibluri la margini

Zona care se consideră margine depinde de înălțimea h și de lungimea l ale construcției.

Înălțimea construcției $h > l$

Zona de margine reprezintă 10% din înălțimea clădirii, cel puțin 1m și maxim 2m de la margine spre interior. *Înălțimea construcției $h < l$*

Zona de margine reprezintă 10% din lungimea clădirii, cel puțin 1m și maxim 2m de la margine spre interior.

Masa de șpaclu pentru lipire și spăcluirea plăcilor de vată bazaltică:

- Aderența la vată bazaltică - min 0,1 N/mm²

Plasa din fibră de sticlă:

- Ochiuri de 3,5-4 mm
- Densitatea - min. 145 g/m²
- Rezistența la tracțiune >1500 N/5 cm
- Rezistența la mediul alcalin;

Plasa din țesătură din fibră de sticlă rezistentă la mediul alcalin, cu rol de armare a masei adezive de șpaclu, cu parametrii mecanici ridicați. Pentru zone cu acțiuni mecanice deosebite (soclu, parter) se prevede armare dublă.

CARACTERISTICA	VALOAREA NECESARĂ
Tipul țesăturii	Previne deplasarea ochiurilor plasei
Impregnarea suprafeței	Cu polimer ce dă rezistență în mediul alcalin

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Dimensiunea de livrare	Lungimea mai mare de 100cm
	Lungimea mai mare de 50cm
Dimensiunea ochiurilor	Mai mare de 3 mm
Greutate proprie	Mai mare de 145 g/m ²
Forța de rupere (țesătură și urzeală) - în condiții de laborator - în apă distilată - în soluție de apă cu NaOH	a) mai mare de 1500 N b) mai mare de 1200 N c) mai mare de 600 N d) mai mare de 600 N
Alungirea relativă (țesătură și urzeală) - în condiții de laborator - în apă distilată - în soluție de apă cu NaOH	a) mai mică de 3,5% (pentru o forță de 1500 N) b) mai mică de 3,5% (pentru o forță de 1200 N) c) mai mică de 3,5% (pentru o forță de 600 N) d) mai mică de 3,5% (pentru o forță de 600 N)

Accesorii ca de ex: profiluri de colț, profiluri de legătură, profiluri pentru rosturi de dilatație, benzi de etanșare etc.

- Profil de soclu - cu rol de susținere a sistemului termoizolant al pereților. Profilul se montează prin prindere mecanică cu dibluri și este prevăzut cu lăcrimar pentru scurgerea apelor din precipitații. Se montează în funcție de prevederile detaliilor de execuție ale proiectului.
- Profilul de colț - pentru armarea suplimentară a muchiilor și rectiliniaritatea acestora. Asigură o rezistență suplimentară la solicitări mecanice.
- Profilul cu picurător - asigură scurgerea apelor de pe verticalele fațadelor. Se va monta pe toate laturile orizontale de la partea superioară a golurilor de tâmplărie, a muchiilor de la balcoane și toate celelalte muchii ce rămân suspendate.
- Profilul de contact cu tâmplăria - asigură etanșarea în zona de contact a tâmplăriei cu termosistemul, evitând penetrarea apei în masa de șpaclu din zona de contact. Mai mult asigură o suprafață adezivă pe care se va aplica folia de protecție pentru ferestre.
- Etanșarea rostului dintre tâmplărie și perete. Aceasta zonă este una foarte sensibilă, asupra căreia acționează o serie întreagă de factori atmosferici, deplasări relative, greutatea ferestrei, deplasări în structura construcției. Trebuie să fie asigurată termo și fonoizolarea rostului dar și impermeabilitatea și capacitatea de difuzie a acestuia. Se va utiliza un sistem pe bază de benzi precomprimate impermeabile și folii care au ca scop să regleze perfect difuzia vaporilor în zona de contact a tâmplăriei și să asigure o etanșare perfectă a acesteia.

Verificare în sistem:

Rezistența la soc - min 3 J

Aderența adezivului după cicluri de îmbătrânire > 0,1 N/mm²

- Rezistența la variații de temperatură (-30 °C / 80 °C) - fără fisuri.

9.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Nivelul de izolare termică la nivelul elementelor de construcție care alcătuiesc anvelopa clădirii în vederea realizării condițiilor de confort interior, economiei de energie pentru încălzire și preparare a apei calde menajere și reducerii emisiilor poluante se stabilește pe baza următoarelor reglementări tehnice și legi în vigoare:

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- a) C107/3-05 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor
- b) C107/5-05 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul;
- c) Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții
- d) Legea nr. 121 din 18 iulie 2014 privind eficiența energetică
ORDIN nr.2.237 din 30 septembrie 2010 al ministrului dezvoltării regionale și turismului pentru aprobarea reglementării tehnice "Regulament privind atestarea auditorilor energetici pentru clădiri"

STANDARDE SI NORMATIVE CU CARACTER GENERAL :

- a) C107/0-05 Normativ pentru proiectarea și execuția lucrărilor de izolații termice la clădiri;
- b) C107/1-05 Normativ privind calculul coeficienților de izolare termică la clădirile de locuit;
- c) C107/2-05 Normativ privind calculul coeficienților de izolare termică la clădirile cu altă destinație decât cea de locuit;
- d) C107/4-05 Ghid pentru calculul performanțelor termotehnice ale clădirilor de locuit;
- e) C107/6-05 Normativ general privind calculul transferului de masă (umiditate) prin elementele de construcție;
- f) C107/7-05 Normativ pentru proiectare la stabilitate termică a elementelor de închidere ale clădirilor;
- g) GP 058/2000 Ghid privind optimizarea nivelului de protecție termică la clădirile de locuit;

9.3. MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE; VERIFICAREA CALITĂȚII; LIVRAREA, DEPOZITAREA, MANIPULAREA

MATERIALELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI TERMOIZOLANT SUNT:

masa de șpaclu;

armătura din plasă deasă din fibre de sticlă;

dibluri de prindere;

vata bazaltică ignifugă, polistiren extrudat;

- grund universal pentru fixarea tencuielii; tencuială exterioară subțire decorativă sau nu;

Se vor utiliza numai materiale omologate care corespund din punct de vedere calitativ prevederilor din standardele în vigoare sau posedă certificate de omologare. Materialele necesare sunt indicate în planșele desenate și listele de cantități. Materialele utilizate la executarea lucrării vor fi conform standardelor și prescripțiilor în vigoare, trebuind să corespundă cerințelor și exigențelor de calitate cerute de Legea calității în construcții - inclusiv cerințelor de calitate cerute de nivelul lucrării. Materialele folosite trebuie să respecte prevederile cuprinse în standardele și normele de produs.

Se vor respecta tehnologiile date de furnizorii sistemelor de izolare termică.

Transportul materialelor se va face în mod obligatoriu cu autoutilitare copertate.

Toate produsele vor fi depozitate fără a fi afectate de îngheț, apă, umiditate ridicată și influența directă a radiațiilor solare.

Depozitarea materialelor se va face în spații închise ferite de umiditate și la temperaturi mai mari de 5 °C.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Elementele componente vor fi depozitate pe șantier astfel încât să fie ferite de factori atmosferici, îngheț și degradări din solicitări mecanice. Plăcile termoizolante vor fi ferite de radiațiile ultraviolete.

Produsele nu vor fi așezate direct pe suport, ci pe un eșafodaj improvizat astfel încât să se asigure circulația aerului.

9.4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR, CONDIȚII TEHNICE DE EXECUȚIE SI MONTAJ

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea lucrului, suprafața fațadei, unde se va monta sistemul, se va alinia orizontal și vertical.

Toate suprafețele care rămân vizibile, atât la partea superioară și inferioară a sistemului și care nu sunt închise cu profiluri corespunzătoare, vor fi protejate cu un strat de masă de șpaclu armată. Stratul termoizolant trebuie închis complet pentru a evita expunerea sistemului la umezeală, insecte, rozătoare etc., sau în cazul unui incendiu, la flacăra directă.

Montarea sistemului termoizolant la fațade nu va începe înainte de:

- încheierea lucrărilor de pe terase și atice și instalații de scurgere a apelor pluviale;
- Străpungerile în sistemul termoizolant să fie proiectate și executate astfel încât să asigure etanșarea corespunzătoare;
- Existența specificațiilor (detaliilor) date pentru toate racordurile și terminațiile sistemului;
- Montarea tocurilor de ferestre și uși, precum și a elementelor ce penetrează sistemul cum sunt conducte, suporti etc;
- Protejarea tâmplărilor și ferestrelor cu folie din PVC pentru prevenirea stropirii sau pătării;
- Protejarea suprafețelor ce nu vor fi acoperite cu finisaj, cum sunt sticla, lemnul, aluminiu, solbancurile, trotuarele, cu folii corespunzătoare.
- Acoperirea cu elemente de protecție a suprafețelor orizontale cum ar fi aticele, coronamentele zidurilor, cornișele etc., astfel încât să împiedice infiltrarea apei în spatele sistemului termoizolant în timpul și ulterior execuție;
- Montarea/demontarea instalațiilor exterioare a căror execuție ulterioară poate afecta finisajul;
- Realizarea lucrărilor de pregătire a suportului - suportul se va verifica cu grijă, se va curăța,
- Asigurarea împotriva soarelui și ploii prin montarea plasei de fațadă, respectiv prelatelor la partea superioară a schelei.
- Asigurarea împotriva umezirii ulterioare a stratului suport (umiditate ascensională).

ORDINEA LUCRĂRILOR

- Curățarea tencuiei a pereților exteriori, rectificarea planeității, desprăfuirea, spălarea, uscarea stratului suport;
- Montarea tâmplăriei exterioare și a benzilor de etansare;
- Montarea profilului de bază la nivelul soclului, la montarea primelor plăci termoizolante prin lipire cu adeziv tip "PIEPTENE" (nu se vor utiliza "MAMALIGI");
- Montarea diblurilor de prindere a plăcilor termoizolante pentru o prindere mecanică mai bună;
- Montarea fâșiilor de armare pe direcție diagonală la colțurile ferestrelor și ușilor;
- Montarea armăturii din tencuiala pereților exteriori pe primele suprafețe și șpăcluirea;
- Montarea termoizolației soclului;

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- Execuția stratului de fixare a tencuielii pereților exteriori prin aplicarea stratului de grund;
- Execuția stratului final de finisaj a pereților exteriori prin aplicarea stratului de tencuială;
- Terminarea tuturor lucrărilor și recepția finală.

CONDIȚII DE APLICARE

Termoizolația nu poate fi pusă în operă pe timp de ploaie și nici atunci când temperatura nu se încadrează între 5 - 25° C.

Nu se aplică pe suporturi înghețate, suprafețe expuse radiațiilor puternice, pe vânt puternic sau pe ceață.

Nu se aplică pe suprafețe înclinate și suprafețe expuse ploilor.

PREGĂTIREA STRATULUI SUPORT

Verificarea suportului, ca și pregătirea acestuia este de mare importanță pentru fixarea sistemului termoizolant. De aceea sistemele aplicate pe astfel de suporturi vor fi fixate prin lipire și diblure. Aplicarea unei tencuieli de nivelare a suportului face ca suportul să intre în categoria „suporturi tencuite” ce impune obligativitatea diblurii.

Neregularitățile mai mari de 10 mm se vor rectifica prin aplicarea unui strat de tencuială adezivă suplimentară de uniformizare, sau prin grosimi diferite ale plăcilor de polistiren.

Denivelările mai mici de 10 mm se vor prelua prin intermediul adezivului de șpacu la lipirea plăcilor termoizolante. Metode simple de verificare:

Stratul suport trebuie să fie uscat, curat, fără pete de grăsime, desprăfuit, cu o rezistență mecanică corespunzătoare, și să nu aibă denivelări mai mari de 10 mm. Pentru neregularități mai mari de 10 mm, se recomandă aplicarea suplimentară a unei tencuieli de uniformizare.

Dacă stratul suport prezintă fisuri, acestea trebuie reparate în prealabil; în cazul suporturilor din beton, acestea trebuie să aibă o vârstă mai mare de 45 zile și să nu prezinte urme de materiale de decofrare.

Pentru suporturile de zidărie tencuită fără vopsitorii sau zugrăveli, se verifică dacă suprafața este portantă (prin ciocănire), iar zonele în care tencuiala prezintă dezagregare, se îndepărtează și se repară.

Toate tipurile de strat suport amintite se curăță și se amorsează corespunzător înainte de aplicarea sistemului de izolație termică.

METODA DE APLICARE

Punerea în opera a sistemului nu prezintă dificultăți deosebite dacă se face de către personal calificat și se respectă condițiile și procedurile de aplicare.

Montarea profilului de soclu

Înainte de fixarea profilului de soclu în dibluri, se verifică planeitatea profilului;

Se fixează profilul de soclu începând cu partea inferioară a fațadei (profilul de soclu având lățimea adaptată grosimii termoizolației).

Fixarea se face cu dibluri rapide.

Prepararea adezivului masă de șpacu

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Se adaugă pulberea în apă - proporția de amestecare (aprox. 6.5 părți material uscat/1 parte apă). Atenție! Pentru amestecare nu se utilizează scule din aluminiu.

Pentru amestecare se folosește mixerul pentru tencuieli la viteză redusă până la omogenizarea produsului, evitând a se forma cocoloașe.

Materialul se lasă în jur de 5 minute după care se omogenizează din nou și poate fi gata pentru aplicare.

Aplicarea adezivului masă de șpacu pe plăcile de vată bazaltică ignifugată

Pe suport plan: se întinde adezivul pe placa de polistiren expandat în câmp continuu, cu un șpacu cu dinți din oțel inoxidabil.

Pe suport neuniform: se aplică adezivul în benzi perimetrare pe marginea plăcii și în puncte în câmpul plăcii.

Trebuie avut în vedere ca adezivul să nu umple rosturile dintre plăcile de polistiren alăturate pentru prevenirea apariției punților termice.

Cantitatea de adeziv depinde de planeitatea suprafeței suport și de grosimea stratului de adeziv (după ghidul de aplicare al producătorului).

Aplicarea plăcilor din vată bazaltică ignifugată

Se așază primul rând de plăci în profilul de soclu, una lângă alta, cu latura lungă pe orizontală, și apoi se continuă aplicarea intercalat și întrețesut, ca la o zidărie.

Rosturile verticale dintre plăci se vor dispune întrețesut decalate cu o jumătate de placă. La colțuri și la îmbinarea cu alte părți ale construcției se vor folosi numai panouri întregi sau jumătăți de panouri interconectate. Panourile termoizolante trebuie să depășească zonele terminale (ex. zone de colț) iar surplusul de material se va îndepărta numai după uscarea completă a adezivului. Pănuirile cu colțuri sau margini rupte nu se vor folosi.

Se presează plăcile cu ajutorul unui dreptar pentru a nu deforma placa polistiren expandat și se verifică permanent planeitatea cu ajutorul nivelei cu bulă (boloboc), cu lungime de min. 2m.

Dacă prin presarea plăcii, adezivul iese pe margini, acesta trebuie eliminat pentru a preveni apariția rosturilor deschise între plăci.

În zona golurilor de ferestre sau uși, rosturile dintre plăci nu trebuie să fie în prelungirea muchiilor golurilor.

La modificarea structurii suprafeței suport, se va evita ca rosturile din suprafața suport să se suprapună cu rosturile plăcilor termoizolante. Trebuie păstrată o decalare de cel puțin 10 cm cu plăcile termoizolante. Rosturile de dilatație ale structurii trebuie păstrate și în sistemul de termoizolație prin montarea unor profiluri de dilatație.

Îndreptarea marginilor plăcilor nu este permisă decât după ce uscarea adezivului este completă.

Tăierea și ajustarea plăcilor de polistiren expandat se poate realiza cu ajutorul unui fierăstrău sau cutter.

Ancorarea suplimentară cu șuruburi și dibluri.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Este necesară în cazul în care suprafața pe care se aplică termoizolația are o înălțime mai mare de 6 m;

Este necesară în cazul în care suprafața este tencuită sau din beton și în cazul în care din calculul termotehnic rezultă o grosime a plăcii de vata bazaltică mai mare de 8 cm;

Numărul de dibluri este de min. 3 buc./placă de vata bazaltică, iar montarea lor se face la un interval de maxim 24h de la lipirea plăcilor de vata bazaltică pentru ca adezivul să se întărească (se evită astfel dezlipirea plăcilor);

Se realizează găuri cu burghiul de 8-12 mm. Alegerea diblurilor se va face în funcție de tipul materialului din care este alcătuit peretele;

Talerele diblurilor trebuie îngropate până la fața exterioară a plăcilor de vata bazaltică iar adânciturile rezultate se vor nivela cu adeziv pentru masă de șpaclu.

În jurul ușilor și a ferestrelor, placa de vata bazaltică trebuie decupată și montată în așa fel încât rosturile să nu fie în prelungirea șpaletilor sau a glafurilor.

Armarea

Stratul armat se realizează la cel puțin 3 zile după lipirea plăcilor de termoizolație, după ce suprafața plăcii de vata bazaltică a fost curățată de praful rezultat din șlefuire. Realizarea nu se poate face mai târziu de 3 luni de la lipire, în cazul în care operația a fost făcută în sezonul primăvară - vară.

Eventualele ne-planeități locale ale suprafeței se vor corecta după întărirea adezivului printr-o șlefuire cu hârtie abrazivă; deșeurile rămase în urma șlefuirii se îndepărtează cu gria.

După lipirea și ancorarea plăcilor de vata bazaltică, se prepară masa de armare, urmărind aceleași indicații ca la prepararea masei de lipire.

Operațiunea de armare începe cu aplicarea profilurilor de colț din aluminiu cu plasă de fibră de sticlă pe colțurile exterioare și a profilurilor de colț din PVC cu plasă de fibră de sticlă la golurile de uși și ferestre și chituiră diblurilor pentru termo-sistem.

Zonele cu tensiuni suplimentare (colțurile ferestrelor) se armează suplimentar în prealabil cu ștraifuri prinse cu adeziv pentru masă de șpaclu.

Colțurile golurilor de fereastră se vor arma suplimentar cu ștraif-uri din țesătură din fibre de sticlă, montate la 45° (20/35 cm), înainte de armarea generală. Intradusul colțurilor ferestrelor se armează suplimentar cu ștraifuri din plasă din fibră de sticlă.

La partea superioară a ferestrelor și a ușilor se montează profilul de colț cu picurător, care are rolul de a împiedica scurgerea apei peste elementele de închidere; la partea inferioară a ferestrelor se montează glafurile din material plastic sau tablă.

Se aplică masa de armare într-un strat de aprox. 4 mm, peste care se așază plasa de fibră de sticlă și se presează cu gletiera, astfel încât aceasta să se înglobeze în masa de armare.

Masa de armare se aplică cu șpaclu cu dinți, pe o suprafață cu o lățime cu 10 cm mai mică decât lățimea plasei de fibră de sticlă. Imediat după aplicarea stratului de adeziv se așază plasa din fibră de sticlă, apoi se dă un alt strat de adeziv, urmând ca aceasta să fie în totalitate înglobată în adeziv. Plasa nu se așază direct pe plăcile de polistiren expandat.

Plasa de fibră de sticlă se suprapune pe o lățime de 10cm în ambele părți. Aceste suprapuneri nu trebuie să coincidă cu rosturile panourilor de polistiren. În zona soclului și a plăcilor de parter se aplică două straturi de plasă.

Armarea și înglobarea plasei de fibră de sticlă se execută de sus în jos, pe lungimea desfășurată a sulului.

Se urmărește înglobarea completă a plasei de fibră de sticlă în masa de armare.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

După realizarea armării suprafeței, stratul de adeziv se lasă min. 5 zile de la aplicare în funcție de condițiile de mediu.

9.5. TERMOIZOLAREA SOCLULUI

MATERIALE:

- Polistiren extrudat ignifugat de 10 cm grosime care coboara 30-40cm sub trotuar/platforma
- Plasă de armare din fibră de sticlă
- Masa de șpacu
- Folie HDPE cu crampoane

METODA DE APLICARE:

Stratul suport trebuie să fie curat și uscat. Se vor elimina eventualele urme de grăsimi sau alte impurități. Se verifică portanța prin ciocănire, se desprăfuieste și se verifică planeitatea, eliminându-se eventualele urme de decofrare.

Se montează profilul de soclu cu ajutorul diblurilor metalice la fiecare 30 cm. Abaterile de planeitate ale peretelui vor fi compensate prin intercalarea de distanțiere între profil și perete, îmbinările dintre profiluri se vor realiza cu ajutorul pieselor de legătură.

Montarea plăcilor se va face începând din zona de soclu, de jos în sus, în rânduri orizontale, cu latura mică a plăcii termoizolante dispusă pe înălțime. Plăcile se vor dispune fără rost, evitând pătrunderea adezivului între rosturi. Spațiile formate datorită toleranței dimensiunii panoului trebuie umplute cu material izolant (spumă poliuretanică).

Se lipesc plăcile de polistiren extrudat cu masă de șpacu. Perioada de uscare este de min. 24h.

După 24 h sau mai mult, în funcție de condițiile climaterice, se trece la armarea cu plasă de fibră de sticlă și masă de șpacu. În zona soclului și a plăcilor de parter se aplică două straturi de plasă.

Timp de uscare minim 5 zile.

Deoarece zona de soclu este expusă suplimentar la factori externi (infiltrații de apă, șocuri mecanice și termice) intersecția dintre soclu și trotuar se va proteja cu mastic de bitum.

VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR. ABATERI ADMISE.

Verificarea curățării tencuielii a pereților exteriori, rectificarea planeității, desprăfuirea, suport.
spălarea, uscare stratului

Verificarea montării profilului de bază la nivelul soclului, și montarea primelor plăci termoizolante;

Verificarea la:

- montarea diblurilor de prindere a plăcilor termoizolante;
 - montarea fâșiilor de armare pe direcție diagonală la colțurile ferestrelor și ușilor;
 - montarea armăturii din tencuiala pereților exteriori pe primele suprafețe;
- Verificarea la începerea execuției stratului final de finisaj al pereților exteriori;

Verificări înainte de începerea lucrărilor de izolații termice

Terminarea lucrărilor anterioare (existența procesului verbal de recepție);

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Existența procedurii tehnice de execuție a lucrărilor de izolații termice în documentația constructorului;

Existența proiectului și a detaliilor de execuție;

Existența certificatelor de calitate pentru materiale, a agrementelor tehnice pentru materiale și proceduri noi;

Existența de personal calificat pentru execuția lucrărilor;

Existența utilajelor necesare lucrărilor;

Pregătirea corectă a suprafeței suport:

- a) Suprafața suport trebuie să fie netedă, fără asperități și fără contrapante;
- b) Denivelările mici se vor corecta cu mortar marca M100T;

verificări în timpul execuției lucrărilor de izolații termice

Dacă este respectată procedura tehnică de execuție a constructorului;

Dacă este respectat proiectul și detaliile de execuție;

Dacă rosturile dintre plăci sunt de minim 2mm;

Dacă s-au respectat dimensiunile și pozițiile prevăzute în proiect;

Dacă nu s-au produs goluri în plăci;

Dacă s-au executat etanșări în dreptul străpungerilor accidentale sau tehnologice;

Dacă termoizolația se execută prin lipire aceasta se va fixa suplimentar și cu ajutorul unor cleme pe contur;

verificări la sfârșitul execuției lucrărilor de izolații termice

Dacă parametrii climatici interiori (temperaturi, umidități relative) corespund proiectului în limitele admisibile care sunt: pentru temperatura interioară $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ și pentru umiditatea relativă interioară $\pm 2\%$;

Dacă nu apare condens ca urmare a apariției punților termice;

Dacă temperatura interioară a elementelor de închidere corespunde valorilor proiectate;

prevederi privind urmărirea comportării în timp a lucrărilor:

Urmărirea comportării în exploatare este o componentă a calității în construcții.

Urmărirea comportării în exploatare și al intervențiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcției și menținerea aptitudinii în exploatare pe toată durata de existență a acestora.

Urmărirea curentă se realizează prin examinarea vizuală directă și cu mijloace simple de măsurare în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările tehnice specifice, pe categorii de lucrări și de construcții.

9.6. MĂSURĂTORI ȘI DECONTĂRI

Măsurătorile și decontările se vor face cu verificarea pe teren a stadiilor fizice, folosindu-se lista de cantități de lucrări.

10. TENCUIELI DECORATIVE EXTERIOARE

10.1 GENERALITĂȚI

DOMENII DE APLICARE

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Prevederile prezentului capitol se referă la toate tencuielile elementelor de construcții a fațadelor, având rolul unui finisaj de protecție și executate cu mortare de orice tip, inclusiv și tratamentele subțiri cu grosimi începând de la 1 mm cum sunt și tencuielile finite de tip aplicate peste termo-sistem.

Este strict interzisă folosirea de tencuieli decorative etanșe la vaporii. Este indicată utilizarea unui tip de tencuială decorativă care să confere etanșeitate la apă în stare lichidă, dar care să aibă permeabilitate ridicată la vaporii de apă.

PREVEDERI COMUNE

- Tencuielile fiind lucrări destinate de cele mai multe ori să rămână vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, după terminarea întregului obiect.
- Verificarea calității suportului pe care se aplică tencuiala se face în cadrul verificării execuției acestui suport. Este absolut interzis aplicarea tencuielii peste suprafețe suport ce nu au fost recepționate conform instrucțiunilor specifice.
- Înainte de execuția tencuielilor este necesar de a se verifica dacă au fost recepționate toate lucrările destinate a le proteja sau lucrări care prin execuție ulterioară ar provoca deteriorarea tencuielilor: învelitori, planșee, instalații, tâmplării pe toc, etc.
- Se va verifica dacă o dată cu execuția suprafețelor suport au fost montate toate piesele necesare fiecărei tâmplării sau instalații: ghermele, praznuri, colțare, etc.
- Materialele nu pot fi introduse în lucrare decât dacă s-a verificat în prealabil de către conducătorul tehnic al lucrării că acestea au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele respective.
- Pe parcursul lucrării este necesar a se verifica dacă se respectă tehnologia de execuție, utilizarea tipului și compoziției mortarului, precum și aplicarea straturilor succesive fără depășiri de grosimi maxime. Se vor lua măsuri împotriva uscării prea rapide (vânt, însoare), spălări de ploaie sau a înghețului.

Rezultatele încercărilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducătorului tehnic al lucrării în termen de 48 ore de la încercare. În toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 7 % din marca prescrisă, se va anunța beneficiarul lucrării pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată. Aceste cazuri se înscriu în registrul de Procese verbale de lucrări ascunse și se vor menționa în prezentarea ce se predă comisiei de recepție preliminară, această comisie va hotărî definitiv asupra acceptării tencuielilor respective.

10.2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ:

HG nr.735/2006 privind limita emisiilor de compuși organici volatili (COV)

10.3. CARACTERISTICI TEHNICE

Compoziția chimică:

- tencuială în strat subțire pe bază de rășini siliconice sau silicatică, structură striată sau periată;
- pulberi în dispersie de rășini vinilice. Cement, (pentru tencuiala decorativă cu aspect de beton aparent tip B-TON).

Utilizare:

- tencuială rezistentă la apă și permeabilă la vaporii, pentru exterior, ca strat finit pentru sistemele

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

de izolare termică; încadrarea în clasa de pericol:

- conform cunoștințelor științifice speciale acest produs nu este periculos;

Simptome si efecte:

- produsul nu este periculos, dar în caz de accidente se va ține cont de următoarele indicații ca măsuri de prim ajutor:
 - în cazul contactului cu ochii se clătește imediat cu apă din abundență, apoi se consultă medicul, se îndepărtează îmbrăcămintea contaminată;
 - în caz de înghițire se clătește gura cu apă, și se consultă medicul dacă simptomele persistă, persoanele care au inhalat vapori trebuie scoase la aer;
 - se va evita contactul cu pielea și ochii;
 - după contactul cu pielea, se va spăla imediat cu multă apă;
 - nu se va goli la canalizare, produsele și ambalajele lor se vor depozita într-un loc sigur.

Mijloace de stingere recomandate:

- apă, spumă, bioxid de carbon;

Măsuri de precauție pentru mediu:

- a se evita pătrunderea acestor produse în apele freatice și de suprafață;

Metode de curățare:

- materialul vărsat trebuie îngrădit cu o substanță absorbantă neinflamabilă (rumeguș, nisip etc);

Modul de manipulare:

- manevrele se vor face lin, atât la ridicarea cât și coborârea ambalajelor;

Depozitare:

- se depozitează în stive pe paleți de lemn, iar pentru a nu pătrunde umezeala se vor înfolia în plastic, se va feri de lumina soarelui, temperaturi scăzute, îngheț, umiditate, se va depozita departe de alimente, băuturi și hrana pentru animale, se va păstra în ambalajele originale, în condiții de temperatură cuprinse între +5 -30° C;

Măsuri de protecție individuală generală:

- se recomandă mănuși de protecție din neopren sau cauciuc acrilic;
- se poartă ochelari de protecție a ochilor;
- se va schimba cu regularitate îmbrăcămintea de lucru;
- se va folosi echipament de protecție cu mâneci lungi;
- se spală mâinile după manipularea produsului;

Date tehnice:

- granulație maximă -1,5;2;3 mm;
- densitate cca. 1,8 Kg/dm³;valoare PH - 8.
Pentru tencuiala cu aspect de beton aparent:
 - vâscozitate: 25.000 cps ± 3.000, 25°C
 - greutate specifică: 1,70 kg/l
 - substanță solidă în greutate: 80%

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Consumuri pe tipuri de structuri:

Granulație	1.5	2	3
Structură striată		2.8Kg/ mp	3.9Kg/mp
Structură periată	2.5Kg/ mp	3.2Kg/ mp	4.2Kg/ mp
Tencuială cu aspect de beton aparent tip B-TON: 2,2Kg/ mp (se aplică în două straturi)			

Ambalaje:

- cutii 30 Kg

Depozitare:

- garantată 6 luni la loc răcoros și ferit de îngheț;

Proprietăți fizice și chimice:

- Aspect / Forma - pastă
- Culoare - funcție de pigment
- Miros - ușor

Informații importante pentru sănătate, securitate, mediu:

- Valoarea pH - ului la 20° C în soluție saturată 7-8
- Punct de fierbere/ interval de temperatură de fierbere - nu se aplică
- Punct de îngheț - nu se aplică
- Temperatura de inflamabilitate - nu se aplică
- Inflamabilitate - nu se aplică
- Proprietăți explozive - nu se aplică
- Proprietăți oxidante - nu se aplică
- Presiunea de vapori - nu se aplică
- Densitatea relativă - 1700 g/dm³
- Solubilitatea în apă - miscibil
- Coeficientul de partiție n- octanol / apă - nu se aplică

10.4. LIVRAREA, DEPOZITAREA, MANIPULAREA

Recepția produselor ce se vor introduce în operă, se va face de către conducătorul tehnic al lucrării pe baza

- de asemenea, se vor respecta indicațiile producătorului privind depozitarea, păstrarea și aplicarea produselor prevăzute în documentele ce însoțesc marfa livrată.

10.5. VERIFICAREA CALITĂȚII

CONTROLUL CALITĂȚII SUPRAFEȚEI STRATULUI SUPORT ȘI PREGĂTIREA ACESTUIA

Executarea tencuielilor se va face la un anumit interval de timp pentru a se asigura:

- uscarea și prinderea termosistemului în limite care să nu afecteze calitatea lucrărilor ulterioare;
- limitarea tasărilor, pentru a se evita fisurările și desprinderile ulterioare ale materialului.
- intervalul de timp depinde de datele tehnice ale termosistemului.

REPARAREA SUPRAFEȚELOR SUPORT

Se va face în cazul în care nu se poate efectua recepția calitativă și cantitativă la realizarea termosistemului de fațadă.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

10.6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR, CONDIȚII TEHNICE DE EXECUȚIE ȘI MONTAJ

GENERALITĂȚI

Toate materialele vor fi introduse în lucrare numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de o fișă care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

Lucrările de tencuieli vor începe numai după recepția calitativă a stratului suport format din termoizolație și efectuarea eventualelor reparații necesare constatate.

Lucrările se vor executa cu asigurarea condițiilor de temperatură și umiditate pentru a nu se afecta calitatea lucrărilor în special în cazul tencuielilor exterioare:

- condiții de iarnă: temp. min. $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- condiții de vară: temp. $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ umiditate: 65%.

Operațiuni pregătitoare

Lucrările că trebuie efectuate înainte de începerea executării tencuielilor:

- controlul suprafețelor care urmează a fi tencuite; suprafețele suport trebuie lăsate un timp oarecare pentru ca să nu se mai producă tasări sau contracții, iar suprafețele să fie uscate, pentru ca umiditatea să nu influențeze aderența tencuielilor;
- terminarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară putea provoca deteriorarea tencuielilor;
- suprafețele suport să fie curate
- suprafețele pe care se aplica să nu prezinte abateri de la verticalitate și planeitate, mai mari decât cele prescrise pentru elementele de construcții respective prin caietele de sarcini;

PREPARAREA MORTARELOR PENTRU TENCUIELI SUBȚIRI:

Toate mortarele pentru tencuieli subțiri se prepară manual sau cu ajutorul malaxoarelor.

Prepararea mortarelor pentru tencuieli subțiri se va desfășura în principal după următoarea tehnologie:

- la prepararea manuală sau cu ajutorul malaxoarelor, în cazul rețetelor pe bază de ipsos, se pregătește mai întâi componenta lichidă (liant organic, plastifiant, întârziator de priză) peste care se toarnă componenta solidă care poate fi, după caz din nisip, var, ciment și apoi ipsosul (presărat ușor și amestecând max. 10 minute);
- în cazul rețetelor pe bază de var-liant organic, se recomandă ca în cazul folosirii varului hidratat praf să se folosească malaxoare pentru amestecarea componentelor;
- în cazul rețetelor pe bază de praf de piatră (nisip, ciment alb și liant organic se pregătește componenta solidă (praf de piatră sau nisip cernut în granulometria dorită, amestecat cu ciment dacă este cazul) peste care se toarnă componenta lichidă, alcătuită, după caz, din liantul organic, vopsea emulsionată.

Consistența mortarelor se realizează funcție de modalitatea de aplicare a mortarelor (10-12 cm) măsurată pe conul etalon, în cazul aplicării manuale cu fierul de glet și 7-8 cm măsurați cu conul etalon, în cazul aplicării mecanizate cu pistolul pulverizator).

Durata maximă de păstrare a mortarelor astfel preparate poate fi de până la 3 luni la temperatură cuprinsă între $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$, sau conform indicațiilor producătorului.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

APLICAREA TENCUIELILOR SUBȚIRI

Aplicarea tencuielilor subțiri se face numai după uscarea amorsei astfel încât la palpare cu mâna să se mai simtă senzația de umed.

Tencuiala se aplică la cel puțin 3 zile și la maximum 3 luni de la lipirea plăcilor termoizolante.

Amorsarea se execută peste masa de șpacu cu trafaletul sau cu bidineaua pe toată suprafața ce urmează a se finisa. După grunduire suprafețele trebuie să aibă o culoare uniformă.

După uscarea grundului se aplică stratul de tencuială ce se nivelează la dimensiunea granulelor cu o gletieră dreaptă. Când materialul nu se mai lipește de gletieră, se poate trece la texturarea suprafeței.

Stratul final se poate realiza din tencuială, siliconică sau silicatică. Pentru a nu apărea planuri vizibile de contact între un strat uscat și unul proaspăt, lucrarea se execută cu un număr suficient de muncitori ce pot realiza un strat continuu și uniform pe o suprafață aflată între două muchii de colț sau pe un segment întreg pe care se folosește aceiași culoare.

Aplicarea se poate face pentru orice fel de suport prin netezire cu fierul de glet, drișca sau eventuale mijloace mecanizate, în grosimile și numărul de straturi prescrise în tehnologia de aplicare a producătorului;

Aplicarea tencuielilor exterioare se începe de la partea superioară a clădirii, pe tronsonul corespunzător lungimii schelelor. În cazul schimbărilor de culoare în același câmp se vor realiza nuturi de cca 2-3cm cu ajutorul unor rigle de lemn sau baghete de plastic care se vor desface ulterior aplicării și uscării tencuielii.

Pe parcursul executării lucrărilor de tencuire, se va urmări ca în câmpurile mari (la fațade), tencuielile să se execute cu aceeași șarjă de material pentru a nu se produce diferențe de nuanțe supărătoare.

Procedeul de uscare a tencuielii constă în evaporarea apei și hidratarea liantului. Acest proces durează mai mult la o temperatură mai mică și o umiditate mai mare. Sistemul de finisaj nu se aplică la temperaturi de sub +5 °C sau pe suport înghețat, la temperaturi de peste 30 °C și cu acțiunea directă a razelor solare sau ploii.

Fațada va fi protejată de acțiunea directă a razelor solare, de acțiunea ploii și vântului puternic, cu plasa de protecție.

APLICAREA TENCUIELILOR IMITAȚIE DE BETON APARENT

Se varsă încet Componenta B a produsului (pulbere) în recipient cu Componenta A (pasta) și se amestecă cu o bormașină până se obține o pasta omogenă; dacă produsul este prea dens se poate adăuga o mica cantitate de apă.

Se lasă în repaus pentru 10-15 minute produsul obținut, pentru a permite degajarea aerului înglobat în amestec pe perioada acestei operațiuni.

Această operație este foarte importantă, deoarece lăsând aerul înglobat să se elimine, nu vor apărea pe suprafață umflături sau mici cratere.

Se aplică primul strat de B-TON cu gletieră de inox, în mod uniform. După uscarea

primului strat (minim 5 ore) se aplică al doilea strat de B-TON, tot cu gletieră de inox, prin mișcări tip arc de cerc sau cu alta tehnica, în funcție de modelul dorit. Pentru a obține o suprafață

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

cat mai compactă și pentru a pune în evidență modelul, odată aplicat al doilea strat se așteaptă să înceapă să tragă (intervalul de timp depinde de condițiile atmosferice) apoi se udă ușor suprafața cu apă (se poate folosi un spray pentru uz casnic) și se procedează imediat la compactarea/lustruirea prin frecarea cu vârful gletierei de inox (se folosește gletieră înclinată la un unghi de aproximativ 45° față de suprafața).

După uscarea completă a celui de-al doilea strat (se recomandă să treacă 24 ore) se aplică stratul de protecție incolor și transparent ACRYLIL AQUAFIX, nediluat.

CONTROLUL CALITĂȚII TENCUIELILOR SUBȚIRI

Pentru asigurarea calității lucrărilor se impune verificarea calității execuției pe etape de lucru.

În cazul promovării unor soluții noi sau modificări parțiale ale unor vechi, este necesară verificarea modului în care acestea se încadrează din punct de vedere al criteriilor lor de performanță.

Recepția pe faze de lucrări se va face prin verificări, în funcție de cerințele beneficiarului, dar cel puțin o dată la 100 m² pentru:

- rezistența mortarului;
- numărul de straturi aplicat și grosimile respective (determinate prin sondaje și numărul stabilit prin caiete de sarcini sau în baza hotărârii comisiei de recepție, dar cel puțin câte unul la fiecare 200 m²);
- aderența la suport (cu aceeași frecvență ca la b);
- planitatea suporturilor, corectitudinea muchiilor și racordărilor între panouri.

EXECUTAREA AMORSĂRII

Amorsarea suprafețelor suport:

- Amorsarea se prepară din liantul organic utilizat în compoziția mortarelor și apă.
- Amorsarea se poate face manual, cu bidineaua, sau mecanizat, prin pulverizare cu ajutorul pistolului pentru aplicat vopsitorii, conform indicațiilor tehnice furnizate de producătorul termosistemului.

Amorsarea pentru aplicarea tencuielii imitație de beton aparent tip B-TON:

- Se aplică un strat de UNIFOND QUARZO diluat conform instrucțiunilor (cu o putere de acoperire de 8 mp/l pentru stabilizarea suportului și pentru asigurarea nuanței de fond potrivită finisajului ales - gri beton)

EXECUTAREA GRUNDULUI

Conform indicațiilor tehnice furnizate de producătorul termosistemului.

EXECUTAREA STRATULUI VIZIBIL

Lucrările de finisare a pereților se vor începe la temperatura aerului, în mediu ambiant, de cel puțin +5 °C, în cazul zugrăvelilor, regim de temperatură ce se va ține în tot timpul execuției lucrărilor și cel puțin 5 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii, după executarea lor.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață și nici la un interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii și nici pe timp de vânt puternic sau arșiță mare.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va verifica dacă suprafețele suportau umiditatea de regim: 3% suprafețele tencuite și 8% suprafețele gletuite. În condiții de umiditate a aerului de până la 60% și temperatură +15-20 °C, acestea se obțin în 30 zile de la

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

tencuire și 15 zile de la gletuire. Umiditatea se verifică cu aparatul „Hygromette” sau similar. Se poate verifica umiditatea și cu o soluție fenolftaleină 1%, ce se aplică cu pensulă pe o suprafață mică, dacă se colorează în violet sau roz, stratul respectiv are umiditate mai mare de 3%.

Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se vopsește nu trebuie să fie mai mare de 6 grade C, pentru evitarea condensării vaporilor.

Nu se vor folosi vopsele cu termen de utilizare depășit. Se pot folosi numai pe bază de confirmare a unui laborator de specialitate a păstrării calităților vopselelor în limitele standardelor și normelor de fabricație.

10.7. VERIFICAREA PE FAZE DE LUCRĂRI A TENCUIELILOR

Verificarea pe faze de lucrări a tencuielilor se face la fiecare tronson, având în vedere următoarele:

- rezistența mortarului;
- numărul de straturi ce se aplică și grosimile respective;
- aderența la suport și între două straturi;
- planeitatea suporturilor și liniaritatea muchiilor;
- dimensiunea, calitatea și poziția elementelor decorative (solbancuri, brâie, cornișe).

Aceste verificări se efectuează la terminarea unei faze de lucrări, se fac cel puțin câte una la fiecare porțiune executată.

La recepția preliminară se efectuează direct de către comisia aceleași verificări, dar cu o frecvență de minim 1/3 din recvența fazei precedente.

Abateri admise la lucrările de tencuieli				
Denumirea defectului	Tencuială brută	Tencuială drișcuită	Tencuială gletuită	Tencuială fațade
1	2	3	4	5
Umflături, ciupituri, împușcături, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la pervazuri, plinte,	Maxim una până la 4 cm ² /1m ² .	Nu se admit.	Nu se admit.	Nu se admit.
Zgrunțuri mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la drișuire la stratul de acoperire.	Maxim 2 la 1m ² .	Nu se admit.	Nu se admit.	Nu se admit.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

Neregularități ale suprafețelor - verificare cu dreptarul de 2 m lungime.	Nu se verifică.	Maxim 2 neregularități în orice direcție, având adâncimea sau înălțimea până la 2 mm.	Maxim 2 neregularități în orice direcție, având adâncimea sau înălțimea până la 1 mm.	Maxim 3 mm / neregularități în orice direcție, având adâncimea sau înălțimea până la 3 mm.
Abateri de la verticală.	Minimum admis pentru elementul suport.	La tencuieli exterioare maxim 2 mm/1 m și maxim 20 mm/	Până la 1 mm/1 m și maximum	Maxim 2 mm/1 m și maxim 20 mm
Abateri față de orizontală sau verticală a unor elemente ca intrânduri, ieșinduri, glafuri, pilaștri, muchii, brăie, cornișe, solbancuri, ancadramente.	Maximum cele admise pentru elemente.	Până la 1 mm/1 m și maxim 8mm/element.	Până la 1 mm/1m și maxim 2 mm pe toată înălțimea sau lungimea.	Până la 2 mm/1 m și maximum 5 mm pe înălțimea unui etaj.
Abateri față de raza la suprafețe curbate.	Nu se verifică.	Până la 5 mm.	Până la 5 mm.	Până la 6 mm.

10.8. NIVEL MINIM DE CALITATE MATERIALE

Criteriile care au stat la baza alegerii acestor finisaje au fost: rezistența în timp, costul și plastica fațadelor.

Se vor utiliza mortare de var, mortare de var cu adaosuri hidraulice sau tencuieli mozaicate de tip Caparol sau similar, colorate pentru soclu.

Tencuiala obținută va fi rezistentă la acțiunea apei și nu impermeabilă.

Funcție de plastica fațadei, aceste tencuieli vor suferi o prelucrare mecanică superficială: spălare, periere, buciardare, etc.

10.9. MĂSURĂTORI ȘI DECONTĂRI

Recepția lucrărilor se efectuează pe bază de proces-verbal:

- la terminarea lucrărilor pe faze și la terminarea lucrărilor;
- la expirarea perioadei de garanție - recepție finală.

Măsurătorile și decontările se vor face cu verificarea pe teren a stadiilor fizice, folosindu-se lista de cantități de lucrări (asimilare pentru lucrări ce nu au corespondență).

Măsurătorile se vor întocmi pe baza articolelor de lucrări cuprinse în specificațiile din contract, luând în considerare toate planurile și detaliile de execuție.

Tencuielile se măsoară și se decontează la metru pătrat de suprafață desfășurată.

În condiții de iarnă, se va proceda în conformitate cu prevederile din C 16-84 „Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente”.

În condiții de vară, la lucrările exterioare se vor lua măsuri speciale de protecție a suprafețelor, în cazul în care temperatura mediului ambiant, este peste +30 °C, sau suprafețele sunt expuse direct acțiunii razelor solare.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

11. INVELITORI, TINICHIGERIE

11.1. GENERALITĂȚI

OBIECTUL SPECIFICAȚIEI

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrările de tinichigerie (jgheaburi, glafuri, sorturi, para-frunzare, etc.).

Sunt cuprinse, de asemenea, specificații pentru montajul elementelor de tinichigerie utilizate la lucrările de etanșarea rosturilor verticale și orizontale.

CONCEPT DE BAZĂ

Toate elementele de tinichigerie se vor executa din tablă pre vopsită (490 g/m²).

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între prezentele specificații și prescripțiile cuprinse în standardele enumerate mai jos vor avea prioritate prezentele specificații.

Normative

- NP 069-2014 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri.

DESENE DE EXECUȚIE

Antreprenorul va prezenta desene de execuție pentru elementele de tinichigerie cuprinzând:

- detalii de croire și fasonare a tablei;
- detalii de montaj a elementelor.

Aprobarea detaliilor de arhitectură (detalii terasă, străpungeri, scurgeri) înseamnă aprobarea și a elementelor de tinichigerie care nu se vor supune separat aprobării consultantului.

11.2. MATERIALE ȘI PRODUSE

MATERIALE

- Accesorii: șuruburi, piulițe, șaibe cadmiatate.
- Carton bitumat CA400, conform SR 138-94 Cartoane bitumate.
- Bitum tip H80/90 conform STAS 7064-78 Bitumuri pentru materiale și lucrări de hidroizolații în construcții.

LISTA CONFEȚIILOR DE TINICHIGERIE

- Jgheaburi de scurgere cu secțiune semicirculară sau dreptunghiulară, din tablă pre vopsită de 0,5 mm grosime.
- Cârlige și brățări pentru montarea jgheaburilor și burlanelor.
- Glafuri de protecție la ferestre, din tablă vopsită de 0,5 mm grosime, având lățimea conformă cu detaliile din proiect.
- Căciuli de protecție, deflectoare la terase, tuburi de aerisire din tablă pre vopsită de 0,5 grosime, conform detaliilor din proiect.

11.3. LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

- Foile de tablă se livrează în legături, împreună cu certificatele de calitate emise de producător.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- Transportul legăturilor se va face cu mijloace auto, așezate în stive pe platforma acestora, nefiind admisă rămânerea în consolă a legăturilor cu foi de tablă.
- Pe șantier legăturile cu foi de tablă se vor depozita în stive așezate pe platforme, în spații închise, uscate, ferite de intemperii și de degradări mecanice (lovire, zgâriere, deformare).
- Manipularea se va face în condiții de protejare a materialului astfel ca să nu se deterioreze stratul protector anticoroziv.
- Nu se vor desface ambalajele decât la atelierul de confecții și tinichigerie.
- Manipularea elementelor de tinichigerie, gata confecționate, se va face cu grijă pentru a nu provoca deformări ale acestora înainte de a fi puse în operă.
- Depozitarea jgheaburilor, cârligelor și brățărilor se va face pe platforme, asigurându-se protecția împotriva loviturilor și deteriorării lor.

11.4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

LUCRĂRI CE TREBUIE EXECUTATE ÎNAINTE DE MONTAREA TINICHIGERIEI

- Executarea tencuielilor și rectificărilor.
- Amplasarea pieselor de fixare (agrafe, brățări și fixarea lor cu cuie sau bolțuri împușcate).
- Etanșarea rosturilor verticale și orizontale.
- Pozarea elementelor de instalații sanitare la terase.

MONTAJUL

- Se va face în conformitate cu planurile și detaliile de arhitectura ale proiectului, aprobate de Consultant și cu prescripțiile din STAS 2389-92.
- Glafurile de protecție care se vor monta la ferestre vor fi pozate pe suportul din beton sau mortar prin intermediul unui strat separator din carton bitumat lipit cu mastic de bitum și vor fi prevăzute la partea inferioară cu lăcrimar care va depăși fata închiderii cu minimum 2 cm.

11.5. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

- Agrafele și brățărilor de fixare trebuie să fie corect prinse în stratul suport.
- Elementele de tinichigerie trebuie să nu prezinte deformări mecanice de suprafață, cu stratul de zinc deteriorat sau lipsă.
- Acoperirea rosturilor orizontale și verticale trebuie să fie în concordanță perfectă cu cerințele și detaliile din proiect provenite din dilatație.
- Elementele de acoperire la rosturi vor trebui să permită variațiile de dimensiuni, din dilatație, ale rostului.
- Cositorirea trebuie să fie fără întreruperi pentru a nu permite desprinderea elementelor și infiltrarea apei.
- Lucrările de tinichigerie, deși nu prezintă importantă mare din punct de vedere al costului sunt foarte importante în asigurarea unei bune comportări în exploatare a lucrărilor de construcții (în special izolații), de aceea se va verifica foarte atent modul de realizare a etanșărilor la străpungerile la terase sau acoperișuri și la racordul învelitorii la jgheaburile și burlanele de scurgere a apelor pluviale.

Consultantul va putea solicita înlocuirea unor elemente de tinichigerie dacă nu sunt respectate:

- prezentele specificații;
- prevederile proiectului aprobat și dispozițiile de șantier;

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- detaliile de execuție din proiectul aprobat.

11.6. MĂSURĂTOARE ȘI DECONTARE

Măsurarea lucrărilor se face conform articolului din cantitativul de lucrări, funcție de numărul de bucăți sau metri liniari de lucrare.

Lucrările de tinichigerie se plătesc fie separat, fie în cadrul unor lucrări mai complexe (învelitoare).

12. TROTUARE DIN BETON

12.1. PREVEDERI GENERALE

Prezentul Caiet de Sarcini se aplică la execuția pe șantier a lucrărilor de trotuare, pavaje și cuprinde condițiile tehnice pentru:

- materiale necesare pentru prepararea straturilor suport.
- prepararea, transportul și punerea în operă a materialelor.
- controlul calității materialelor, a lucrărilor executate și a cerințelor indicate în proiect.

În cursul execuției lucrărilor de trotuare, pavaje nu se va face nici o derogare de la prevederile prezentelor prescripții fără aprobarea prealabilă, în scris, a Proiectantului.

La subcapitolul „Strat de fundație din beton” se vor respecta toate prevederile referitoare la materiale, execuție, control și recepție din Cap. - Lucrări de betoane și beton armat.

Constructorul și Beneficiarul sunt obligați să respecte în afara Caietului de Sarcini toate prevederile standardelor, instrucțiunilor tehnice departamentale și normativelor în vigoare la data execuției lucrărilor.

Executantul prin laboratorul său de șantier sau prin colaborarea cu unități de specialitate va efectua toate încercările și determinările rezultate din aplicarea prezentului Caiet de Sarcini.

Executantul este obligat să asigure toate măsurile tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului Caiet de Sarcini.

În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul Caiet de Sarcini, Beneficiarul va dispune întreruperea lucrărilor și anunțarea Proiectantului pentru ca de comun acord să se ia măsurile de remediere ce se impun.

Lucrările de trotuare, pavaje nu se vor executa sub temperatura de +10 °C, sau pe ploaie, vânt puternic. Oprirea execuției lucrărilor sub temperatura de +10 °C este determinată de condițiile termo-climatice reale existente efectiv pe șantier pe perioada realizării lucrărilor indiferent de anotimpul în care se produc aceste fenomene.

Marca mortarului se stabilește prin proiect, pentru fiecare element de construcție.

Straturile finale la lucrările de trotuare, pavaje se execută după finalizarea tuturor lucrărilor de construcții și instalații.

Cantitățile de lucrări prevăzute prin proiect vor face obiectul concilierii cu Antreprenorul, în funcție de situația existentă pe teren.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

12.2. MATERIALE

Calitatea materialelor și nivelul de execuție va fi în conformitate cu STAS 10796/1-77, 10796/2-79, 10796/3-88, STAS 8840-83, STAS 6400-84, STAS 9095-90, C182-87 precum și standardelor și normativelor care prevăd în legătură conexasă, condiții de realizare a unei calități conform cu aceste acte normative.

Toate materialele utilizate vor avea certificat de calitate și agrement tehnic.

SUBSTRAT DE NISIP-BALAST

Se vor utiliza următoarele sorturi:

- nisip 0-3; 3-7 sau 0-7mm
- agregate de carieră grele provenite din sfărâmătura naturală sau/și din concasarea rocilor concasate cu diametru maxim până la 40mm, adică sorturi de 7-16 sau 7-20 și 16-31 sau 16-40mm.

Sub aspectul calității, agregatele trebuie să satisfacă următoarele condiții: să provină din roci stabile, nealterabile la aer, apă sau îngheț. Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci feldspatice sau șistoase.

Caracteristicile mecanice ale agregatelor de cariera sunt conform prevederilor CB Y *.

Din punct de vedere al formei granulelor, agregatele naturale concasate având diametrul maxim mai mare de 7mm. trebuie să fie caracterizate prin forma poliedrică și raportate B/A min. 0,65 și C/A min. 0,32.

Din punct de vedere al granulozității, sorturile de agregate trebuie să aibă granulozitate continuă.

Agregatele se vor aproviziona din timp în depozite în scopul asigurării omogenității și constanței calității acestui material.

Aprovizionarea agregatelor se va face numai după ce analizele de laborator au arătat că acestea sunt corespunzătoare.

În timpul transportului de la Furnizor la șantier și la depozitarea pe șantier, agregatele trebuie ferite de impurități. Agregatele trebuie depozitate separat, pe șorțuri.

Controlul calității agregatelor de către Executant se face în conformitate cu STAS 4606-80 Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți minerali. Metode de încercare.

La stația de sortare se vor determina:

- curbele granulometrice
- conținutul în substanțe organice
- conținutul în substanțe levigabile
- analiza chimică.
- umiditatea

Aceste determinări se execută și atunci când se schimbă furnizorul agregatului.

Laboratorul Executantul va ține evidența calității agregatului prin:

- certificatele de calitate emise de Furnizor
- rezultate ale determinărilor executate de laborator.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

STRAT DE FUNDAȚIE DIN BETON

La subcapitolul „Strat de fundație din beton” se vor respecta toate prevederile referitoare la materiale, execuție, control și recepție din Cap. - Lucrări de betoane și beton armat.

RIGOLE DIN CANALE BETON CU MASCĂ DIN DALE PREFABRICATE DE BETON CU GĂURI

Se vor folosi rigole din canale beton BC 10, panta conform detalii proiect instalații sanitare, placat cu masca metalică pentru trafic intens cu vehicule grele, rezistente la expunere la soare, la îngheț, fără tendințe de ruginire, rezistente la șoc, cu rezistență mare la uzură, duritate mare, neabsorbante la apă, cu goluri 0 20 mm.

Elementele trebuie să aibă:

- fața plană cu muchii regulate și unghiuri regulate; se admit denivelări de 0.8-1 cm.
- baza plană, paralelă cu fata.
- fetele laterale plane și simetrice.

Mostră: Antreprenorul va furniza Beneficiarului, fără plată, mostre pentru alegere/aprobare.

12.3. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

LUCRĂRI PREGĂTITOARE; PUNEREA ÎN OPERĂ PROPRIU-ZISĂ

Suprafața aferentă lucrărilor de trotuare și pavaje se decapează pe circa 60 cm.

Se execută un substrat de nisip sau balast 30 cm grosime în două straturi bine compactate distribuit uniform și compactat cu vibratorul cu placă, cu rol drenant, de anti capilaritate, anti contaminant (contra ridicării noroiului), antigel, de repartiție uniformă a presiunilor pe pat, de amortizare a șocurilor. Stratul se așterne uniform și se pilonează, respectând panta prescrisă.

Peste pietrișul compactat se toarnă un strat de fundație din beton BC10 de 15 cm grosime cu rosturi transversale de dilatație la 18 metri și de contracție la 6 metri, impermeabilizate cu mastic de bitum sau cu mortar de ciment slab. Rosturile de racord cu zidăria, reborduri, etc., se vor impermeabiliza cu mastic de bitum sau cu mortar de ciment slab.

După întărirea și uscarea completă a betonului se pozează patul pentru pavaj: nisip uscat (sort 2-5 mm), pe circa 15 cm. Nisipul se nivelează pentru a fi perfect neted, urmărind diferențele de nivel necesare pantei.

INFLUENȚA CONDIȚIILOR METEOROLOGICE

Lucrările se vor executa numai în următoarele condiții climaterice: iama, la temperaturi de minim + 10 grd. C, vara între +10 °C și +30 °C, umiditate 65%. Lucrările nu se vor executa pe ploaie, soare direct sau vânt puternic.

12.4. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

VERIFICĂRI CE SE EFECTUEAZĂ ÎNAINTE DE A ÎNCEPE LUCRĂRILE

Se verifica montajul lucrărilor de instalații care urmează a deveni ascunse.

VERIFICĂRI ÎN TIMPUL EXECUȚIEI LUCRĂRILOR ȘI A LUCRĂRILOR EXECUTATE.

La fiecare etapă de lucrări se verifica trasarea, respectarea pantelor prescrise prin proiect, ca și verticalitatea și planeitatea suportului.

Pavelele, bordurile și rigolele trebuie să prezinte o suprafață plană, stabilă, fără denivelări, asperități și fisuri, cu pantele conform proiectului, de culoare uniformă, cu rosturile uniforme. Plăcile nu trebuie să aibă știrbituri sau fisuri. Stratul de uzură nu trebuie să prezinte urme de lovire, zgâriere, ciobire, pete, rosturile trebuie să fie umplute în mod uniform.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

12.5. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

RECEPȚIA PRELIMINARĂ

La recepția preliminară a lucrărilor straturilor suport se va încheia proces verbal de lucrări ascunse.

Recepția preliminară se face pe faze de lucrări, la cererea Beneficiarului.

La recepție se verifică:

- respectarea standardelor și a caracteristicilor materialelor.
- respectarea dimensiunilor din proiect,

Rezultatele se înscriu în PV.

Comisia de recepție examinează lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate de execuție, precum și constatările în cursul execuției de către organele de control. Se încheie proces verbal de recepție conform prevederilor în vigoare specificându-se eventualele remedieri necesare. În zonele cu defecte majore lucrările se refac integral.

RECEPȚIA FINALĂ

Va avea loc după expirarea perioadei de garanție și se va face în condițiile respectării condițiilor în vigoare precum și a prevederilor prezentului Caiet de Sarcini.

12.6. PREVEDERI FINALE

Prevederile din prezentul Caiet de Sarcini nu exclud obligativitatea respectării de către constructor și de către Beneficiar, a tuturor actelor normative care au referire la problemele ce fac obiectul Caietului de Sarcini și care sunt în vigoare la data execuției lucrărilor.

II. URMĂRIREA ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI

II.1. Date generale.

Este definit, în mare, programul de urmărire în timp, atât pe parcursul execuției, cât și în perioada de exploatare. Se precizează că prin prezentul document proiectantul de structură formulează criteriile care stau la baza monitorizării urmăririi în timp, lucrările propriu-zise care trebuie efectuate și programul de desfășurare a acestora.

Pe baza acestui program cadru, executanții specializați și abilitați în domeniu, vor întocmi proiecte de urmărire în timp, pentru fiecare lucrare în parte. Urmărirea comportării în timp a construcției se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu execuția ei și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor, etc.) a rezultatelor înregistrate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcției.

Scopul urmăririi comportării în timp a construcției este de a obține informații în vederea asigurării aptitudinii construcției pentru o exploatare normală, evaluarea condițiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor și avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieți și de degradare a mediului.

Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcției se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate a construcției care se va realiza.

Urmărirea comportării în timp a construcției este o acțiune periodică de examinare, observare, investigare a modului în care răspunde (reacționează) construcția în decursul utilizării ei, sub influența agenților de mediu, a condițiilor de exploatare și a interacțiunii construcției cu mediul înconjurător și cu activitatea utilizatorilor. Acest program a fost elaborat în acord cu

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA

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

Faza: P.Th.+D.E.

normativul P130-1999, cu STAS 2745-90, precum și cu STAS 3950-81, STAS 3300/1-85, STAS 3300/2-85 și STAS 7488-82.

II.2. Cerințe de bază. Responsabilități

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor este de două categorii:

- urmărire curentă;
- urmărire specială.

Categoria de urmărire, perioadele la care se realizează, precum și metodologia de efectuare a acestora se stabilesc de către proiectant și se consemnează în *Jurnalul evenimentelor* care va fi păstrat în *Cartea Tehnică a Construcției*.

Urmărirea curentă a construcției:

Urmărirea curentă este o activitate de comportare a construcției care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametri ce pot semnala modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate ale acesteia. Urmărirea curentă a comportării construcției se efectuează prin examinare vizuală directă și prin măsurători de uz curent sau temporare. Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp prevăzute prin prezentul program, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite (seism, inundații incendii). Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în *Jurnalul evenimentelor* și vor fi incluse în *Cartea Tehnică a construcției*. În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcției, sau ale clădirilor învecinate, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice. În cadrul urmăririi curente a construcției, la apariția unor deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea sau durabilitatea construcției, proprietarul sau utilizatorul va comanda o *inspecție extinsă* urmată dacă este cazul de o *expertiză tehnică*.

Inspecția extinsă a construcției:

Inspecția extinsă are ca obiect o examinare detaliată, din punct de vedere al rezistenței, stabilității și durabilității, a tuturor elementelor structurale și nestructurale, a îmbinărilor construcției, a zonelor reparate și consolidate anterior, precum și cazuri speciale ale terenului și zonelor adiacente. Această activitate se efectuează în cazuri deosebite privind siguranța și durabilitatea construcției, cum ar fi:

- deteriorări semnificative semnalate în cadrul activității de urmărire curentă;
- după evenimentele excepționale asupra construcției (cutremur, foc, explozii) și care afectează utilizarea construcțiilor în condiții de siguranță;
- schimbarea destinației sau a condițiilor de exploatare a construcției.

Proiectantului îi revin următoarele obligații:

- elaborează programul de urmărire în timp a construcției și instrucțiunile privind urmărirea curentă;
- stabilește în baza măsurătorilor efectuate pe o perioadă mai lungă de timp, intervalele valorilor caracterizând starea "normală" precum și valorile limită de "atenție", "avertizare" sau "alarmare" pentru construcție;
- asigură luarea unor decizii de intervenții în cazul în care sistemul de urmărire a comportării construcției semnalizează situații anormale.

Executantului îi revin următoarele obligații:

- efectuează urmărire curentă a construcției pe durata execuției;
- întocmește și predă investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru *Cartea Tehnică a Construcției*;

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

- asigură păstrarea și predarea către utilizator și/sau proprietar a datelor și măsurătorilor efectuate în perioada de execuție a construcției;

- în cazul în care execută reparații sau consolidări întocmesc și predau investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru *Cartea Tehnică a Construcției*

Utilizatorilor și administratorilor le revin următoarele obligații:

- solicită efectuarea unei expertize, a unei inspecții extinse sau a altor măsuri;
- întocmesc rapoartele privind urmărirea curentă a construcției;
- cunosc programul măsurătorilor corelat cu fazele de execuție sau exploatare.

În cele ce urmează vor fi amintite aspecte principale ale obligațiilor ce revin diversilor factori implicați în investiție, cu mențiune că forma completă a acestor obligații este cea prevăzută în normativul P130-99.

Proprietarilor le revin următoarele obligații:

- răspund de activitatea privind urmărirea comportării construcției;
- organizează activitatea de urmărire curentă;
- comandă un eventual proiect de urmărire specială, alocând fonduri pentru realizarea acestuia;
- comandă inspectarea extinsă sau expertiza tehnică în cazul apariției unor deteriorări ce se consideră că pot afecta construcția;
- iau măsurile necesare menținerii aptitudinii pentru exploatare a construcției (exploatare rațională, întreținere și reparații în timp) și prevenirii producerii unor accidente pe baza datelor furnizate de urmărire curentă și/sau specială;
- asigură luarea măsurilor de intervenție provizorii, stabilite de proiectant în cazul unor situații de avertizare sau alarmare și comandă expertiza tehnică a construcției;
- asigură sesizarea celor în drept la apariția unor eventuale sau depășirea valorilor de control.

Executantului urmării construcției îi revin următoarele obligații:

- să cunoască în detaliu conținutul instrucțiunilor de urmarire curentă;
- să cunoască construcția, caracteristicile generale ale structurii, materiale folosite, dimensiunile, caracteristicile condițiilor de fundare și ale mediului;
- să cunoască obiectivele urmăririi curente;
- să cunoască metodele de masurare stabilite;
- să cunoască programul măsurătorilor corelat cu fazele de execuție sau exploatare;
- să întocmească rapoartele privind urmărirea curentă a construcției;
- să asigure sesizarea celor în drept la apariția unor evenimente sau depășirea valorilor de control.

II.3. Efectuarea urmăririi în timp

În cele ce urmează se prezintă elementele care vor fi inspectate și/sau măsurate pe parcursul duratei de viață a construcției.

a) Măsurarea tasărilor

Cerințe de bază ale urmăririi tasării construcției prin metode topografice

Urmărirea tasărilor construcției prin metode topografice constă în măsurarea modificării cotelor unor puncte izolate, materializate prin mărci de tasare, fixate solidar de construcție, raportate la repere de referință (repere fixe). Precizia necesară măsurării deplasărilor verticale, în funcție de valoarea estimată prin proiect a tasării absolute maxime s_{max} , se determină preliminar conform precizărilor tab1 din STAS 2745-90. Eventuala depășire a acestei valori reclamă prezența

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

imediată a proiectantului, geotehnicianului și a altor factori implicați în executarea/întreținerea construcției.

În acord cu prevederile de mai sus, pentru valoarea maximă a tasării absolute se impun:

- clasa convențională de precizie: B;
- cerința privind precizia: ridicată ;
- eroarea admisibilă a măsurării deplasării verticale: $\pm 0.1\text{mm}$.

Metoda de nivelment pe care o recomandăm (în acord cu prevederile tab. 2 din STAS 2745-90) este nivelmentul geometric de precizie.

Condițiile tehnice pentru nivelmentul geometric, în acord cu tab. 3 din stas 2745-90 sunt:

- viza, m, max.: 40m
- inegalitatea între portee, pe stație , max.: 0.4m;
- inegalitatea cumulată a porteeleor la drumuire închisă: 2.0m;
- Neînchiderea admisibilă la drumuire închisă n-nr. dee straturi): $\pm n^{1/2}$;

Executantul nivelmentului geometric poate adopta și alte valori pentru diferitele caracteristici, dacă asigură îndeplinirea cerinței de precizie impusă.

Repere de referință (borne)

Datorită preciziei impuse măsurării, standardul recomandă repere de referință de adâncime. Având în vedere recomandările standardelor, și particularitățile constructive și de amplasament ale construcției propunem amplasarea a unui singur reper de referință. Ramâne la latitudinea unității care face urmărirea stabilirea modalității în care se face măsurarea. De asemeni, în prezentul material am indicat minimal numărul și poziția reperelor, dar unitatea care face măsurările poate indica și necesitatea amplasării altor repere, cu condiția respectării specificațiilor tehnice. În momentul întocmirii prezentelor specificații tehnice nu cunoaștem proiectul de organizare de șantier, iar poziția reperelor se va stabili de către executant cu acordul factorilor implicați (proiectant, executant, beneficiar).

Mărci de tasare

Mărcile de tasare sunt repere mobile de nivelment, care se alcătuiesc și se fixează în elementele de construcție astfel încât să fie asigurată conservarea lor în timp, pe întreaga durată a efectuării observațiilor și să fie posibilă efectuarea măsurărilor atât în timpul execuției cât și în timpul exploatarei.

Alcătuirea și dispunerea mărcilor de tasare se stabilesc de către unitatea care efectuează măsurările, de acord cu proiectantul, executantul și beneficiarul, ținând seama de precizia impusă măsurării, de particularitățile constructive ale construcției. Mărcile de tasare se alcătuiesc și se amplasează astfel încât să nu fie deteriorate sau astupate de lucrările de finisaj.

Mărcile de tasare sunt conform STAS 10493-76.

Precizăm că utilizarea unor mărci de tasare alcătuite din doua părți (o teacă înglobată în elementul de construcție și un bolț detasabil) nu este recomandată în cazul măsurărilor de precizie, conform pct. 4.5. din STAS 2745-90.

Măsurările vor fi efectuate după următorul program:

1. Măsurări pe parcursul execuției construcției:

Deplasările pe verticală ale mărcilor (tasările) vor fi măsurate cu metode topografice cu precizie de 0,1mm, la intervale de timp corespunzătoare realizării următoarelor etape de lucru:

- Se va executa un ciclu de măsurători inițiale ("măsurarea de zero");
- Se va executa un ciclu de măsurători după realizarea fiecărui nivel supratean al structurii;
- Se va executa un ciclu de măsurări la încheierea definitivă a execuției construcției.

Dacă în aplicarea încărcărilor intervin pauze (dacă apar discontinuități- în timp privind execuția construcției), trebuie efectuate măsurări înainte și după efectuarea încărcării.

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

2. Măsurări în faza de exploatare:

- Se va efectua un ciclu de măsurări la ocuparea totală a construcției de către beneficiar (pentru a se monitoriza aportul sarcinilor utile). Se vor efectua câte două cicluri de măsurări în fiecare din primii trei ani ai exploatării construcției (intervalul de timp între măsurări trebuie să fie de cca. jumătate de an).

- Se va efectua câte un ciclu de măsurări în fiecare din următorii trei ani ai exploatării construcției (intervalul de timp între măsurări trebuie să fie de cca. un an).

- Se va efectua un ciclu de măsurări la 4 ani după efectuarea măsurării precedente (respectiv la 10 ani de la darea în folosință a construcției).

- Apoi se va efectua câte un ciclu de măsurări la un interval de 5 ani (respectiv la 15, 20, 25 ani, ...de la darea în folosință a construcției). Intervalele de timp prestabilite pentru efectuarea măsurărilor pe parcursul exploatării pot fi modificate în cazul în care intervin acțiuni care influențează evoluția tasărilor, ca de exemplu: variația importantă a nivelului apei subterane, aplicarea unei încărcări în imediata vecinătate a construcției, baterea de piloți sau alte surse de vibrații în apropiere, șocuri seismice de mare intensitate (cu magnitudine mai mare sau egală cu 6,5), precipitații abundente, etc.

b) Efectuarea observațiilor asupra fisurilor

În cazul apariției de fisuri în elementele portante ale construcției, trebuie întreprinse observații sistematice asupra fisurilor în vederea elucidării caracterului deformațiilor și pericolului pe care acestea îl implică asupra rezistenței și exploatării construcției. Pentru urmărirea dezvoltării în lung a fisurii, extremitățile acesteia se reperează periodic prin liniuțe vopsite, alături de care se notează data. Pentru urmărirea dezvoltării în sens transversal a fisurii se utilizează dispozitive de măsură sau repere, fixate pe ambele părți ale fisurii, în dreptul cărora se marchează numărul lor și data montării. La fisuri cu deschiderea transversală mai mare de 1 mm trebuie măsurată și adâncimea acestora. În cazul apariției unor fisuri, acestea se vor monitoriza în conformitate cu cele descrise mai sus. Se vor aplica martori de sticlă și se va măsura deschiderea transversală a fisurilor. Prima citire se va efectua imediat după identificarea fisurii și apoi la interval de 1 an calendaristic. De asemenea, aceste fisuri vor fi măsurate după producerea unui eventual eveniment major: cutremur, incediu, explozie. Toate rezultatele citirilor vor fi prezentate proiectantului care după trei ani poate decide întreruperea măsurării, fără a exclude însă inspectarea vizuală în continuare sau, în cazul în care deschiderea fisurilor s-a amplificat poate dispune măsuri de intervenție funcție de starea normală, de atenție, de avertizare sau de alarmare în care se găsește defectul respectiv. De asemenea, în cazul amplificării fisurilor, proiectantul va dispune inspecția extinsă a construcției sau urmărirea specială. Toate rezultatele citirilor vor fi menționate în *Jurnalul evenimentelor* și vor fi incluse în *Cartea Tehnică a construcției*.

a) Inspectarea elementelor structurale

Pe lângă măsurarea fisurilor (în cazul apariției acestora) se va inspecta periodic structura de rezistență. Planșeele vor fi inspectate sistematic în vederea identificării unor noi fisuri. De asemenea nodurile de beton armat. Eventuale zone ude, urmare a unor scurgeri din instalații, vor fi vizualizate în scopul identificării unor posibile corodări ale armăturii din beton. Vor fi vizați unu-doi stâlpi la fiecare etaj. În ceea ce privește periodicitatea inspecției, ea se va efectua cu o periodicitate de un an, prima inspecție efectuându-se la un an de la darea în exploatare a construcției. Dacă se identifică neconformități zona de cercetare se va extinde. În cazul producerii unui eveniment major (seism puternic, explozie, incendiu) inspecția va fi extinsă, cercetându-se toate elementele structurale, la fiecare nivel. Eventualele neconformități apărute vor fi menționate

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA

Investiție: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

În *Jurnalul evenimentelor* și vor incluse în *Cartea Tehnică a construcției*. De asemenea ele vor fi aduse la cunoștință proiectantului.

II.4. Când trebuie un seism considerat ca fiind important

Cercetările constând în inspecții vizuale (inspecții extinse), măsurare de tasări, de deformații, deschiderea fisurilor, perioada de oscilație vor trebui efectuate după producerea fiecărui seism cu mărimea pe scara Richter $M > 6.0$ și/sau când intensitatea seismului este de grad VII sau mai mare. Cum după producerea unui eveniment major este posibil ca în structură să apară o stare de degradare semnificativă, proiectantul sau un expert tehnic atestat poate lua hotărârea de a schimba parametrii cercetărilor.

II.5. Concluzii

Prezentul document definește cadrul și regulile de bază și programul prin care se vor executa lucrările de monitorizare și urmărire în timp a construcțiilor. Precizăm că prezentul program are caracter definitiv și orientativ, iar în acord cu standardele în vigoare poziția exactă a bornelor și reperelor, tipul reperelor, etc, trebuie stabilită de către unitatea care efectuează această lucrare, de comun acord cu proiectantul, beneficiarul și executantul construcției.

Documentele conținând datele obținute din monitorizarea lucrărilor de infrastructură și a influenței acestor lucrări asupra zonelor adiacente se predau, la recepția construcției, beneficiarului (proprietarului) construcției și vor fi păstrate în *Cartea Tehnică a construcției*, conform prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții. Măsurătorile privind tasările construcției noi, monitorizarea fisurilor, etc. vor fi realizate de unități specializate și independente de executantul lucrărilor de construcții. Ele se vor face atât cu respectarea legislației în vigoare cât și cu programul și cerințele definite de proiectantul de structură în prezentul document. Monitorizarea și urmărirea se vor executa pe baza unor proiecte efectuate de executantul fiecărei lucrări de monitorizare, programe care vor fi supuse spre aprobare proiectantului de structură.

Datele obținute din lucrările de monitorizare vor fi comunicate cu promptitudine proiectantului construcției.

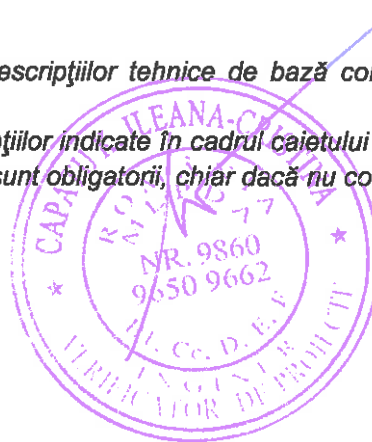
NOTĂ:

Caietul de sarcini a fost întocmit pe baza prescripțiilor tehnice de bază conform normativelor în vigoare la data elaborării proiectului.

Orice modificări ulterioare în conținutul prescripțiilor indicate în cadrul caietului de sarcini, ca și orice noi prescripții apărute după data elaborării proiectului, sunt obligatorii, chiar dacă nu concordă cu prevederile din cadrul prezentului caiet de sarcini.

Sef de proiect,

arh. ing. Ovidiu Dorin MURIN



Formular F0

OBIECTIV: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA , JUD.SUCEAVA

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari

Nr. cap./					
Nr. crt.	subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Pondere din total obiectiv %	Valoarea (exclusiv TVA)	
0		1	2	3	4
Obiect 1000		REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA , JUD.SUCEAVA			
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora			
2	4.1.1	1000 ARHITECTURA			
3	4.1.2	2000 INSTALATII ELECTRICE			
4	4.1.3	3000 INSTALATIE SANITARE			
5	4.1.4	4000 INST.INCALZIRE SI VENTILATIE			
		TOTAL cap. I			
6	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice			
7	4.2.1	5000 MONTAJ UTILAJE			
		TOTAL cap. II			
8		Procurare			
9	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
		TOTAL cap. III			
Total		TOTAL valoare (exclusiv TVA)			
Obiectiv		Taxa pe valoarea adaugata			
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)			
Total		TOTAL valoare (exclusiv TVA)			
Obiectiv		Taxa pe valoarea adaugata			
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)			

OFERTANT



Formular F1

OBIECTIV: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA , JUD.SUCEAVA
CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr.cap./ subcap de viz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor/ob. exclusiv TVA	din care C + M
1			
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	2	3
1000	REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA , JUD.SUCEAVA		
	TOTAL capitol/ subcapitol		
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)		
	Taxa pe valoarea adaugata		
	TOTAL valoare (inclusiv TVA)		

OFERTANT



Formular F2

OBIECTIV: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA , JUD.SUCEAVA

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 1000 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA , JUD.SUCEAVA

Nr.cap./ subcap deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari		Valoarea (exclusiv TVA)
	1		2
4.1.	Construcții si instalatii aferente acestora		
4.1.1	1000	ARHITECTURA	
4.1.2	2000	INSTALATII ELECTRICE	
4.1.3	3000	INSTALATIE SANITARE	
4.1.4	4000	INST.INCALZIRE SI VENTILATIE	
	TOTAL I		
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2.1	5000	MONTAJ UTILAJE	
	TOTAL II		
	Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
	TOTAL III		
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)		
	Taxa pe valoarea adaugata		
	TOTAL valoare (inclusiv TVA)		

OFERTANT



Formular F3

OBIECTIV: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA ,JUD.SUCEAVA

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1000 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA ,JUD.SUCEAVA
Categorie de lucrari: 1000 ARHITECTURA

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	PRELUT UNITAR				Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
				a) materiale	b) manopera	c) utilaj	d) transport					
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA								
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4			
1	RPC009	91 MP	98,36000									
DEMONTAREA TIMPLARIEI EXTERIOARE												
2	RPA013A	99 MP	21,55000									
DESPACERE TENCUIELI DE PE GLAFURI LAT.SUP.SI INFERIOARE TAMPLARIE												
3	CK23A	99 MP	82,31000									
FERESTRE DIN PVC CU GEAM TERMOREZISTENT CULOARE IMITATIE LEMN -35BUC. (C.F. FISA TEHNICA)												
4	CK25A	99 MP	16,05000									
USI PROFIL MASE PLASTICE,PVC, CU GEAM TERMOREZISTENT CULOARE IMITATIE LEMN -4 BUC. (C.F. FISA TEHNICA)												
5	RCSK08E	02 M	261,40000									
ASIM. MONTAJ TAMPLARIE SI MATERIALE - SPUMA ELASTICA, BANDA ETANSARE AUTOADEZIVA INT+EXT (C.F. FISA TEHNICA)												
6	RCSK08A	02 M	50,20000									
ASIM . MONTAJ INALTA TOARE (SOLBANC) DIN TRIOTERM SUB FERESTRE EXTERIOARE (C.F. FISA TEHNICA)												



Formular F3

Executant0005 Obiectiv0071 Obi1000 Cate1000

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
7	RCSK08B	02 M	6,55000						
ASIM . MONTARE INALTATOARE(SOLBANC) DIN TRIOTERM S									
UB USI EXTERIOARE (C.F. FISA TEHNICA)									
8	RPCS19A	02 MP	47,00000						
DEZAFECTARE TROTUAR DIN PAVELE DE BETON IN JURUL C									
LADIRII									
9	RPCA07A	02 M CUB	23,50000						
SAPATURA IN SPATII INGUSTE IN JURUL ELEVATIEI CLA									
DIRII , ADANCIME 50 CM									
10	RPCE26A	09 MP	61,34000						
HIDROIZOLATIE EXTERIOARA SOCLU CU SOL.PENSULABILA									
11	RPCE56B	09 MP	50,60000						
TERMOIZOLATIE DIN POLISTIREN EXTRUDAT -10 CM ELE									
VATIE									
12	RPCE32A	09 MP	30,49000						
HIDROIZOLATIE DINTR-UN STRAT DE MEMBRANA HDPE									
13	CG31A	02 M CUB	4,70000						
REFACERE TROTUARE IN STRATURI COMPACTATE 10 CM C									
U MIJLOACE MAN. EXECUTATE CU PAMANT									
14	CG31C	02 M CUB	11,75000						
REFACERE TROTUARE IN STRATURI COMPACTATE 25 CM CU									
MIJLOACE MAN. EXECUTATE CU BALAST									
15	CG31B	02 M CUB	4,70000						
REFACERE TROTUAR STRAT 10 CM EXECUTATE CU SORT PI									
ATRA +NISIP									
16	CO01A1	82 MP	47,00000						
TROTUAR DIN BETON SIMPLU TURNAT PE LOC-10 CM									
17	RPCE57C	09 MP	374,36000						
SISTEM TERMOIZOLANT DE FATADA CU TERMOIZOLATIE D									
IN VATA BAZALTICA CU GROS. 15 CM									
18	RPCE57B	09 MP	121,23000						
TERMOIZOLATIE LA FATADA CU VATA BAZALTICA CU GROS									
. 10 CM									



Formular F3

Formular F3									
Executanti0005		Obiectiv0071		Obi1000		Cate1000			
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
19	01502C4	02 MP							
TERMOISISTEM CU VATA MIN.BAZALTICA 5CM									
20	CJ01A	99 M							
ASIM. COLTARE MET. GLAFURI LAT. SUPER.SI INFERIOA RE LA EXTERIOR SI INTERIOR									
21	00303A1	02 MP							
ADEZIV SI ARMATURA PLASA FIBRA DE STICLA									
22	00101F01	02 MP							
ZUGRAVEALA "DECORATIVA " PERETI EXTERIORI									
23	00102E04	02 MP							
ZUGRAVEALA DECORATIVA LA SOCLU									
24	CK26A	02 M							
GLAFURI MONTATE LA INT. DIN MASE PLASTICE 45CM LAT									
IME									
25	CK26C	02 M							
GLAFURI EXT.DIN MASE PLASTICE -20CM LATIME (SOLBAN CURI)									
26	RCSJ12B	02 MP							
REFACERE TENCUIELI GLAFURI INTERIOARE GOLURI USI/F ERESTRE EXTERIOARE									
27	RPCJ36B1	82 MP							
GLEFUIT GLAFURI INT.GOLURI USI/FERESTRE EXTERIOARE									
28	CJ01A	99 M							
ASIM. COLTARE MET. GLAFURI INT.LATERALE SI SUPER IOARE									
29	RPCR02B	91 MP							
ZUGRAVELI LAVABILE GLAFURI INTERIOARE GOLURI USI/ FERESTRE EXTERIOARE									
30	RPCR02A	91 MP							
REFACERE ZUGRAVELI LAVABILE LA INTERIOR A PERETILO R EXTERIORI									
31	RPCE56B	09 MP							
TERMOIZOLATIE LA TERASE DIN POLISTIREN EXTRUDAT D E 5 CM GROSIME									

Formular F3

Executant0005 Obiectiv0071 Obi1000 Cate1000

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
32	RPCB07A	91 MP	7,60000						
DEMOLAREA BETOANELOR VECHI -SPARGERETERASA SI REFA									
CERE STRAT SUPORT DIN BETON PTR.MONT.TEREMOIZOLATI									
33	00103E021	02 MP	11,96000						
REFACERE PARDOSEALA CU PL.GRESIE ANTIDERAPANTA-SCA									
RI ACCES									
34	IZC03B1	09 MP	139,00000						
BARIERA CONTRA VAPORI IN POD PESTE PLACA DIN BETO									
N SUB TERMOIZOLATIE									
35	RPCE56A	09 MP	139,00000						
TERMOIZOLATIE LA PODURI DIN VATA MINERALA DE25 C									
M , CASETE DIN DULAPI DIN LEMN 5 CM GR.PUSI PERPEN									
36	CP26J	02 MP	139,00000						
CASETE DIN DULAPI DIN LEMN 5 CM GR.PUSI PERPENDICU									
LARI -INALTIME 25 CM									
37	RPCJ30A	09 MP	139,00000						
ASIM. PLACARE CU PLACI OSB IN POD PESTE TERMOIZ									
OLATIE									
38	RPCE56C	09 MP	49,43000						
TERMOIZOLATIE LA ATIC IN PODURI CU VATA BAZALTIC									
A -15 CM									
39	RPCE56D	09 MP	24,72000						
TERMOIZOLATIE COSOROABA DIN VATA MINERALA -10 C									
M									
40	00303A1	02 MP	49,43000						
ADEZIV SI ARMATURA PLASA FIBRA DE STICLA ATIC IN P									
OD									
41	3CSI41A	02 M	90,25000						
DEMONTARE BURLANE EXISTENTE									
42	3PCI20D	02 M	90,25000						
BURLANE DIN TABLA CULOARE CARAMIZIU									
43	RPCI20XB	93 M	81,60000						
REPARATII/INLOCUIRE LA JGHEABURI DIN TABLA CULOA									
REA CARAMIZIU									



Formular F3

Executant0005 Obiectiv0071 Cate 1000

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
43	RPCI14XB	93 MP	40,80000						
PRELONGIRE DIN TABLA TIP TIGLA SUB JGHEABURI									
44	CB14A	99 MP	374,36000						
SCHELA MET TUBULARA PT LOCR PE SUPR VERT PANA LA 3									
O M H									
45	TRB01A15	82 TONE	36,96000						
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI									
46	TRA02A45	82 TONE	55,62000						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 45 KM.									
47	TRA01A25	82 TONE	15,84000						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.									
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
Contrib. asig. munca									
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte									
Profit									
TOTAL GENERAL pe categorii									

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA , JUD.SUCEAVA

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1000 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA , JUD.SUCEAVA
Categorii de lucrari: 2000 INSTALATII ELECTRICE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	PREȚUL UNITAR					SECȚIUNE FINANCIARĂ			
				a) materiale	b) manopera	c) utilaj	d) transport	Total(a+b+c+d)	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d
0				4								
1	RPEC22A1	82 BUCATA	31,00000									
	DEMONTARE LAMPI FLORESCENTE EXISTENTE											
2	EE10C1	82 BUCATA	6,00000									
	PLAFONIERA UZ COMERCIAL MONTAJINGLOBAT IN TAVAN FA											
	LS LED MIN 17W											
3	EE10C1	82 BUCATA	18,00000									
	PLAFONIERA UZ COMERCIAL MONTAJ INGLOBATA IN TAVAN											
	FALS LED MIN 36W											
4	EE10C1	82 BUCATA	3,00000									
	PLAFONIERA UZ COMERCIAL MONTAJ INGLOBAT IN TAVAN F											
	ALS LED MIN 48W											
5	EE05J1	82 BUCATA	4,00000									
	APLICA LED MIN 8 W											
6	EB04E1	82 M	85,00000									
	CIRCUIT ALIM. VENTILOCOINVECTOARE CABLU MYM -J 3X											
	1,5 MMP											
7	ED09B1	82 BUCATA	17,00000									
	FISA CU CONTACT DE PROTECTIE											
8	W3K04A1	82 M	80,00000									
	CANAL CABLURI TIP IGNIFUG											
9	EA16C1	82 BUCATA	6,00000									
	DOZA DERIVATIE APARATE PT (PE TENCUIALA)											



Formular F3

Executant0005 Obiectiv0071 Obi1000 Cate2000

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
10	W1LC24A	02 BUCATA		2,00000					
INTRERUPERA SI REPUNEREA SUB TENSIONE									
11	E101A1	82 BUCATA		200,00000					
DIBLU CU SURUB CU DIAMETRUL NOMINAL 6 MM									
12	RPCU12A4	82 BUCATA		8,00000					
STRAPUNGURI IN PERETI / PLANSEE DE BETON									
13	EH05C1	82 BUCATA		1,00000					
INCERCARE TABLOURI ELECTRICE									
\$									
14	TRA02A15	82 TONE		6,50000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 15 KM. \$									
15	TRI1AA01C3	82 TONE		6,50000					
INCARCAREA MATERIALELOR									
16	TRI1AA08C3	82 TONE		6,50000					
DESCARCAREA MATERIALELOR									
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
Contrib. asig. munca									
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte				Io =	% x To				
Profit				Po =	% x (To+Io)				
TOTAL GENERAL pe categorii				Vo =	To+Io+Po				

OFERTANT



Formular F3

OBIECTIV: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA, JUD.SUCEAVA

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1000 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA, JUD.SUCEAVA
Categorii de lucrari: 3000 INSTALATIE SANITARE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
SECTIONE TEHNICA									
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	RPSC05C	91 BUCATA	2,00000						
	INLOCUIRE (DEMONT+MONT) BATERIE LAVOAR NORMALA CU ECONOMIE APA (POZ.ECONOMIC /NORMAL)								
2	RPSC05C	91 BUCATA	4,00000						
	INLOCUIRE ARMATURI LA LAVOARE, RACORD FLEXIBIL BAT ERIE								
3	RPSC05C	91 BUCATA	4,00000						
	INLOCUIRE ARMATURI LA LAVOARE,ROBINET SUBLAVOAR 1/2"								
4	RPSC10B	91 BUCATA	2,00000						
	INLOCUIT REZERVOR LA VAS WC,SEMIINALTIME CU MEC.D								
	UBLA ACTIONARE (ECONOMIC/NORMAL)								
5	RPSC10B	91 BUCATA	2,00000						
	INLOCUIT TEAVA SPALARE VAS WC SEMIINALTIME								
6	RPSC10A	91 BUCATA	2,00000						
	INLOCUIT RACORD FLEXIBIL VAS WC 3/8"								
7	RPSC10A	91 BUCATA	2,00000						
	INLOCUIT ROBINET COLTAR VAS WC D:3/8"								
8	RPSC10A	91 BUCATA	1,00000						
	INLOCUIT ROBINET ACTIONARE CU ARC PISOAR								
9	RPSC10A	91 BUCATA	1,00000						
	INLOCUIT VENTIL SI SIFON PISOAR								



<i>Executant0005</i>	<i>Objectiv0071</i>	<i>Obj1000</i>	<i>Cate3000</i>
----------------------	---------------------	----------------	-----------------

Sistem informatic proiectat de SofteH Plus srl. Tel:323.78.37

Formular F3

Executant0005 Obiectiv0071 Obi1000 Cate3000

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
24	TRM05A1	02 TONE	1,00000						
TRANSPORT MAT.INC./DESC. .PRIN PURTARE DIRECTA									
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
Contrib. asig. munca									
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte Io = % x To									
Profit Po = % x (To+Io)									
TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po									

OFERTANT



Formular F3

OBIECTIV: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA ,JUD.SUCEAVA

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1000 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA ,JUD.SUCEAVA
Categorii de lucrari: 4000 INST.INCALZIRE SI VENTILATIE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	PREȚUL UNITAR					SECTIUNE FINANCIARA			
				1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	RPID19A	99 BUCATA	50,00000									
	DEMONTARE ROBINETI TUR RADIAT/ROB.RETUR											
2	RPID11E	99 BUCATA	11,00000									
	DEMONTARI-RADIATOARE EXISTENTE OL											
3	RPID03C	99 BUCATA	7,00000									
	MONTAREA RADIAT.DIN OTEL TIP PANOU CU DOUA SUPRAFE											
	TE INCALZIRE (TIP 22)											
4	5709072	BUCATA	2,00000									
	RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 400											
5	5709076	BUCATA	1,00000									
	RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 800											
6	5709078	BUCATA	3,00000									
	RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L=1000											
7	5709083	BUCATA	1,00000									
	RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L=1600											
8	RPID12D	99 BUCATA	4,00000									
	MONTARE RADIATOARE DIN OL TIP PANOU CU TREI SUPRAF											
	ETE INCALZIRE (TIP 33)											
9	5709150	BUCATA	1,00000									
	RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 33- H=300 SI L= 600											
10	5709154	BUCATA	1,00000									
	RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 33- H=300 SI L=1000											



Formular F3

Executant0005 Obiectiv0071 Obi1000 Cate4000

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
11	5709158	BUCATA	2,00000						
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 33- H=300 SI L=1400									
12	ID01A2	82 BUCATA	25,00000						
ROBINET VENTIL DUBLU REGLAJ TUR DE COLT PT.INST.IN CALZIRE CENTRALA CU D: 1/2" -TERMOSTATABIL									
13	8813464	BUCATA	25,00000						
ROBINET TUR TERMOSTATABIL 1/2"									
14	ID01A2	82 BUCATA	25,00000						
ROBINET VENTIL REGLAJ RETUR DE COLT PT.INST.INCAL ZIRE CENTRALA CU D: 1/2"									
15	4507200	BUCATA	25,00000						
ROBINET COLTAR REGLAJ RETUR DN 1/2" COD 40232419									
16	4500012	BUCATA	25,00000						
CAP TERMOSTATIC MECANIC PTR.RADIATOARE CU MECANISM BLOCARE -ANTIVANDALISM									
17	RPIC16A	99 BUCATA	22,00000						
INLOCUIREA-INTERCALAREA PE CONDUCTE DIN CUPRU A FI TINGURILOR, 15 MM									
18	AMC3B81	09 BUCATA	1,00000						
REGLAJ INSTALATIE DE INCALZIRE									
19	RPIF01	91 MP	30,00000						
GOLIREA INSTALATIEI DE INCALZIRE CENTRALA IN VEDE-REA EXECUTARII REPARATIILOR									
20	XPIE06A	99 MP	30,00000						
UMPLEREA SI SPALAREA CONDUCTELOR SI INSTALATIILOR INTERIOARE DE INCALZIRE CENTRALA									
21	IE01C1	82 MP	31,00000						
EFFECT.PROB.ETANS.LA PRES.INST.INCALZ.CENTRALA,									
22	IE02A1	82 MP	30,00000						
EFFECT.PROB.DILAT.-CONTRACT. SI FUNCT.A INST.INCALZ CENTR.SUPR.TOTALA.INCALZ.ESTE: PINA LA 100MP									
23	RPCT49XC	93 BUCATA	17,00000						
FORAREA MECANICA A GAURILOR IN ZID.CARAM. CU DIAM ETRU D:200MM									

Formular F3

Executan0005 Obiectiv0071 Obi1000 Cate4000

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
24	VC01B1	82 BUCATA	8,00000						
MONTAREA UNIT.VENTILAT. CU RECUPERATOR DE CALDURA									
54 MC/H									
25	VC01C1	82 BUCATA	5,00000						
MONTAREA UNITATE VENTIL.CU RECUPERARE DE CALDURA M									
IN.135MC/H									
26	VC01C1	82 BUCATA	4,00000						
MONTAREA VENTILATORULUI EXHAUSTARE BAII 80 MC/H									
27	FI06A1	82 BUCATA	17,00000						
PROBA INST.VENTILATIE									
28	M7G01A1	82 BUCATA	1,00000						
FORTE DE MUNCA PT.PROBE-REGLAJ INST.VENTILATIE -17									
BUC.									
29	TRB05A15	82 TONE	17,50000						
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI									
ALE									
30	TRA02A10	82 TONE	17,50000						
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 10 KM. \$									
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
Contrib. asig. munca									
%									
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte									
Profit									
TOTAL GENERAL pe categorii									
Vo = To+Io+Po									

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA ,JUD.SUCEAVA

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1000 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA ,JUD.SUCEAVA
Categorii de lucrari: 5000 MONTAJ UTILAJE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	SECTIUNE FINANCIARA					Transport	TOTAL
					Materiale	Manopera	Utilaj				
0		1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
1	YB01	82 LEI	5146,00000								
CHELTUIELI SUPLEMENTARE PENTRU MANOPERA											
ONTAJ UTILAJE											
Cheltuieli directe											
Alte cheltuieli directe											
Contrib. asig. munca											
TOTAL CHELT. DIRECTE											
Cheltuieli indirecte											
Profit											
TOTAL GENERAL pe categorii											

OFERTANT

Formular F4

OBIECTIV: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA, JUD.SUCEAVA

LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Executant:0005 Obiectiv:0071

Nr. crt.	Cod	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoarea (exclusiv TVA)	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6 = 4 X 5	7
1	Obiect	1000 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI MUSENITA, JUD.SUCEAVA					
	a)	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	RAD1	UNITATE VENTILATIE CU RECUP.CALDURA MIN.135MC/H	BUCATA	5,00000			
	RAD5	UNITATE DE VENTILARE CU RECUPERARE DE CALDURA 54MC/H	BUCATA	8,00000			
	RAD7	KIT BOILER PTR.PREP.ACM V=MIN 110LT COMPLET ECHIPAT	BUCATA	1,00000			
	RAD8	VENTILAT.EXHAUSTARE AER VICIAT BAI TIMER+ SENZ. UMIDI.80MC/H	BUCATA	4,00000			
TOTAL obiect							
Total :							

OFERTANT



FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 01

Tamplarie din PVC (usi si ferestre), materiale, montaj :

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali		
	Tamplaria va avea urmatoarele caracteristici: - tamplaria conform MC002/2022, conform table 2.9b (Rezistente termice corectate recomandate pentru renovarea cladirilor nerezidentiale existente) va avea transmitanta maxima de 1,2 W/mK pentru ferestre si 1,3 W/mK pentru usi; - transmitanta maxima a sticlei de 0,7 W/mK; - trei foi de sticla, bagheta calda si gaz inert intre foile de sticla; - montaj la fata extarioara a prerelui; - decopertarea tencuielii de pe glafurile laterale, superioare si inferioare; - refacere glafuri laterale, superioare si inferioare cu tencuiala din mortar din ciment cu prevedere coltare metalice rigide; - gletuire glafuri cu adeziv pentru faianta pe zonele de lipire a benzilor de etansare; - aplicare de benzi de etansare la interior si la exterior pe glafurile inferioare si superioare (ILLBRUCK, CONTEGA, SOUDAL sau similar) cu caracteristici: - elongatie la rupere; - permeabilitate la vaporii de apa; - rezistenta la difuzie; - rezistenta termica dupa aplicare de la -40°C pana la +90°C; - prindere cu bride metalice - etansare cu spuma cu expandare reduca tip SOUDAL FLEXIFOAM sau similar; - montare inaltator (solbanc) din profile de TRIOTHERM sau similar (30(35)x40 mm la ferestre si de 100x40 mm la usi); - hidroizolatie pensulata la glaful inferior pentru protectia spumei dintre glaf si inaltatorul ferestrei; similar la pragul usilor exterioare; - gletuire glaf interior sau montare rigips pentru protectia benzilor de etansare; - zugravirea glafurilor interioare;		
2	Conditii privind exigentele de performanta		
	- tamplaria conform MC002/2022, conform table 2.9b (Rezistente termice corectate recomandate pentru renovarea cladirilor nerezidentiale existente) va avea transmitanta U maxima de 1,2 W/mK pentru ferestre si 1,3 W/mK pentru usi; - transmitanta maxima a sticlei de 0,7 W/mK;	U_{max} fereastră : 1,2 W/mK U_{max} usa : 1,3 W/mK U_{max} sticla : 0,7 W/mK	
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
	Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu		

Investitie: REABILITARE MODERATĂ CLĂDIRI PUBLICE – SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI MUȘENIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Beneficiar: COMUNA MUȘENIȚA
Proiectant general: S.C. EVAL COM S.R.L.
Faza: P.Th.+D.E.

	instrucțiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	Conditii de garantie si postgarantie		
	Garantie conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , reglaj , instructaj personal ;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		
	Carte tehnica , lista cu utilaje montate		

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



- LISTA CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE - INSTALATII INCALZIRE/VENTILARE -
 investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
 beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainei ,nr. cad.31461 , Jud. Suceava
 proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
 proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
 S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 01

Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura descentralizata de perete min 135 mc/h

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali Unitate de ventilatie cu recuperator de caldura automatizata sistem descentralizat cu introducerea aer proaspat , evacuare aer viciat , filtrare aer si recuperare caldura cu urmatoarele caracteristici tehnice : - debit aer : introd min 135 mc/h /evacuare min 135 mc/h; - montaj: de perete ; - sistem descentralizat ; - clasa eficienta : A+ - eficienta recuperator : min. 74 %; - echipat cu filtre aspiratie /evacuare : min G2/G2; - carcasa ; - alim. electrica: 1/230v/50Hz; - consum electric max 30 w; - nivel zgomot: max 55 dB - functie de preincalzire aer - functionare automata cu mai multe regimuri		
2	Conditii privind exigentele de performanta IS-2022 ; C31/84; C39/84 ; C56/85; STAS 7132-88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	Conditii de garantie si postgarantie Garantie minim 24 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , reglaj , instructaj personal ;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic Carte tehnica , lista cu utilaje montate		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L. RADAUTI



FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 02
Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Unitate de ventilatie cu recuperare de caldura
descentralizata de perete min 54 mc/h

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Produsator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali Unitate de ventilatie cu recuperator de caldura automatizata sistem descentralizat cu introducere aer proaspat , evacuare aer viciat ,filtrare aer si recuperare caldura cu urmatoarele caracteristici tehnice : - debit aer : introd min 54 mc/h /evacuare min 54 mc/h; - montaj: de perete ; - sistem descentralizat ; - clasa eficienta : A+ - eficienta recuperator : min. 74 %; - echipat cu filtre aspiratie /evcuare : min G2/G2; - carcasa ; - alim. electrica: 1/230v/50Hz; - consum electric max 30 w; - nivel zgomot: max 55 dB - functie de preincalzire aer - functionare automata cu mai multe regimuri		
2	Conditii privind exigentele de performanta IS-2022 ; C31/84; C39/84 ; C56/-85; STAS 7132 -88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	Conditii de garantie si postgarantie Garantie minim 24 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , regie , instructaj personal ;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic Carte tehnica , lista cu utilaje montate		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L RADAUTI



FORMULAR F5

- LISTA CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE - INSTALATII INCALZIRE/VENTILARE -
 Investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE - SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
 beneficiar _____ Comuna Musenita sat Bainei , nr. cad.31461 , Jud. Suceava
 proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
 proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
 S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FISA TEHNICA NR. 03

Utilajul , echipamentul tehnologic (denumire) - Ventilator exhaustare aer viciat bai

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali Ventilatoare exhaustare aer viciat bai cu timer si senzor umiditate , clapet cu arc, cu urmatoarele caracteristici tehnice : - debit aer : min. 80 mc/h ; - montaj: de perete ; - clasa eficienta : A+ - carcasa ; - alim. electrica: 1/230v/50Hz; - consum electric max 15 w; - nivel zgomot: max 55 dB - echipat cu timer si senzor umiditate - grilaj evacuare cu protectie la vant si ploaie		
2	Conditii privind exigentele de performanta IS-2010 ; C31/84; C39/84 ; C56/85; STAS 7132 -88; STAS 6793-86; 136-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Fumizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	Conditii de garantie si postgarantie Garantie minim 12 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica , PIF , reglaj , instructaj personal ;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic Certificat conform. instalare, carte tehnica ;		

Proiectant
 S.C. ASCI S.R.L. RADAUTI



- LISTA CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE - INSTALATI SANITARE -

investitie _____ REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA
 Comuna Musenita sat Bainei ,nr. cad.31461 , jud. Suceava
 beneficiar _____
 proiectant general _____ COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA
 proiectant specialitate _____ S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti
 S.C. ASCI s.r.l. Radauti

FORMULAR F5

FISA TEHNICA NR. 01

**Utilajul ,echipamentul tehnologic (denumire) -Kit boiler preparare apa calda menajera
 In pompa de caldura (cu eficienta imbunatatita) V=min 110 lt ; complet echipat ;**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impose prin Caietul de sarcini	Correspondenta prounerii tehnice cu specificatiile impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali		
	1. Modul boiler preparare apa calda menajera cu acumulare cuprinzand urmatoarele : a un boiler pentru preparare apa calda menajera in pompa de caldura pentru preparare a.c.m. , cu izolatie si protectie invelitoare cu urmatoarele caracteristici tehnice : volum : V= min 110 l ; pres maxima in circ. sanitar: Pmax= 6-10 bar ; temperatura maxima : T max 99 °C; caract alimentare electrica : 1/1230v/50Hz consum in regim normal : 350 w COP : 2,9 rac intrare apa rece / iesire apa calda : Φ 1/2-3/4" ; automatizare cu functie antilegionella; b.) un vas de expansiune inchis (hidropneumatic) V = 12 l avand caract. : Pmax=6 bar ; Pn= 2,0 bar ;T max= 99 °C ; racord : Φ 3/4" ; c.) una supapa de siguranta cu arc reglaj fix ptr lichide Dn 15 mm Pn10 ; pres declansare 6 bar ;		
2	Conditii privind exigentele de performanta		
	I9-2015 ; C31/84; C39/84 ; C56/-85; STAS 7132-88; STAS 6793-86; I36-8; Legea nr.10-95 ; HG nr. 925-95 ;		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
	Sistemul va fi insotit la livrare de certificat de conformitate CE. Furnizorul va anexa un manual complet cu instructiuni de utilizare , instalare si intretinere.		
4	Conditii de garantie si postgarantie		
	Garantie minim 24 luni conform legislatiei in vigoare de la PIF. Contract montaj , asistenta tehnica ,PIF , reglaj , instructaj personal ;		

- LISTA CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE - INSTALATII SANITARE -

investiție _____ **REABILITAREA MODERATA A CLADIRILOR PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI MUSENITA**
 beneficiar _____ **Comuna Musenita sat Bainei ,nr. cad.31461 , jud. Suceava**
 proiectant general _____ **COMUNA MUSENITA , JUD. SUCEAVA**
 proiectant specialitate _____ **S.C. EVAL COM s.r.l. Radauti**
 _____ **S.C. ASCI s.r.l. Radauti**

5	Alte conditii cu caracter tehnic		
	Carte tehnica , lista cu utilaje montate		

Proiectant
S.C. ASCI S.R.L. RADAUTI



Formular C6

Lucrarea 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI
MUSENITA, JUD.SUCEAVA

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE RESURSE MATERIALE

Nr. crt.	Cod	U/M	Consumurile cf. proiect	Pretul unitar	Val (excl. TVA)	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
1	2012958	MP	152,900			0,000
	BARIERA DE VAPORI DIN POLIETILENA 5X25 M ROLA					
2	2012959	MP	145,950			0,000
	PLACA OSB					
3	2028991	MP	427,533			0,000
	VATA BAZALTICA GR.15 CM					
4	2100402	KG	1159,837			1,171
	CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500					
5	2100830	KG	2110,415			2,131
	IPSOS PT CONSTRUCTII TIP A SACI S 545/1					
6	2100880	KG	48,985			0,049
	FILER DE CALCAR TIP 1 SACI S 539					
7	2100911	M CUB	5,142			0,000
	BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)					
8	2101131	KG	5070,280			5,070
	MORTAR ADEZIV PT PLACI TERMOIZOL.					
9	2101134	KG	62,092			0,062
	MORTAR AMORSA PT TENCUIALA DE REPARATII					
10	2101377	KG	24,345			0,024
	CIMENT					
11	2101509	M CUB	2,692			6,514
	MORTAR DE CIMENT M100-T					
12	2200513	M CUB	3,028			4,088
	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM					
13	2200525	M CUB	3,901			5,266
	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM					
14	2201634	M CUB	5,170			7,755
	PIATRA SPARTA PT DRUMURI R.MAGMATICE 8-15 MM.					
15	2205501	M CUB	5,170			9,306
	ARGILA COMUNA PENTRU CONSTRUCTII					
16	2205745	BUCATA	51,000			0,005
	CRETA MACINATA ALBA OBISNUITA DE DOBROGEA S 2706					
17	2206189	M CUB	15,275			25,967
	BALAST					
18	2420723	MP	12,318			0,243
	PLACI GRESIE STELATE NATUR S 100X 50X 8 C1 VRAC					
19	2452958	BUCATA	2,000			0,035
	REZERVOR WC R 2 SEMIINALTIME ALB C.1 S 9441					
20	2600220	KG	3,995			0,004
	BITUM PT DRUMURI TIP D 180/200 STAS 754					
21	260199J	M	118,150			0,000
	BANDA DE ARMARE A ROSTURILOR (GIPS-CARTON)					
22	2603329	MP	7,600			0,000
	PLACI DIN POLISTIREN EXTRUDAT DE 50MM GROSIME					

Executant0005		Obiectiv0071					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	
23	2606030	MP	347,500			5,212	
SALTEA VATA MINERALA GROSIMEA 100 MM S5838/3							
24	2606602	MP	24,720			0,370	
SALTEA VATA MINERALA SPS1 3000X 600X100 S5838/3							
25	2901118	M CUB	0,018			0,000	
BILE, MANELE RASINOASE D = 15-18 CM							
26	2903153	M	9,400			0,007	
SCINDURI RASINOASE GELUITE 10-20X80-120 MM							
27	2903878	M CUB	0,037			0,018	
SCIND RASIN LUNGA TIV CLS C GR=24MM L=5,00M S 942							
28	2904145	M CUB	2,701			1,350	
DULAP.RASIN.CL.B.GR=28-58MML=4-6M LAT=16-30CMLUNG.TIV							
29	2904418	M CUB	0,035			0,017	
DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GR=48MM LUNG=4,00M S 942							
30	2925412	M CUB	0,044			0,044	
PLACA PFL DURE STANDARD CALII 1FN 1830X1700X6,0 S6986							
31	2948222	M	789,428			0,000	
MAT.MONTAJ TAMPLARIE SPUMA+BANDA ELASTICA AUTOADEZIVA							
32	2948226	M	6,681			0,000	
INALTATOR TRIOTERM SUB USI							
33	2948244	M	51,204			0,022	
INALTATOR DIN TRIOTERM SUB FERESTRE EXT.							
34	2950716	BUCATA	522,800			0,026	
DIBLU DIN LEMN							
35	2958990	KG	142,995			0,143	
LEMN DE FOC FOIOASE TARI L 1M LIVRABIL DIN DEPOZIT							
36	2960565	KG	69,500			0,069	
LEMNE DE FOC							
37	3271137	M	87,550			0,000	
CABLU MYM-J 3X1,5MMP							
38	333583A	BUCATA	22,000			0,000	
ADAPTOR-CUPRU SAU BRONZ-FILET INT-EXT, PT.COND.15-3/8							
39	3642287	KG	423,195			0,423	
TABLA ZINCATA S2028 0,50X 650X1000 OL32-1N CAL.1							
40	3646081	MP	42,840			0,000	
TABLA TIP TIGLA							
41	4122260	BUCATA	2,000			0,001	
RACORD OLAN.ET.PLA FIL INT EXT U2 S482 DN 40 11/2 ZN							
42	4201664	BUCATA	1,000			0,000	
ROBINET RETINERE VENTIL 1/2" PN 6 MUFA NI522							
43	4201937	BUCATA	2,000			0,000	
ROBINET REZERV. WC AM COLT 3/8" SEMIINALTIME 3 S2377							
44	4202474	BUCATA	2,000			0,000	
ROBINET SFERA 1/2"							
45	4203179	BUCATA	2,000			0,001	
VENTIL SCURGERE LAVOAR,BIDEU 1 1/4" FARA RAC. S 411							
46	4204551	BUCATA	2,000			0,001	
SIFON PENTRU SPALATOR DUBLU DN=1 1/2"							
47	4204575	BUCATA	1,000			0,000	
ROBINET PENTRU PISOAR, DN= 3/8"							

Executant0005		Obiectiv0071					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	
48	4205103	BUCATA	1,000			0,000	
VENTIL DE SCURGERE, DN=1"							
49	4205165	BUCATA	2,000			0,006	
BATERIE AMESTECATOARE PENTRU LAVOAR DN=1/2"							
50	4500012	BUCATA	25,000			0,000	
CAP TERMOSTATIC MECANIC PTR.RADIATOARE							
51	4500292	BUCATA	1,000			0,003	
SUPAPA SIGURANTA (VENTIL) CONTRAGREUT.ALAMA D=3/4							
52	4501129	BUCATA	4,000			0,000	
RACORD ALAMA TURNATA FILET EX T.D 1/2 TOLI (ARM.NEFER.)							
53	4507200	BUCATA	25,000			0,000	
ROBINET COLTAR REGLAJ RETUR DN 1/2" COD 40232419							
54	5102528	BUCATA	6,018			0,027	
CORP ILUMINAT LED 17 W- PLAFONIERA							
55	5102578	BUCATA	3,009			0,008	
CORP ILUMINAT LED 48W -PLAFONIERA							
56	5103508	BUCATA	18,054			0,073	
CORP IL.LED 36W -PLAFONIERA							
57	5103584	BUCATA	4,048			0,016	
CORP IL.APLICA LED MIN.8 W							
58	5500316	BUCATA	17,170			0,000	
FISA BIPOLARA BACHELITA 250V. 6A EXECUTIE MASIVA							
59	5537890	BUCATA	6,000			0,013	
DOZA DERIVATIE.							
60	5538014	MII LEI	5,215			0,108	
TABLOU ELECTRIC CONFORM ANALIZA							
61	5709072	BUCATA	2,000			0,000	
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 400							
62	5709076	BUCATA	1,000			0,000	
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L= 800							
63	5709078	BUCATA	3,000			0,000	
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L=1000							
64	5709083	BUCATA	1,000			0,000	
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 22- H=600 SI L=1600							
65	5709150	BUCATA	1,000			0,000	
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 33- H=300 SI L= 600							
66	5709154	BUCATA	1,000			0,000	
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 33- H=300 SI L=1000							
67	5709158	BUCATA	2,000			0,000	
RADIATOR DIN OTEL TIP PANOU 33- H=300 SI L=1400							
68	5800780	BUCATA	8,000			0,000	
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 10 X 35 GR. 8.8 S4272							
69	5820170	BUCATA	176,000			0,003	
SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 8X 30 GR. 4.8 S 920							
70	5820285	BUCATA	234,000			0,007	
SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 8X 60 GR. 4.8 S 920							
71	5820869	BUCATA	12,000			0,000	
SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 12X 50 GR. 4.8 S 920							
72	5821667	BUCATA	4,000			0,000	
SURUB CAP HEXAGONAL GROSOLAN M 16X 50 GR. 4.8 S 920							

Executant0005 Obiectiv0071

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
73	5827556	BUCATA	189,000			0,189
SURUB PT.FUND. S.2350 F M 12 X 160 OL37						
74	5829126	BUCATA	1060,060			0,010
SURUB CAP INECAT CRESTAT SPREC.M 6X 30 GR. 4.8 S 2571						
75	5836777	BUCATA	139,000			0,001
SURUB CU CAP INECAT CRESTAT L 3 X 40 F1 S 1452						
76	5836935	BUCATA	636,300			0,006
SURUB CU CAP INECAT CRESTAT L 4 X 30 F1 S 1452						
77	5840479	BUCATA	189,000			0,003
PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 12 GR. 5 S 922						
78	5840558	BUCATA	4,000			0,000
PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 16 GR. 5 S 922						
79	5840766	BUCATA	410,000			0,004
PIULITE HEXAG.GROSOLANE B M 8 GR. 5 S 922						
80	5842702	BUCATA	8,000			0,000
PIULITE HEXAG.SEMIPRECISE M 10 GR. 5 S 4071						
81	5842726	BUCATA	12,000			0,000
PIULITE HEXAG.SEMIPRECISE M 12 GR. 5 S 4071						
82	5842972	BUCATA	54,000			0,000
PIULITA HEXAG. SPREC S6218 OL37 M 6						
83	5881265	BUCATA	8,000			0,000
SAIBA GROS.PLATA PT.MET M 12 OL34 S 1388						
84	5881289	BUCATA	12,000			0,000
SAIBA GROS.PLATA PT.MET M 14 OL34 S 1388						
85	5882257	KG	0,043			0,000
SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 18 OL34 S 5200						
86	5886801	KG	0,420			0,000
CUIE CU CAP CONIC TIP A 2,24X 50 S 2111						
87	5886942	KG	1,690			0,002
CUIE CU CAP CONIC TIP A1 3 X 70 OL34 S 2111						
88	5887893	KG	1,224			0,001
CUIE CU CAP PLAT TIP B 3,0 X 30 S 2111						
89	5893438	BUCATA	54,000			0,000
BOLT CONSTR.GENOFIX INEL VENT.B OLC45 D=20 * 50						
90	5900487	KG	0,125			0,000
SARMA SUDURA ALIAT S1126 S10MN1 D= 2,50						
91	5900499	KG	3,060			0,003
SARMA SUDURA OBISNUITA S1126 S10 COLACI D= 3,25						
92	5903105	KG	2,200			0,000
ELECTROZI PENTRU LIPIT L-CU P6 DE 2*2*500 MM						
93	5903130	KG	0,046			0,000
SARMA PLINA PT.SUD.SI INC.SUB FLUX S10 2,5						
94	5904299	KG	0,008			0,000
FLUX(PASTA DECAPANTA)PT.LIPIREA COSITORULUI NID 270-61*						
95	5904512	M CUB	3,285			0,039
OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT STAS 2031 CL A						
96	5904782	KG	0,017			0,000
ALIAJ DE LIPIT STANIU-PLUMB MARCA LP 60						
97	5904809	KG	9,581			0,009
ALIAJ DE LIPIT STANIU-PLUMB MARCA LP 30G						



Executant0005		Obiectiv0071							
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6			
98	5904812	KG	2,640			0,000			
ALIAJ DE LIPIT TEVI DIN CUPRU MOALE L-SN-CU D=2-3/250GR									
99	6001472	BUCATA	325,756			0,006			
HARTIE SLEF.USC.CU EN FOI 23X30 GR 6 S1581									
100	6001666	BUCATA	2,000			0,000			
HARTIE SLEF.USC.STICLA FOI 23X30 GR 25 S1581									
101	6001678	BUCATA	46,045			0,000			
HARTIE SLEF.USC.STICLA FOI 23X30 GR 40 S1581									
102	6100797	KG	0,850			0,001			
GRUND MINIU ANTICOROZIV G.355-3 NTR 1703-80									
103	6100814	KG	2,550			0,002			
GRUND MINIU ANTICOROZIV G.355-6 NI 1703-80									
104	6101507	KG	1,750			0,001			
CHIT DIVERS PE BAZA DE GRUND C 903-1									
105	6101572	KG	66,053			0,072			
SPUMA POLIURETANICA									
106	6102815	KG	23,139			0,025			
CHIT SILICONIC									
107	6102820	KG	15,548			0,017			
CHIT DE ETANSARE ROST ULTRACOLOR									
108	6103294	KG	11,995			0,013			
VOPSEA MINIU DE PLUMB V.351-3 NTR 90-80									
109	6104353	KG	36,836			0,039			
VOPSEA VINAROM ALBA V.108-210 STAS 7359-80									
110	6108945	KG	0,115			0,000			
ULEI DE IN SICATIVAT U.001-13 STAS 16-80									
111	6109860	KG	2,363			0,002			
ARACET TIP EP 25 (POLIACETAT DE VINIL.TIP E)									
112	6110524	KG	9,568			0,000			
ADEZIVI PULBERE CIMENT +LIANTI HIDRAULICI -KERABOND									
113	611053U	KG	41,700			0,000			
ADEZIV SPECIAL PT.TRATARE ROSTURI (GIPS-CARTON)									
114	6110546	KG	34,920			0,037			
ADEZIV PENTRU POLISTIREN EXPANDAT NII 4186-60									
115	6111679	KG	2,182			0,000			
COLORANTI									
116	6200468	KG	0,031			0,000			
GRAFIT CONCENTRAT (FLOTAT) TIPG PRAF									
117	6200901	KG	27,800			0,034			
MOTORINA ADITIVATA PCT.CONGELARE -5 S 240									
118	6202478	KG	2,780			0,003			
PARAFINA RAFINATA TRANSPARENTA TIP 58/62 STAS 57									
119	6202480	KG	3,400			0,003			
VASELINA NATURALA TEHNICA STAS 916									
120	6202741	KWH	105,310			0,001			
ENERGIE ELECTRICA LA CONTOR PT.LUCRARI DE CONSTR-MONTAJ									
121	6202818	M CUB	9,472			9,472			
APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA									
122	6202894	M CUB	1,218			1,218			
APA									

Executant0005		Obiectiv0071					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	
123	6311231	BUCATA	20,400			0,014	
CIRLIGE DIN OTEL ZINCATE PT. JGHEABURI							
124	6311532	KG	0,940			0,000	
SCOABE OB D=8X300-400 MM							
125	6311982	BUCATA	54,150			0,022	
BRATARI DIN OTEL ZINC PT.BURL. (SEMIROT.SAU DREPT)							
126	6313291	BUCATA	200,000			0,004	
DIBLU METALIC CU AUTOFREZARE PT.SURUB M 6							
127	6313320	BUCATA	2246,160			0,112	
DIBLU METALIC CU AUTOFREZARE. PT.SURUB M 12							
128	6313368	BUCATA	727,380			0,036	
DIBLU CU EXPANDARE MARIMEA 12							
129	6426191	BUCATA	80,000			7,232	
PERETE PREF.B.A.CANAL CABLURI							
130	6426218	BUCATA	160,000			2,464	
CAPAC BETON ARMAT PREFABRICAT CANAL 300 MM							
131	6621533	M	7,100			0,000	
BANDA IZOLATOARE DIN PINZA CAUC.TIP PC 10MX20MM S 3658							
132	6621703	KG	0,350			0,000	
PLACI TEH.CAUCIUC GAR.F INS.TEXT.REZ.PET TIP.PA 4 MM							
133	6621870	KG	3,400			0,003	
PLACA MARSIT M 5-250X3,0 MM S 3498							
134	6622020	KG	0,827			0,000	
PLACA MARSIT M 25-450X3,0 MM S 3498							
135	6622159	KG	0,340			0,000	
PLACA MARSIT M 100-500X3,0 MM S 3498							
136	6701363	BUCATA	2,000			0,000	
RACORD FLEXIBIL WC							
137	6717087	M	5,150			0,000	
TUBURI DIN POLIPROPILENA, AVIND DIAMETRUL EXTERIOR 20MM							
138	6718392	M	52,710			0,010	
GLAFURI DIN MASE PVC INT. PENTRU FERESTRE							
139	6718393	M	50,200			0,025	
GLAFURI PVC EXT. PT.FERESTRE LATIME 20 CM							
140	6719251	BUCATA	139,000			0,022	
DIBLU PVC MARIMEA 1 NII-1030-75							
141	6719538	BUCATA	4,000			0,000	
RACORD DREPT DIN POLIPROPILENA, DIAMETRUL 20 MM 1/2"							
142	6719901	BUCATA	20,000			0,000	
TEU REDUS DIN POLIPROPILENA CU D=25-20-25 MM							
143	6720288	MP	16,050			0,000	
USI PVC DE EXT.CULOARE LEMN							
144	6720352	MP	82,310			0,000	
FERESTRE DIN PROFILE PVC CULOARE IMITATIE LEMN							
145	7306661	KG	38,832			0,039	
BUMBAC DE STERS S 2091							
146	7308164	KG	4,330			0,004	
CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63							
147	7308499	BUCATA	54,000			0,001	
CARTUS PISTOL IMPLINTAT BOLTURI CALIBRU 6,3 MM UMC							

Executant0005	Obiectiv0071				
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4
148	7315778 KG		0,024		0,000
DECAPANT					
149	7318735 BUCATA		239,200		0,000
DISTANTIERI ROST PVC MODEL M4					
150	7322940 KG		0,844		0,000
FUIOR CINEPA					
151	7323463 KG		0,840		0,000
GARNITURI DIN FIRE DE AZBEST, GRAFITATE,NR.12;D=5-9 MM					
152	7325046 KG		0,080		0,000
HARTIE ABSORBANTA					
153	7329836 KG		1,807		0,000
MATERIAL METALIC PT MONTAREA PAN COFR BETON APARENT					
154	7330399 KG		8,600		0,008
MUCAVA TIPI PASTA BRUNA LEMN 1400G/MP,SATINATA,COLI					
155	7335349 ORE		6,950		0,000
PRELUCRARE CHERESTEA LA MASINI DE TIMPLARIE					
156	7336204 BUCATA		8,000		0,000
RACORD FLEXIBIL, D= 1/2"					
157	7344235 KG		4,365		0,004
SAPUN PASTA 38% ACIZI GRASI PT.ZUGRAVELI					
158	7675703 MP		130,564		0,000
VATA MINERALA BAZALTICA GROSIME 10 CM					
159	7800027 MP		564,757		0,000
PLASA DIN FIBRA DE STICLA					
160	7800045 KG		29,900		0,000
ADEZIV PT. GRESIE, FAIANTA, TERACOTA "DEKOFIX C1"					
161	7800059 LITRU		129,787		0,000
AMORSA "DEKO"					
162	7800060 KG		4,525		0,000
GRUND VOPSEA "DEKO"					
163	7800074 KG		46,548		0,000
VOPSEA STRUCTURATA "DEKO"					
164	7800075 KG		897,208		0,000
VOPSEA "DEKO" PT. MASINA AIRLESS					
165	7800081 BUCATA		147,060		0,000
DIBLU CU CUI DIN PLASTIC PT.POLISTIREN 8/60 X 115 MM					
166	7800112 BUCATA		942,150		0,000
DIBLU UNIVERSAL "STR U" PT. POLISTIREN 8/60 X 135					
167	7800593 KG		5332,920		0,000
MORTAR ADEZIV PENTRU SPACLU BAUMIT					
168	7800594 MP		673,632		0,000
PLASA DIN FIBRA DE STICLA PREMIUM					
169	7800595 KG		112,272		0,000
GRUND UNIVERSAL BAUMIT					
170	7800611 MP		53,180		0,000
POLISTIREN EXTRUDAT RUGOS XPS-R BAUMIT 60 X 125 X 10 CM					
171	7800800 KG		3,431		0,000
GRUND PENTRU AMORSAREA SUPRAFETEI					
172	7800801 KG		88,236		0,000
TINCI DE VAR CIMENT PENTRU EXTERIOR					

Formular C6

Executant0005	Obiectiv0071				
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4
173	7800907 M		472,898		0,000
	COLTAR MET.GLAFURI LA EXT.				
174	7801415 MP		32,014		0,000
	GEOMEMBRANA HDPE LISA GMB ATARFIL HD 1,0 MM; 6X210 M				
175	7801668 BUCATA		121,960		0,000
	SURUB CU ROZETA DIN PLASTIC				
176	7801669 KG		6,134		0,000
	AMORSA BITUMINOASA				
177	7802234 MP		17,157		0,000
	PLACA VATA BAZALTICA,GR. 5 CM				
178	8000277 %				0,000
	MATERIAL MARUNT				
179	8001505 KG		18,402		0,000
	EMULSIE BITUMINOASA (BITUM SPUMAT)				
180	8521020 KG		695,000		0,695
	ADEZIV PENTRU FIXARE PLACI (40 KG/SAC)				
181	8521025 LITRU		4,902		0,004
	SOLUTIE PT.AMORSA, PERETE DE BETON - 15 L/BIDON				
182	8801703 BUCATA		8,000		0,000
	ROBINET SUBLAVOAR 1/2X 1/2"				
183	8802789 BUCATA		1,000		0,000
	SIFON PISOAR				
184	8808330 BUCATA		2,000		0,000
	MECANISM REZERVOR WC				
185	8808937 BUCATA		2,000		0,000
	TEAVA SPALARE VAS WC SEMINALTIME				
186	8813464 BUCATA		25,000		0,000
	ROBINET TUR TERMOSTATABIL 1/2"				
187	999194 LITRU		87,304		0,000
	VAR SUPER LAVABIL PASTEL INT				
				Total M:	97,619

:

OFERTANT

Formular C7

Lucrarea 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI
MUSENITA , JUD.SUCEAVA

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE CU MANA DE LUCRU

Nr. crt.	Cod Denumirea meseriei	Consumuri (om/ore) cu manopera directa	Tariful mediu	Valoarea (exclusiv TVA)	Procentul romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	0010629 DRENOR CANALIST 2B	38,79000			
2	0010700 DULGHER CONSTRUCTII	187,65000			
3	0010740 DULGHER CONSTRUCTII 4	341,87000			
4	0010900 FAIANTAR	18,65760			
5	0011240 FINISOR MASE PLASTICE 4	11,71650			
6	0011512 INSTALATOR ELECTRICIAN 12	81,82470			
7	0011522 INSTALATOR ELECTRICIAN 22	20,33470			
8	0011532 INSTALATOR ELECTRICIAN 32	12,14000			
9	0011542 INSTALATOR ELECTRICIAN 42	34,25000			
10	0011552 INSTALATOR ELECTRICIAN 52	6,32000			
11	0011612 INSTALATOR SANITAR 12	12,63990			
12	0011630 INSTALATOR APA,CANAL 3	0,50200			
13	0011712 INSTALATOR INCALZIRE 12	13,77000			
14	0011722 INSTALATOR INCALZIRE 22	16,52000			
15	0011732 INSTALATOR INCALZIRE 32	7,18000			
16	0011742 INSTALATOR INCALZIRE 42	5,56000			
17	0011749 INSTALATOR INCALZIRE 4B	96,42600			
18	0011752 INSTALATOR INCALZIRE 52	4,50000			
19	0011759 INSTALATOR INCALZIRE 5B	22,00000			
20	0011852 INSTALATOR FRIGOTEHNIST 52	52,86980			
21	0011912 INSTALATOR VENTILATORIST 12	67,26830			
22	0011922 INSTALATOR VENTILATORIST 22	30,66500			



Executant	0005	Obiect0071			
0		1	2	3	4 = 2 X 3
23	0011942		10,89990		
INSTALATOR VENTILATORIST 42					
24	0011952		44,83160		
INSTALATOR VENTILATORIST 52					
25	0012140		169,32580		
IPSOSAR 4					
26	0012142		74,03220		
IPSOSAR 42					
27	0012200		491,57790		
IZOLATOR HIDROFUG					
28	0012300		471,54240		
IZOLATOR TERMIC					
29	0012500		1300,61600		
MONTATOR PREF.BETON					
30	0012611		7,52000		
MOZAICAR 11					
31	0012621		7,52000		
MOZAICAR 21					
32	0012742		354,70900		
PARCHETAR 42					
33	0012811		1,88000		
PAVATOR 11					
34	0012821		0,47000		
PAVATOR 21					
35	0012832		16,45000		
PAVATOR 32					
36	0013140		117,32500		
TINICHIGIU SANT 4					
37	0013142		12,63500		
TINICHIGIU SANT 42					
38	0013300		338,48450		
ZUGRAV VOPSITOR					
39	0013400		22,05900		
ZIDAR					
40	001344C		124,50870		
zidar-rosar tencuitor 4					
41	0019600		31,02000		
SAPATOR					
42	0019621		30,20720		
SAPATOR 21					
43	0019900		295,24870		
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ.					
44	0019920		374,85720		
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 2					
45	0019921		91,82020		
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 21					
46	0019922		16,92000		
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 22					
47	0019931		11,94910		
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 31					

Executant 0005 Obiecti0071						
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5	
48	0020100	20,00000				
ELECTRICIAN LINII EL.AER						
49	0020250	12,55000				
ELECTRICIAN CABLE SUBT. 5						
50	0021612	24,00000				
LACATUS MONT.AGREG.ENERG. 12						
51	0021652	24,00000				
LACATUS MONT.AGREG.ENERG. 52						
52	0022531	46,39990				
MONTATOR APARATAJ ELECTRIC 31						
53	0026840	69,96350				
MONTATOR CTII.METALICE 4						
54	0029900	5,56000				
MUNCITOR DESERV.CTII MASINI						
55	0060100	33,13200				
TIMPLAR						
56	0099999					
DIFERENTA PRET MANOPERA						
57	0319731	3,90000				
MUNCITOR INC/DESC.MAT. 31						
58	100	301,89760				
MUNCITOR CALIFICAT						
59	32	1,40000				
INSTALATOR SANITAR						
60	49	75,82800				
MUNCITOR NECALIFICAT						
61	61	235,82400				
TINICHIGIU						
62	67	65,32760				
ZIDAR-ROSAR TENCUIITOR						
63	78	292,50280				
MUNCITOR DESERVIRE						
Total m:		6714,14900				

:

Lucrarea se incadreaza in grupa:

OFERTANT

Formular C8

Lucrarea: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI
MUSENITA, JUD.SUCEAVA

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE ORE DE FUNCTIONARE A UTILAJELOR DE CONSTRUCTII

Nr. crt.	Cod Denumirea utilajului de constructii	Consumurile (ore functionare)	Tariful orar	Valoarea (exclusiv TVA)
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	A 0002422 APARAT DE SUDURA BUTAN GAZ CU TOATE ACCESORIILE	9,24000		
2	T 0002508 MOTOCOMPRESOR CU 2 CIOCANE, DE ABATAJ 4,0-5,9 MC/MIN	4,59000		
3	E 0003000 APARAT DE SUDURA PRIN POLIFUZIUNE SI ELECTROFUZIUNE-COPRAX	0,06000		
4	E 0003008 APARAT DE SUDURA IN MEDIU DE ARGON TIP-TV-350 27KVA	7,50000		
5	E 0003301 ELECTROPOMPA APA MONOETAJ.DE JOASA PRES. SUB 2,8KW	8,50000		
6	E 0003817 MALAXOR PT.MORTAR, ACTIONAT ELECTRIC, 200 L	0,89740		
7	E 0003831 MALAXOR PT.ADEZIVI	0,11960		
8	A 0004029 TOPITOR DE BITUM TRACTAT (EXCLUS.TRACTORUL) <=CU 500L	3,47500		
9	T 0004803 AUTOLAB.MOBIL PT.VERIFICARI ELECTRICE, MONT.PE AUTO 3T	0,60000		
10	T 0005702 AUTOTELESCOP (PLATFORMA TELESOPICA) AUTO PE 5T	13,53750		
11	A 0006702 MACARA DE FEREASTRA 0,15TF	7,83360		
12	A 0006727 MACARA PIONIER 0,5-0,75TF	0,06000		
13	A 0007602 APARAT DE TRACTIUNE (TIRFOR) 1,5TF	5,57650		
14	A 0007606 SCHELA METALICA TUBULARA DE EXTERIOR 11-13,5T	1684,62000		
15	E 0007680 FIERASTRAU MECANIC, CIRCULAR	0,58750		
16	E 1995 MASINA DE TAIAT GRESIE CU DISC D=500MM 5.5 KW	4,78400		
17	E 2351 UTILAJ DE RIDICAT PT. LUCRARI DE FINISAJ	10,88230		
18	A 2436 DISPOZITIV PT. GAURIREA PLACILOR	7,17600		
19	A 2612 APARAT DE SUDAT MEMBRANA PVC LA CALD	4,57350		



Formular C8

Executan	0005	Obiectiv0071			
0	1	2	3	4 = 2 X 3	
		Total U:	1774,61280		:
OFERTANT					

Formular C9

Lucrarea: 0071 REABILITARE MODERATA CLADIRI PUBLICE -SEDIUL PRIMARIEI COMUNEI
MUSENITA, JUD.SUCEAVA

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE PRIVIND TRANSPORTURILE

Nr. crt.	Cod resursa	U/M	Tipul de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza sa fie executate		Valoarea (exclusiv TVA)
				a)Cant. aferenta UM b)Tone transportate c)Km parcursi d)Ore de functionare	Tarif unitar / UM Tarif unitar / t x km	
0	1	2	3	4	5	6
1. Transport auto din articole de lucrari						
46	TRA02A45	TONE	(Ob./Categ. 1000/1000)	a.	55,62000	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR				cub.	55,62000	
AUTOCAMIONUL PE DIST.= 45 KM.				\$		
47	TRA01A25	TONE	(Ob./Categ. 1000/1000)	a.	15,84000	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR				cub.	15,84000	
AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.				\$		
14	TRA02A15	TONE	(Ob./Categ. 1000/2000)	a.	6,50000	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR				cub.	6,50000	
AUTOCAMIONUL PE DIST.= 15 KM.				\$		
23	TRA02A10	TONE	(Ob./Categ. 1000/3000)	a.	1,00000	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR				cub.	1,00000	
AUTOCAMIONUL PE DIST.= 10 KM.				\$		
30	TRA02A10	TONE	(Ob./Categ. 1000/4000)	a.	17,50000	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR				cub.	17,50000	
AUTOCAMIONUL PE DIST.= 10 KM.				\$		
Total transport auto din articole de lucrari					96,46000	
Total t:					96,46000	

OFERTANT