

ROMÂNIA
JUDEȚUL SUCEAVA
COMUNA IPOTEȘTI
Tel / fax : +40 230 525501 / +40 230 534566
e-mail: primipotesti@yahoo.com
Nr. 7768 din 03.06.2024

INVITAȚIE DE PARTICIPARE
pentru atribuirea contractului având ca obiect
Execuție lucrări pentru obiectivul de investiție
"Amenajare si imprejmuire curte Camin Cultural al comunei Ipotești, judetul Suceava"

În vederea atribuirii contractului de achiziție publică având ca obiect: *Execuția lucrărilor pentru obiectivul de investiție "Amenajare si imprejmuire curte Camin Cultural al comunei Ipotești, judetul Suceava"*, comuna Ipotești, în calitate de autoritate contractantă, lansează prezenta solicitare de oferte.

1. Tip Contract: **Execuție lucrări**
2. Codul de clasificare: **45200000-9 Lucrari de constructii complete sau partiale si lucrari publice (Rev.2)**

Valoarea achiziției: **582.314.52 lei fără TVA, din care:**

- ❖ Cap. 4.1.1. – *Construcții și instalații* = 529.029,23 lei
- ❖ Cap. 4.1.2. - *Instalații* = 47.519,80
- ❖ Cap. 5.1.1. – *Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier* = 5.765,49 lei

Tip anunț: Anunț de publicitate - Achiziție directă

3. Finanțarea investiției: Bugetul local și alte fonduri legal constituite
4. Limba de redactare a ofertei: **romana**
5. Perioada de valabilitate a ofertelor: **90 zile fata de data transmiterii acestora.**

În cazul în care sunteți interesați de contractul mai sus menționat așteptăm oferta dvs conținând următoarele documente:

I. Documente minime de calificare:

1. Declarație privind neincadrarea în prevederile art. 164 din Legea 98/2016 – **Formular 12 A**
2. Declarație privind neincadrarea în situațiile prevăzute la art. 165 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice – **Formular 12 B**
3. Declarație privind neincadrarea în prevederile de la art. 167 din Legea 98/2016 – **Formular 12 C**
4. Declarație privind neincadrarea în situația unui conflict de interese- Declarație privind neincadrarea în situațiile prevăzute la art. 59 și art. 60 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice – **Formular 12 D**
5. Certificat constatator emis de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă tribunalele teritoriale, în conformitate cu prevederile Legii nr.26/1990 privind Registrul Comerțului, republicată și actualizată, prin care Operatorii economici care depun ofertă trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara de rezidență și din care să

reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna dintre situațiile de anulare a constituirii sale precum și faptul că are capacitatea profesională de a realiza activitățile care fac obiectul contractului.

6. **Forma de prezentare:** original sau copie lizibilă stampilată, semnată de către reprezentantul legal al ofertantului și conținând mențiunea "conform cu originalul".

II. Oferta tehnica va conține:

1) Graficul general de realizare a investiției (durata maximă de execuție – 6 luni calendaristice).

În grafic se vor evidenția obiectele și categoriile de lucrări din cadrul fiecărui obiect, prin categorii de lucrări înțelegându-se, în acest context, **listele cu cantitățile de lucrări – devizele oferta**. Acesta va reprezenta Planificarea fizică și valorică a activităților pe săptămâni, cu indicarea tuturor fazelor/etapelor de realizare a acestora, detaliind operațiunile componente, care să ilustreze succesiunea tehnologică de realizarea lucrărilor, ordinea și derularea în timp a activităților pe care ofertantul propune să le îndeplinească pentru realizarea lucrărilor.

2) Prezentarea resurselor ce vor fi disponibilizate în cadrul contractului de lucrări (indiferent de forma în care ofertantul are acces la acestea), respectiv:

a) Resurse materiale: identificarea și prezentarea surselor pentru materialele principale cu detalierea analizei traseelor (sursa – santier) care urmează a fi parcurse pentru aprovizionarea cu materiale în zona santierului. Pentru executia lucrărilor se vor utiliza doar materiale agrementate și certificate.

b) Echipamente și mijloace de transport:

Se va prezenta lista cu utilaje și echipamente ce vor fi utilizate efectiv în desfășurarea activităților din cadrul Contractului.

3) Termenul de garanție acordat pentru lucrările executate va fi de minim 36 luni. Se va prezenta o declarație în acest sens.

4) Se vor respecta condițiile de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări. Conform prevederilor Art. 51 din Legea 98/2016 se va prezenta o declarație pe proprie răspundere în acest sens - Formular nr 12.

Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de muncă și protecția muncii, securității și calității în muncă, se pot obține de la Inspectoratul Muncii sau de pe site-ul: <http://www.inspectum.ro/legislatie/legislatie.html>.

Documentul se prezintă de către ofertant (individual/Liderul asocierii în cazul unei oferte comune), subcontractanți / terti susținători.

Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de mediu, se pot obține de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau de pe site-ul: <http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie>.

5) Având în vedere lucrările preconizate a se executa, se va prezenta procesul verbal de vizită în teren, întocmit cu un reprezentat al Primăriei Comunei Ipotești.

III. Oferta financiară va conține:

Propunerea financiară va fi prezentată conform Formularului nr. 13 și Anexa 1 la formularul de ofertă.

Lipsa formularului de ofertă reprezintă lipsa ofertei, respectiv lipsa actului juridic de angajare în contract.

Pentru întocmirea ofertei financiare, ofertantul va ține cont în prezentarea ofertei de următoarele elemente:

- Formular de ofertă;
- Anexa la formularul de ofertă;

- Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv;
- Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte;
- Lista de cantitati de lucrari pe categorii de lucrari;
- Consumurile cu materialele, manopera, utilajele, transportul pe categorii de lucrări;
- Pretul va fi exprimat in lei cu evidentierea TVA –ului aferent.

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

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

- execuția categoriilor de lucrări prevăzute în listele de cantități,
- protejarea mediului, conform normelor legale, precum și cele legate de refacerea cadrului natural după finalizarea lucrărilor
- procurarea, transportul, depozitarea și punerea în opera a materialelor și echipamentelor necesare funcționarii obiectului contractului, conform cerințelor impuse prin caietul de sarcini.

Propunerea financiară va conține, pe langa formularul de oferta, si centralizatorul cu lucrarile executate de asociati, subcontractanti

- Ofertantul castigator va fi desemnat conform criteriului de atribuire: Prețul cel mai scăzut.

Propunerea financiara trebuie sa se refere la întreg obiectul Contractului. Orice Propunere financiara care se refera numai la o parte a documentației tehnice sau a caietului de sarcini nu va fi acceptata.

Contractul va fi semnat pentru toate activitatile descrise in Documentația tehnică și Caietul de Sarcini si va avea ca referinta pretul prezentat de Ofertant in Propunerea Financiara, asa cum a fost agreat de Autoritatea Contractanta. In cazul unei discrepante dintre pretul unitar si pretul total, pretul unitar va prevala.

IV. Criterii de atribuire: "Prețul cel mai scăzut" (conform art. 187 alin 3 lit a) din Legea 98/2016) cu condiția prezentării tuturor documentelor solicitate la punctele I, II si III din prezenta invitație.

Prețul ofertei este ferm in lei si nu se actualizează.

V. Modul de prezentare al ofertei:

Ofertele trebuie sa contina toate documentele si informatiile solicitate si se vor depune:

- ❖ Fie prin servicii postale / de curierat la: Registratura Primăriei Comunei Ipotești, comuna Ipotești, jud. Suceava.;
- ❖ Fie prin livrare directa la sediul autoritatii contractante, in schimbul unei confirmari de primire, la: Registratura Primăriei Comunei Ipotești, comuna Ipotești, jud. Suceava;

Următoarele documente, completate în mod corespunzător, vor fi prezentate și vor constitui oferta completă:

- documentele enumerate la condiții de participare;
- oferta tehnica;
- oferta financiara;

Ofertantul trebuie să prezinte un exemplar al ofertei în original și 1 copie. În eventualitatea unei discrepanțe între original și copie va prevala originalul.

Originalul și copia trebuie să fie tipărite sau scrise cu cerneală neradiabilă și vor fi semnate pe fiecare pagină de reprezentantul/reprezentanții autorizat/autorizați corespunzător să angajeze ofertantul în contract.

Ofertantul trebuie să sigileze **originalul și 1 copie** în plicuri separate, marcând corespunzător plicurile cu "ORIGINAL" și, respectiv, "COPIE". Plicurile se vor introduce într-un plic exterior, închis corespunzător și netransparent.

Coletul exterior care contine originalul si copia, va purta urmatoarele informatii obligatorii:

- ❖ Numerele/denumirea si adresa completa a ofertantului:

❖ Obiectul achiziție directe: **Execuția lucrărilor pentru obiectivul de investiție "Amenajare si imprejmuire curte Camin Cultural al comunei Ipotești, judetul"**

❖ Adresa autoritatii contractante indicata, si la care este depusa oferta: Primăria Comunei Ipotești, județul Suceava

❖ Mențiunea „**A NU SE DESCHIDE INAINTE DE 07 iunie 2024 ora 09⁰⁰**”.

Daca plicul exterior nu este marcat conform prevederilor de mai sus, Autoritatea Contractanta nu isi asuma nicio responsabilitate pentru rătăcirea ofertei.

Dacă este cazul, operatorii economici vor transmite solicitările de clarificări pe e-mailul Primăriei Comunei Ipotești: primipotesti@yahoo.com, răspunsurile fiind postate pe site-ul: <https://primariaipotesti.ro/>.

Prezenta achiziție se va finaliza on-line, prin intermediul catalogului electronic publicat în SEAP. Operatorul economic desemnat câștigător va publica oferta financiară în catalogul electronic disponibil în SEAP, în termen de o zi lucrătoare de la transmiterea comunicării rezultatului evaluării ofertelor.

VI. Garanția de bună execuție

a) Quantumul garanției de buna execuție reprezintă 10% din prețul fără TVA al contractului.

b) perioada garanției de bună execuție: 36 luni de la semnarea procesului – verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

c) Modul de constituire a garanției de buna execuție a contractului de lucrări:

Garantia de buna executie se va constitui prin una din urmatoarele forme:

- printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări, care devine anexă la contract

sau

- prin rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale. În acest ultim caz, operatorul economic are obligatia de a deschide la unitatea Trezoreriei Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia un cont disponibil distinct la dispoziția autoritatii contractante. Suma initiala care se depune de catre contractant în contul disponibil astfel deschis nu trebuie sa fie mai mica de 0,50% din pretul contractului.

La prezentarea ofertei, operatorul economic va opta pentru una din variantele de mai sus.

d) Restituirea garanției de bună execuție se va face după cum urmează:

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

Cu stimă,

PRIMAR,



Dumitru GULEI

FORMULARE SI MODELE

Formulare care vor trebui atasate la oferta, completate conform instructiunilor :

- ❖ *Formular nr. 12 A* – Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 164 al Legii nr. 98/2016
- ❖ *Formular nr. 12 B* – Declarația privind neîncadrarea în prevederile art. 165 al Legii nr. 98/2016
- ❖ *Formular nr. 12 C* – Declarația privind neîncadrarea în prevederile art. 167 al Legii nr. 98/2016
- ❖ *Formularul nr. 12 D* – Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 59 al Legii nr. 98/2016
- ❖ *Formular 12* - 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
- ❖ *Formularul nr. 13* - formularul de ofertă
- ❖ Anexa 1 la Formularul 13
- ❖ *Formularul 1* - Scrisoarea de înaintare
- ❖ *Formularu nr.14* – Model de contract

Operator economic
oferant/asociat/subcontractant/tert sustinator

.....
(denumire/sediu)

DECLARATIE
privind neincadrarea in prevederile art. 164 al Legii nr. 98/2016

Subsemnatul(a)(numele și prenumele), reprezentant legal al
(denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic), declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 164 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice, 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 Legii nr. 98/2016, 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(a) 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.

Data completării

.....

Operator economic, ofertant/ asociat/ subcontractant/ tert sustinator,

.....
(nume, prenume, functie, semnatura autorizata)

Operatorul economic
(oferant/asociat/subcontractant/tert sustinator)

.....
(denumire/sediu)

DECLARATIE
privind neincadrarea in prevederile art. 165 din Legea nr. 98/2016

Subsemnatul(a)(numele și prenumele), reprezentant legal al
(denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic), declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 165 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice, respectiv nu a fost stabilit printr-o hotărâre judecătorească sau decizie administrativă având caracter definitiv și obligatoriu că mi-am încălcat obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat,

Subsemnatul(a) 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.

Data completării

.....

Operator economic, ofertant/ asociat/ subcontractant/ tert sustinator,

.....
(nume, prenume, functie, semnatura autorizat)

Operatorul economic
(oferant/asociat/subcontractant/tert sustinator)

.....
(denumire/sediu)

DECLARATIE
privind neincadrarea in prevederile art. 167 din Legea nr. 98/2016

Subsemnatul(a)..... [se insereaza numele operatorului economic-persoana juridică], în calitate de ofertant/candidat/concurent la cumpărarea directă [se menționează procedura] pentru achiziția de [se inserează, denumirea serviciului și codul CPV], la data de [se inserează data], organizată de [se inserează numele autorității contractante], declar pe proprie răspundere că nu mă aflu în oricare dintre următoarele situații :

- a) nu am încălcat obligațiile stabilite potrivit art. 51;
- b) nu mă aflu în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității;
- c) nu am comis o abatere profesională gravă care îmi pune 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 într-o situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză,
- f) nu am participat anterior la pregătirea procedurii de atribuire care a condus la o distorsionare a concurenței, iar această situație nu poate fi remediată prin alte măsuri mai puțin severe;
- g) nu mi-am încălcat în mod grav sau repetat obligațiile principale ce îmi reveneau în cadrul unui contract de achiziții publice, al unui contract de achiziții sectoriale sau al unui contract de concesiune încheiat anterior, iar aceste încălcări au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;
- h) nu sunt 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, nu a prezentat aceste informații sau nu este în măsură să prezinte documentele justificative solicitate;
- i) nu am influențat în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, să obțin informații confidențiale care să-mi confere avantaje nejustificate în cadrul procedurii de atribuire sau a furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire a respectivului operator economic, selectarea acestuia sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru către respectivul operator economic. (

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.

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, ofertant/ asociat/ subcontractant/ tert sustinator,

.....
(nume, prenume, functie, semnatura autorizat)

Operatorul economic
(oferant/asociat/subcontractant/tert sustinator)

.....
(denumire/sediu)

DECLARAȚIE
privind neîncadrarea în prevederile art. 59 - 60 al Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice
(evitarea conflictului de interese)

Subsemnatul _____ (denumirea / numele si sediu/adresa operatorului economic) în calitate de _____ al Oferantul / Candidatul / Oferantul asociat / Subcontractantul / Tert sustinator la procedura de atribuire _____ declar pe propria raspundere, sub sanctiunile aplicate faptei de fals în acte publice, ca că nu mă încadrez în nici una din următoarele situații prevazute la art. 59 si art 60 alin. 1 din Legea 98/2016, respectiv:

- Nu dețin părți sociale, părți de interes, acțiuni din capitalul subscris al unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători sau subcontractanți propuși ori a persoanelor care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;
- Nu sunt 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 a unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;
- Nu am, direct ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă natură, ori mă aflu într-o altă situație de natură să îmi afecteze independența și imparțialitatea pe parcursul procesului de evaluare;
- Nu am drept membri în cadrul consiliului de administrație/organului de conducere sau de supervizare și/sau are 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 sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire;
- 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 sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire.

Persoanele ce dețin functii de decizie in cadrul Autoritatii Contractante sunt urmatoarele:

- GULEI DUMITRU, *primar*
- BOBU CONSTANTIN, *viceprimar*
- CORJUC OANA LILIANA, *secretar*
- BUCACIUC CRISTINA, *contabil sef;*
- RUSU MIHAELA Luiza, *jurist;*
- BUCUR ROMEO VALENTIN, *consilier;*
- REGUȘ TEODORA, *consilier achiziții publice;*
- HOPULELE OCTAVIAN LUCIAN, *referent,*
- GREȚCAN ALEXANDRU, *șef SVSU,*
- ALUPOAEI DOINA – VIOLETA, *consilier local;*
- CHIBICI ȘTEFAN, *consilier local;*
- DUCIUC ION, *consilier local;*
- GULEI CORNELIU, *consilier local;*
- HRENIUC CORNELIU – ALIN, *consilier local;*
- LUBANOVICI VIOREL, *consilier local;*
- NISTORIUC ADRIANA DANIELA, *consilier local;*
- ONIȘORU ANDREEA - MARIA, *consilier local;*
- PAPUC MARIA, *consilier local;*
- SEREDIUC CORNEL, *consilier local;*
- SIDORIUC CĂTĂLIN SORIN, *consilier local;*
- TOMAȘCIUC COSMIN - SILVIU, *consilier local;*
- TUCHLEI IONUȚ DUMITRU, *consilier local;*
- ȚABREA GABRIEL ILIE, *consilier local.*

Subsemnatul 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.

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 în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Data completării

.....

Operator economic, ofertant/ asociat/ subcontractant/ tert sustinator,

.....

(nume, prenume, functie, semnatura autorizat)

Operator economic

.....
(denumire/sediu)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), domiciliat(a) în (adresa de domiciliu), identificat(a) cu act de identitate (CI/ Pasaport), seria, nr., eliberat de....., la data de, CNP, **în calitate de reprezentant imputernicit al Ofertantului/ Subcontractantului** **(în cazul unei Asocieri, se va completa denumirea întregii Asocieri)** la procedura pentru atribuirea contractului de lucrări _____ organizată de _____ declar pe propria răspundere, ca pe toată durata contractului, voi respecta reglementările obligatorii din domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă.

De asemenea, declar pe propria răspundere, ca pe toată durata contractului, voi respecta legislația de securitate și sănătate în muncă, în vigoare, pentru tot personalul angajat în executia lucrărilor.

Totodată, declar ca am luat la cunoștință de prevederile art 326 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la "*Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă.*"

Data _____

Reprezentant imputernicit al Ofertantului/ Subcontractantului
(denumirea Ofertantului – în cazul unei Asocieri, toata Asocierea;
și denumirea reprezentantului imputernicit)
_____ (semnatura și stampila)

Nota: În situația în care ofertantul a declarat în cadrul ofertei ca va subcontracta parte/parti din contract, Formularul va fi completat și de către subcontractanții declarați în oferta.

(denumirea operatorului economic și a reprezentantului legal)
_____ (semnatura și stampila)

OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

FORMULAR DE OFERTĂ

Către:

PRIMĂRIA COMUNEI IPOTEȘTI

Domnilor:

Ca răspuns la Anunțul dumneavoastră de Participare pentru atribuirea contractului privind **"Amenajare și imprejmuire curte Camin Cultural al comunei Ipotești, județul Suceava"** declarăm următoarele:

1. Acceptăm prevederile Documentației de Atribuire, ale Documentației tehnice și ale Documentelor informative, în totalitatea lor, fără rezerve sau restricții, așa cum aceasta a fost publicată în SEAP, inclusiv cu clarificările/modificările/completările ulterioare (inclusiv anexele acestora) pe care le prezentăm atașate la prezentul formular, inițializate (semnate și stampilate) pe fiecare pagină, semnate cu semnătură electronică extinsă, bazată pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat în condițiile legii.

2. Acceptăm clauzele contractuale așa cum au fost acestea prevăzute în documentația de atribuire, pe care le prezentăm atașat la prezentul formular, inițializate (semnate și stampilate) pe fiecare pagină, semnate cu semnătură electronică extinsă, bazată pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat în condițiile legii.

3. Ne oferim să executăm, în conformitate cu condițiile din Documentația de Atribuire și cu condițiile și termenele limită impuse, fără rezerve sau restricții, lucrările care fac obiectul contractului _____ pentru suma de _____ lei,
(suma în litere și în cifre) _____ la care se adaugă TVA în valoare de _____ lei.

4. Ne angajăm ca în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să începem lucrările cât mai curând posibil după primirea ordinului de începere și să terminăm lucrările în conformitate cu graficul de execuție din cadrul propunerii tehnice în _____ luni calendaristice.

5. Menținem această ofertă valabilă pentru o perioadă de _____ zile respectiv până la data de și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

6. Dacă oferta noastră va fi desemnată câștigătoare, noi vom asigura o garanție de bună execuție de 10% din prețul contractului fără TVA, așa cum este stipulat prin condițiile de contract.

7. Vom informa imediat Autoritatea Contractantă, dacă va apărea vreo modificare în situațiile de mai sus, la orice moment în timpul procedurii de atribuire.

8. Înțelegem că toate costurile privind constituirea garanției de participare și transmiterea acesteia, precum și toate costurile legate de elaborarea și depunerea ofertei vor fi suportate de noi și nu vom solicita vreodată Autorității Contractante rambursarea acestora.

9. Datele de identificare financiară sunt următoarele:

TITULAR CONT (Nume și adresă): _____

Reprezentant (Nume, prenume, date de contact): _____

BANCA (Numele și adresa Bancii): _____

IBAN: _____

12. Declarăm că am luat la cunoștință de prevederile art. 326 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la "**Declaraarea necorespunzătoare a adevărului, făcută unei persoane dintre cele prevăzute în art. 175 sau unei unități în care aceasta își desfășoară activitatea în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește la producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă.**"

Data _____

Reprezentant legal Ofertant unic/ Lider
(denumirea operatorului economic si a reprezentantului legal)
_____ (semnatura si stampila)

Operator economic

(denumirea/numele)

ANEXA LA FORMULARUL DE OFERTĂ

1	Valoarea maximă a lucrărilor executate de subcontractant (% din prețul total oferat și valoare)
2	Garanția de bună execuție va fi constituită sub forma..... în cuantum de:
3	Perioada de garanție de bună execuție (luni calendaristice)
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)

Data:.....

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

OPERATOR ECONOMIC
.....
(denumirea/numele)

Inregistrat la sediul autorității contractante
nr. /

SCRISOARE DE INAINTARE

Către ,

PRIMĂRIA COMUNEI IPOTEȘTI

Ca urmare a invitației de participare nr. din, privind aplicarea achiziției directe pentru atribuirea contractului...../(denumirea contractului de achiziție publică) noi/(denumirea/numele ofertantului) va transmitem alaturat următoarele:

1. Coletul sigilat și marcat în mod vizibil, conținând, în original și într-un număr de copii:
 - a) oferta;
 - b) documentele care însoțesc oferta.

Avem speranța ca oferta noastră este corespunzătoare și va satisface cerințele.

Cu stimă,

Data completării
.....

Operator economic,
.....
(nume, prenume, funcție, semnatura autorizată)

COMUNA IPOTEȘTI
JUDEȚUL SUCEAVA

S.C.

Nr..... din

Nr..... din

Contract de lucrări

1. Părțile contractante

Prezentul Contract de achiziție publică de lucrări, (denumit în continuare „**Contract**”, s-a încheiat având în vedere prevederile din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice (denumită în continuare “Legea nr. 98/2016”) precum și orice alte prevederi legale emise în aplicarea acesteia,
între

COMUNA IPOTEȘTI, județul Suceava, comuna Ipotești, cod postal 727150, telefon/fax (+4) 0230525501/(+40) 534566, CIF 4244172, e-mail primipotesti@yahoo.com., reprezentată prin domnul Gulei Dumitru, în calitate de **ACHIZITOR**, pe de o parte

și

S.C., cu sediul în telefon/fax număr de înmatriculare J cod fiscal RO cont trezorerie,, deschis la Trezoreria, reprezentată prin, având funcția de în calitate de **EXECUTANT**, pe de altă parte.

2. Definiții

2.1 - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- contract** –prezentul contract și toate anexele sale;
- achizitor și executant** - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- prețul contractului** - prețul plătitibil executantului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;
- amplasamentul lucrării** - locul unde executantul execută lucrarea;
- 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;
- zi** - zi calendaristică; **an** - 365 zile.

(se adaugă orice ce alți termeni pe care părțile înțeleg să îi definească pentru contract)

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 Obiectul contractului constă în:

Execuția lucrărilor de construcții-montaj, aferente obiectivului de investiții "**Amenajare si imprejmuire curte Camin Cultural al comunei Ipotești, judetul Suceava**" în perioada convenită și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

4.2. (1) Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv prețul lucrărilor executate, plătitibil executantului de către achizitor conform graficului de plăți, este de lei fără TVA, la care se adaugă TVA în valoare de lei.

(2) Prețul contractului poate fi ajustat în condiții de modificări legislative.

5. Durata contractului

5.1 – Durata prezentului contract este de luni calendaristice, de la data prevăzută în ordinul de începere a lucrărilor.

6. Documentele contractului

6.1 - Documentele contractului sunt (cel puțin):

- a) caietul de sarcini;
- b) propunerea tehnică și propunerea financiară;
- c) graficul de îndeplinire a contractului;
- d) garanția de bună execuție;
- e) angajamentul ferm de susținere din partea unui terț (dacă este cazul)
- f) Acordul de subcontractare (dacă este cazul)

7. Executarea contractului

7.1 - Executarea contractului începe după constituirea garanției de bună execuție și emiterea ordinului scris de începere a contractului.

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 și să finalizeze obiectivul de investiții: "**Amenajare si imprejmuire curte Camin Cultural al comunei Ipotesti, judetul Suceava**", 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 Inspecția 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 deserveșc 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 oricărui 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 distrugereri 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 distrugereri 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 avarierea 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 oricărui 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 **36 luni** 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 se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricărui:

i) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), sau cele legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și

ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea proiectului sau caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

10. Obligațiile achizitorului

10.1 – Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru execuția și finalizarea obiectivului de investiții: **"Amenajare și împrejmuire curte Camin Cultural al comunei Ipotești, județul Suceava"**.

10.2 -La începerea lucrărilor achizitorul are obligația de a obține toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor.

10.3 - (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.

10.4 - 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 din prețul contractului neexecutat.

Cota procentuală pentru fiecare zi de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor este de 0,1%.

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 din plata neefectuată.

Cota procentuală pentru fiecare zi de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor este de 0,1%.

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.

12.1 Clauză suspensivă – NU ESTE CAZUL

12.2. Clauze specifice - Garanția de bună execuție a contractului

12.2.1 - Executantul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 10%, pentru perioada de 36 luni și, oricum înainte de începerea execuției contractului.

Garanția se va constitui în conformitate cu art. 40 din H.G. nr. 395/2016 cu modificările și completările ulterioare.

Garanția de bună execuție a contractului trebuie constituită în termenul stabilit la art.39 alin.(3) din HG 395/2016.

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

12.2.3 - 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.

12.2.4 - 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 data pretenții asupra ei, și nu sunt identificate riscuri pentru vicii ascunse;
- b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

12.2.5 - 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 și anume maxim 1 (una) zi de la primirea ordinului scris în acest sens din partea achizitorului.

(2) Executantul trebuie să notifice achizitorului și Inspecției de Stat în Construcții, 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,
- îndreptățesc executantul de a solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți a acestora, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

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

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 **36 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 termenul convenit 60 de zile de la emiterea facturii de către acesta. Plățile în valută se vor efectua prin respectarea prevederilor legale.

17.2 - Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 zile de la expirarea perioadei convenite, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

17.3 - Achizitorul nu va acorda avans executantului.

17.4 - (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 de 5 zile lucratoare de la data depunerii cu adresa de înaintare la sediul Achizitorului.

(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.

17.5 - 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.

17.6 - 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.

18.2 - Prețul contractului poate fi ajustat în condiții de modificări legislative.

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 se va face numai cu acordul 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 raza sediului achizitorului.

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. Legea aplicabilă contractului

25.1 - 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 IPOTEȘTI**

Primar,

Dumitru GULEI

Contabil șef,

.....

**Executant,
S.C.**

.....

R E F E R A T
privind verificarea de calitate conform Legii nr. 10/1995 la cerinta A1
**„ AMENAJARE ŞI ÎMPREJMUIRE CĂMIN CULTURAL AL COMUNEI
IPOTEŞTI, JUDEŢUL SUCEAVA „**
ce face obiectul proiectului nr. **2454/2023** , faza **DTAC + PT**

1. Date de identificare:

Proiectant:	S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.
Beneficiar:	COMUNA IPOTEŞTI, JUDEŢUL SUCEAVA
Amplasament:	STR. ORIZONTULUI, SAT/COM. IPOTEŞTI, JUD. SUCEAVA, CP 727325

2. Caracteristicile principale ale proiectului:

- conform parte scrisă si desenată semnată si stampilată a proiectului

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- parte scrisă conform borderou
- parte desenată conform borderou

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul **corespunzător** pentru faza verificată, semnându-se şi stampilându-se conform îndrumarului.

Am primit 3 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat
(nume si stampila)



Nr. Registru:	177
Data:	23.04.2024

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

B1 – Siguranță și accesibilitate în exploatare ;
În domeniile: construcții civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicații, miniere;

PROIECT nr.:	245/2023	Faza:	DTAC + PT
---------------------	-----------------	--------------	------------------

Date de identificare:

Titlu proiect :	„ AMENAJARE ȘI ÎMPREJMUIRE CĂMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA „
Proiectant:	S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.
Investitor:	COMUNA IPOTEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA
Amplasare:	STR. ORIZONTULUI, SAT/COM. IPOTEȘTI, JUD. SUCEAVA, CP 727325

Caracteristici ale construcției*;

- Tip construcție , conform P118: cladire civilă;
- Regim de înălțime: - ;
- Categorie/funcțiune clădire: Curți-construcții/curte cămin cultural;
- Suprafața totală teren : St = 2.093 mp;
- Suprafata totală amenajată propusă - 1.056,73 mp ;
- Suprafata pavaje și trotuare - 995,25 mp ;
- Împrejmuire tip 1(supraînălțare) – 43,85 ml ;
- Împrejmuire tip 2 – 75,45 ml ;
- Împrejmuire tip 3 – 43,85 ml ;
- Suprafata propusă spații verzi amenajate – 32,25 mp ;
- Clasa de importanta : IV; Categoria de importanta : D - redusă ;

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	-
Certificat de urbanism:	Da
Memoriu tehnic:	Da
Piese desenate:	Arhitectură
Scenaie de securitate la incendiu:	-

Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la siguranța și accesibilitatea în exploatare: siguranța circulației pietonale, siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizat, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere, siguranța la intruziuni și efracții, adaptarea construcțiilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

Se vor preciza:* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legatură cu cerința verificată (zonă seismică, natură teren, zonă climatică, etc.);** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	
---------------------------------------	--



Nr. Registru:	3878
Data:	aprilie 2024

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

D – Igienă, Sănătate și mediul înconjurător; În domeniile: toate domeniile;
E– Economie și energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții; În domeniile: toate domeniile.
PROIECT nr.: 245/2023 Faza: DTAC + PT

Date de identificare:

Titlu proiect :	„ AMENAJARE ȘI ÎMPREJMUIRE CĂMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA „
Proiectant:	S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.
Investitor:	COMUNA IPOTEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA
Amplasare:	STR. ORIZONTULUI, SAT/COM. IPOTEȘTI, JUD. SUCEAVA, CP 727325

Caracteristici ale construcției*;

- Tip construcție , conform P118: cladire civilă;
- Regim de înălțime: - ;
- Categorie/funcțiune clădire: Curți-construcții/curte cămin cultural;
- Suprafața totală teren : St = 2.093 mp;
- Suprafata totală amenajată propusă - 1.056,73 mp ;
- Suprafața pavaje și trotuare - 995,25 mp ;
- Împrejmuire tip 1(supraînălțare) – 43,85 ml ;
- Împrejmuire tip 2 – 75,45 ml ;
- Împrejmuire tip 3 – 43,85 ml ;
- Suprafata propusă spații verzi amenajate – 32,25 mp ;
- Clasa de importanta : IV;
- Categoria de importanta : D - redusă ;

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	nu
Certificat de urbanism:	nu
Memoriu tehnic:	da
Piese desenate:	da

Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la igiena, sănătatea și protecția mediului înconjurător: se asigură condițiile de igienă prin asigurarea numărului de grupuri sanitare, separarea fluxurilor funcționale, preluarea rezidurilor menajere sau rezultate din activitate de firme autorizate;	
Se respectă prevederile cu privire la economie și energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

Se vor preciza:

* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive - dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legatură cu cerința verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică, etc.);

** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	Am predat, Verificator, Ing. Oana Lohengrin
---------------------------------------	---



Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. Costel Cucu Verificator de proiecte: It, Is, Saac, Ci, Ie, Ig Expert tehnic Saac, It, Ie, Ig	B-dul George Enescu, nr.16, mun. Suceava costelcucusv@gmail.com Telefon: 0739/612.512
--	---

Numar referat: conform registru de evidenta	AB4-182/aprilie 2024
--	-----------------------------

REFERAT

privind verificarea de calitate la

Specialitatea	proiect
Ie – Instalații electrice	„ AMENAJARE ȘI ÎMPREJMUIRE CĂMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA „

1. Date de identificare:s

Proiectant general:	S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. P.F.A VICOL SORIN Rădăuți
Beneficiar:	COMUNA IPOTEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA
Faza de proiectare:	DTAC + PT
Amplasament:	STR. ORIZONTULUI, SAT/COM. IPOTEȘTI, JUD. SUCEAVA, CP 727325

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

- conform parte scrisă și desenată semnată și stampilată a proiectului.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- parte scrisă conform borderou
- parte desenată conform borderou

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră **proiectul corespunzător** fazei verificate , semnându-se și stampilându-se conform legislației în vigoare.

Am primit, PROIECTANT/INVESTITOR	Am predat, VERIFICATOR DE PROIECTE ing. Costel Cucu
	

Denumire proiect
"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"



Beneficiar
COMUNA IPOTESTI, JUD. SUCEAVA



Faza de proiectare:
Proiect Tehnic de Executie
(P.T.E.)

2024



**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție

Denumire proiect

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE
CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL
SUCEAVA"**

Beneficiar

Comuna Ipotesti
Str. Mihai Viteazu, nr. 54, sat/com. Ipotesti,
Judetul Suceava, CP 727325

Amplasament

Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava,
CP 727325

Proiectant

S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L., Suceava

Nr. proiect

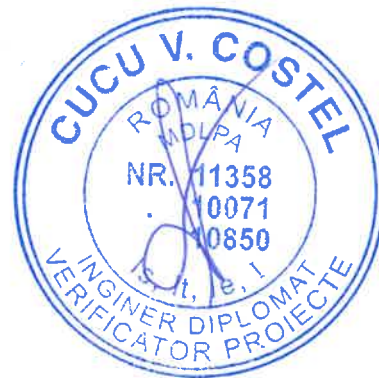
245/2024 - SC AMCO CIVIL PRO SRL

Faza de proiectare

Proiect Tehnic de Execuție



PROIECTANT GENERAL,
S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.
ING. ADRIAN MOLDOVAN



Proiectant general: S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție



Societate de proiectare



S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava

☑ Registrul Comertului: J33/132/2023

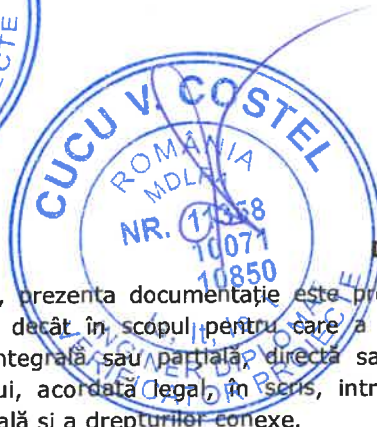
📄 CUI: RO RO 47472204

@ Email: amcoconstruct@gmail.com

☎ Telefon: 0753-419855 / 0743-838251

🏦 Cont RO77BTRLRONCRT0CK3201101 deschis la BANCA TRANSILVANIA

🏦 Cont RO18TRBZ5955069XXX004411 deschis la Trezoreria Radauti



Drepturi de proprietate intelectuală

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea **S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L., Suceava** și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuițare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție

**LISTA DE SEMNATURI
PROIECTANTI DE SPECIALITATE**

Șef de proiect: **ing. ADRIAN MOLDOVAN**



Șef proiect
arhitectura: **c. arh. CORNELIU MIREUTA**



Șef proiect

Instalatii:

ing. VICOL SORIN



Desenat:

ing. CIPRIAN DARICIUC

Proiectanti: **ing. ADRIAN MOLDOVAN**



ing. CIPRIAN DARICIUC

c. arh. CORNELIU MIREUTA



ing. VICOL SORIN



Proiectant general: S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.



Nr. 583 din 11 aprilie 2024

F6

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 206 din 11 aprilie 2024

Înscopul AMENAJARE ȘI ÎMPREJMUIRE CURTE CĂMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA.

Ca urmare a cererii adresate de COMUNA IPOTEȘTI 4244172 prin GULEI DUMITRU, cu domiciliul/sediul în județul SUCEAVA, comuna IPOTEȘTI, satul , sectorul , cod poștal 727325, str. MIHAI VITEAZU nr. 54, bl. , sc. , et. , ap. , telefon/fax 0230/525501, e - mail , înregistrată la nr. 583 din 11 aprilie 2024,

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul SUCEAVA, comuna IPOTEȘTI, sectorul/satul , cod poștal 727325, str. ORIZONTULUI, nr. , bl. , sc. , et. , ap. , sau identificat prin Plan de situație, Plan de încadrare în zona;

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr f.n. /2014 , faza PUG , aprobată prin Hotărârea Consiliului Local IPOTESTI nr. 80 /12 noiembrie 2014 , , ,

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ :

1. REGIMUL JURIDIC

Imobilul aparține domeniului public al comunei Ipotesti conform HG nr. 1357/31.08.2011 emis de guvernul României, anexa nr. 52 Inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public, hotărâre nr. 16/17.09.1999 emisă de Consiliul local al comunei Ipotesti, hotărâre nr. 7/07.07.2000 emisă de Consiliul local al comunei Ipotesti, act adeverință nr. 7056 din 20.08.2005 emis de Primăria comunei Ipotesti, Hotărâre nr. 14/28.02.2017 emisă de Consiliul Local al comunei Ipotesti și act dezmembrare nr. 2168 din 22.10.2015. Imobilul se identifică prin parcela cadastrală nr. 34.841, 34.842 din C.F. nr. 34.841, 34.842 a U.A.T. Ipotesti.

2. REGIMUL ECONOMIC

Imobilul este situat în intravilanul satului Ipotesti, folosința actuală a acestuia fiind de teren curți construcții iar conform P.U.G. aprobat este destinat construirii de locuințe și anexe cu regim mic de înălțime (P+M) și (P+1E +M). Asupra imobilului nu este instituit un regim urbanistic special, este liber de sarcini și propus pentru AMENAJARE ȘI ÎMPREJMUIRE CURTE CĂMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA

3. REGIMUL TEHNIC

Se va respecta P.U.G. comunei Ipotesti.

Documentatia tehnica pentru autorizarea executării lucrărilor de constructii (DTAC) se va întocmi în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de constructii, cu modificările și completările ulterioare. Se vor respecta distantele minime față de limitele proprietății conform Codului Civil (0,6 ml dacă nu sunt geamuri, 2,0 ml dacă sunt geamuri). Se va păstra regimul de înălțime și arhitectura constructiilor din zonă. Accesul auto și pietonal se va realiza din strada Orizontului. În zonă există posibilitatea racordării la rețelele de utilități publice (energie electrică, gaze naturale presiune redusă, apă potabilă, canalizare).

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE A DOCUMENTATIILOR DE URBANISM

Posibilitatea elaborarii unei documentatii de urbanism modificatoare: nu este cazul

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

AMENAJARE ȘI ÎMPREJMUIRE CURTE CĂMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA.

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **Agencia de Protecție a Mediului Suceava, str. Bistriei, nr. 1A**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrare a proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE va fi însoțită de următoarele documente

- a) certificatul de urbanism (copie);
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C. D.T.O.E. D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

<input type="checkbox"/> alimentare cu apă	<input type="checkbox"/> gaze naturale	Alte avize și acorduri	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> canalizare	<input type="checkbox"/> telefonizare		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică	<input type="checkbox"/> salubritate		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> alimentare cu energie termică	<input type="checkbox"/> transport urban		<input type="checkbox"/>

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu protecția civilă sănătatea populației

d.3) avizele / acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

- Extras de carte funciara de informare actualizat la zi.
- Extras pe plan cadastral si plan cadastral pe ortofotoplan la zi, vizat de O.C.P.I.: se va avea ca suport ortofotoplanul, pe care se vor reprezenta, prin suprapunere, imobilul în cauză, precum și cele vecine.....
- Plan de situatie cu reprezentarea reliefului vizat de OCPI, pe care se vor reprezenta toate elementele descrise în continutul cadrul al D.T.A.C., cap. A, Sectiunea II, Piese desenate, pct. 1-2 din Legea 50/1996, republicată, privind autorizarea lucrărilor de construire.

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- Studiu topografic vizat de OCPI-BCPI Suceava.
- Studiu geotehnic verificat la cerinta Af.
- Verificare proiect conform Legii nr. 10/1995, republicată.

Alte avize, acorduri:

- e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);
- f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de **12** luni de la data emiterii.

COMUNA IPOTEȘTI
PRIMAR,
COMUNA EI DUMITRU
IPOTEȘTI
S
JUDEȚUL SUCEAVA
DR. ING. BUCUR ROMEO VALENTIN

SECRETAR,
CORJUC OANA LILIANA

COMP. URBANISM,
GREȚCAN ALEXANDRU

Achitat taxa de scutit lei, conform _____ nr. scutit din _____
 Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 11 aprilie 2024.

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**se prelungeste valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de _____ până la data de _____

După această dată o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

**PRIMAR,
GULEI DUMITRU**

**SECRETAR,
CORJUC OANA LILIANA**

L.S.

**REDACTAT,
DR. ING. BUCUR ROMEO VALENTIN**

**COMP. URBANISM,
GREȚCAN ALEXANDRU**

Data prelungirii valabilității : _____

Achitat taxa de _____ lei, conform _____ nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de _____

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

CUPRINS GENERAL



A. PARTI SCRISE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Amplasamentul
- 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții
- 1.4. Ordonatorul principal de credite
- 1.5. Investitorul
- 1.6. Beneficiarul investitiei
- 1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

- a. Descrierea amplasamentului
- b. Topografia
- c. Clima și fenomenele naturale specifice zonei
- d. Geologia, seismicitatea
- e. Devierile și protejările de utilități afectate
- f. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii
- g. Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea
- h. Căile de acces provizorii
- i. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

- a. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții
- b. Varianta constructivă de realizare a investiției
- c. Trasarea lucrărilor
- d. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier
- e. Organizarea de șantier
- f. Servicii sanitare
- g. Prezentarea proiectului pe specialități



**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

h. Categoria de importanta a constructiei. Verificarea proiectului

i. Dispozitii finale

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI – ARHITECTURA/REZISTENTA

II.1.A. Program de control al calitatii lucrarilor

III. CAIETE DE SARCINI

IV. LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI

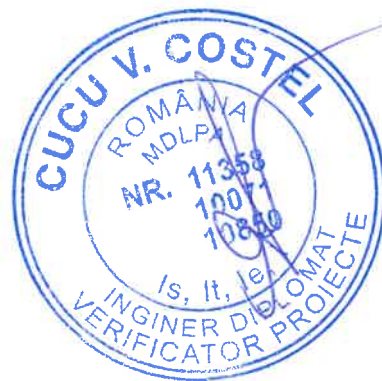
**V. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE
(FORMULARUL F6)**

VI. ANEXE – PLAN DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA

VII. BREVIAR DE CALCUL

B. PARTI DESENATE

C. DETALII DE EXECUTIE



**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

A. PARTI SCRISE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: "AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

1.2. Amplasamentul: Str. Orizontului, sat/com. Ipotesti, Jud. Suceava

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

1.4. Ordonatorul principal de credite: Comuna Ipotesti, jud. Suceava

1.5. Investitorul: Comuna Ipotesti, jud. Suceava

1.6. Beneficiarul investiției: Comuna Ipotesti, jud. Suceava

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție:



SC AMCO CIVIL PRO
Registrul Comerțului J33/132/2023
Cod unic de înregistrare RO 47472204

Cod unic de înregistrare RO 47472204

2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a. Descrierea amplasamentului

Lucrarea ce face obiectul investiției propuse prin această documentație este situată pe teritoriul Comunei Ipotesti, jud. Suceava, România, Regiunea de Dezvoltare Nord – Est.

Comuna Ipotesti, pe teritoriul careia se situeaza lucrarile care fac obiectul documentatiei de fata, este amplasata in partea de nord-est a tarii si estul judetului Suceava, la o departare de 3 km de municipiul – resedinta de judet, Suceava si la cca. 450 km de Capitala Romaniei.

Din punct de vedere administrativ comuna Ipotesti se învecinează cu:

- La Nord: Municipiul Suceava;
- La Sud: Comuna Bosanci;
- La Est: Orasul Salcea;
- La Vest: Comuna Moara.

Arterele principale de comunicație sunt:

- Drumul Județean DJ 208A – ce realizează legătura între Suceava catre Judetul Iasi.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție



b. Topografia

Teritoriul comunei Ipotesti face parte din Podișul Moldovei, subdiviziunea Podișului Sucevei, localitatea evoluând într-o zonă depresionară cuprinsă între terasa majoră a râului Suceava și dealurile Hârtop și Rediu. Terenul este caracterizat prin suprafețe structurale erozive, monoclinale, cu o mare densitate de văi largi însorite, de terase și versanți cu procese incipiente de alunecare, fiind traversat de o serie de afluenți ai râului Suceava: Șomuzul Mic, Rugina, Iuga și Rediul.

Situată la 3 km de sud-estul municipiului Suceava, comuna Ipotesti este formată din satele: Tișăuți, Lisaura și Ipotesti. Comuna Ipotesti este situată pe treapta cea mai înaltă a unui amfiteatru natural ce domină zona, respectiv între Dealul Cetății (368 m) și Dealul Tătărași (385 m). Relieful se înfățișează ca o alternanță de platouri structurale, coline și dealuri în care valea Sucevei și afluenții ei și-au croit drum. Apele sunt, de fapt, răspunzătoare în cea mai mare parte de modelarea reliefului Podișului Fălticeni.

Teritoriul comunei Ipotesti este încadrat din punct de vedere administrativ de unitățile teritoriale aparținând: municipiului Suceava (Nord), comunei Ipotesti (Sud), orașului Salcea (Est) și comunei Moara (Vest). Comuna Ipotesti se întinde pe o suprafață 2282 Ha.

Împrejurimile comunei Ipotesti au fost locuite încă din cele mai vechi timpuri. Drept mărturie stă situl arheologic "La pod la Rediu", inclus în prezent pe „Lista monumentelor istorice din județul Suceava” sub codul SV-I-s-B-05399. Situl arheologic se află de o parte și de alta a podului de pe șoseaua care face legătura dintre localitățile Ipotesti și Ipotesti, în dreptul pădurii Rediu. Deși aflat la limita dintre cele două comune, din punct de vedere administrativ acesta se află pe teritoriul comunei Ipotesti.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

c. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Climatul comunei Ipotești este caracteristic regiunilor de podiș cu temperaturi moderate, media anuală fiind de 8 grade celsius. Localitatea poate fi încadrată în zona climatică temperat continentală, având ierni reci și relativ lungi și veri calde.

Direcția dominantă a vânturilor este dinspre NV și SE.

Repartiția precipitațiilor este neuniformă, cele mai mari cantități căzând în perioada de vegetație, adică în lunile mai, iunie și iulie. Media anuală cumulată a precipitațiilor este de 600-650 mm, în perioada de vegetație ajungând la sol 300 mm. Perioadele de secetă se semnalează de obicei la sfârșitul verii.

Tipul climatic după repartiția indicelui de umiditate Thorntwhite, conform STAS 1709-1/90 este II cu $I_m = 0...20$, regim hidrologic 2b.

Conform CR1-1-3-2005 încărcarea din zapada pe sol este $S_z=2.0 \text{ KN/m}^2$ având intervalul de recuperare $IMR=50$ ani.

În conformitate cu STAS 6054 "Adâncimi maxime de îngheț. Zona teritoriului României", adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 100.0cm – 110.0cm (harta de mai jos).

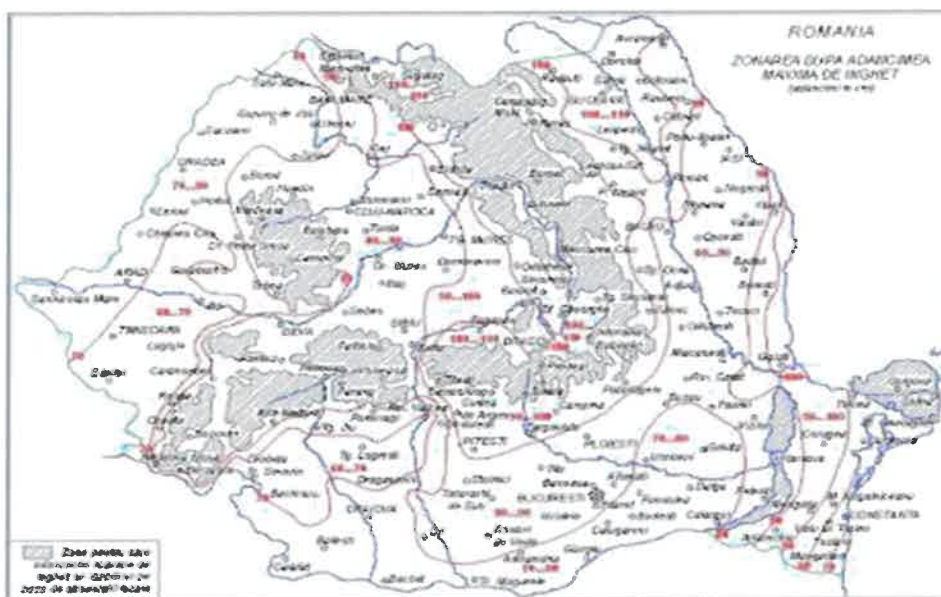


Fig. 2. Adâncimi maxime de îngheț. Zona teritoriului României. Conform STAS 6054

d. Geologia, seismicitatea

Altitudinea terenului în zona este cuprinsă între 368 m și 385 m.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Seismicitatea

Din punct de vedere seismic zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" –la gradul 6 pe scara MSK (harta de mai jos).

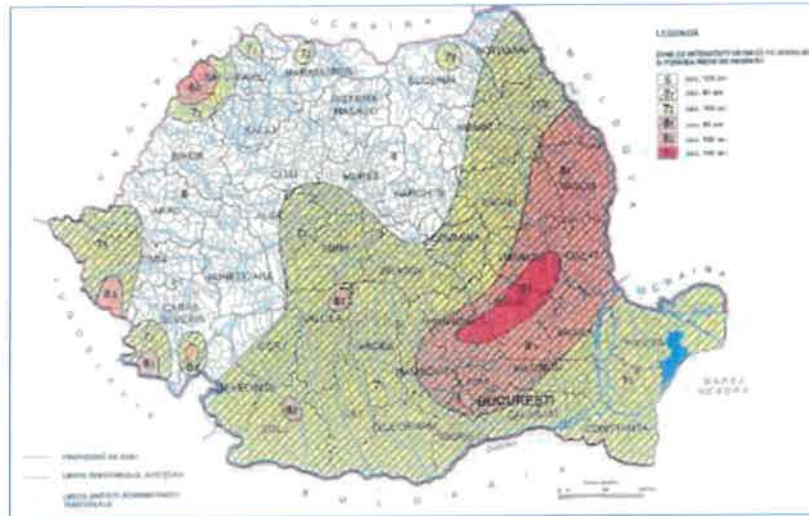


Fig.3. SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României"

Normativul P100–1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social- culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții a_g și T_c (a_g – coeficient seismic; T_c –perioadă de colț [s]):

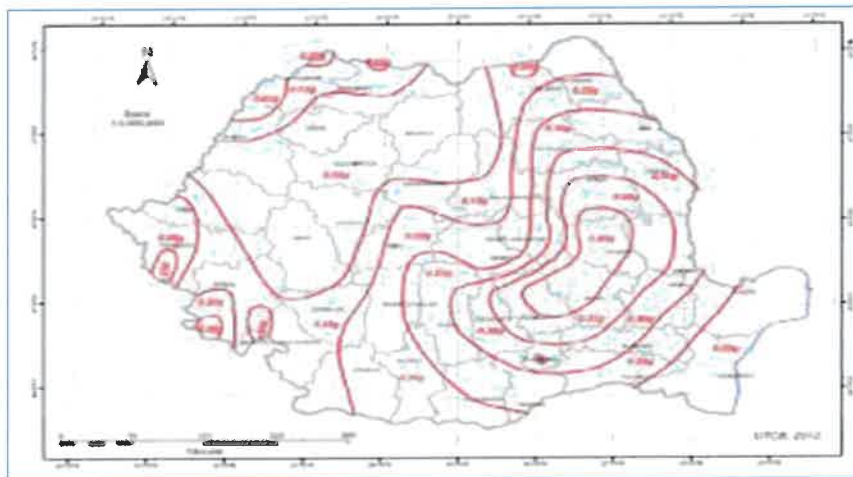


Fig.4. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani conform P100 – 2013

- $a_g = 0.20 g$
- $T_c = 0.70 sec$

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție

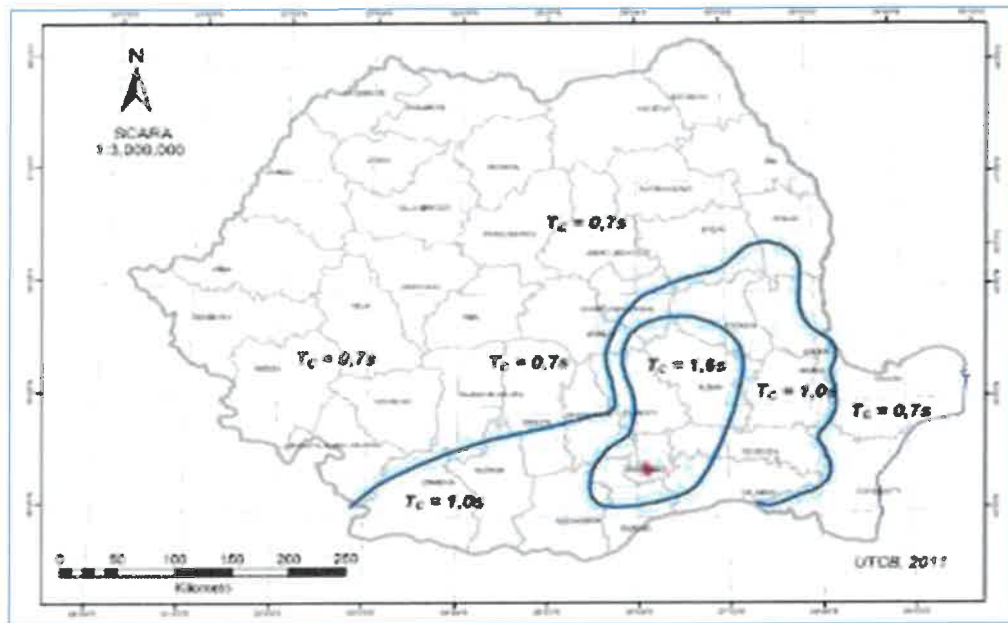


Fig.5. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_C a spectrului de răspuns

e. Devierile și protejările de utilități afectate

În cadrul investiției nu sunt prevăzute devieri de utilități existente nici protejarea acestora.

La execuția lucrărilor se vor respecta condițiile din toate avizele/acordurile obținute, cu privire la execuția lucrărilor în zona cu utilități existente.

În cazul în care pe perioada de execuție a lucrărilor se identifică rețele existente se va opri execuția lucrărilor și se va anunța Beneficiarul lucrării pentru identificarea rețelelor, anunțarea administratorilor acestora precum și luarea măsurilor care se impun.

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

Pentru lucrările definitive nu este necesară asigurarea surselor de apă, energie electrică, gaze, telefon.

În ceea ce privește lucrările provizorii, Organizarea de șantier, asigurarea utilitatilor cade în sarcina Constructorului. Acestea se obțin din surse locale cu acordul furnizorilor.

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

Accesul către obiectivul de investiție se realizează din căile de acces existente, din drumurile comunale, străzi, drumuri județene și naționale.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

h. Căile de acces provizorii

Căile de acces provizorii necesare, dacă se constată necesitatea acestora și se fundamentează în acest scop, se vor identifica și stabili împreună cu Beneficiarul și se vor amenaja corespunzător conform cerințelor ambelor părți.

i. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Caracteristicile tehnice ale obiectivului de investiție – "AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA" sunt următoarele:

- Realizare parcare și trotuare din pavaj în grosime de 6 cm, cu straturile aferente – 945.00 mp;
- Montare borduri prefabricate din beton cu dimensiunea 10x15 cm pe fundație din beton 10x20 cm – 139.30 ml;
- Suprainaltarea împrejmuirii existente din boltari din latura sud-vestică, cu încă 80 cm, având h total 190 cm, și refacerea tencuiei decorative în zona de intervenție – 43.85 ml;
- Construire împrejmuire din boltari pe fundație continuă din b.a., peste care se va realiza tencuiala decorativă, cu h 190 cm, pe latura – 75.45 ml;
- Construire împrejmuire din panouri de tablă ambutisată (h – 180 cm), montată pe stalpi metalici (h – 185 cm), având fundație continuă din b.a. – 36.65 ml;
- Demnolare scări exterioare din beton, de pe latura sud-vestică – 12.55 mp;
- Amenajare spații verzi cu gazon, în suprafața de 36.25 mp;
- Amenajare spații de odihnă: montare bănci – 6 buc + cosuri de gunoi – 5 buc;
- Montare stalpi de iluminat – 8 buc;

b. Varianta constructivă de realizare a investiției

D.p.d.v. al variantei constructive, lucrările de construire se vor executa pe amplasamentul investiției, cu materiale transportate de la furnizori și puse în opera în situ.

c. Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor pe teren se va realiza conform Detaliilor de execuție –Coordonate trasare, a Planurilor de situație, Profilelor de execuție, utilizându-se aparatură performantă de tip GPS, stații totale, nivele.

Materializarea punctelor pe teren se va face cu ajutorul pichetilor și a altor repere.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

La finalizarea trasarii lucrarilor se va intocmi un Proces verbal de trasare.

d. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Lucrarile executate vor fi protejate prin semnalizare corespunzatoare.

Se va evita lasarea sapaturilor deschise nesemnalizate si nesupravegheate sau a diverselor materiale nesemnalizate corespunzator, pentru prevenirea oricaror accidente de circulatie sau de munca.

Materialele necesare executiei lucrarilor vor fi pastrate in cadrul organizarii de santier in conditii optime pentru prevenirea degradarilor, furturilor iar cele duse la punctul de lucru vor fi amplasate obligatoriu în afara gabaritului de libera trecere, pe platforme special amenajate. Acestea vor fi supravegheate in permanenta de o persoana desemnata in acest scop.

In „Caietele de sarcini” se prevad masurile pentru protejarea lucrarilor în executie, inclusiv a materialelor.

Se vor respecta cerintele Beneficiarului in aceste privinte.

Se vor respecta normativele si legile in vigoare.

e. Organizarea de șantier

Organizarea de santier cade in sarcina Constructorului in ceea ce priveste necesitatea si stabilirea amplasamentului acesteia, dotarile necesare, supravegherea.

Constructorul va obtine acordul Beneficiarului in ceea ce priveste amplasamentul organizarii de santier. Astfel, Constructorul va intocmi o documentatie (amplasare, mod de realizare, dotari, etc.) prin care va solicita Beneficiarului lucrarii avizarea executiei organizarii de santier.

Organizarea de santier va fi amplasata pe platforme special amenajate. Dotarea va fi corespunzatoare.

Dupa terminarea executiei lucrarilor la obiectivului de investitie, Constructorul va aduce terenul ocupat de organizarea de santier la starea initiala.

f. Servicii sanitare

In caz de urgente medicale se va apela la serviciile medicale din localitate sau localitatile invecinate.

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 si persoane instruite in acest scop.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

g. Prezentarea proiectului pe specialitati

Proiectul Tehnic de executie a fost organizat conform HG 907 din 2016 si este structurat dupa cum urmeaza:

A. PARTI SCRISE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

II.1. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE - ARHITECTURA/REZISTENTA

II.1.A. PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR

III. CAIETE DE SARCINI

IV. LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI

V. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE (FORMULARUL F6)

VI. ANEXE – PLAN DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA

VII. BREVIAR DE CALCUL

B. PARTI DESENATE

C. DETALII DE EXECUTIE

h. Categoria de importanta a constructiei. Verificarea proiectului

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.

Astfel, lucrarile proiectate se incadreaza in **categoria de importanta „D”** - constructie de importanta redusa.

Verificarea tehnica a Proiectului se va realiza de catre verificatori de proiecte atestati, la urmatoarele exigente:

1. Lucrari de constructii si instalatii: A1, Ie, B1, D1;

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

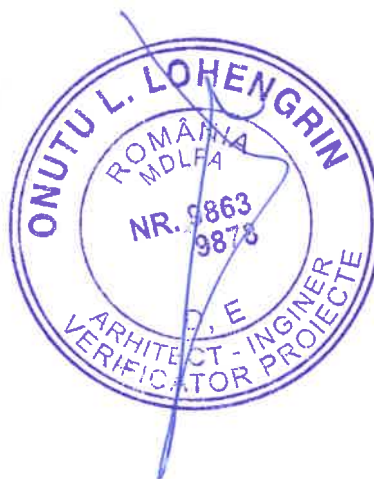
Proiect Tehnic de Execuție

i. Dispozitii finale

Lucrarile propuse se vor executa cu respectarea prescriptiilor, normativelor, a actelor normative in vigoare.

Receptia lucrarilor din punct de vedere al calitatii lucrarilor se va face in conformitate cu normativele si legislatia tehnica in vigoare, cu Caietele de sarcini si Programul pentru controlul calitatii lucrarilor.

Intocmit,
ing. Adrian Moldovan
S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.



**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

A. PARTI SCRISE

**II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI
ARHITECTURA**



"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

1. DATE GENERALE

Prezenta documentație a fost elaborata pentru reabilitarea, modernizarea și împrejmuirea parțială a curții Caminului Cultural din Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava.

- **Beneficiar:** Comuna Ipotesti
- **Amplasamentul spațiului:** terenul este situat în CF34842, Str. Orizontului, sat/com. Ipotesti, Jud. Suceava, conform planului de situație anexat prezentei documentații.
- **Vecinătăți:**

Terenul este situat în sat/com. Ipotesti, Str. Orizontului, Jud. Suceava, având următoarele vecinătăți, conform planșei cadastrale vizata de O.J.C.G.C. Suceava și Planșa A02.

- la Nord se învecinează – Drum Comunal;
- la Sud se învecinează – Drum Judetean 208A;
- la Est se învecinează – Prop. privata;
- la Vest se învecinează – Domeniul public al Comunei Ipotesti;

- **Regimul juridic (conf. CU nr. 206 din 11.04.2024):**

Imobilul aparține domeniului public al comunei Ipotesti, conform HG nr. 1357/31.08.2011 emis de guvernul României, anexa nr. 52 Inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public, hotarare nr. 16/17.09.1999 emisa de Consiliul local al Comunei Ipotesti, hotarare nr. 7/07.07.2000 emisa de Consiliul Local al Comunei Ipotesti, act adeverinta nr. 7056 din 20.08.2005 emis de Primaria Comunei Ipotesti, Hotarare nr. 14/28.02.2017 emisa de Consiliul Local al Comunei Ipotesti și act dezmembrare nr. 2168 din 22.10.2015. Imobilul se identifica prin parcela cadastrala nr. 34841, 34842 din CF nr. 34841, 34842 a UAT Ipotesti.

- **Regimul economic (conf. CU nr. 206 din 11.04.2024):**

Imobilul este situat în intravilanul satului Ipotesti, folosinta actuala a acestuia fiind de teren curți constructii, iar conform PUG aprobat este destinat construirii de locuinte și anexe cu regim mic de înaltime (P+M) și (P+1E+M). Asupra imobilului nu este instituit un regim urbanistic special, este liber de sarcini și propus pentru AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA.

- **Regimul tehnic (conf. CU nr. 206 din 11.04.2024):**

Se va respecta PUG al com. Ipotesti.

Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții (DTAC) se va întocmi în conformitate cu prevederile Legii nr.50/ 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare. Se vor respecta distantele minime fata de limitele proprietatii conform Codul Civil (0.6 ml daca nu sunt geamuri și 2.0 ml daca sunt geamuri). Se va pastra regimul de înaltime și arhitectura constructiilor din zona. Accesul auto și pietonal se va realiza din strada Orizontului.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

In zona exista posibilitatea racordarii la rețelele de utilitati publice (energie electrica, gaze naturale presiune redusa, apa potabila, canalizare).

Nota: Datele temei de proiectare au fost discutate si agreate in prealabil cu beneficiarul.

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE AMPLASAMENTULUI

- Natura terenului de fundare – stabil si neinundabil,
- presiunea convențională la 1,10 m $P_{conv.} = 160 \text{ kPa}$;
- Suprafața terenului - 2093.00 mp;
- nivelul hidrostatic $N_h = \text{cca } 6.00 \pm 0,50 \text{ m}$ adâncime (nu se impun drenuri);
- d.p.d.v. al săpăturii terenul este tare;
- mediul construit zona administrativa si social culturala;
- categoria de folosință parcelă construibilă
- zona seismică conf. Normativ P100-1/2013: IMR-225 ani, $a_g = 0,20 \text{ g}$; $T_c = 0.7$
- zona eoliană conf. Cod CR 1-1-4-2012: IMR - 50 ani, $v_v = 38 \text{ m/sec}$; $q_{ref.} = 0,4 \text{ kPa}$
- zona de zăpadă conf. Cod CR 1-1-3-2012: IMR - 50 ani; $S_{0,k} = 2,5 \text{ kN/mp}$;
- panta terenului teren cu o panta de 3° ; exista in mod natural pantele care să asigure drenarea apelor de suprafață dinspre construcția proiectată;
- de asemeni, pentru a preveni infiltrarea și cantonarea apelor în zona fundațiilor, instalațiile de apă și canalizarea vor fi realizate etanș și vor fi montate în canal de protecție astfel încât să nu fie afectate la tasarea clădirii;

3. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR

TIPUL CONSTRUCȚIEI – Modernizare curte, construire imprejmuire partiala;

FUNȚIUNEA – curte Camin Cultural;

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ – conf. HG 767/97 – este "D" – redusă;

CLASA DE IMPORTANȚĂ – conf. P 100-1/96 – a IV-a – redusă;

GRADUL DE OCUPARE A TERENULUI - POT existent = 20.64 % CUT existent = 0.2064

4. SITUATIA EXISTENTA

La ora actuala curtea Caminului Cultural nu este amenajata cu alei si trotuare pietonale, trotuarul existent din beton fiind imbatranit fizic si moral. De asemenea, imprejmuirea existenta din stalpi si panlouri metalice prezinta degradari.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

5. MASURI DE INTERVENTIE

Descriere constructivă:

Amenajarea si sistematizarea spațiului exterior al Caminului cultural, prin crearea unor spatii de parcare. In acelasi timp, s-a avut in vedere organizarea din punct de vedere compozitional – peisagistic a întregii curti, prin crearea de spatii verzi si a trotuarului perimetral, dotarea cu mobilier urban specific, construire imprejmuire teren (latura nordica), suprainaltare imprejmuire existenta (latura sudica).

S-a avut in vedere îmbunătățirea structurii vegetale in zonele verzi create, complementare sub aspectul taliei, texturii și culorii.

Susținând zonificarea ansamblului prin mobilier adecvat, s-au definit unele zone de odihna in proximitatea intrarilor in cladire si in zona parcarii.

5.1. Descrierea intervențiilor proiectate:

Lucrările propuse:

- Realizare parcare si trotuare din pavaj in grosime de 6 cm, cu straturile aferente – 945.00 mp;
- Montare borduri prefabricate din beton cu dimensiunea 10x15 cm pe fundatie din beton 10x20 cm – 139.30 ml;
- Suprainaltarea imprejmuirii existente din boltari din latura sud-vestica, cu inca 80 cm, avand h total 190 cm, si refacerea tencuielii decorative in zona de interventie – 43.85 ml;
- Construire imprejmuire din boltari pe fundatie continua din b.a., peste care se va realiza tencuiala decorativa, cu h 190 cm, pe latura – 75.45 ml;
- Construire imprejmuire din panouri de tabla ambutisata (h – 180 cm), montata pe stalpi metalici (h – 185 cm), avand fundatie continua din b.a. – 36.65 ml;
- Demnolare scari exterioare din beton, de pe latura sud-vestica – 12.55 mp;
- Amenajare spatii verzi cu gazon, in suprafata de 36.25 mp;
- Amenajare spatii de odihna: montare banci – 6 buc + cosuri de gunoi – 5 buc;
- Montare stalpi de iluminat – 8 buc;

a) Sistematie verticală

Sistematie verticală a amplasamentului a avut în vedere următoarele:

- preluarea și conducerea apei provenite din precipitații spre zonele verzi;
- circulația fluentă a autovehiculelor in zona parcajelor si acceselor;
- racordarea judicioasă cu accesul auto si platformele carosabile la drumurile la care se racordeaza cât și la vecinătățile amplasamentului;

Sistematie verticală cuprinde următoarele lucrări:

- stabilirea unui profilul longitudinal si transversal pentru realizarea cotelor sistematizate;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- amenajarea terenului;
- lucrări de terasamente;

Prin sistematizarea verticală s-a urmărit ca suprafața de teren luată în studiu să se realizeze cu pante corespunzătoare care să permită îndepărtarea apelor pluviale de la construcții spre exterior, să tina seama de funcțiunile cladirilor existente și proiectate, să realizeze o legatură judicioasă la vecinătățile terenului natural.

b) Lucrări de terasamente

Lucrările de terasamente prevăzute sunt următoarele :

- sapatura manuala in incinta investitiei
- săpătură mecanică cu excavatorul pentru necesar umplutura
- nivelarea și finisarea terasamentelor
- nivelarea și finisarea taluzelor
- compactarea umpluturii
- împrăștierea umpluturii
- împrăștierea excesului de sapatura

Săpătura s-a prevăzut a se executa în teren categoria a III-a pentru săpătura cu excavatorul și terentare pentru sapatura manuala .

Compactarea terasamentelor s-a prevazut a se face face rulo compresor tip Bomag pe accesul carosabil și parcare, parcaje, păstrând distanța necesară față de clădiri și cu maiul de mana pe alei pietonale și trotuare.

Lucrările pentru finisare platforme și nivelare s-a prevazut a se face manual pe toată suprafața carosabila și pietonala și suprafata sistematizata.

c) Amenajarea curtii din pavele prefabricate cu grosime de 6 cm. Aceasta este o zonă destinată parcarii și accesului spre cladirea Caminului Cultural.

Zona din vecinătatea strazii Mihai Viteazu va ramane neschimbata, realizandu-se doar o curatare a zonei și se va construi imprejmuirea din stalpi metalici pe fundatie continua din b.a. Suprafata acestei zone este de 295.85 mp.

Pe restul amplasamentului se va avea in vedere realizarea unui terasament și montarea unui pavaj de 6 cm pentru parcaje, pe o suprafata de 945.00 mp.

Intreaga zona de pavaj va fi delimitata de borduri prefabricate din beton, conform planului de situatie propus.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Parcajele proiectate au urmatoarele caracteristici :

- clasificare parcaje : parcaje de categoria I amenajate la sol
- categoria autovehiculelor : autoturisme
- parcaje amplasate in afara zonei strazii
- capacitatea parcajelor : parcaje cu capacitate redusa cuprinsa intre 1 – 50 locuri (total 28 locuri).
- sisteme constructive : parcaje amenajate cu sisteme rutiere moderne , compartimentate functional, echipate cu marcaje.
- organizarea exploatarii parcajelor : parcaje cu acces liber, nepazite cu acces liber limitat in timp. Viteza de deplasare a autovehiculelor in incinta obiectivului de investitie este de 5 km /h

Latimea locului de parcare s-a prevazut de 2.50 m , lungimea parcajului de 5.00 m

Dupa modul de asezare, parcajele sunt asezate transversal caii de acces. Pozitia si modul de amenajare parcajelor este conform planului de situatie anexat la documentatie.

Structura accese si parcaje :

- 6 cm pavele autoblocante 200x165x60;
- 5 cm strat de nisip;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- Pamnt tip P5;

d) Realizarea unei game de **mobilier urban**. În aceasta categorie intră:

- 6 bănci, cu structură metalică și elemente liniare din lemn;
- 5 coșuri de gunoi menajer;

e) **Imprejmuiri**

Se propune executia unei imprejmuiri a teritoriului in lungime totala de 43.85 m liniari pe latura nord-estica a obiectivului, ce va fi realizata din panouri de tabla ambutisata.

Fundatia gardului va fi continua din b.a. cu o latime de 50 cm si adancime de 70 cm. Stalpii de sustinere ai panourilor de gard vor fi incastrati in fundatie 60 cm.

Imprejmuirea va avea inaltimea totala de 1.85 m, cu tot cu elevatie.

Se propune executia unei imprejmuiri a teritoriului in lungime totala de 75.45 m liniari pe latura nord-vestica a obiectivului, ce va fi realizata din tronsoane din boltari in lungime de 2.50 m, cu latimea de 20 cm, amplasate intre stalpi din boltari cu latimea de 30 cm, urmand a fi tencuita cu tencuiala decorativa.

Fundatia gardului va fi continua din b.a. cu o latime de 50 cm si adancime de 90 cm.

Imprejmuirea va avea inaltimea totala de 1.95 m.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Se propune suprainaltarea imprejmuirii existente din latura sudica in lungime totala de 43.85 m liniari, ce va fi realizata din tronsoane din boltari in lungime de 2.50 m, cu latimea de 20 cm, amplasate intre stalpi din boltari cu latimea de 30 cm, urmand a fi tencuita cu tencuiala decorativa.

Imprejmuirea va avea inaltimea totala de 1.90 m.

f) Amenajare zone verzi

Prin sistematizarea verticală se va urmări ca suprafața de teren aferenta curtii să se realizeze cu pante corespunzătoare care să permită îndepărtarea apelor pluviale de la construcțiile existente si proiectate, sa tina seama de functiunile cladirilor, sa realizeze o legatura judicioasa la vecinatatile terenului.

Amenajarea terenului se va face pentru:

- miscarea terasamentelor creandu-se un echilibru intre cotele sistematizate din incinta amplasamentului aferente fiecarui obiect.
- amenajare spatii verzi dupa terminarea executiei lucrarilor prin nivelare, asternere strat vegetal, semanare gazon, udarea suprafetelor

Spatiile verzi se vor amenaja prin asternerea stratului de pamant pe zonele stabilite conform plan de situatie.

6. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Este necesară amenajarea cu dotări adecvate - mobilier urban pentru amenajarea si sistematizarea zonei. Această zonă necesită intervenții asupra fondului vegetal existent în cadrul incintei curtii.

Suprafața totală a terenului:	2093.00 m ²
Suprafața totală amenajată propusă :	1056.73 m ²
Suprafața pavaje parcaj si trotuare:	945.00 m ²
Imprejmuire tip 1 (suprainaltare):	43.85 ml
Imprejmuire tip 2 propusa:	75.45 ml
Imprejmuire tip 3 propusa:	43.85 ml
Suprafața propusă spații verzi amenajate:	36.25 m ²

a. Situația actuală

La ora actuala curtea Caminului Cultural nu este amenajata cu alei si trotuare pietonale, trotuarul existent din beton fiind imbatranit fizic si moral. De asemenea, imprejmuirea existenta din stalpi si panlouri metalice prezinta degradari.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETEL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

b. Situația propusă

Amenajarea si sistematizarea spațiului exterior al Caminului cultural, prin crearea unor spatii de parcare. In acelasi timp, s-a avut in vedere organizarea din punct de vedere compozitional – peisagistic a întregii curti, prin crearea de spatii verzi si a trotuarului perimetral, dotarea cu mobilier urban specific, construire imprejmuire teren (latura nordica), suprainaltare imprejmuire existenta (latura sudica).

S-a avut in vedere îmbunătățirea structurii vegetale in zona nou creata si delimitata de zidul propus, complementare sub aspectul taliei, texturii și culorii.

Susținând zonificarea ansamblului prin mobilier adecvat, s-au definit mai multe zone de odihna prin suprafete plantate cu gazon.

Pentru realizarea obiectivului sunt prevăzute:

- lucrări de amenjare a terenului;
- transportul reziduurilor la groapă;
- săpături;
- umpluturi (agregate: nisip, balast);
- desfacere trepte de acces;
- montarea obiectelor de mobilier urban;
- realizarea căilor de acces;

SĂPAREA PĂMÂNTULUI

Lucrările de terasamente se vor executa manual în spațiile înguste și mecanizat în zonele largi. Pregătirea patului se realizează prin îndepărtarea pământului vegetal, aducerea terenului la cota din proiect, nivelarea și așternerea de balast compactat.

Pentru evitarea stagnării apei pe amplasament, va fi asigurată panta transversală a patului de 2.5 %.

Această săpare are rol de afânare și de pregătire a terenului pentru viitoarele plantări care se vor realiza.

TRASAREA ALEILOR DE ACCES SI A INTRĂRILOR ȘI IEȘIRILOR DIN CURTEA CAMINULUI CULTURAL

Aleea va avea un traseu geometric format din curbe regulate. Aleea va fi executata din pavele vibropresate de 6 cm, așezat pe straturi compactate de pietriș și nisip.

Bordurile servesc la consolidarea marginilor aleilor si vor avea dimensiunile de 15x10 cm. Montarea bordurilor din beton se face începând cu trasarea șanțului pentru fundația din beton, după așezarea și compactarea pietrișului. Se realizează o săpătură de fundație continuă cu adâncime cuprinsă între 10-15 cm și se toarnă betonul, clasa minimă C8/10. Turnarea se poate opri atunci când betonul ajunge la nivelul stratului de pietriș. Lățimea fundației va fi de 200 mm. După întărirea betonului în fundație, peste acesta se toarnă un strat de mortar de ciment cu grosimea de 25 mm. Pentru încastrare se toarnă la exterior un beton de încastrare clasa C16/20 pe minimum jumătate din înălțimea bordurii. La un interval de 15 m se lasă un rost de tasare de 10 mm grosime, pentru dilatarea betonului de încastrare. Rosturile între borduri se lasă de 8-10 mm dacă acestea se umplu cu mortar sau 2-3 mm în cazul rosturilor neumplute.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

AMPLASAREA BĂNCILOR SI A COȘURILOR DE GUNOI

Mobilierul specific amenajării.

Calitatea mobilierului propus este definitorie pentru imaginea finală a obiectivului și a întregii zone propusă dezvoltării. Se recomandă procurarea unui mobilier realizat într-o manieră stilistică care să se înscrie în linia generală a ansamblului și într-o cromatică cât mai neutră (culori recomandate negru, lemn-natur).

Se propune folosirea unei game de mobilier cu un design deosebit, din materiale ecologice (în mod prioritar față de utilizarea materialelor clasice). Se propune folosirea unor echipamente de mobilier urban produse de firme specializate în domeniu.

Se vor monta bănci pentru odihna. Băncile vor fi cu spătar și sezut din lemn tratat și cadru metalic, prevăzute cu 4 prezoane, nepermițând decalarea, înclinarea pe diferite direcții.

Pentru colectarea resturilor (hârtie, PET-uri, etc.) vor fi amplasate cosuri de gunoi.

PLANTAREA VEGETAȚIEI

Vegetația reprezintă unul din elementele cele mai importante din cadrul spațiilor verzi. Arborii și arbuștii din amenajări au rolul de a contribui la mărirea impresiei de spațiu și întindere a curții, de a permite dirijarea perspectivelor, încadrarea elementelor ornamentale, accentuarea și evidențierea elementelor estetice, mascarea celor inestetice, compartimentarea spațiului, echilibrarea elementelor, stabilirea proporției juste între lumină și umbră, filtrarea luminii, crearea de contraste, armonizarea culorilor, răspândirea aromelor, etc..

Vegetația este reprezentată de plante ornamentale – flori .

Plantarea cuprinde totalitatea operațiunilor prin care se realizează instalarea plantelor în locul pe care dorim să-l amenajăm, unde dorim să avem vegetație.

Înainte de plantare se efectuează săparea gropii în pământ. Gropile vor avea dimensiuni de 30/30/30 cm, iar pământul care se scoate din groapă se așează pe marginea acesteia, se îndepărtează pietrele, se așează pe fundul gropii un strat de pământ afânat, umed, apoi se așează puietul în poziție verticală, pământul scos utilizându-se la fixarea puietului în sol.

Practic, la plantare se efectuează următoarele operațiuni:

- săparea gropii
- transportul puietului (din depozit sau din mijlocul de transport) la locul de plantare (lângă groapă)
- așezarea pe fundul gropii a unui strat de pământ afânat, umed
- așezarea puietului în groapă, în poziție verticală
- fixarea puietului, prin acoperirea rădăcinilor cu pământ

La amenajările exterioare, plantele ierboase reprezintă elementul constituent, cel mai colorat, variat și frumos. Ținând seama de durata vegetației, plantele erbacee pot fi: anuale, bienale și perene. Gazonul în aceasta amenajare îndeplinește rolul de covor verde, de fond principal pe care sunt dispuse celelalte elemente ale amenajărilor: arbori, arbuști, elemente ornamentale, etc..

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Suprafețele gazonate redau o atmosferă de calm și liniște în peisaj. Pentru gazonare terenul se curăță, se ară la 30 cm adâncime și i se administrează îngrășământ, apoi se seamănă semințele de gazon.

ÎNTREȚINEREA ȘI ÎNGRIJIREA

Asigurarea apei

În majoritatea cazurilor, apa se asigură natural, din rezervele din sol, rezerve formate din apa din precipitații sau apa freatică.

Asigurarea substanțelor nutritive și a luminii

Substanțele nutritive necesare dezvoltării plantelor se asigură din sol, dar se pot administra suplimentar îngrășăminte chimice sau naturale, toamna sau primăvara devreme.

Eliminarea concurenței ierburilor și altor arbuști

Se face prin efectuarea următoarelor lucrări de întreținere:

- Prășitul și plivitul buruienilor (în jurul puieților sau în fâșii (benzi), pe rândul de puieți sau între rândurile de puieți)

Întreținerea gazonului

Acesta se întreține prin udare și cosire, de câte ori este nevoie.

Întreținerea plantelor

Acestea se toaletesază vara sau iarna. Operațiunea de toaletare se realizează prin: tăieri ale ramurilor sau tratarea rănilor.

Construcțiile și amenajările propuse vor crea un echilibru între spațiul construit și cel liber, punându-se accentul pe organizarea spațiului liber și amenajarea spațiilor exterioare, precum și pe arhitectura de ansamblu spațiului neutilizat aflat în proprietatea beneficiarului.

7. IMPLICATII ASUPRA MEDIULUI INCONJURATOR

Se vor respecta prevederile legale conform Ord. 119/2014 și R19/002. În cadrul proiectului s-au prevăzut soluții a lucrărilor de amenajare și sistematizare a spațiului din curtea Caminului Cultural care au avut în vedere reducerea impactului negativ asupra mediului. Prin realizarea amenajărilor propuse se urmărește ridicarea calității mediului prin realizarea de spații amenajate pentru activități în aer liber amenajate corespunzător, reducerea poluării și creșterea confortului ambiental și termic la nivelul zonei.

Pentru aceasta în timpul lucrărilor se vor lua următoarele măsuri privind:

Protectia calitatii aerului si climei

- pe timpul lucrărilor de decopertări și demontări se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării prafului, după caz, prin stropirea cu apă a prafului rezultat, protejarea echipamentelor din zona de desfacere, prin acoperire, etc;

Managementul deșeurilor:

- deșeurile vor fi identificate și colectate selectiv;
- restricționarea lucrărilor la desfaceri, când bate vântul, spre zonele învecinate, locuite;
- în urma desfacerilor vor rezulta deșeuri metalice și de beton.

Acestea se vor colecta și transporta în locuri speciale, stabilite de comun acord cu beneficiarul;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Protectia solului si a apelor subterane :

Se prevede canalizare pentru apele meteorice ce va fi executata prin intermediul unor rigole cu placuta carosabila ce vor fi montate pe amplasament. În timpul executiei lucrarilor se vor lua masuri in vederea diminuarii poluarii solului si a apelor subterane prin mъл, noroi, betoane procesate, pierderi de lubrifianti si/sau combustibili: mentinerea camioanelor si utilajelor de lucru curate, curatarea camioanelor inaintea de iesirea din zonele de incarcare descarcare, reprimarea oricarei pierderi din camioane in timpul transportului, curatirea amplasamentului la sfarsitul zilei de lucru.

-Pe parcursul desfasurarii lucrarilor, executantul are obligatia conf OG 195/2005 sa utilizeze wc-uri ecologice pentru echipele de lucratori care vor asigura punerea in opera a lucrarilor.

CAILE DE ACCES, CAILE DE COMUNICATIE

Accesele in locul amenajat se vor realiza din partea nord-vestica a parcelei, din Str. Mihai Viteazul din drum comunal. Acestea sunt marcate in plan.

8. AIGURARE UTILITĂȚI (SURSE, REȚELE, RACORDURI)

Alimentarea cu energie electrica:

În prezent, amplasamentul este bransat la rețeaua de electricitate.

Lucrari de apa si canalizare:

La lucrarile de sistematizare verticala se vor asigura pantele de scurgere a apelor meteorice catre spatiile verzi de pe amplasament.

S teren: 2093.00 mp

S teren amenajat: 1056.73 mp

9. OBLIGATIILE CONSTRUCTORULUI

- Respectarea NTSM si PSI;
- Respectarea proiectului avizat conf. Legii 10/95 privind calitatea in constructii
- Sesizarea investitorilor asupra neconformitatilor si neconcordantelor constatate in proiecte, in vederea solutiunii;
- Începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate in condițiile legii si numai pe baza si in conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați;
- Asigurarea nivelului de calitate conceput si realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- Convocarea factorilor care trebuie sa participe la verificarea lucrărilor ajunse in faze determinante ale execuției si asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, in scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;
- Soluționarea neconformităților, a defectelor si a neconcordantelor apărute in fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;
- Utilizarea in execuția lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute in proiect, certificate sau pentru care exista acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum si gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor si a procedeelor prevăzute in proiect cu altele

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

care îndeplinesc condițiile precizate si numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului;

- Utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor si a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care exista agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor esențiale, precum si gestionarea probelor -martor; înlocuirea produselor si a procedeelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate si numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului;
- Respectarea proiectelor si a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- Supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate si pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;

10. OBLIGATIILE BENEFICIARULUI

- Obținerea avizelor necesare derulării investiției;
- Respectarea proiectului tehnic si a programului de urmărire a calității construcției – prin grija dirigintelui de șantier;
- Respectarea planșei de trasare – planșa A01;
- Păstrarea legăturii cu organele locale pe durata executării lucrării;
- Asigurarea asistentei tehnice si cu detalii pe durata executării lucrărilor.
- Conform Legii nr. 10/1995, beneficiarul are obligația de a începe lucrările de construcție pe baza unui proiect tehnic si al detaliilor de execuție.
- Conform HGR 272/1994 beneficiarul are obligația de a anunța începerea lucrărilor cu 30 de zile înainte, I.S.C. Suceava.

11. NORME DE PROTECTIA MUNCII

- La executarea lucrărilor se vor respecta masurile de protecția muncii prevăzute de legislația în vigoare. De asemenea vor fi respectate:
- Legea 90/1996 privind protecția muncii ;
- Norme generale privind protecția muncii ;
- Regulamentul MLPAT9/N/15.03.1993- privind protecția si igiena muncii în construcții;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuala;
- Normative generale de prevenirea si stingerea incendiilor ;
- Ord. MLPAT 20 N/11.07.1994 – Normativ C300-1994 ;
- Hotărârea 300/02.martie 2006 privind cerințele minime de securitate si sănătate pentru șantierele temporare sau mobile ;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

12. FOLOSITE LA DIMENSIONAREA SI ALCATUIREA ELEMENTELOR STRUCTURALE

La elaborarea documentatiei s-au utilizat următoarele normative si STAS-uri în vigoare:

II. Memoriu tehnic de specialitate - Arhitectura

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- P 100-1/2013 Cod de proiectare seismica – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri
- SR EN 1991 -1-1:2004 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri
- SR EN 1991 -1-1:2004/AC:2009 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări din exploatare pentru construcții
- CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- CR 0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții.
- CR 1-1-4-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului
- SR EN 1993-1-1:2004/AC:2012 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1993-1-1:2006 Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- NP 112 – 2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa.
- NE 012-1/2007 Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. PARTEA 1: Producerea betonului
- NE 012/2-2010 Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat-PARTEA 2: Executarea lucrărilor din beton.
- Cod NP-005 - 03/2003 pentru constructii din lemn
- NE 018-2003- pentru constructii din lemn
- Ghid NP019- 97 pentru constructii din lemn
- NP 051-2018 Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap

Intocmit,
c.arh. Corneliu Mireuta

II. Memoriu tehnic de specialitate - Arhitectura

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN
CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

A. PARTI SCRISE

**II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI
REZISTENTA**

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

STRUCTURA CONSTRUCȚIEI - MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE

1. Date generale și de identificare a investiției:

- Proiect: "**AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA**"
- Amplasament: Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava
- Beneficiar: Comuna Ipotesti
- Proiectant general: S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. SUCEAVA
- Șef de proiect: ing. Adrian Moldovan
- Proiectant structură: ing. Adrian Moldovan
- Faza, Nr. și data proiectului: P.T.E. - Nr. 245/ 2024



2. Tema proiectului:

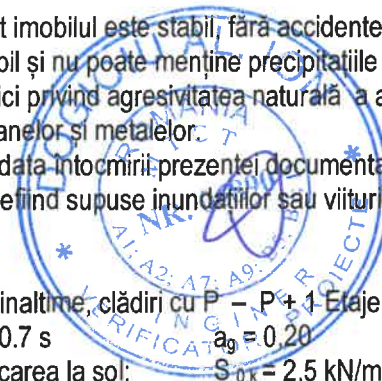
2.1. Situația propusă:

La cererea beneficiarului, Primăria comunei Ipotesti eliberează **Certificatul de Urbanism nr. 206 din 11.04.2024** în scopul obținerii Autorizației de Construire elaborata pentru reabilitare, modernizare si imprejmuire curte Camin Cultural in Sat /Com. Ipotesti, Jud. Suceava.

În vederea îndeplinirii condițiilor de funcționare pentru un spațiu permanent, amplasată într-o zonă rurala, se impun o serie de condiții legate de siguranța în exploatare, igienă, sănătatea consumatorilor, confortul ambiental și cu precădere se impun exigențele legate de securitatea la incendiu și asigurarea condițiilor pentru intervenție, precum și a mijloacelor de prevenire și stingere a incendiilor.

3. Caracteristicile principale ale amplasamentului:

- categoria de folosință: curte Camin Ipotesti
- condiții de fundare: Terenul pe care este amplasat imobilul este stabil, fără accidente naturale sau artificiale, nu este inundabil și nu poate menține precipitațiile un timp relativ mare. Nu sunt indici privind agresivitatea naturală a apelor freatice din zonă asupra betoanelor și metalelor. Amplasamentul studiat are la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată, nefiind supuse inundațiilor sau viiturilor de apă din precipitații.
- încadrarea în zonă: construcții cu regim mediu de înălțime, clădiri cu P – P+1 Etaje
- zona seismică: conf. P100-1/2013 $T_c = 0.7 s$
- zona de zăpadă: conf. CR1-1-3-2012; încărcarea la sol: $S_{0,k} = 2,5 kN/mp$
- zona eoliană: conf. CR1-1-4-2012; presiunea vântului: $q_{ref} = 0,7 kN/mp$
- panta terenului: pantă redusă $< 3 \%$; prin sistematizare pe verticala vor fi create pantele care sa asigure drenarea apelor de suprafata dinspre construcția propusa.



4. Caracteristicile principale ale construcțiilor :

A. Amenajare curte

- funcțiunea: Amenajare curte
- suprafața amenajată: a se vedea memoriul de arhitectură
- categoria de importanță: conf. HG-766/97: redusă " D "

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- clasa de importanță conf. P100-1/2013: redusă a IV-a

B. Imprejmuire

- funcțiunea: Imprejmuire
- suprafața amenajată a se vedea memoriul de arhitectură
- categoria de importanță conf. HG-766/97: redusă " D "
- clasa de importanță conf. P100-1/2013: redusă a IV-a

5. Structura construcțiilor:

5.1. Situația actuală:

Terenul pe care este amplasat imobilul este stabil și relativ plan, fără accidente naturale sau artificiale și nu este inundabil. Nu sunt indici privind agresivitatea naturală a apelor freatice din zonă asupra betoanelor și metalelor.

5.2. Descrierea intervențiilor proiectate:

Lucrările propuse:

- Realizare parcare și trotuare din pavaj în grosime de 6 cm, cu straturile aferente – 945.00 mp;
- Montare borduri prefabricate din beton cu dimensiunea 10x15 cm pe fundație din beton 10x20 cm – 139.30 ml;
- Suprainaltarea imprejmuirii existente din boltari din latura sud-vestică, cu înălțime 80 cm, având înălțime totală 190 cm, și refacerea tencuiei decorative în zona de intervenție – 43.85 ml;
- Construire imprejmuire din boltari pe fundație continuă din b.a., peste care se va realiza tencuiala decorativă, cu înălțime 190 cm, pe latura – 75.45 ml;
- Construire imprejmuire din panouri de tablă ambutisată (h – 180 cm), montată pe stalpi metalici (h – 185 cm), având fundație continuă din b.a. – 36.65 ml;
- Demnolare scări exterioare din beton, de pe latura sud-vestică – 12.55 mp;
- Amenajare spații verzi cu gazon, în suprafața de 36.25 mp;
- Amenajare spații de odihnă: montare bănci – 6 buc + cosuri de gunoi – 5 buc;
- Montare stalpi de iluminat – 8 buc;

a) Sistemare verticală

Sistemarea verticală a amplasamentului a avut în vedere următoarele:

- preluarea și conducerea apei provenite din precipitații spre zonele verzi;
- circulația fluentă a autovehiculelor în zona parcajelor și acceselor;
- racordarea judicioasă cu accesul auto și platformele carosabile la drumurile la care se

racordează atât și la vecinătățile amplasamentului;

Sistemarea verticală cuprinde următoarele lucrări:

- stabilirea unui profil longitudinal și transversal pentru realizarea cotelor sistematizate;
- amenajarea terenului;
- lucrări de terasamente;

Prin sistemarea verticală s-a urmărit ca suprafața de teren luată în studiu să se realizeze cu pante corespunzătoare care să permită îndepărtarea apelor pluviale de la construcții spre exterior, să țină seama de funcțiunile clădirilor existente și proiectate, să realizeze o legătură judicioasă la vecinătățile terenului natural.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

b) Lucrări de terasamente

Lucrările de terasamente prevăzute sunt următoarele :

- sapatura manuala in incinta investitiei
- săpătură mecanică cu excavatorul pentru necesar umplutura
- nivelarea și finisarea terasamentelor
- nivelarea si finisarea taluzelor
- compactarea umpluturii
- împrăștierea umpluturii
- împrăștierea excesului de sapatura

Săpătura s-a prevăzut a se executa în teren categoria a III-a pentru săpătura cu excavatorul si teren tare pentru sapatura manuala .

Compactarea terasamentelor s-a prevazut a se face face rulou compresor tip Bomag pe accesul carosabil si parcare, parcaje, păstrând distanța necesară față de clădiri si cu maiul de mana pe alei pietonale si trotuare.

Lucrările pentru finisare platforme și nivelare s-a prevazut a se face manual pe toată suprafața carosabila si pietonala si suprafata sistematizata.

c) Amenajarea curtii din pavele prefabricate cu grosime de 6 cm. Aceasta este o zonă destinată parcarii si accesului spre curtea Caminului Cultural.

Zona din vecinatatea strazii Mihai Viteazu va ramane neschimbata, realizandu-se doar o curatare a zonei si se va construi imprejmuirea din stalpi metalici pe fundatie continua din b.a. Suprafata acestei zone este de 295.85 mp.

Pe restul amplasamentului se va avea in vedere realizarea unui terasament si montarea unui pavaj de 6 cm pentru parcaje si alei acces, pe o suprafata de 945.00 mp.

Intreaga zona de pavaj va fi delimitata de borduri prefabricate din beton, conform planului de situatie propus.

Parcajele proiectate au urmatoarele caracteristici :

- clasificare parcaje : parcaje de categoria I amenajate la sol
- categoria autovehiculelor : autoturisme
- parcaje amplasate in afara zonei strazii
- capacitatea parcajelor : parcaje cu capacitate redusa cuprinsa intre 1 – 50 locuri (total 28 locuri de parcare).
- sisteme constructive : parcaje amenajate cu sisteme rutiere moderne , compartimentate functional, echipate cu marcaje.
- organizarea exploatarii parcajelor : parcaje cu acces liber, nepazite cu acces liber limitat in timp. Viteza de deplasare a autovehiculelor in incinta obiectivului de investitie este de 5 km /h

Latimea locului de parcare s-a prevazut de 2.50 m , lungimea parcajului de 5.00 m

Dupa modul de asezare, parcajele sunt asezate transversal caii de acces. Pozitia si modul de amenajare parcajelor este conform planului de situatie anexat la documentatie.

Structura accese si parcaje :

- 6 cm pavele autoblocante 200x165x60;
- 5 cm strat de nisip;
- 25 cm strat de fundatie din balast;
- Pamnt tip P5;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- d) Realizarea unei game de mobilier urban. În aceasta categorie intră:
- o 6 bănci, cu structură metalică și elemente liniare din lemn;
 - o 5 coșuri de gunoi menajer;
- e) Imprejmuiri

Se propune executia unei imprejmuiri a teritoriului in lungime totala de 43.85 m liniari pe latura nord-estica a obiectivului, ce va fi realizata din panouri de tabla ambutisata.

Fundatia gardului va fi continua din b.a. cu o latime de 50 cm si adancime de 70 cm. Stalpii de sustinere ai panourilor de gard vor fi incastrati in fundatie 60 cm.

Imprejmuirea va avea inaltimea totala de 1.85 m, cu tot cu elevatie.

Se propune executia unei imprejmuiri a teritoriului in lungime totala de 75.45 m liniari pe latura nord-vestica a obiectivului, ce va fi realizata din tronsoane din boltari in lungime de 2.50 m, cu latimea de 20 cm, amplasate intre stalpi din boltari cu latimea de 30 cm, urmand a fi tencuita cu tencuiala decorativa.

Fundatia gardului va fi continua din b.a. cu o latime de 50 cm si adancime de 90 cm.

Imprejmuirea va avea inaltimea totala de 1.95 m.

Se propune suprainaltarea imprejmuirii existente din latura sudica in lungime totala de 43.85 m liniari, ce va fi realizata din tronsoane din boltari in lungime de 2.50 m, cu latimea de 20 cm, amplasate intre stalpi din boltari cu latimea de 30 cm, urmand a fi tencuita cu tencuiala decorativa.

Imprejmuirea va avea inaltimea totala de 1.90 m.

e) Amenajare zone verzi

Prin sistematizarea verticală se va urmări ca suprafața de teren aferentă curții să se realizeze cu pante corespunzătoare care să permită îndepărtarea apelor pluviale de la construcțiile existente și proiectate, să tina seama de funcțiunile clădirilor, să realizeze o legatură judicioasă la vecinătățile terenului.

Amenajarea terenului se va face pentru:

- miscarea terasamentelor creandu-se un echilibru între cotele sistematizate din incinta amplasamentului aferente fiecarui obiect.
- amenajare spatii verzi după terminarea executiei lucrarilor prin nivelare, asternere strat vegetal, semanare gazon, udarea suprafetelor.

Spatiile verzi se vor amenaja prin asternerea stratului de pamant pe zonele stabilite conform plan de situatie.

Intervențiile autorizate vor fi respectate întocmai. Efectuarea altor modificări este condiționată de obținerea unei noi Autorizații de Construire.

6. Materiale:

Toate materialele prescrise pentru executarea construcției vor avea atestarea conformității cu specificațiile tehnice, determinate în laboratoare abilitate de încercări, iar firmele producătoare vor deține Acordul Tehnic European conform hotărârii guvernului României nr. 622 / 21.04.2004. În cazul în care investitorul nu respectă această prevedere, proiectanții își declină orice răspundere referitoare la materializarea proiectului.

7. Concluzii

- Potrivit prevederilor legale în vigoare, prezenta documentație conține planurile necesare pentru realizarea investiției.
- În execuție, modificările ce se aduc prezentei documentații, cât și cele datorate eventualelor aspecte neprevăzute, vor fi avizate în scris de către beneficiar și proiectant;

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN
CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- Nerespectarea și/sau modificarea detaliilor de execuție din prezentul proiect, făcute fără acordul proiectantului, scutește pe acesta de orice responsabilitate implicită;
- Intervențiile autorizate vor fi respectate întocmai și se interzice efectuarea altor modificări în apartament. Documentația vizată spre neschimbare va fi respectată întocmai. Pentru eventuale modificări se va solicita o nouă Autorizație de Construire.

Proiectant de specialitate
ing. Adrian Moldovan



"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETEL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Proiectant general: : S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect nr. 245/2024

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETEL SUCEAVA"**

Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava



PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR

În conformitate cu prevederile Legii 10/1995, a Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții (HG nr. 272/1994) și Procedurii privind controlul stăutului în fazele de execuție-determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor, se stabilește prezentul program de control la lucrarea:

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETEL SUCEAVA"



"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETEL SUCEAVA"

Beneficiar: **COMUNA IPOTESTI**

Proiect Tehnic de Execuție

Nr. crt	Denumirea lucrărilor ce se recepționează sau faza de execuție determinantă pentru rezistența și stabilitatea în construcții	Participanți:						Număr și data: -Proces verbal de recepție calitativă (PVRC) -Proces verbal de lucrări ascunse (PVLA) -Proces verbal de recepție a lucrărilor în faze determinante (PVCFD)
		-I.S.C. SV :						
		I	B	E	G	P		
0	1	2	3	4	5	6	7	
1.	"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETEL SUCEAVA"							
1.1	Predare amplasament si trasare		x				PVTL	
1.2	Trasarea pe teren a obiectelor		x				PVTL	
1.3	Verificarea pozitionarii trasarii		x				PVTL	
1.5	Verificarea vizuala si nivelitica a aleilor		x				PVRC	
1.6	Verificarea naturii terenului de fundare si a cotei de fundare		x				PVRC	
1.7	Verificarea pozitionarii trasarii si pozitionarii armaturilor in fundatiile imprejmuirilor		x				PVLA	
1.8	Verificarea aspectului betonului dupa turnare		x				PVRC	
1.9	Controlul executiei imprejmuirilor *		x				PVRC	
1.10	Recepția la terminarea lucrărilor	x	x				PVRC	



“AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Participanții la recepția lucrărilor vor fi anunțați cu 10 zile înainte de ajungerea în faza de execuție determinată sau care se recepționează, prin grija antreprenorului.

Proiectant,

S.C. AMCO CIVIL PRO

ing Adrian Moldovan

S.R.L.

Rădăuți - Suceava



Diriginte de santier,

I.S.C. Suceava,
Inspector specialitate

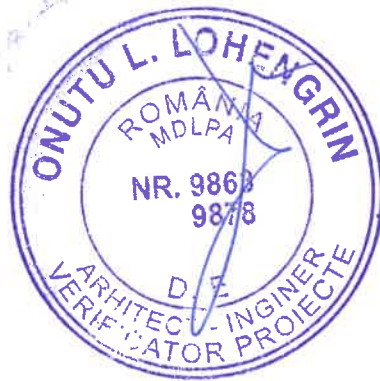


Investitor,

COMUNA IPOTESTI

Constructor,

Responsabil Tehnic cu Execuția



**„AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”**

Beneficiar: PRIMARIA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

PARTI SCRISE

III. CAIETE DE SARCINI

**„AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”**

Beneficiar: PRIMARIA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Prezentele Caiete de sarcini conțin specificațiile tehnice privind execuția și recepția obiectivelor cuprinse în Proiectul Tehnic de Execuție în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

La execuția obiectivelor se vor respecta prevederile standardelor și normativelor în vigoare, la data execuției, în măsura în care acestea completează și nu contravin prezentelor Caiete de sarcini.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare asigurării semnalizării lucrărilor în conformitate cu reglementările și legislația în vigoare.

Semnalizarea lucrărilor și asigurarea sănătății și securității în muncă pe tot parcursul derulării execuției, se va efectua conform prevederilor din Ordinul MT nr.411/08.06.2000 pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației rutiere sau de instituire a restricțiilor, în vederea executării de lucrări în zona drumurilor publice, publicat în M.O. nr.397/24.08.2000 și broșură precum și a altor prevederi în conformitate cu legislația în vigoare, funcție de natura investiției.

Se vor respecta și Instrucțiunile privind Sănătatea și Securitatea în Muncă privind lucrările de construcții, întreținere și exploatare a drumurilor și podurilor, cu respectarea legislației în vigoare la data execuției lucrărilor.

Lista Caietelor de sarcini care fac parte din documentația tehnică:

Numar	Denumire	Pag.
CAIET DE SARCINI NR. 1	Rezistentă	1-52
CAIET DE SARCINI NR. 2	Terasamente	1-17
CAIET DE SARCINI NR. 3	Fundații din balast	1-13
CAIET DE SARCINI NR. 4	Pavaje și borduri	1-6

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: **COMUNA IPOTESTI**

Proiect Tehnic de Execuție

CAIET DE SARCINI-REZISTENTA

Denumirea investiției: **"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL
COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Amplasamentul investiției: Str. Orizontului, sat/com. Ipotesti, jud. Suceava

Beneficiarul investiției: **COMUNA IPOTESTI**

Cuprins:

Cap.A. - LUCRARI DE TERASAMENTE

Cap. B – LUCRĂRI DE BETON SI BETON ARMAT

Cap. C. - RECEPȚIA STRUCTURII DE REZISTENȚĂ.



"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție



Cap. A – LUCRARI DE TERASAMENTE

Toate sapaturile vor fi executate cât mai aproape de dimensiunile și forma exactă precizată în planșele de specialitate, astfel în cât aceea să necesite un volum minim de umplutura. Sapaturile vor fi executate respectându-se prevederile din "Normativul privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor de construcții civile și industriale" - indicativ C.169-88, cap.1, 2, 3 și 4. 3.2 Receptia lucrărilor - Receptia lucrărilor de terasamente se va executa în conformitate cu prevederile normativelor C.169/88 și C.56/1985.

La terminarea lucrărilor de săpături pentru fundații se va verifica poziția, dimensiunile și cotele de nivel realizate față de prevederile proiectului și se va întocmi un proces verbal de lucrări ascunse.

CAP. B. LUCRĂRI DE BETON ȘI BETON ARMAT

I. Beton și beton armat - Specificații și producerea betoanelor

I.a. Generalități:

Pentru stabilirea clasei betonului folosit, o importanță mare o are clasa de expunere a betonului. Clasele de expunere pentru betoane sunt definite în Tabelele 1, 1a și 2 din SR EN 206-1/2002 și NE 012-1/2007. Cazurile uzuale de combinații de clase de expunere sunt prezentate în Tabelul 1a din NE 012-1. Astfel există clasa X0 - beton fără risc de coroziune sau ata; XC - coroziune datorată carbonatării (Carbonation); (XC1...XC4); XD - coroziune datorată clorurilor de altă origine decât cea de mare (Deicing Salt);(XD1...XD3); XS - Coroziune datorată clorurilor din apa de mare (Seawater); (XS1- XS3); XF - Atacul îngheț-dezghețului cu sau fără agenți pentru dezgheț (Frost);(XF1- XF4); XA - Atac chimic (Aggressive environment);(XA1...XA3); XM - Solicitare mecanică a betonului prin uzură (Mechanical abrasion);(XM1...XM3).

Folosirea componentelor speciale sau locale la prepararea betonului și care nu sunt tratate în SR EN 206-1, vor trebui să fie însoțite de un Agrement Tehnic European valabil. Standarde naționale corespunzătoare sau Norme tehnice locale în vigoare, în locul în care se toarnă betonul.

Pentru cimenturile care nu sunt cuprinse în SR EN 197-1, aptitudinea generală de utilizare trebuie să se facă pe baza prevederilor unor standarde europene de cimenturi în vigoare sau a standardelor naționale SR 3011, SR 7055, STAS 10092, elaborate având în vedere principii și proceduri recunoscute care sunt în conformitate cu standardul SR EN 2061. Pentru toate cimenturile pentru care nu există experiență de utilizare în betoane, în țară, folosirea acestora se va face numai pe baza unor rezultate ale cercetărilor experimentale prin care să se demonstreze comportarea betoanelor la diferite tipuri de solicitări fizico-mecanice și de mediu.

Utilizarea agregatelor din beton reciclat se face pe baza agrementelor tehnice iar acestea nu trebuie să depășească 5% din cantitatea totală de agregate.

Compatibilitatea aditivilor cu cimenturile utilizate trebuie verificată prin încercări preliminare. Curbele granulometrice recomandate pentru prepararea betonului cu agregate naturale fără reutilizare sunt

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

prezentate în figurile L.1, L.2, L.3, L.4, L.5 din Anexa L a SR 13510 pentru diferite dimensiuni nominale maxime ale agregatelor 0/8, 0/16, 0/22, 0/32 și 0/64mm. Compozițiile granulometrice ale agregatelor individuale sau compuse sunt determinate având în vedere SR EN 933-1 pe site conform SR ISO 3310. Balastul se poate folosi la producerea betoanelor de clasă C12/15 sau mai mică conform SR EN 206-1.

Utilizarea adaosurilor în betoane, de exemplu folosirea cenușilor ca adaosuri în betoane trebuie să se facă pe baza avizelor sanitare eliberate de organismele abilitate ale autorității de reglementare din domeniul sănătății și numai pe baza rezultatelor unor cercetări experimentale prin care să se demonstreze comportarea betonului expus în anumite medii specifice în ceea ce privește caracteristicile de rezistență și durabilitate conform cerințelor formulate în SR EN 206-1, Anexa E. De asemenea, betonul care conține cenușă trebuie să fie evaluat continuu datorită variațiilor adaosurilor, pe centre de colectare (CET-uri) de adaosuri.

În general, stabilirea dozajului de adaosuri de orice natură la prepararea betonelor se va realiza prin metoda descrisă în SR EN 206-1 și anume Conceptul referitor la coeficientul k care ține cont în același timp și de raportul apă/ciment și de cantitatea de adaos. Cantitatea de adaos rezultată prin folosirea acestei metode depinde și de natura adaosului. Betoanele trebuie să fie preparate cu aditivi conform SR 13510. Utilizarea aditivilor în amestecul pentru prepararea betoanelor este dată în Tabelul 2a din SR13510. Cantitățile de aditiv din fiecare categorie care se vor folosi în amestecul pentru beton se va stabili conform normelor care îi indică. Când nu există informații aceștia se vor folosi în 99 cantitățile indicate de producător, pe bază de Agreement tehnic.

Pentru stabilirea mediilor agresive chimic și a clasei de expunere la agresivitate chimică se va lua în considerare și Anexa I la NE 012-1 în care sunt detaliate patru clase de agresivitate ale mediului înconjurător asupra elementelor de beton armat și precomprimat.

Tabelele 7 și 8 din SR EN 206-1 stabilesc clasele de rezistență la compresiune pentru betonul întărit de ambele tipuri, adică normal și ușor. Se pot folosi și clase intermediare de rezistență a betoanelor dacă acestea sunt acceptate și de normele de calcul structural. Notația de exemplu C 12/15 are următorul sens: Beton de clasă, primul număr este rezistența caracteristică la 28 zile măsurată pe cilindri de 150mm diametru și 300mm înălțime notată cu f iar al doilea număr reprezintă rezistența caracteristică la 28 zile măsurată pe cuburi de ck, cil 150mm latura notată cu f . Tabelul 9 din SR EN 206-1 stabilește clasele de masă ck, cub volumică pentru betonul ușor.

I.b. Stabilirea claselor de consistență: a betoanelor se face conform EN 206- 1/2002 și NE 012-1/2007 după patru metode: S1...S4 - clase de tasare, V0...V4 - clase Vebe, C0...C3 - clase de compactare, F1...F6 - Clase de răspândire. Metodele de încercare recomandabile pentru măsurarea consistenței sunt metoda răspândirii (conform SR EN 12350-5) pentru betoanele fluide și metoda tasării (conform SR EN 12350-2)

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

pentru betoanele vâtoase. Toleranțele admise pentru încercările de consistență sunt date ca limite maxime și minime în Tabelul 11 din SR EN 206-1.

I.c. Conținutul maxim de cloruri al agregatelor: se consideră următoarele limite:

maximum 1% (Cl 1,0) pentru beton fără armătură sau alte piese metalice înglobate; între 0,2...0,4% (Cl 0,2-Cl 0,4) pentru beton armat și cu piese metalice înglobate între 0,1...0,2 (Cl 0,1...Cl 0,2) pentru beton precomprimat.

Pentru cimentul CEM III conținutul de clor trebuie să fie de maximum 0,10 % pentru toate tipurile de betoane.

În general temperatura betonului proaspăt nu trebuie să depășească 30°C în cazul în care nu au fost luate măsuri speciale pentru a se asigura că depășirea temperaturii peste 30°C nu va avea consecințe negative asupra calității betonului întărit (de exemplu încercări prealabile prin utilizarea unui aditiv întârziator).

În cazul în care temperatura aerului este situată între + 5°C și - 3°C, temperatura betonului nu trebuie să fie mai mică de + 5°C. În cazul în care dozajul de ciment este mai mic de 240 kg/m sau dacă se folosește ciment cu căldură de hidratare redusă (de exemplu de clasă 32,5 N) temperatura betonului trebuie să fie mai mare de + 10°C la locul de punere în operă. Toate cerințele de încălzire sau răcire artificială a betonului trebuie stabilite de comun acord între producătorul și utilizatorul betonului.

La temperaturi ale aerului mai mici de - 3°C, temperatura betonului trebuie să fie mai mare de +10 °C. Trebuie luate măsuri corespunzătoare de turnare pe timp friguros care constau în protejarea betonului împotriva înghețului. Este recomandată utilizarea cimenturilor cu degajare mare de căldură și/sau aditivi acceleratori de întărire și anti-îngheț. Nu se recomandă punerea în operă a betonului la temperaturi ale aerului situate sub - 10°C.

În cazul betonului turnat sub apă pentru execuția unor elemente portante, raportul A/C nu trebuie să depășească 0,60. În cazul unor expuneri suplimentare agresive, de exemplu 3 de tip XA, dozajul minim de ciment trebuie să fie de cel puțin 350 kg/m la o dimensiune maximă a granulei de 32 mm.

Conținutul minim de aer antrenat în amestecul pentru betoane este dat în Tabelul 3a din SR 13510 prezentat mai jos:

Conținutul de aer din beton trebuie determinat dacă se cere conform SR EN 123507. Epruvetele de beton prelevate pentru verificarea calității betonului în sensul atribuirii unei clase de beton vor trebui păstrate în aceleași condiții climatice cu betonul pus în operă până la momentul încercării lor. Dacă această condiție nu este respectată, rezultatele încercărilor pot servi doar pentru controlul întăririi betonului. Se pot utiliza și epruvete de alte dimensiuni, rezistențele la compresiune pot fi echivalate cu rezistența obținută pe cuburi de 150mm pe baza unor relații de echivalență adecvate, fără ca rezultatele să fie utilizate pentru determinarea clasei betonului.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

De asemenea în Tabelul 13 din SR EN 206-1 sunt date frecvențele cu care trebuie făcută eșantionarea probelor și implicit încercările pentru stabilirea rezistenței la compresiune pentru fiecare tip sau familie de betoane produsă. În acelaș timp Tabelele 14,15,16,17,18 din SR EN 206-1 stabilesc planul de eșantionare pentru stabilirea altor caracteristici ale betoanelor, erorile admise și alte elemente importante pentru desfășurarea activităților de eșantionare și încercare a producției de betoane.

Dimensiunea maximă a agregatelor (mm)	Aerul antrenat (% din volum). Valori medii	Aerul antrenat (% din volum). Valori individuale
8	> 6,0	> 5,5
16	> 5,5	> 5,0
22	> 5,0	> 4,5
32	> 4,5	> 4,0
63	> 4,0	> 3,5

I.d. Specificațiile betonului conform SR 13510:

În cazuri particulare (de exemplu betonul aparent, beton de înaltă rezistență la uzură, beton turnat sub apa, etc.) producătorul, utilizatorul și beneficiarul trebuie să se pună de acord cu cerințele particulare privind compoziția betonului și specificațiile de aplicare a materialelor în beton.

În general proiectantul va trebui să specifice pentru betonul proiectat următoarele informații:

- cerințe de conformitate cu SR EN 206-1;
- clasa de rezistență la compresiune;
- clasele de expunere (a se vedea articolul 11 din SR EN 206-1);
- dimensiunea nominală maximă a agregatelor;
- clasa de cloruri conținute funcție de tipul utilizării betonului (beton nearmat, armat, precomprimat) conform Tabelului 10 din SR EN 206-1;

În plus pentru betonul ușor: clasa de masă volumică sau masa volumică țintă;

Pentru betonul greu: masa volumică țintă;

În plus pentru betonul gata de utilizare și betonul de șantier: clasa de consistență, sau în cazuri speciale valoarea țintă a consistenței.

I.e. Livrarea betonului conform SR 13510:

Utilizatorul betonului trebuie să se pună de acord cu producătorul betonului,

înainte de livrare asupra următoarelor:

- data, ora și ritmul livrării;

iar dacă este necesar, să informeze producătorul asupra:

- distanțelor de transport;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- gabaritului, accesului, transporturilor speciale pe șantier;
- metodelor speciale (utilizate) de punere în operă (inclusiv prin pompare);
- volumului betonierelor pentru a se putea respecta programul de punere în opera a betonului;
- limitărilor asupra tipului de vehicule de livrare; exemplu de tip: echipament cu sau fără agitare, dimensiuni, înălțime sau greutate totală.

I.f. Informații ce se pot cere de către utilizatorul betonului către producător cf. SR 13510:

Utilizatorul poate să ceară, când emite comanda, informații privind compoziția betonului, ca să poată pune în operă corect betonul proaspăt, să-i aplice metoda de tratament adecvată și să evalueze evoluția rezistenței. Astfel de informații trebuie furnizate, la cerere, de producător înaintea livrării.

Acestea sunt:

- tipul și clasa de rezistență a cimentului și tipul de agregate;
- tipul de aditivi, tipul și conținutul aproximativ de adaosuri, dacă este cazul;
- raport apă/ciment țintă;
- rezultatele încercărilor efectuate recent, pentru acest beton, de exemplu: cele de control, al producției sau încercări inițiale;
- evoluția rezistenței;
- sursa materialelor componente.
- pentru betonul în care se adaugă aditiv pe șantier: clasa de consistență prevăzută înainte și după adăugarea aditivului.

I.g. Bonul de livrare va trebui să conțină următoarele informații conform SR 13510:

La livrarea betonului, producătorul trebuie să emită utilizatorului un bon de livrare pentru fiecare șarjă de beton pe care sunt imprimate, ștampilate sau înscrise cel puțin informațiile următoare:

- numele centralei de fabricare a betonului gata de utilizare;
- numărul de serie a betonului;
- data și ora de încărcare, aceasta înseamnă momentul primului contact între ciment și apă;
- numărul autovehiculului sau identificarea vehiculului;
- numele cumpărătorului;
- numele și localizarea șantierului;
- detalii sau referințe referitor la specificații, de exemplu numărul de cod, numărul de comandă;
- cantitatea de beton în metri cubi;
- declarația de conformitate cu referințe la specificații și la SR EN 206-1;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- numele sau marca organismului de certificare dacă este cazul;
- ora de sosire a betonului pe șantier;
- ora de începere a descărcării;
- ora de terminare a descărcării.

În plus, bonul de livrare trebuie să furnizeze detaliile următoare:

- pentru betonul cu proprietăți specificate:
- clasa de rezistență;
- clasa de expunere (clasele de expunere sau categoriile de beton în conformitate cu Tabelul 1 și Anexa F cu indicarea combinațiilor de clase de expunere);
- clasa de conținut de cloruri;
- clasa de consistență sau valoarea țintă;
- valorile limită de compoziție a betonului, când sunt specificate;
- tipul și clasa de rezistență a cimentului, când sunt specificate;
- tipul aditivilor și adaosurilor, dacă sunt specificate;
- proprietățile speciale, dacă au fost cerute;
- dimensiunea nominală maximă a agregatelor;

Pentru betonul ușor sau betonul greu, clasa de masă volumică sau masa volumică țintă;

pentru betonul având compoziția prescrisă:

- detalii referitoare la compoziție, de exemplu dozajul de ciment și dacă este cerut, tipul de aditivi; fie raportul apă/ciment, fie consistența în termen de clasa sau de valoarea țintă în funcție de specificații;
- dimensiunea nominală maximă a agregatului.

În cazul în care se adaugă aditiv pe șantier, ora exactă la care s-a adăugat, cantitatea care s-a adăugat, și volumul.

Adaosul de apă este interzis la livrare. În cazuri speciale, aditivii pot fi adăugați, această acțiune fiind în responsabilitatea producătorului, în vederea aducerii consistenței la valoarea specificată, sub rezerva că valorile limită permise prin specificație nu sunt depășite și că această adăugare de aditiv este prevăzută prin proiectarea compoziției betonului. Toată cantitatea suplimentară de aditivi din camionul malaxor trebuie înregistrată în bonul de livrare, în toate cazurile. Dacă cantitatea de aditiv adăugată pe șantier în camionul malaxor conduce la depășirea cantității admise prin specificație, trebuie ca șarja de beton să fie înregistrată ca "neconformă", pe bonul de livrare. Partea care solicită acest adaos este responsabilă de consecințe și este de acord ca să fie înregistrată pe bonul de livrare.

Într-un malaxor, durata de re-amestecare după adăugarea aditivilor trebuie să se stabilească în funcție de tipul utilajului de amestecare, dar nu trebuie să fie mai mică de

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

1min/m sau de 5min. pentru o cantitate mai mică de 5m .

Pentru fiecare stație de betoane, producătorul de beton trebuie să numească un responsabil calificat pentru controlul producției. Această persoană trebuie să aibă cunoștințe suficiente în domeniul betonului și al reglementărilor specifice și să poată proba acest lucru. Sarcinile și calificarea personalului ce deservește stațiile de betoane sunt prezentate în reglementările în vigoare. Personalul angajat în controlul producției trebuie să fie angrenat într-un program de formare continuă în domeniile fabricării, controlului și încercării betonului (instruirea trebuie să se facă cel mult la trei ani sau ori de câte ori se consideră că este necesar). Inspecția pentru controlul producției și controlul conformității betonului trebuie efectuată de către organisme de inspecție aprobate sau recunoscute, apte pentru controlul conformității așa cum este descris în SR EN 206-1.

În Anexa F și M la SR EN 13510 și Tabelele F.2.1, F.2.2, F.3.1 - F.3.4 sunt detaliate informații despre clasele de betoane, cimenturile și dozajele de ciment în raport cu clasele de expunere. Alegerea tipului, dozajului, raportului apă/ciment și a clasei minime de beton pentru o anumită clasă de expunere se va selecta pe baza informațiilor cuprinse în aceste anexe și tabele.

De asemenea în Tabelele F.4.1, F.4.2 este prevăzut conținutul maxim admis de părți fine din amestecul pentru beton raportat la dozajul de ciment.

În anexa M la SR EN 13510 și Tabelele M.1, M.1.1, M.2.1, M.2.2 sunt detaliate caracteristicile și aria de utilizare a cimenturile produse uzual în România iar în Anexa N la SR EN 13510 și Tabelul N.1 sunt descrise perioadele de timp de la turnare pentru care trebuie să se faca tratarea betonului.

În general betoanele sunt acceptate ca făcând parte din EURO clasa A de rezistență la foc conform SR EN 206-1 și nu trebuie încercate în acest sens.

Activitatea de producere a betonului trebuie să se desfășoare cu personal instruit și care să fie adaptat la tipul de beton pe care îl produce (de ex. Beton ușăr, beton de înaltă rezitență, etc.). Echipamentele și utilajele trebuie depozitate astfel încât caracteristicile lor funcționale să nu se modifice simțitor de la o utilizare la alta și acestea să nu fie contaminate cu agenți agresivi pentru beton în timpul depozitării.

În Tabelul 21 din SR EN 206-1 sunt date toleranțele admise pentru dozarea componentelor betonului la care producătorul betonului trebuie să se alinieze. De asemenea în Tabele 22,23,24 din SR EN 206-1 sunt date toate procedurile de control la care producătorul betonului trebuie să se supună.

II. Beton și beton armat - Executarea lucrărilor de beton și beton armat.

II.a. Cerințe de performanță privind proiectul de execuție conform NE 012- 2/2010:

Acestea sunt descrise detaliat în Tabelul 1 și Anexa B din NE 012-2/2011 și vor fi urmărite și respectate de executantul lucrării în toate prevederile lor. Cuprinderea acestor prevederi minimale în proiectele de execuție nu depinde de categoria de importanță a construcțiilor și nici de clasele de verificare pentru executarea lucrărilor.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Informațiile care sunt cuprinse în proiectele de execuție pentru lucrări de beton și beton armat sunt următoarele:

Prevederi privind trasarea:

- pozițiile axelor, precum și a liniilor secundare pentru trasare, după caz, cu clase de toleranță;
- cotele de nivel, cu clase de toleranță;
- datele suplimentare necesare pentru trasarea elementelor cu forme și/sau poziții deosebite, în plan și pe verticală;
- poziția în plan și cote, cu clase de toleranță, pentru piese înglobate în fundații;
- stabilirea fazelor determinante (puncte de oprire), dacă este cazul;
- condiții deosebite pentru efectuarea trasării, dacă este cazul.

Prevederi privind cofrajele și susținerile acestora:

- dimensiunile în plan și pe verticală, cu clase de toleranță;
- poziția relativă, în plan, față de axe, cu clase de toleranță;
- cota feței inferioare și/sau superioare, după caz, cu clase de toleranță;
- datele suplimentare necesare pentru executarea cofrajelor cu forme și/sau poziții deosebite, în plan și pe verticală;
- calculul cofrajelor și susținerii acestora, sau precizarea privind necesitatea unui proiect tehnologic pentru cofraje, caz în care se elaborează caiet de sarcini pentru aceasta;
- precizarea necesității calculului privind deformațiile cofrajului și condițiile, cu clase de toleranță, pentru deformațiile admisibile;
- precizarea condițiilor privind spațiile de turnare realizate în teren (terasamente);
- precizarea condițiilor deosebite, dacă este cazul, pentru:
 - planitatea suprafeței cofrate, cu clase de toleranță;
 - rectiliniaritatea muchiilor, cu clase de toleranță;
 - etanșeitate;
 - agenții de decofrare;
 - stabilirea fazelor determinante (puncte de oprire);
 - precizarea condițiilor privind modul de decofrare, dacă este cazul.

Prevederi privind armătura:

- tipul și clasa produselor prevăzute pentru fiecare categorie de armături;
- diametrul, precum și forma armăturilor, notate distinct și unitar, cu clase de toleranță, dacă este cazul;
- poziția relativă și față de cofraj a fiecărei armături;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- acoperirea cu beton, precum și condiții pentru distanțieri, dacă este cazul;
- pozițiile și lungimile de suprapunere, cu clase de toleranță, precum și alte condiții, pentru înădirile prin suprapunere;
- condiții pentru alte moduri de înădire, dacă este cazul, cu precizarea acestora;
- stabilirea fazelor determinante (puncte de oprire);
- condiția, explicită, de a fi încunoștiințat în cazurile în care nu se utilizează tipul și/sau clasa de produse prevăzute în proiect.

Prevederi privind piesele înglobate în beton:

- detalii de executare pentru piesele care se confecționează sau datele necesare, complete, pentru piesele care se procură de pe piață;
- poziția în cofraj, cu clase de toleranță, în ceea ce privește:
- amplasarea față de axe;
- amplasarea față de suprafața elementelor;
- cotele de nivel, dacă este cazul;
- poziția, în cazul pieselor nesimetrice;
- condiții pentru recepția pieselor care se înglobează, dacă este cazul;
- condiții privind montarea în cofraj, dacă este cazul, de exemplu:
- pentru benzile/profilele de etanșare la rosturile de turnare;
- pentru etanșarea pieselor cu goluri care trebuie să rămână libere;
- stabilirea fazelor determinante (puncte de oprire), dacă este cazul.

Prevederi privind punerea în operă a betonului:

- specificarea privind betonul:
- clasa de rezistență;
- alte condiții specifice, după caz (clase de lucrabilitate, de permeabilitate, de gelivitate, conținut de aer oclus etc.);
- condiții pentru betonul proaspăt, dacă este cazul (priză accelerată sau întârziată);
- determinările care trebuie efectuate pe betonul proaspăt;
- epruvetele necesare pentru elemente sau părți de construcție și etapele în care se realizează acestea;
- amplasarea rosturilor de turnare sau condiția explicită a turnării continue, fără întrerupere;
- modul de protecție și tratare a betonului;
- condiții privind decofrarea:

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- termene sau rezistențe minime ale betonului;
- menținerea unor sprijiniri, cu detalii;
- stabilirea fazelor determinante (puncte de oprire), după caz, pentru turnarea betonului, tratarea și protecția acestuia și decofrare.

Toate aceste informații sunt detaliate în Proiectul de execuție al lucrării de către Proiectant în Memoriul tehnic, Caietul de sarcini, Planuri, Detalii și Note pe planșe într-o formă clară.

II.b. Cerințe și criterii de performanță privind trasarea pt cofraje conform NE 012-2/2010:

Acestea sunt descrise detaliat în Tabelul 2 și capitolul 6 din NE 012-2/2011 și vor fi urmărite și respectate de executantul lucrării în toate prevederile lor.

Trasarea de detaliu se realizează pe baza proiectelor, în raport cu punctele și reperatele de nivel, materializate pe teren odată cu trasarea pentru amplasarea construcțiilor, pentru determinarea conturului și/sau axelor principale ale acestora. Materializarea acestor repere, planimetrice și altimetrice, trebuie să fie astfel realizată încât să constituie puncte de referință pe întreaga durată a executării construcției respective, servind la transmiterea cotelor în plan și pe verticală la toate nivelurile acesteia.

Înainte de a începe efectuarea trasării de detaliu trebuie să se verifice, pe baza documentelor de recepție a trasării pentru amplasare, a proceselor verbale de predare-primire și direct la fața locului, reperatele care fixează conturul și/sau axele principale ale construcției (linii de referință), precum și reperatele de nivel. Verificarea trasării se referă la corespondența dintre cotele din teren (în plan și de nivel) și cele din proiect. Trasarea pentru elemente care se repetă, pe verticală (spre exemplu, la etajele succesive ale unei clădiri), sau pe orizontală (spre exemplu, șiruri de stâlpi) se va efectua, pentru fiecare în parte, după reperatele de bază și nu față de elementul precedent. În cazurile în care se constată abateri între elemente succesive (cel existent și cel pentru care se efectuează trasarea) mai mari decât cele admisibile, se va înștiința Proiectantul pentru a stabili modul de tratare a neconformității. Pentru trasare se va utiliza aparatură corespunzătoare ca domeniu de utilizare și precizie. Precizia aparatului utilizat la trasare va fi cu o clasă mai mare decât cea prevăzută pentru toleranțele la trasare. Trasarea lucrărilor de terasamente pentru fundații realizate fără cofraj, de regulă în săpătură, se realizează față de axele fundațiilor respective, care trebuie să fie precizate în proiect și materializate pe teren. Trasarea formei în plan a volumului cofrat se efectuează față de axele elementelor care se toarnă în cofraj și se materializează prin repere sau linii față de care să se poată stabili, prin măsurări simple, poziția cofrajului respectiv. Trasarea cotelor pentru partea de sus, până la care se toarnă betonul, se efectuează prin marcarea pe fețele laterale ale cofrajului, într-un mod care să permită identificarea acestei marcări în condițiile de turnare a betonului (identificare directă sau prin măsurare față de repere situate desupra limitei de turnare respective), precum și în cazul unor suprafețe de întindere mare, prin stabilirea unor modalități de măsurare punctuală a cotei respective, la

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

distanțe convenabil alese. Recepția lucrărilor de trasare de detaliu pentru cofraje constă în consemnarea efectuării lucrărilor, prin Proces verbal de recepție calitativă pe faze, care trebuie să cuprindă cel puțin următoarele:

- identificarea poziției și coordonatele punctelor și reperelor de nivel materializate pe teren odată cu trasarea pentru amplasarea construcției, care au stat la baza trasării de detaliu;
- echipamentele utilizate pentru efectuarea trasării de detaliu și, după caz, procedurile utilizate (tipul și denumirea echipamentelor, exactitatea acestora și menționarea documentelor privind verificările metrologice, codurile procedurilor, etc.);
- modul de materializare a trasării efectuate;
- predarea-primirea între executantul lucrărilor de trasare de detaliu și executantul lucrărilor ulterioare (cofraje sau montare elemente prefabricate), a reperelor materializate ale trasării efectuate;
- obligația executantului trasării de detaliu de a interveni în cazurile în care apar neconformități privind trasarea de detaliu la executarea lucrărilor ulterioare.

II.c. Cerințe si criterii privind realizarea cofrajelor/sușținerilor acestora cf. NE 012-2/2010:

Acestea sunt descrise detaliat în Tabelul 3 și capitolul 7 din NE 012-2/2011 și vor fi urmărite și respectate de executantul lucrării în toate prevederile lor.

Asigurarea conformității cu proiectul în ceea ce privește poziția, forma și dimensiunile volumului cofrat, rezistența, stabilitatea și indeformabilitatea, precum și integritatea secțiunii din beton, se realizează prin:

- utilizarea materialelor adecvate pentru cofraj;
- realizarea corespunzătoare a sușținerilor și legăturilor;
- realizarea etanșeității;
- aplicarea agenților de decofrare corespunzători;
- stabilirea și aplicarea corespunzătoare a modalităților și a etapelor de decofrare.

Cofrajele de inventar sunt alcătuite, de regulă, astfel încât să conțină scheletul de susținere și sunt prevăzute cu sisteme de îmbinare și legături care asigură forma și stabilitatea, necesitând, eventual, sprijiniri sau rezemări intermediare. Pentru această categorie de cofraje se vor lua în considerare domeniile de utilizare, condițiile și prevederile privind montarea, stabilite de producătorii acestora. Cofrajele unicat, care se confecționează și se montează la fața locului, trebuie să fie realizate pe baza proiectului tehnologic, care prevede alcătuirea acestora (materialele pentru cofrajul propriu-zis, scheletul de susținere și, dacă este cazul, legăturile) pe baza calculului și a caracteristicilor materialelor utilizate. Încărcările se iau cu valorile prevăzute în Tabelul 10,11,12 din NE 012-2. Calculul cofrajelor și esafodajelor se efectuează, de

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

regulă, în ceea ce privește rezistența acestora; în cazurile în care este prevăzut în proiectul tehnic, calculul se efectuează și în ceea ce privește deformațiile acestora.

Agenții de decofrare sunt produse aplicate pe suprafața cofrajelor, care vin în contact cu betonul, pentru a reduce aderența între betonul întărit și cofraje, astfel ca la decofrare să nu se deterioreze suprafața betonului. Utilizarea agenților de decofrare se face pe baza documentelor tehnice legale, elaborate pe baza specificațiilor de produs ale producătorilor, care trebuie să conțină, după caz, prevederi privind domeniul de utilizare, precum și condiții și metode de aplicare. Asigurarea curățării cofrajelor (a spațiului interior în care se toarnă betonul), este fundamentală pentru respectarea cerinței esențiale privind rezistența mecanică și stabilitatea elementelor/structurii din beton, beton armat și beton precomprimat. Etanșeitatea cofrajelor este, de asemenea, o condiție esențială pentru asigurarea calității betonului, în special în ceea ce privește rezistențele acestuia.

La cofrajele de inventar, etanșeitatea trebuie să fie asigurată prin respectarea prevederilor specificate de producătorii acestora (mod de îmbinare, eventuale alte condiții). Pentru a menține condițiile necesare unei îmbinări corespunzătoare, cofrajele de inventar trebuie să fie manipulate și depozitate astfel încât să nu se deterioreze (deformații generale sau locale, îndoiri, știrbituri etc.) și, de asemenea, să fie curățate după fiecare decofrare, având grijă să nu se producă deteriorarea acestora în cadrul operațiunii de curățare. O atenție deosebită trebuie acordată zonelor în care, dacă este cazul, se realizează completări ale cofrajului de inventar cu porțiuni confecționate unicat, pe șantier. Cofrajele unicat, confecționate și montate pe șantier, vor fi astfel executate încât să se asigure etanșeitatea, prin croirea și decuparea corespunzătoare a materialelor. În cazul utilizării cherestei, se va avea în vedere posibilitatea efectuării remedierilor pentru situația în care, pe perioada de la confecționarea cofrajului și până la turnarea betonului, se deschid interspații datorită uscării cherestei. Neconformitățile, fie în ceea ce privește alcătuirea și montarea, fie în ceea ce privește depășirea toleranțelor (abaterilor admisibile) la dimensiuni și/sau poziție, se consemnează și trebuie să fie rezolvate de executant. Pentru a preveni apariția unor neconformități, executantul trebuie să asigure un control preliminar privind aprovizionarea, manipularea și depozitarea materialelor utilizate, precum și un control al instruirii personalului care va executa lucrările respective.

Recepția cofrajelor și susținerilor acestora constă în consemnarea conformității lucrărilor, pe baza verificării efectuate la terminarea lucrărilor și a rezolvării eventualelor neconformități, printr-un proces verbal pentru recepția calitativă pe faze (pentru lucrări care devin ascunse), cu participarea reprezentantului beneficiarului lucrării și, în cazul unor cofraje și/sau esafodaje deosebite, pentru care proiectantul a întocmit caiete de sarcini, și cu participarea proiectantului.

II.d. Cerințe de performanță privind fasonarea și montarea armăturilor cf NE 012-2/2010:

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Acestea sunt descrise detaliat în Tabelul 4 și capitolul 8 din NE 012-2/2011 și vor fi urmărite și respectate de executantul lucrării în toate prevederile lor. Astfel:

Produsele din oțel pentru armătura nepretensionată trebuie să fie în conformitate cu prevederile specificației tehnice ST 009, iar utilizarea lor trebuie să se conformeze prevederilor aplicabile din standardele seria SR EN 1992, SR EN 1994, SR EN 1996, SR EN 1998, împreună cu anexele naționale ale acestora și celor din ST 009. Produsele din oțel pentru armări trebuie să fie identificabile în ceea ce privește tipul și clasa produsului, asigurându-se trasabilitatea lor începând de la producător și până la punerea în operă. Marcarea, livrarea, transportul, manipularea și depozitarea produselor pentru armături trebuie să se facă astfel, încât să nu modifice caracteristicile acestora, Produsele pentru armături trebuie depozitate separat pe tipuri, clase și diametre, în spații amenajate și dotate corespunzător.

Suprafața produselor pentru armături nu trebuie să fie acoperită cu rugină neaderentă și nici cu substanțe care pot afecta negativ oțelul, betonul sau aderența între ele. În cazurile în care executantul nu poate aproviziona produsele conforme cu prevederile din proiect, modificările privind tipul și clasa produselor se pot face numai cu acordul scris al proiectantului (dispoziție de șantier, care face parte din proiect și intră în cartea tehnică a construcției).

Trasabilitatea se referă la produsele utilizate efectiv în lucrare, precizându-se elementele și pozițiile acestora în cazul care s-au utilizat alte produse decât cele prevăzute inițial în proiect, conform dispoziției de șantier. Executantul efectuează încercările pe produsele din oțel achiziționate conform prevederilor din ST009 și în cazurile în care rezultatele nu sunt corepunzătoare, ia măsurile necesare pentru aprovizionarea cu produse corespunzătoare. Înainte de a trece la fasonarea armăturii executantul trebuie să analizeze posibilitatea de a realiza armarea conform prevederilor din proiect (privind, în special, montarea și fixarea barelor, înădirile barelor, dar și turnarea și compactarea betonului) și să solicite, dacă este necesară, reexaminarea, împreună cu proiectantul, a prevederilor din proiect. Fasonarea armăturii se poate efectua de către executant (în ateliere proprii și/sau la fața locului, pe șantier) sau prin comandarea acesteia, de către executant, la un prelucrător specializat în fasonarea armăturii.

Fasonarea armăturii se efectuează în conformitate cu prevederile legale în vigoare în ceea ce privește echipamentul tehnologic utilizat și personalul care execută această activitate. În cazul elementelor structurale, este interzisă utilizarea metodei de a fasona și monta barele de armătură în așteptare, prin îndoirea acestora și montarea în cofraj, urmând ca după decofrare acestea să fie dezvelite, prin spargerea betonului în jurul lor, și să fie îndreptate.

Fasonarea armăturii trebuie efectuată cu respectarea următoarelor condiții:

- fasonarea nu se execută la temperaturi sub - 10°C;
- fasonarea cu mașina a barelor cu profil periodic, la mașini cu două viteze, se va face numai cu viteza mică;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- Îndoirea barelor se execută cu mișcare lentă, cu viteză uniformă, fără șocuri;
- diametrul dornurilor utilizate pentru îndoirea barelor trebuie să fie:
 - pentru bare cu diametrul nominal mai mic sau egal cu 16 mm, de cel puțin patru ori diametrul barei;
 - pentru bare cu diametrul nominal mai mare de 16 mm, de cel puțin șapte ori diametrul barei;
 - forma și dimensiunile ciocurilor de la capetele barelor vor fi conform prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile și se precizează în proiect;
 - razele de îndoire pentru barele înclinate și pentru etrieri/agrafe vor fi, de asemenea, cele prevăzute în reglementările tehnice aplicabile și ele trebuind se precizează în proiect.

Montarea armăturii se efectuează în următoarele condiții:

- recepționarea și verificarea cofrajelor în care se montează armătura imediat înaintea începerii montării armăturii;
- asigurarea conformității cu prevederile din proiect;
- asigurarea bunei desfășurări a punerii în operă a betonului;
- asigurarea poziției relative între bare și față de cofraj.

Legarea armăturii la încrucișări se realizează numai cu sârmă neagră, fiind interzisă utilizarea sârmei zincate sau fixarea cu sudură. Se utilizează două fire de sârmă de 1,0...1,5 mm diametru. Legarea armăturii la încrucișări se va realiza astfel:

- la rețele de armături din plăci și pereți:
- fiecare încrucișare, pe două rânduri de încrucișări marginale, pe întregul contur;
- restul încrucișărilor, în câmp, se vor lega în sah, din două în două noduri;
- la rețelele de armături din plăci curbe subțiri, se vor lega toate încrucișările;
- la grinzi și stâlpi: toate încrucișările cu colțurile etrierilor și cu ciocurile agrafelor;
- încrucișările cu porțiunile drepte ale etrierilor vor fi legate în sah, din două în două;
- barele înclinate se vor lega, în mod obligatoriu, de primii etrieri cu care se încrucișează;
- etrierii și agrafele montate înclinat, precum și fretele, se vor lega la toate încrucișările cu barele longitudinale.

Distanțierii între rândurile de armătură se vor monta în următoarele condiții:

- la rețele de armături din plăci și pereți: distanțierii vor fi sub formă de capre (la plăci și pereți) sau agrafe (la pereți) confecționate din bare din oțel și legate de barele din cele două rețele între care se montează, astfel încât să fie rezistente și stabile la solicitările care apar la punerea în operă a betonului;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- dispunerea distanțierilor va fi de cel puțin 1 buc/m în câmpul rețelelor la plăci și pereți, și de cel puțin 4 buc/m la rețelele plăcilor în consolă;
- la armătura dispusă pe două sau mai multe rânduri (de regulă, în grinzi) distanțierii pot fi cupoane de bare din oțel, cu diametrul corepunzător, montați la cel mult 2,0 m între ei și legați de barele între care sunt amplasați.

Distanțierii față de cofraj asigură grosimea acoperirii cu beton a armăturii și, prin aceasta, au un rol esențial în ceea ce privește durabilitatea elementelor din beton armat. Montarea distanțierilor față de cofraj se efectuează în următoarele condiții:

- se interzice utilizarea ca distanțieri față de cofraj a cupoanelor din bare din oțel;

se pot utiliza următoarele tipuri de distanțieri: prisme din mortar de ciment, de dimensiuni corespunzătoare, prevăzute cu mustăți din sârmă neagră pentru legarea pe barele de armătură;

- confecționați special, din material plastic;
- amplasarea distanțierilor față de cofraj se va face astfel:
 - cel puțin 2 buc/m de placă sau perete;
 - cel puțin 1 buc/m, în două părți ale aceleiasi laturi, pe fiecare latură, la grinzi și stâlpi.

Valoarea nominală a acoperirii cu beton este prevăzută explicit în proiect, pentru fiecare categorie de elemente în parte (fundații, grinzi, stâlpi, plăci, pereți etc.)

Evaluarea stării armăturii în cazurile în care aceasta prezintă coroziune localizată sau în straturi, prin măsurarea reducerii secțiunii, trebuie efectuată în zonele în care coroziunea este vizibil avansată, în cel puțin trei secțiuni ale fiecărei bare de armătură.

În cazuri de dubii privind verificarea armăturii montate conform celor arătate mai înainte, se vor prevedea măsuri pentru a se clarifica situația, iar pentru neconformități se va dispune remedierea lor. Pentru a evita apariția neconformităților este recomandată verificarea armăturilor la fasonarea acestora, înainte de montare.

Recepția armăturii montate reprezintă confirmarea conformității acesteia cu proiectul și prevederile reglementărilor tehnice aplicabile, pe baza verificării efectuate, prin încheierea procesului verbal de recepție calitativă pe faze (pentru lucrări care devin ascunse), cu participarea reprezentantului beneficiarului lucrării; în cazul recepției armăturii elementelor structurale, și cu participarea proiectantului.

II.e. Cerințe de performanță privind montarea pieselor înglobate conform NE 012-2/2010:

Acestea sunt descrise detaliat în Tabelul 5 și capitolul 10 din NE 012-2/2011 și vor fi urmărite și respectate de executantul lucrării în toate prevederile lor. Astfel piesele înglobate în beton se recepționează calitativ, conform prevederilor proiectului, având în vedere, în mod deosebit, condițiile privind executarea sudurilor,

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

dacă este cazul (tipul de sudură, lungimea și grosimea cordoanelor de sudură etc.). În cazurile în care sunt piese înglobate asemenea, având poziții diferite sau fiind montate în elemente diferite, se va asigura trasabilitatea acestora, de la procurare/livrare și până la montare. După montarea pieselor care se înglobează în beton se face recepția acestora, prin verificarea îndeplinirii condițiilor prevăzute la pct.10.3 și a documentelor de recepție conform pct.10.2 din NE 012-2 și se încheie proces verbal de recepție calitativă pe faze (lucrări care devin ascunse). În cazurile în care de la această recepție și până la punerea în operă a betonului a trecut o perioadă mai lungă, care poate avea repercusiuni negative se va face o nouă verificare, imediat înaintea turnării betonului.

II.f. Cerințe de performanță privind punerea în operă a betonului conform NE 012-2/2010:

Acestea sunt descrise detaliat în Tabelul 6 și capitolul 11 din NE 012-2/2011 și vor fi urmărite și respectate de executantul lucrării în toate prevederile lor. Punerea în operă a betonului va fi condusă nemijlocit de conducătorul tehnic al punctului de lucru, care are următoarele obligații:

- să aprobe începerea turnării betonului pe baza verificării directe a următoarelor:
 - starea cofrajelor și/sau a gropilor sau terasamentelor în care se toarnă betonul;
 - starea armăturii;
 - starea pieselor înglobate în beton;
 - starea rosturilor de turnare, dacă este cazul.
 - să verifice comanda pentru beton (la furnizori externi sau la stația proprie de preparare) având în vedere: planificarea livrărilor;
 - eventuale alte condiții.
- să verifice faptul că sunt asigurate condițiile corepunzătoare pentru transportul betonului la locul de punere în operă, precum și mijloacele, facilitățile și personalul pentru punerea în operă a betonului, inclusiv cele necesare în caz de situații neprevăzute;
- să cunoască și să supravegheze modul de turnare și compactare a betonului (cu respectarea prevederilor privind rosturile de turnare), precum și prelevarea de probe pentru încercările pe beton proaspăt și beton întărit, cu întocmirea unei proceduri de punere în operă, dacă este cazul.

Aprobarea începerii turnării betonului trebuie să fie reconfirmată pe baza unor noi verificări, în cazul în care au trecut 7 zile fără a începe turnarea sau au intervenit evenimente de natură să modifice situația constatată la data aprobării. Sunt necesare măsuri speciale, determinate de temperatura mediului ambiant în timpul turnării și întăririi betonului, astfel:

- în general se recomandă ca temperatura betonului proaspăt, înainte de turnare, să fie cuprinsă între 5°C și 30°C;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- în condițiile în care temperatura mediului în momentul turnării sau în timpul perioadei de întărire scade sub 5°C pământul, piatra, susținerile sau elementele structurale în contact cu betonul ce urmează a fi turnat trebuie să aibă o temperatură care să nu provoace înghețarea betonului înainte ca acesta să atingă rezistența necesară pentru a rezista la efectele înghețului;
- în cazul în care temperatura mediului depășește 30°C în momentul turnării sau în timpul perioadei de întărire este necesară utilizarea unor aditivi întârzieți de priză eficienți și luarea de măsuri suplimentare (de exemplu: stabilirea de către un laborator autorizat sau acreditat a unei tehnologii adecvate de preparare, transport, punere în operă și tratare a betonului).

Este obligatorie verificarea betonului la locul de turnare, pe probe, conform prevederilor din anexa H a NE 012-2. Pentru betoanele puse în operă, pentru fiecare construcție, trebuie ținută, la zi, condica de betoane, care trebuie să cuprindă cel puțin următoarele:

- datele privind bonurile de livrare sau documentele echivalente în cazul producerii betonului de către executant;
- locul unde a fost pus betonul în operă în lucrare;
- ora începerii și terminării turnării betonului;
- temperatura betonului proaspăt;
- probele de beton prelevate și epruvetele turnate, modul de identificare a acestora și rezultatele obținute la încercarea lor;
- măsurile adoptate pentru protecția betonului proaspăt turnat;
- eventualele evenimente intervenite (întreruperea turnării, intemperii etc.);
- temperatura mediului ambiant;
- personalul care a supravegheat turnarea și compactarea betonului.

Datele din condica de betoane trebuie să asigure trasabilitatea betonului, de la prepararea acestuia și până la punerea lui în operă. Betonul trebuie turnat și compactat astfel încât să se asigure că întreaga armătură și piesele înglobate sunt acoperite în mod adecvat, în intervalul toleranțelor acoperirii cu beton compactat și că betonul va atinge rezistența și durabilitatea prevăzute. Trebuie realizată o compactare adecvată în zonele de variație a secțiunii transversale, în secțiunile înguste, în nișe, în secțiunile cu aglomerare de armătură și la nodurile dintre elementele structurilor.

Compactarea betonului trebuie realizată după cum urmează:

- betonul trebuie astfel compactat încât să conțină o cantitate minimă de aer oclus;
- compactarea betonului este obligatorie și se poate face prin diferite procedee, în funcție de consistența betonului, tipul elementului etc.;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- în afara cazului în care se stabilește o altă metodă, compactarea se efectuează cu vibrator de interior.

Se admite compactarea manuală (cu maiul, vergele sau șipci, în paralel, după caz, cu ciocănirea cofrajelor) în următoarele cazuri:

- introducerea în beton a vibratorului nu este posibilă din cauza dimensiunilor secțiunii sau desimii barelor de armare și nu se poate aplica eficient vibrarea externă;
- întreruperea funcționării vibratorului din diferite motive, caz în care punerea în operă trebuie să continue până la poziția corespunzătoare unui rost;
- este prevăzută prin reglementări speciale (beton fluid, beton monogranular, beton autocompactant);
- vibrarea se utilizează ca metodă de compactare și nu ca metodă de deplasare a betonului pe distanțe lungi, sau de prelungire a duratei de așteptare pe șantier înainte de turnare;
- vibrarea cu vibratoare de adâncime sau de suprafață se aplică sistematic după turnare până la eliminarea aerului oclus. Se evită vibrațiile excesive care pot conduce la slăbirea rezistenței suprafeței sau la apariția segregării;
- în mod normal, se recomandă ca grosimea stratului de beton turnat să fie mai mică decât înălțimea tijei vibratoare, asigurându-se sistematic vibrarea și revibrarea suprafeței stratului anterior;
- în cazul în care structura conține cofraje pierdute, trebuie luată în considerare absorbția de energie a acestora, la selectarea metodei de compactare și la stabilirea consistenței betonului;
- în secțiuni cu grosimi mari, reluarea compactării stratului de suprafață este recomandată pentru compensarea tasării plastice a betonului situat sub primul rând de armături orizontale;
- când se utilizează numai vibratoare de suprafață, stratul de beton după compactare nu trebuie, în mod normal, să depășească 100 mm, în afara cazului în care se demonstrează prin turnări de probă că sunt acceptabile grosimi mai mari. Pentru a obține o compactare corespunzătoare, poate fi uneori necesară o vibrație suplimentară la margini;
- în timpul compactării betonului proaspăt, trebuie evitată deplasarea armăturilor și/sau a cofrajelor;
- betonul se compactează numai atât timp cât este lucrabil.

Turnarea betonului în elemente verticale (stâlpi, diafragme, pereți) se face respectându-se următoarele prevederi suplimentare:

- în cazul elementelor cu înălțimea de maximum 3,0 m, dacă vibrarea betonului nu este stânjenită de grosimea redusă a elementului sau de desimea armăturilor, se admite cofrarea tuturor fețelor pe întreaga înălțime și turnarea pe la partea superioară a elementului;
- în cazul în care se întrevăd dificultăți la compactarea betonului precum și în cazul elementelor cu înălțime mai mare de 3,0 m, se adoptă una din soluțiile:

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- cofrarea unei fețe pe maximum 1,0 m înălțime și completarea cofrajului pe măsura turnării;
- turnarea și compactarea prin ferestrele laterale
- în cazul pereților de recipienți, cofrajul se montează pe una din fețe pe întreaga înălțime, iar pe cealaltă față, pe înălțime de maximum 1,0 m, completându-se pe măsura turnării;
- primul strat de beton trebuie să aibă o consistență la limita maximă admisă prin procedura de executare a lucrărilor și trebuie să nu depășească grosimea de 30 cm;
- nu se admit rosturi de lucru înclinate rezultate din curgerea liberă a betonului.

Turnarea betonului în grinzi și plăci se face cu respectarea următoarelor prevederi suplimentare:

- turnarea grinzilor și a plăcilor poate începe după 1.. .2 ore de la terminarea turnării stâlpilor sau pereților pe care reazemă, dacă procedura de executare a lucrărilor nu conține alte precizări;
- grinzile și plăcile care sunt în legătură se toarnă, de regulă, în același timp; se admite crearea unui rost de lucru la $1/5 \dots 1/3$ din deschiderea plăcii și turnarea ulterioară a acesteia;
- la turnarea plăcii se folosesc repere dispuse la distanțe de maximum 2,0 m, pentru a asigura respectarea grosimii plăcilor prevăzute în proiect.

Finisarea suprafeței prin netezire cu rigla sau mistria se efectuează la intervale și într-o manieră care să permită obținerea finisării specificate. La finisarea suprafeței nu trebuie să rămână lapte de ciment. În timpul finisării nu se adaugă apă, ciment, agenți de întărire a suprafeței sau alte materiale, decât în cazul în care se specifică altfel.

Pentru protecția betonului se utilizează, de regulă, următoarele metode, separat sau combinat:

- păstrarea cofrajului în poziție;
- acoperirea suprafeței betonului cu folii impermeabile la vapori, fixate la margini și la îmbinări pentru a preveni uscarea;
- amplasarea de învelitori umede pe suprafață și protejarea acestora împotriva uscării;
- menținerea unei suprafețe umede de beton, prin udare cu apă;
- aplicarea unui produs de tratare corespunzător.

Utilizarea produselor de tratare pentru protecție la îmbinările constructive, pe suprafețele ce urmează a fi tratate sau pe suprafețele pe care este necesară aderarea altui material, este permisă numai dacă acestea sunt îndepărtate complet înainte de următoarea operație, sau dacă se dovedește că nu au nici un efect negativ asupra operațiilor ulterioare.

Durata de tratarea a betonului va fi selectată din Tabelul 14 din NE 012-2.

Rosturile de lucru vor fi realizate ținând seama de următoarele:

- suprafața rosturilor de lucru la stâlpi și grinzi va fi, de regulă, perpendiculară pe axa acestora, iar la

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

plăci și pereți perpendiculară pe suprafața lor;

- tratarea rosturilor de lucru:
- spălare cu jet de apă și aer sub presiune după sfârșitul prizei betonului (cca. 5 ore de la betonare sau în funcție de rezultatele încercărilor de laborator);
- înainte de betonare suprafața rostului de lucru va fi bine curățată îndepărtându-se betonul ce nu a fost bine compactat și/sau se va freca cu peria de sârmă pentru a înlătura pojghița de lapte de ciment și oricare alte impurități, după care se va uda;
- înaintea betonării, suprafața betonului existent trebuie udată și lăsată să absoarbă apa, după regula: betonul trebuie să fie saturat dar suprafața zvântată.

Recepția lucrărilor de punere în operă a betonului se efectuează, pentru elemente sau părți de construcție, dacă este prevăzută în proiect sau stabilită de beneficiar, după decofrarea elementelor sau părților de construcție respective.

În cazurile în care se constată neconformități (la dimensiuni, poziții, armături aparente etc.), defecte (segregări, rosturi vizibile etc.) sau degradări (fisuri, porțiuni dislocate etc.), se procedează la îndesirea verificărilor prin sondaj, până la verificarea întregii suprafețe vizibile, consemnând în procesul verbal toate constatările făcute.

Remedierea neconformităților, defectelor și/sau degradărilor nu se va efectua decât pe baza acordului proiectantului, care trebuie să stabilească soluții pentru fiecare categorie dintre acestea.

II.f. Cerințe de performanță privind decofrarea elementelor de beton cf NE 012-2/2010:

Acestea sunt descrise detaliat în Tabelul 7 și capitolul 11 din NE 012-2/2011 și vor fi urmărite și respectate de executantul lucrării în toate prevederile lor. Astfel la decofrare trebuie să se respecte următoarele prevederi:

- elementele pot fi decofrate în cazul în care betonul are o rezistență suficientă pentru a putea prelua, integral sau parțial, după caz, solicitările pentru care acestea au fost proiectate. Trebuie acordată o atenție deosebită elementelor de construcție care, după decofrare, suportă aproape întreaga solicitare prevăzută prin calcul.
- se recomandă următoarele valori ale rezistenței la compresiune la care se poate decofra: părțile laterale ale cofrajelor se pot îndepărta după ce betonul a atins o rezistență la compresiune de minimum 2,5 N/mm², astfel încât să nu fie deteriorate fețele și muchiile elementelor;
- cofrajele fețelor inferioare la plăci și grinzi se pot îndepărta, menținând sau remontând popi de siguranță, numai în condițiile în care rezistența la compresiune a betonului a atins, față de clasă, următoarele procente:
 - 70 % pentru elemente cu deschidere de maximum 6,0 m;
 - 85 % pentru elemente cu deschidere mai mare de 6,0 m;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- o îndepărtarea popilor de siguranță se face la termenele stabilite în proiect.

Nu este permisă îndepărtarea popilor de siguranță ai unui planșeu aflat imediat sub altul care se cofrează sau la care se toarnă betonul.

Recomandări cu privire la termenele minime de decofrare în funcție de temperatura mediului și de viteza de dezvoltare a rezistenței betonului, în tabelele 17,18,19 din NE 012-2/2002.

În termen de 24 de ore de la decofrarea oricărei părți de construcție se face o examinare amănunțită a tuturor elementelor de rezistență ale structurii, de către conducătorul punctului de lucru, reprezentantul investitorului și de către proiectant (dacă acesta a solicitat să fie convocat), încheindu-se un proces-verbal în care se vor consemna calitatea lucrărilor, precum și eventuale defecte constatate.

Este interzisă efectuarea de remedieri înainte de efectuarea acestei examinări.

II.g. Cerințe pentru conformitatea produselor conform NE 012-2/2010:

Conformitatea produselor/materialelor care intră în lucrare trebuie să fie asigurată prin parcurgerea următoarelor etape:

- verificarea faptului că în proiect sunt prevăzute toate datele (tipo-dimensiuni, caracteristici tehnice, alte condiții, după caz) necesare pentru identificarea și întocmirea comenzilor pentru procurarea produselor/materialelor;
- cunoașterea caracteristicilor produselor/materialelor prevăzute în proiect și precizarea clară a acestora în comenzile date către furnizori;
- analizarea contractelor cu furnizorii pentru a asigura aprovizionarea cu produse/materiale corespunzătoare, însoțite, după caz, de documente care conțin prevederile producătorilor privind manipularea, transportul, depozitarea și punerea în operă a produselor/materialelor respective;
- recepția produselor/materialelor sub aspect calitativ, la procurarea acestora, atât pe baza declarațiilor de conformitate, cât și prin verificări vizuale și, după caz, măsurări sau încercări/determinări;
- verificarea produselor/materialelor sub aspect calitativ, imediat înaintea de punerea lor în operă și respingerea celor necorespunzătoare, urmând fie a fi înlocuite, fie a fi stabilite cu proiectantul soluții alternative;
- punerea în operă a produselor/materialelor corespunzătoare, în conformitate cu prevederile proiectului, ale producătorilor, ale prezentului normativ, precum și ale altor reglementări tehnice aplicabile, dacă este cazul.

Pentru produsele care nu sunt specificate în proiect (spre exemplu: produse pentru cofraje, produse pentru ungerea cofrajelor în vederea decofrării, sârmă pentru legarea armăturilor, distanțieri pentru asigurarea poziției armăturii), constructorului îi revine obligația de a asigura îndeplinirea cerințelor/condițiilor privind realizarea de lucrări calitate, prin utilizarea acestor produse. Laboratoarele la care se efectuează încercări

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

și/sau determinări trebuie să aibă competențe autorizate/acreditate, pentru domeniul respectiv, conform prevederilor legale. Executantul va urmări executarea de lucrări de calitate prin folosirea de personal autoriza pentru tipul de lucrări care se operează pe șantier, folosirea unui sistem de management al calității construcțiilor, existența pe șantier a unui Responsabil tehnic cu execuția care să asigure controlul calității lucrărilor. Investitorul va urmări executarea de lucrări de calitate prin analiza contractelor în desfășurare pe șantier, asigurarea urmăririi execuției de către proiectantul lucrării, urmărirea lucrărilor de un Diriginte de șantier atestat. Abaterile admise pentru lucrările de execuție a structurilor de beton și beton armat sunt prezentate în Anexa D la NE 012-2. Rosturile de lucru la turnarea betoanelor se vor da de către proiectantul lucrării pe baza regulilor prezentate în Anexa F la NE 012-2.

Realizarea lucrărilor de betoane cu tehnologii speciale vor fi declarate și dispuse de proiectantul lucrării pe baza conform regulilor stabilite de Anexa G la NE 012-2 iar executantul va emite fișă tehnologică și proceduri de lucru.

Apa pentru beton și mortar.

Conform SR EN 1008-2003 - Apa de preparare pentru betoane, identic cu EN 10082002 - Mixing water for concrete:

- Apa potabilă (apa pentru uzul oamenilor), poate fi folosită fără a fi încercată la prepararea betoanelor și mortarelor și de asemenea ea poate fi folosită în general în construcții și este considerată că este conformă cu SR EN 1008.
- Apele subterane, apele de suprafață și apele uzate industriale pot fi folosite la producerea betoanelor dacă este încercată.
- Apa de mare sau salmastră poate fi folosită la producerea betonelor simple (fără armătură sau elemente metalice înglobate), dar în general nu se opate folosi la producerea betoanelor armate datorită coroziunii pe care o produc asupra armăturilor și elementelor metalice înglobate.
- Apa uzată nu se va folosi.
- Apa care se conformează Directivei cadru pentru apă - 98/83/EC este considerată apă potabilă și prin urmare este conformă cu SR EN 1008.
- Apa care trebuie încercată pentru utilizarea betonelor, se va încerca la toate condițiile din Tabelul 1, punctul 4.2 cu procedeele și metodele descrise în capitolul 6.1 al SR EN 1008 și se va considera că se pretează spre a fi folosită dacă satisface și încercarea de la punctul 4.4 Timp de priză al aceluiaș standard. Timpul de priză inițial pentru betonul preparat nu trebuie să fie mai mic de 1h și să nu difere cu mai mult de 25% din timpul de priză inițial obținut pe probe realizate cu apă distilată sau deionizată. Timpul de priză final pentru betonul preparat nu va depăși 12h și nu trebuie să difere cu mai mult de 25% din timpul de priză final obținut pe probe realizate cu apă distilată sau deionizată. Rezistența la compresiune medie la 7 zile, obținute pe probe de beton sau mortar

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

realizate cu apă trebuie să atingă cel puțin 90% din rezistența la compresiune obținută pe probe realizate cu apă distilată sau deionizată.

Conținutul de cloruri trebuie să se încadreze limitelor din Tabelul 2 din SR EN 1008. Conținutul de diferite elemente nocive se va încadra în limitele din Tabelul 3 din SR EN 1008.

Prelevarea de probe și metodele de încercări se vor fi cele indicate la punctului 5, în Tabelele 1,2,3 și în Anexa C din SR EN 1008. De asemenea procedura de încercare a apelor va trebui să respecte schema din Anexa B din SR EN 1008/2003

Frecvența încercărilor este stabilită la punctul 6.2 și evaluarea conformității se va realiza conform punctului 6.3 al SR EN 1008. Rapoartele de încercări vor fi prezentate într-o formă standardizată descrisă la capitolul 7 al SR EN 1008. Condițiile de folosire a apei recuperate din procese tehnologice din industria betonului vor fi în conformitate cu Anexa A din SR EN 1008/2003.

Prevederile referitoare la calitatea apei se vor completa și cu prevederile din următoarele standarde:

- SR ISO 9963-2/1994 (MOD ISO 9963-2/1995) - Calitatea apei. Determinarea alcalinității. Partea 2: Determinarea alcalinității carbonatice;
- SR EN 1262/1999 (MOD 4316/1977) - Agenți activi de suprafață. Determinarea PH-ului soluțiilor sau dispersiilor agenților activi de suprafață;
- SR ISO 7890-1/1998 (IDT ISO 7890-1/1998) - Calitatea apei. Determinarea conținutului maxim de azotați. Partea 1: Metoda spectrometrică cu 2,6 difenil fenol; și a Directivei cadru pentru apă - 98/83/EC.

Se vor folosi și alte surse normative dacă acestea se dovedesc relevante pentru stabilirea calității apei folosită în construcții. În tabelul prezentat mai jos sunt prezentate în sinteză cerințele minime de calitate a apei de preparare pentru betoane și mortare, încercată, așa cum sunt ele prezentate în SR EN 1008/2003:

Cimentul folosit la prepararea betoanelor și a unor tipuri uzuale de mortare.

Alegerea tipului de ciment pentru prepararea betoanelor conform SR EN 197-1/2002 - Ciment. Partea 1. Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale, identic cu EN 197-1/2000 Cement. Part 1. Composition, specifications and conformity criteria for common cements:

Alegerea tipului de ciment se realizează pe baza prevederilor din SR EN 197-1/2002, această alegere limitându-se la cele 27 de tipuri de cimente descrise în Tabelul 1 din standard și prezentate în sinteză în tabelul de mai jos. Această alegere depinde de mai multe caracteristici ale cimentului, ale elementului de construcție din care va face parte șarja de beton sau mortar realizată cu acest ciment și condiții de mediu ambiant în care se va expozita respectivul element de construcție. Indiferent de tipul de ciment ales pentru prepararea betonului sau mortarului acesta va trebui să respecte condițiile minime de rezistență mecanică expuse în Tabelul 2 din SR EN 197-1. Indiferent de tipul de ciment ales pentru prepararea betonului sau

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

mortarului acesta va trebui să respecte condițiile minime de compziție chimică expuse în Tabelul 3 din SR EN 197-1.

Notarea cimentului se va face de către producătorul cimentului conform punctului 8 din SR EN 197-1. De asemenea proiectantul va declara prin notele de pe planșe sau în memoriul tehnic al lucrării, tipul de ciment propus spre a fi folosit. Producătorul betonului sau mortarului va putea alege un alt tip de ciment față de cel declarat de proiectant dacă dovedește că acoperă toate condițiile pentru care se va folosi. Dovedirea sadiscacerii condițiilor minime a caracteristicilor cimentului și evaluarea conformității se va realiza de către producător conform Tabelului 4,5,6,7,8 și punctului 9 din SR EN 197-1. De asemenea producătorul va declara prin actele descrise de normele europene caracteristicile importante ale produsului și va prezenta rapoartele de încercări pe baza cărora s-au obținut rezultate declarate. Metodele de încercare, prelevarea probelor și frecvența încercărilor vor fi cele descrise în SR EN 197-1 și alte surse normative indicate mai jos. Marcajul CE pentru produs se va aplica conform Directivei 98/106/EEC (DCP) - privind produsele pentru construcții și conform Anexei ZA din SR EN 197-1.

Pentru stabilirea diferitelor aspecte referitoare la calitatea, conformitatea și rezistențele cimenturilor se va folosi orice sursă normativă care se dovedește relevantă și nu intră în conflict cu normele europene. Alte surse normative:

- SR EN 197-2/1997 (IDT EN 197-2) - Ciment. Partea 2. Evaluarea conformității;
- SR EN 196-1,2,3,4,5,6,7,21 - Metode de încercare a cimenturilor;
- Directivei 98/106/EEC (DCP) - privind produsele pentru construcții;

Se vor folosi și alte surse normative dacă acestea se dovedesc relevante pentru produsul utilizat.

Agregate folosite la prepararea betonelor.

Cerințe referitoare la agregatele pentru betoane conform SR EN 12620/2003 - Agregate pentru betoane, identic cu EN 12620/2002 - Aggregates for concrete:

Pentru agregatele folosite la prepararea betonelor producătorul va declara obligatoriu originea agregatelor. Toate agregatele trebuie notate în rapor cu clasa de granulozitate d/D (diametrul minim stabilit pentru clasa de granulozitate/diametrul maxim stabilit pentru clasa de granulozitate). Tabelu 1 din SR EN 12620/2003 stabilesc seriile de site care se vor folosi pentru obținerea claselor de granulozitate folosind doar sitele din seria de bază sau seria de bază + seria 1 sau seria 2. Raportul d/D dintr-o clasă de granulozitate va fi mai mare de 1,4. Capitolul 4 din SR EN 12620/2002 stabilește condițiile de granulație pentru diferitele tipuri de agregate. Atunci când întrebuițarea particulară a betonului necesită agregate care prezintă o granulozitate specială, limitele granulometrice vor fi definite cu ajutorul seriei de site R 20 stabilite în ISO 565:1990, incluzând site corespunzătoare de 0,063 mm, 0,125 mm, 0,250 mm, 0,500 mm, 1 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm, 16 mm, 31,5 mm și 63 mm. Tabelul 8 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru coeficientul de aplatizare pentru agregatele grosiere. Tabelul 9 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile

“AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

acceptate pentru coeficientul de formă pentru agregate, în cazurile în care este necesar. Tabelul 10 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru conținutul de forme cochilifere pentru agregate, în cazurile în care este necesar. Tabelul 1 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru conținutul de particule fine, în cazurile în care este necesar. Conținutul și calitatea părților fine din nisipuri se vor evalua conform Anexei D din SR EN 12620/2002. Capitolul 5 din SR EN 12620/2002 stabilește condițiile de rezistență pentru agregate. Tabelul 12 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru coeficientul Los Angeles pentru rezistența la fragmentație pentru agregate. Tabelul 13 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru rezistența la soc a agregate. Tabelul 14 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru rezistența la uzură a agregate. Tabelul 15 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru rezistența la polizare a agregate. Tabelul 16 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru rezistența la abraziune a agregate. Tabelul 17 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru rezistența la abraziunea provocată de pneurile cu crampoane a agregate. Dacă este cazul, masa volumică reală și coeficientul de absorbție al apei trebuie determinate conform EN 1097-6, iar rezultatele trebuie declarate, la cerere, stipulând mijloacele de determinare și calculele utilizate. Dacă este cazul, masa volumică în vrac trebuie determinată conform EN 1097-3, iar rezultatele trebuie declarate la cerere. Tabelul 18 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru rezistența la cicluri de îngheț-dezgheț a agregate.

Tabelul 19 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru rezistența la acțiunea sulfatului de magneziu a agregate.

În zonele în care betonul prezintă o dislocare prin fisurări de contracție datorate agregatelor utilizate, contracția la uscare a agregatelor utilizate în betonul de structură trebuie, dacă este cazul, să nu depășească 0,075% atunci când este determinat conform EN 1367-4, iar rezultatele trebuie declarate.

Tabelul 20 din SR EN 12620/2002 stabilește categoriile acceptate pentru conținutul de sulfati solubili în acid a agregatelor.

Evaluarea conformității agregatelor se va realiza conform Capitolului 7 din SR EN 12620/2002. Notarea agregatelor va conține originea Producătorului, originea Depozitului, tipul agregatului conform SR EN 932-3, și clasa de granulozitate. Alte cerințe legate de notare și identificare ale produsului depind de cerințe particulare care pot fi cerute de Beneficiar conform Anexei ZA din SR EN 12620/2002 sau datorită întrebunțării finale a agregatelor. Marcarea și etichetarea produsului se va realiza conform Anexei ZA din SR EN 12620/2002. Controlul producției agregatelor se va realiza conform Anexei H din SR EN 12620/2002. Pentru stabilirea diferitelor aspecte referitoare la calitatea, conformitatea și caracteristici ale agregatelor se va folosi orice sursă normativă care se dovedește relevantă și nu intră în conflict cu normele europene.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

De asemenea Producătorul va declara prin actele descrise de normele europene (declarația de conformitate CE) caracteristicile importante ale produsului și va prezenta rapoartele de încercări pe baza cărora s-au obținut rezultatele declarate. Metodele de încercare, prelevarea probelor și frecvența încercărilor vor fi cele descrise în SR EN 12620/2002, SR EN 932 SR EN 933, SR EN 1097, SR EN 1367, SR EN 1744. Se vor folosi și alte surse normative dacă acestea se dovedesc relevante pentru produsul utilizat.

Aditivi folosiți la producerea betoanelor, mortarelor și grout-ului.

Folosirea aditivilor la producerea betoanelor conform SR EN 934-2/2003 Aditivi pentru, mortar, betoane si grout, identic cu EN 934-2/2001 - Admixturs for concrete, mortar and grout - Partea 2: Concrere admixtures - Definitions, conformity requirements, marking and labelling:

Aditivii vor trebui să fie uniform dispersați în beton, mai ales aditivii în pulbere cu efecte de întârziere. Marcarea aditivilor se va realiza conform Anexei ZA, Tabelul ZA din SR EN 934-2. Condițiile generale care trebuie să le respecte orice tip de aditiv sunt date în Tabelul 1 din SR EN 934-2.

Producătorul trebuie să declare cantitatea de aditiv care se adaugă și condițiile de adăugare respectând în acelaș timp condițiile din SR EN 934-2 pe fiecare categorie de aditiv în parter. Aditivul nu trebuie să influențeze semnificativ contracția sau expansiunea betonului întărit. Condițiile specifice care trebuiesc respectate de aditivii plastifianți/ reducători de apă sunt prezentate în Tabelul 2 din SR EN 934-2. Condițiile specifice care trebuiesc respectate de aditivii superplastifianți/ puternic reducători de apă sunt prezentate în Tabelul 3.1, 3.2 din SR EN 934-2. Condițiile specifice care trebuiesc respectate de aditivii de retenție a apei sunt prezentate în Tabelul 4 din SR EN 934-2. Condițiile specifice care trebuiesc respectate de aditivii antrenori de aer sunt prezentate în Tabelul 5 din SR EN 934-2. Condițiile specifice care trebuiesc respectate de aditivii acceleratori de priză sunt prezentate în Tabelul 6 din SR EN 934-2. Condițiile specifice care trebuiesc respectate de aditivii acceleratori de întărire sunt prezentate în Tabelul 7 din SR EN 934-2. Condițiile specifice care trebuiesc respectate de aditivii întârziatori de priză sunt prezentate în Tabelul 8 din SR EN 934-2.

Condițiile specifice care trebuiesc respectate de aditivii impermeabilizatori în masă sunt prezentate în Tabelul 9 din SR EN 934-2.

Condițiile specifice care trebuiesc respectate de folosirea combinată a aditivilor plastifianți/reducători de apă/întârziatori de priză sunt prezentate în Tabelul 10 din SR EN 934-2. Condițiile specifice care trebuiesc respectate de folosirea combinată a aditivilor superplastifianți/puternic reducători de apă/întârziatori de priză sunt prezentate în Tabelul 11.1, 11.2 din SR EN 934-2. Condițiile specifice care trebuiesc respectate de folosirea combinată a aditivilor plastifianți/reducători de apă/acceleratori de priză sunt prezentate în Tabelul 12 din SR EN 934-2.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Emisia de substanțe periculoase din betonul întărit va respecta condițiile din Anexa A a SR EN 934-2. Condițiile de eșantionare, evaluare și control a conformității produselor sunt date SR EN 934-6. Condițiile pentru frecvența minimă a controlului producției sunt date în Tabelul 13 din SR EN 934-1. Marcarea și etichetarea aditivilor se va realiza conform Capitolului 8 și Anexa ZA.3 din SR EN 934-2.

Notarea aditivilor va conține numele tipului de aditiv.

Numele standardului după care se face notarea SR EN 934-2 și un cod de identificare format din numărul standardului și numărul tabelului care descrie condițiile suplimentare de performanță pentru respectivul aditiv.

De asemenea producătorul va declara prin actele descrise de normele europene (declarația de conformitate CE) caracteristicile importante ale produsului și va prezenta rapoartele de încercări pe baza cărora s-au obținut rezultatele declarate.

Metodele de încercare, prelevarea probelor și frecvența încercărilor vor fi cele descrise în SR EN 934. Se vor folosi și alte surse normative dacă acestea se dovedesc relevante pentru produsul utilizat.

Oțeluri și produse folosite ca armături.

Specificații si producție

Prin ST 009/2005 - Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță se stabilesc toate aspectele pentru folosirea în România pentru produsele aplicabile la armarea betoanelor armate sau precomprimate. Această normă este cea care ține cont de folosirea Normelor Europene la această categorie de produse (armonizarea legislației Românești în domeniu ce cea Europeană). Norma europeană care stabilește aceste aspecte este SR EN 10080/2005 - Oțel pentru armarea betonului. Oțel sudabil pentru armarea betonului. Prevedri generale.

Prin proiect s-au ales iar executantul va urmări și achiziționa, categoriile de rezistență, categoriile de ductilitate și factori de profil pentru armăturile care se vor folosi din Tabelele 1,2,3 din ST 009.

Producătorul armăturii va trebui să garanteze prin actele de însoțire ale produsului cel puțin următoarele caracteristici ale produsului:

- Compoziția chimică pe oțel lichid;
- Raportul $R_m, k/R_{p0.2, k}(R)$;
- Raportul $A_u, k/A_{gt, k}$;
- Comportarea la îndoire;
- geometria (dimensiune, formă, etc.);
- Masa pe unitate de lungime;

Utilizatorul produselor va urmări dacă aceste caracteristici satisfac cerințele expuse în proiect. La atestarea conformității produselor pentru armarea betonului se va folosi Sistemul 1 atât pentru producătorul armăturilor cât și pentru prelucrător (ex. Plase sudate). Modul de atestare a conformității producției cât și

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Încercările care trebuiesc realizate pentru produse și frecvența obligatorie sunt descrise în Capitolul IV și Tabelul 4 și 5 din ST 009. Valorile limită acceptate la încercări pentru dovedirea caracteristicilor menționate mai sus sunt date în Capitolul V și Tabelele 6,7,8 și 9 din ST 009.

Caracteristicile geometrice a barelor laminate la cald cu profil periodic vor respecta următoarele condiții care vor trebui urmărite de către utilizatorul produselor:

- nervurile vor fi dispuse radial simetric;
- profilele transversale vor fi, de regulă, sub formă de semilună, orientate simetric sau antisimetric, înclinate cu 35° ... 75° față de axul longitudinal.
- toate suprafețele vor fi racordate lin între ele.
- este obligatorie diferențierea profilelor la categorii diferite de armătură și aplicarea mărcii producătorului pe produs.

Abaterea ariilor transversale efective, determinate prin cântărire, față de aria nominală poate fi de maximum 5%. Observație: Determinarea ariei efective (în centimetri pătrați) prin cântărire se face împărțind masa (în grame) a unei probe din produs, la lungimea (în centimetri) a acesteia și la densitatea oțelului (egală cu $7,85 \text{ kg/dm}^3$).

Dimensiunile nervurilor trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- înălțime: max $0.10d$ și min. $0.05d$;
- lățime: max $0.2 d$ și min $0.05d$;
- raza de racordare: min $0,1d$;
- abaterea maximă a dimensiunilor efective față de cele nominale este de 2 %.

Dimensiunile privind profilele transversale trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- înălțimea maximă: max. $0.1d$;
- panta laterală : 45° ... 80° ;
- pasul longitudinal: $0.5d$... $1.0d$ (valorile mai mici pentru diametrele mai mari);
- abaterea maximă a dimensiunilor efective față de cele nominale: 2 %.

Produsele vor putea fi livrate, în funcție de diametrul nominal, astfel: sub formă de legături de bare, având lungimea minimă de 6000 mm. pentru diametre nominale de peste 12 mm;

Observație: Prin acord între părți se pot livra bare și la alte lungimi convenite sau sub formă de colaci pentru diametre nominale de până la 12 mm. Diametrul minim al colacului va fi de 700 mm.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Tabelul 10 din ST 009 - Valorile maxime admise pentru oțelurile folosite la producerea barelor de armare a betonului;					
	Valori în procente % raportat la masă				
	Carbon (C)a)	Sulf (S)	Fosfor (P)	Azot (N)b)	Carbon echivalent
Oțel lichid	0.220	0.045	0.045	0.012	0.500
Produs	0.240	0.050	0.050	0.014	0.520

- se permite depășirea valorii C cu 0,033%. dacă valoarea Ce este mai mică cu 0.02%

- se permite depășirea conținutului de azot dacă există suficiente elemente de legare a acestuia.

Modul de sudare specific fiecărui tip de produs trebuie specificat în standardul de produs. Este interzisă livrarea produselor având înădări prin sudură. În Capitolul V și Tabelul 10 din ST 009 (Tabelul 2 din SR EN 10080) sunt date valorile maxime pentru elementele chimice care compun oțeluri pentru armare.

Valoarea C carbon echivalent va fi calculată conform Punctului 7.1.3 din SR EN E-10080, valoare care va fi marcată pe actele de însoțire ale produsului. Procedeele și dispozitivele utilizate pentru îndreptarea produselor livrate sub formă de colaci vor fi astfel concepute și utilizate încât să nu determine depășirea limitei de elasticitate convențională, a produselor respective. Produsele sub formă de bare vor permite prelucrarea, pentru filetare, prin așchiere sau rolare la rece. Compoziția chimică este la latitudinea producătorului, dar trebuie să asigure satisfacerea criteriilor de performanță privind rezistența, deformabilitatea, sudabilitatea și posibilitățile de prelucrare mecanică. Totodată va fi avută în vedere asigurarea unei comportări bune la coroziune. Prevederile minime de durabilitate care trebuiesc satisfecute de produs sunt date în Capitolul V și Tabelul 11 din ST 009.

Criteriile de performanță care trebuie respectate de producător și utilizatorul privind marcarea, livrarea, transportul și depozitarea produselor sunt descrise în Capitolul V, punctul 11 din ST 009. În Capitolul VI și Tabelul 12 sunt date condițiile minime care trebuie realizate la verificarea produselor pentru armarea betonului. În Anexa A, diagramele A.3.1 și A.3.2 este dată diagrama corectă de comportare n-s (efort unitar - deformație unitară) pentru produsele folosite la armarea betonului.

Surse normative:

- SR EN 206-1/2002 - Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate, identic cu EN 206-1/2000 - Concrete. Part 1: Specification, performances, production and conformity.
- SR 13510/2006 - Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate. Document național de aplicare al SR EN 206-1.
- NE 012-1/2007 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

precomprimat. Partea I. Producerea betonului.

- NE 012-2/2009 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton precomprimat. Partea I. Executarea betonului.
- CP 012/2007 - Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR EN 197-1:2002; SR EN 197-1/A1:2004; SR EN 197-1/A3:2007 Ciment. Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale;
- SR EN 1990:2004; sR EN 1990:2004/A1:2006; SR EN 1990:2004/A1:2006/AC:2009. Eurocod. Bazele proiectării structurilor
- SR EN 1990:2004/NA:2006 Eurocod. Bazele proiectării structurilor. Anexa națională SR EN 1991-1-6:2005;
- SR EN 1991-1-6:2005/AC:2008 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale - Acțiuni pe durata execuției SR EN 1991-1-6:2005/NB:2008 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale - Acțiuni pe durata execuției. Anexa națională
- SR EN 1992-1-1:2004; SR EN 1992-1-1:2004/AC:2008 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa Națională
- SR EN 1994-1-1:2004; SR EN 1994-1-1:2004/AC:2009 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1994-1-1:2004/NB:2008 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru clădiri. Anexa națională
- SR EN 1996-1-1:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1:

Reguli generale pentru construcții de zidărie armată si nearmată:

- SR EN 1996-1-1:2006/NB:2008 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată. Anexă națională SR EN 1998-1:2004; SR EN 1998-1:2004/AC:2010-06-01 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistență la cutremur. Partea 1:Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri
- SR EN 1998-1:2004/NA:2008 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistență la cutremur. Partea 1:Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri. Anexă națională SR 3518:2009 Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet prin măsurarea variației rezistenței la compresiune și/sau modulului de elasticitate dinamic relativ SR eN ISO 9001:2008; SR EN ISO' 9001:2008/AC:2009 Sisteme de management al calității. Cerințe.
- SR EN 12350-1:2009 Încercare pe beton proaspăt. Partea 1: Eșantionare

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- SR EN 12350-2:2003 Încercare pe beton proaspăt. Partea 2: Încercarea de tasare
- SR EN 12350-3:2003 Încercare pe beton proaspăt. Partea 3: Încercare Vebe
- SR EN 12350-4:2002 Încercare pe beton proaspăt. Partea 4: Grad de compactare
- SR EN 12350-5:2002 Încercare pe beton proaspăt. Partea 5: Încercare cu masa de răspândire
- SR EN 12350-7:2009 Încercare pe beton proaspăt. Partea 7: Conținut de aer. Metode prin presiune
- SR EN 12390-1:2002, SR EN 12390-1:2002/AC:2006 Încercare pe beton întărit. Partea 1: Formă, dimensiuni și alte condiții pentru epruvete și tipare
- SR EN 12390-2:2009 Încercare pe beton întărit. Partea 2: Pregătirea și păstrarea epruvetelor pentru încercări de rezistență
- SR EN 12390-3:2009 Încercare pe beton întărit. Partea 3: Rezistența la compresiune a epruvetelor
- SR EN 12390-5:2009 Încercare pe beton întărit. Partea 5: Rezistența la întindere prin încovoiere a epruvetelor
- SR EN 12390-6:2002; SR EN 12390-6/AC:2006 Încercare pe beton întărit. Partea 6: Rezistența la întindere prin despicare a epruvetelor
- SR EN 12390-8:2009 Încercare pe beton întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune
- SR EN 12504-1:2009 Încercări pe beton în structuri. Partea 1: Carote. Prelevare, examinare și încercări la compresiune
- SR EN 12504-2:2002 Încercări pe beton în structuri. Partea 2: Încercări nedistructive. Determinarea indicelui de recul
- SR EN 12504-3:2006 Încercări pe beton în structuri. Partea 3: Determinarea forței de smulgere
- SR EN 12504-4:2004 Încercări pe beton în structuri. Partea 4: Determinarea vitezei de propagare a ultrasunetelor
- SR ENV 13670-1:2002 Execuția structurilor de beton. Partea 1: Condiții comune
- SR EN 13791:2007 Evaluarea in-situ a rezistenței la compresiune a betonului din structuri și din elemente prefabricate, cu erata SR EN 13791/C91:2007
- SR EN 14487-1:2006 Beton pulverizat. Partea 1: Definiții, specificații și conformitate SR EN 14487-2:2007 Beton care se aplică prin pulverizare. Partea 2: Execuție ST 009-2005 Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță

Se vor folosi și alte surse normative dacă acestea se dovedesc relevante pentru produsul utilizat.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

CAP. C. RECEPȚIA STRUCTURII DE REZISTENȚA

Se va efectua pe intreaga constructie sau pe parti de constructie, in functie de prevederile programului privind controlul de calitate pe santier, stabilit de proiectant impreuna cu beneficiarul si constructorul.

Suplimentar se vor verifica:

- certificatele de garantie pentru calitatea materialelor livrate;
- existenta si continutul proceselor verbale de receptie calitativa privind cofrajele, armarea, aspectul elementelor dupa cofrare, aprecierea calitatii betonului pus in opera, precum si existenta proceselor verbale pentru fazele determinante.

Verificarile efectuate si constatările rezultate la receptia structurii de rezistenta se consemneaza printr-un proces verbal incheiat intre beneficiar, proiectant, constructor, precizindu-se in concluzie daca structura in cauza se accepta sau se respinge.

In cazul in care se constata deficiente in executarea structurii, se vor stabili masurile de remediere, iar dupa executarea acestora se va proceda la o noua receptie



**CAIET DE SARCINI NR. 2
LUCRĂRI DE TERASAMENTE**

CUPRINS



CAPITOLUL I – GENERALITĂȚI.....	2
1. Domeniu de aplicare.....	2
2. Prevederi generale.....	2
CAPITOLUL II - MATERIALE FOLOSITE.....	2
3. Pământ vegetal.....	2
4. Condiții de admisibilitate pentru Pământuri pentru terasamente.....	3
5. Apa de compactare.....	6
6. Pământuri pentru straturi de protecție.....	6
7. Verificarea calității pământurilor.....	6
CAPITOLUL III - EXECUTAREA TERASAMENTELOR.....	7
8. Trasarea și pichetajul lucrărilor.....	7
9. Lucrări pregătitoare.....	8
10. Pregătirea terenului de fundare.....	14
11. Execuția rambleurilor.....	15
12. Execuția șanturilor și rigolelor.....	20
13. Finisarea platformei.....	20
14. Acoperirea cu pământ vegetal.....	20
15. Drenarea apelor subterane.....	20
16. Întreținerea în timpul termenului de garanție.....	21
17. Controlul execuției lucrărilor.....	21
18. Realizarea casetelor de lărgire a structurilor rutiere existente.....	24
CAPITOLUL IV - RECEPȚIA LUCRĂRII.....	25
19. Recepția de fază pentru lucrări ascunse.....	25
20. Recepția la terminarea lucrărilor.....	26
21. Recepția finală.....	26
22. ANEXĂ - DOCUMENTE DE REFERINȚĂ.....	28

CAPITOLUL I – GENERALITĂȚI



1. DOMENIU DE APLICARE

Prezentul caiet de sarcini se aplică la executarea terasamentelor pentru modernizarea, construcția și reconstrucția drumurilor publice. El cuprinde condițiile tehnice comune ce trebuie să fie îndeplinite la executarea debleurilor, rambleurilor, transporturilor, compactarea, nivelarea și finisarea lucrărilor, controlul calității și condițiile de recepție.

2. PREVEDERI GENERALE

2.1. La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din STAS 2914, C182-77 – Normativ privind execuția mecanizată a terasamentelor de drumuri și alte standarde și normative în vigoare, la data execuției, în măsura în care acestea completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini.

2.2. Antreprenorul va asigura prin mijloace proprii sau prin colaborare cu alte unități de specialitate, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

2.3. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea Inginerului, și alte verificări suplimentare față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.4. Antreprenorul este obligat să asigure adoptarea măsurilor tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

2.5. Antreprenorul este obligat să țină evidența zilnică a terasamentelor executate, cu rezultatele testelor și a celorlalte cerințe.

2.6. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini Inginerul poate dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun, pe cheltuiala Antreprenorului.

2.7. Noțiunea „Inginerul” semnifică pe Reprezentantul Beneficiarului (diriginte de șantier).

CAPITOLUL II - MATERIALE FOLOSITE

3. PĂMÂNT VEGETAL

Pentru acoperirea suprafețelor de rambleu sau debleu se folosește pământ vegetal rezultat de la curățirea terenului și cel adus de pe alte suprafețe de teren, cu pământ vegetal corespunzător.

4. CONDITII DE ADMISIBILITATE PENTRU PĂMÂNTURI PENTRU TERASAMENTE

4.1. Categoriile și tipurile de pământuri clasificate conform AND 530, STAS 2914 și identificate conform SR EN ISO 14688-1, SR EN ISO 14688-2 care se folosesc la executarea terasamentelor sunt

date în tabelele 1.a și 1.b.

4.2. Pământurile clasificate ca „foarte bune” (tip 1a, 1b, 2a) pot fi folosite în orice condiții climaterice și hidrologice, la orice înălțime de terasament, fără a se lua măsuri speciale.

4.3. Pământurile clasificate ca „bune” (tip 2b) pot fi de asemenea utilizate în orice condiții climaterice, hidrologice și la orice înălțime de terasament, compactarea lor necesitând o tehnologie adecvată.

4.4. Pământurile prăfoase și argiloase, clasificate ca „mediocre” (tip 3a, 3b, 4a, 4b, 4c) în cazul când condițiile hidrologice locale sunt mediocre și nefavorabile, vor fi folosite numai cu respectarea prevederilor STAS 1709/1, STAS 1709/2, STAS 1709/3 privind acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drum și cu STAS 2914 cu privire la materialele utilizate la terasamente.

4.5. În cazul terasamentelor în debleu sau la nivelul terenului, executate în pământuri „rele” (tip 4d și 4e) sau „foarte rele” (tip 4f) sau a celor cu densitate în stare uscată compactată mai mică de 1,5 g/cmc pot fi folosite în corpul rambleelor numai după îmbunătățire. Acestea vor fi înlocuite cu pământuri de calitate satisfăcătoare sau vor fi stabilizate mecanic sau cu lianți (var, cenusă de furnal, lianți hidraulici, enzime, etc.). Înlocuirea sau stabilizarea se vor face pe toată lățimea platformei, la o adâncime de minimum 20 cm în cazul pământurilor „rele” și de minimum 50 cm în cazul pământurilor „foarte rele” sau pentru soluri cu densitate în stare uscată compactată mai mică de 1,5 g/cmc. Adâncimea se va considera sub nivelul patului drumului și se va stabili în funcție de condițiile locale concrete, de către Inginer.

Pentru pământurile argiloase (categoria “rea”), simbolul 4d, se recomandă fie înlocuirea, fie stabilizarea lor cu lianți hidraulici, stabilizatori chimici, etc. sau alte produse agrementate tehnic în acest scop, pe o grosime de minimum 15 cm.

4.6. Realizarea terasamentelor în rambleu, în care se utilizează pământuri simbol 4d (anorganice) și 4e (cu materii organice peste 5%) a căror calitate conform tabelului 1b este „rea”, conform STAS 2914 este necesar ca alegerea soluției de punere în operă și eventualele măsuri de îmbunătățire să fie fundamentate cu probe de laborator pe considerente tehnico-economice.

4.7. Nu se vor utiliza în ramblee pământurile organice, pământurile cu consistență redusă ca mături, nămoluri, pământurile turboase și vegetale, precum și pământurile cu conținut mai mare de 5% de săruri solubile în apă. Nu se vor introduce în umpluturi, bulgări de pământ înghețat sau cu conținut de materii organice în putrefacție (brazde, frunziș, rădăcini, crengi, etc).

Criterii de admisibilitate ale pământurilor folosite ca material pentru terasamente (conform STAS 2914)

Tabel 1.a

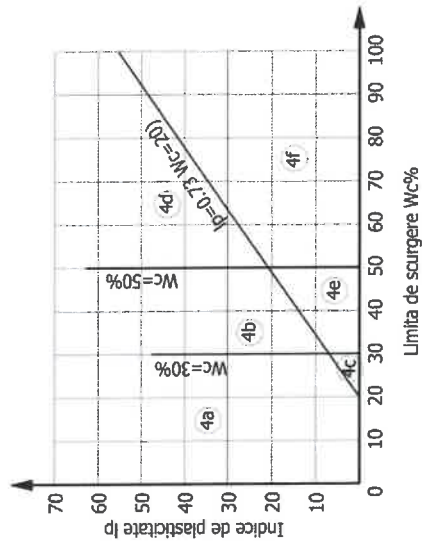
Denumirea și caracterizarea principalelor tipuri de pământuri	Simbol	Granulozitate			Coeficient de neuniformitate U_n	Indice de plasticitate I_p fracțiune sub 0,5 mm	Umflare liberă, U_L , %	Calitate ca material pentru terasamente
		Continut în părți fine în % din masa totală pentru:						
		$d < 0,005$ min	$d < 0,05$ min	$d < 0,25$ min				
1. Pământuri necoezive grosiere fracțiunea mai mare de 2 mm reprezintă mai mult de 50%								
	1a	<1	<10	<20	>5	0	Foarte bună	
Blocuri, bolovăniș, pietriș	1b				≤5		Foarte bună	
2. Pământuri necoezive medii și fine (fracțiunea mai mică de 2 mm reprezintă mai mult de 50%)								
	2a	<6	<20	<40	>5	≤10	Foarte bună	
Nisip cu pietriș, nisip mare mijlociu sau fin	2b				≤5		Bună	
3. Pământuri necoezive medii și fin (fracțiunea mai mică de 2 mm reprezintă mai mult de 50%) cu liant constituit din pământuri coezive.								
	3a	≥6	≥20	≥40	-	>10	Mediocră	
Nisip cu pietriș, nisip mare, mijlociu sau fin cu liant prăfos sau argilos	3b				-		Mediocră	

NOTA: În terasamente se poate folosi și material provenit din derocări, în condițiile arătate în prezentul caiet de sarcini.

Criterii de admisibilitate ale pământurilor folosite ca material pentru terasamente (conform STAS 2914)

Tabel 1.b

Denumirea și caracterizarea principalelor tipuri de pământuri	Simbol	Granulozitate		Indice de plasticitate Ip pentru fractiune sub 0,5 mm	Umflare liberă, UL %	Calitate material pentru terasamente
		Conform nomogramei Casagrande				
4. Pământuri coezive: nisip prăfos, nisip nisipos, nisip argilos, praf argilos nisipos, praf argilos, argilă prăfoasă nisipoasă, argilă prăfoasă, argilă, argilă grasă	4a	anorganice cu compresibilitate și umflare liberă redusă, sensibilitatea mijlocie la îngheț-dezghet		<10	<40	Mediocră
	4b	anorganice cu compresibilitate mijlocie și umflare liberă redusă sau medii, foarte sensibile la îngheț-dezghet		<35	<70	Mediocră
	4c	organice (MO>5%)* cu compresibilitate și umflare liberă redusă și sensibilitate mijlocie la îngheț-dezghet		≤10	<40	Mediocră
	4d	anorganice cu compresibilitate și umflare liberă mare, sensibilitate mijlocie la îngheț-dezghet		>35	>70	Rea
	4e	organice (MO>5%)* cu compresibilitate mijlocie și umflare liberă redusă sau medie, foarte sensibile la îngheț-dezghet		<35	<75	Rea
	4f	organice (MO>5%)* cu compresibilitate mare, umflare liberă medie sau mare, foarte sensibile la îngheț-dezghet		-	>40	Foarte rea



* Materiile organice sunt notate cu MO

4.8. Pentru executia terasamentelor se pot folosi și alte materiale (deșeuri și subproduse industriale, pământuri tratate/stabilizate, etc.). Caracteristicile acestor materiale vor fi precizate prin proiect/caiete de sarcini speciale.

5. APA DE COMPACTARE

5.1. Apa necesară compactării rambleurilor nu trebuie să fie murdară și nu trebuie să conțină materii organice în suspensie.

6. PĂMÂNTURI PENTRU STRATURI DE PROTECTIE

Pământurile care se vor folosi la realizarea straturilor de protecție a rambleurilor trebuie să aibe calitățile pământurilor care se admit la realizarea rambleurilor, fiind excluse toate nisipurile și pietrișurile aluvionare. Aceste pământuri nu trebuie să aibă elemente cu dimensiuni mai mari de 100mm.

7. VERIFICAREA CALITĂȚII PĂMÂNTURILOR

7.1. Verificarea calității pământului constă în determinarea principalelor caracteristici ale acestuia, prevăzute în tabelul 2.

Tabel 2

Nr. crt	Caracteristici care se verifică	Frecvente minime	Metode de determinare conform
1	Compoziția granulometrică	În funcție de heterogenitatea pământului utilizat, însă nu va fi mai mică decât trei teste în secțiuni diferite (dreapta, ax, stânga) la fiecare: -1000 m ² pentru fiecare strat din corpul umpluturii -1000 m ² pentru fiecare strat din zona activă	STAS 1913/5 SR EN ISO 14688-2
2	Limita de plasticitate		STAS 1913/4
3	Cantitatea de materii organice		STAS 7107/1
4	Continutul în săruri solubile		STAS 7107/1
5	Densitate în stare uscată		STAS 1913/3
6	Coeficientul de neuniformitate		SR EN 13242+ A1
7	Caracteristicile de compactare*)		STAS 1913/13
8	Umflare liberă		STAS 1913/12
9	Umiditatea la compactare	Înainte de începerea lucrărilor. Minim trei teste pe un strat de 1000 m ² , repartizate pe secțiuni diferite (stânga, ax, dreapta) sau de câte ori este necesar.	STAS 1913/1
10	Unghiul de frecare interioară și coeziunea pe probe compactate în aparatul Proctor la 95% grad de compactare**)	În funcție de eterogenitatea pământului utilizat, cel puțin o determinare pe sursa de pământ	STAS 8942/2

*) Pentru zonele de terasament executate în spații înguste (spatele culeilor, lucrărilor de

artă, casete, șanturi) modalitățile de verificare vor fi alese pe șantier cu aprobarea Inginerului.

***) Numai pentru terasamente în rambleu cu înălțimi de peste 6m, care necesită calcule de stabilitate

7.2. Laboratorul Antreprenorului va avea un registru cu rezultatele tuturor determinărilor de laborator.

CAPITOLUL III - EXECUTAREA TERASAMENTELOR

8. TRASAREA ȘI PICHETAJUL LUCRĂRILOR

8.1. De regulă, la pichetarea axei traseului sunt materializate pe teren toate punctele importante ale traseului prin picheti cu martori, iar vârfurile de unghi prin borne de beton legate de reperi amplasați în afara amprizei drumului. Pichetajul este însoțit și de o rețea de reperi de nivelment stabili, din borne de beton, amplasați în afara zonei drumului, cel puțin câte doi reperi pe km.

8.2. În cazul când documentația este întocmită pe planuri fotogrametrice, traseul drumului proiectat nu este materializat pe teren. Materializarea lui urmează să se facă la începerea lucrărilor de execuție pe baza planului de situație, a listei cu coordonate pentru vârfurile de unghi și a reperilor de pe teren.

8.3. Înainte de începerea lucrărilor de terasamente Antreprenorul, pe cheltuiala sa, trece la restabilirea și completarea pichetajului în cazul situației arătate la pct.8.1. sau la executarea pichetajului complet nou în cazul situației de la pct.8.2. În ambele cazuri trebuie să se facă o pichetare detaliată a profilurilor transversale, la o distanță maximă între acestea de 30 m în aliniament și de 20 m în curbe.

Pichetii implantați în cadrul pichetajului complementar vor fi legați, în plan și în profil în lung, de aceiași reperi ca și pichetii din pichetajul inițial.

8.4. Odată cu definitivarea pichetajului, în afară de axa drumului, Antreprenorul va materializa prin târuși și sabloane următoarele:

- înălțimea umpluturii sau adâncimea săpăturii în axa, de-a lungul axei drumului;
- punctele de intersecții ale taluzurilor cu terenul natural (ampriza);
- înclinarea taluzurilor.

8.5. Antreprenorul este răspunzător de buna conservare a tuturor pichetilor și reperilor și are obligația de a-i restabili sau de a-l reamplasa dacă este necesar.

8.6. În caz de nevoie, scoaterea lor în afara amprizei lucrărilor este efectuată de către

Antreprenor, pe cheltuiala și răspunderea sa, dar numai cu aprobarea scrisă a Inginerului, cu notificare cu cel puțin 24 ore în devans.

8.7. Cu ocazia efectuării pichetajului vor fi identificate și toate instalațiile subterane și aeriene, aflate în ampriza lucrărilor în vederea mutării sau protejării acestora.

9. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

9.1. Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se execută următoarele lucrări pregătitoare în limita zonei amprizei lucrărilor pe terenul pus la dispoziție de către beneficiar:

- defrișări;
- curățirea terenului de resturi vegetale și buruieni;
- decaparea și depozitarea pământului vegetal;
- asanarea zonei drumului prin îndepărtarea apelor de suprafață și adâncime;

9.2. Antreprenorul trebuie să execute în mod obligatoriu tăierea arborilor, pomilor și arbuștilor, să scoată rădăcinile și buturugile, inclusiv transportul materialului lemnos rezultat, în caz că este necesar, în conformitate cu legislația în vigoare.

Scoaterea buturugilor și rădăcinilor se face obligatoriu la rambleuri cu înălțime mai mică de 2 m precum și la debleuri. În cazul rambleurilor cu înălțime de peste 2 m, necesitatea acestei operații se stabilește de către Inginer.

9.3. Curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă și buruieni și alte materiale se face pe întreaga suprafață a amprizei.

9.4. Pământul decapat și orice alte pământuri care sunt improprie pentru umpluturi vor fi transportate și depuse în depozite definitive sau provizorii propuse de Antreprenor și aprobate de Inginer, evitând orice amestec sau impurificare a terasamentelor drumului. Pământul vegetal necesar în vederea reutilizării va fi pus în depozite provizorii.

9.5. Pe porțiunile de drum unde apele superficiale se pot scurge spre rambleul sau debleul drumului, acestea trebuie dirijate prin șanturi de gardă care să colecteze și să evacueze apa în afara amprizei drumului. Dacă se impune, se vor executa lucrări de colectare, drenare și evacuare a apelor din ampriza drumului pe parcursul execuției lucrărilor, pe cheltuiala Antreprenorului.

10. EXECUTIA ȘANTURILOR ȘI RIGOLELOR

Santurile și rigolele vor fi realizate conform prevederilor proiectului, respectându-se secțiunea, cota fundului și distanța de la marginea amprizei.

Șantul sau rigola trebuie să rămână constant, paralel cu piciorul taluzului. În nici un caz nu va fi

tolerat ca acest paralelism să fie întrerupt de prezenta masivelor stâncoase. Paramentele șantului sau ale rigolei vor trebui să fie plane iar blocurile în proeminentă să fie tăiate.

La sfârșitul șantierului și înainte de receptia finală, șanturile sau rigolele vor fi complet degajate de bulgări, blocuri căzute sau alte obstacole.

11. FINISAREA PLATFORMEI

11.1. Stratul superior al platformei va fi bine compactat, nivelat și completat respectând cotele în profil în lung și în profil transversal, declivitățile și lățimea prevăzute în proiect.

Gradul de compactare și toleranțele de nivelare sunt date în tabelul 5, respectiv, în tabelul 4.

11.2. Dacă execuția structurii rutiere nu urmează imediat după terminarea terasamentelor, platforma va fi nivelată transversal, urmărind realizarea unui profil acoperiș, în două ape, cu înclinarea de 4% spre marginea acestora. În curbe se va aplica deverul prevăzut în piesele desenate ale proiectului, fără să coboare sub o pantă transversală de 4%.

12. ACOPERIREA CU PĂMÂNT VEGETAL

Terenul vegetal trebuie să fie fărâmitat, curățat cu grijă de pietre, rădăcini sau iarbă și umectat înainte de răspândire.

După răspândire pământul vegetal este tasat cu un mai plat sau cu un rulou ușor.

Executarea lucrărilor de îmbrăcare cu pământ vegetal este în principiu, suspendată pe timp de ploaie.

13. CONTROLUL EXECUTIEI LUCRĂRILOR

13.1. Controlul calității lucrărilor de terasamente se face în conformitate cu AND 530 și constă în:

- verificarea trasării axei, amprizei drumului și a tuturor celorlalti reperi de trasare;
- verificarea pregătirii terenului de fundatie;
- verificarea calității și stării pământului utilizat pentru umpluturi;
- verificarea grosimii straturilor așternute;
- verificarea compactării umpluturilor și a patului drumului;
- controlul caracteristicilor patului drumului.

13.2. Antreprenorul este obligat să țină evidenta zilnică, în registrul de laborator, a verificărilor efectuate asupra calității umidității pământului pus în operă și a rezultatelor obținute în urma încercărilor efectuate privind calitatea lucrărilor executate.

Antreprenorul nu va trece la execuția următorului strat dacă stratul precedent nu a fost finalizat și

aprobat de Inginer.

Antreprenorul va întreține pe cheltuiala sa straturile receptionate, până la acoperirea acestora cu stratul următor.

20.3. Verificarea trasării axei și amprizei drumului și a tuturor celorlalți reperi de trasare

Această verificare se va face înainte de începerea lucrărilor de execuție a terasamentelor urmărindu-se respectarea întocmai a prevederilor proiectului. Toleranța admisibilă fiind de +/-0,10 m în raport cu reperii pichetajului general.

20.4. Verificarea pregătirii terenului de fundație

20.4.1. Înainte de începerea executării umpluturilor în rambleu sau după executarea săpăturilor în debleu, se determină gradul de compactare și deformarea terenului de fundație.

20.4.2. Capacitatea portantă determinată cu instalația Lucas trebuie să îndeplinească condiția ca modulul de deformare liniară $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$. Numarul minim de puncte măsurate este de 3 în secțiuni diferite la 1000 m^2 .

20.4.3. Condițiile de admisibilitate sunt următoarele:

- abaterile limită la gradul de compactare prescris în tabelul 4 pot fi de 3% sub îmbrăcămintile din beton de ciment și de 4% sub celelalte îmbrăcăminti, dar nu mai mic de 90%, și se acceptă în max. 10% din numărul punctelor de verificare;
- dintr-o serie de 10 determinări ale capacității portante se admite ca $E_{v2} < 45 \text{ MN/m}^2$ doar pentru o singură determinare, cu condiția ca $E_{v2} > 40 \text{ MN/m}^2$.

20.4.4. Verificările efectuate se vor consemna într-un proces verbal de verificare a calității lucrărilor ascunse, specificându-se și eventuale remedieri necesare.

20.5. Verificarea calității și stării pământului utilizat pentru umpluturi

Verificarea calității pământului constă în determinarea principalelor caracteristici ale pământului, conform tabelului 2.

20.6. Verificarea grosimii straturilor așternute

Va fi verificată grosimea fiecărui strat de pământ așternut la executarea rambleului. Grosimea măsurată trebuie să corespundă grosimii stabilite pe sectorul experimental, pentru tipul de pământ respectiv și utilajele folosite la compactare.

20.7. Verificarea compactării umpluturilor

20.7.1. Determinările pentru verificarea gradului de compactare se fac pentru fiecare strat de pământ pus în operă.

În cazul pământurilor coezive se vor preleva câte 3 probe de la suprafața, mijlocul și baza stratului,

când acesta are grosimi mai mari de 25 cm și numai de la suprafața și baza stratului când grosimea este mai mică de 25 cm. În cazul pământurilor necoezive se va preleva o singură probă din fiecare punct, care trebuie să aibă un volum de min. 1000 cm³, conform STAS 2914.

Verificarea gradului de compactare se face prin compararea densității în stare uscată a acestor probe cu densitatea în stare uscată maximă stabilită prin încercarea Proctor, STAS 1913/13.

20.7.2. Condițiile de admisibilitate sunt reespectate dacă abaterile limită la gradul de compactare prescris în tabelul 4 pot fi de 3% sub îmbrăcămintile din beton de ciment și de 4% sub celelalte îmbrăcăminti, dar nu mai mic de 90%, și se acceptă în max. 10% din numărul punctelor de verificare.

20.7.3. Laboratorul Antreprenorului va ține un registru în care se vor consemna toate rezultatele privind încercarea Proctor, determinarea umidității și a gradului de compactare realizat pe fiecare strat și sector de drum.

20.7.4. În cazul când valorile obținute la verificări nu sunt corespunzătoare condițiilor de admisibilitate, se va dispune fie continuarea compactării, fie scarificarea și recompactarea stratului respectiv.

20.7.5. Nu se va trece la execuția stratului următor decât numai după obținerea gradului de compactare prescris, compactarea ulterioară a stratului ne mai fiind posibilă.

20.8. Verificarea capacității portante și a deformabilității la partea superioară a terasamentului

20.8.1. Controlul caracteristicilor patului drumului se face după terminarea execuției terasamentelor și constă în

- verificarea capacității portante
- verificarea deformabilității

20.8.2. Verificarea capacității portante se va stabili prin măsurători cu placa Lucas, aparatul CBR sau alte metode acceptate de Inginer, în 3 secțiuni diferite la 1000 m² de suprafață strat și este caracterizată de:

- modulul de elasticitate dinamică al pământului de fundare - $E_p=50-100\text{Mpa}$ (pentru structuri rutiere elastice și mixte)
- modulul static de deformare - $E_{v2}\geq 80\text{ MN/m}^2$ și $E_{v2}/E_{v1}<2.3$ (pentru structuri rutiere elastice și mixte)
- modulul de reacție $K_0=39-56\text{ MN/m}^3$ (pentru structuri rutiere rigide) - din 6 determinări ale capacității portante valoarea coeficientului de variație trebuie să fie mică de 10%.

20.8.3. Deformabilitatea patului drumului se va stabili prin măsurători cu deflectometrul cu pârghie

pe zona activă a terasamentului, în minim 100 de puncte/km bandă.

Deformația elastică, corespunzătoare sub sarcina osiei etalon de 115 KN, trebuie să aibă valori mai mari decât cele admisibile, indicate în tabelul 6, în cel mult 10% din numărul punctelor măsurate.

Tabel 6

Tipul de pământ	Valoarea admisibilă a deformației elastice 1/100 mm
Nisip prăfos, nisip argilos	350
Praf nisipos, praf argilos nisipos, praf argilos, praf	400
Argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prafoasă nisipoasă, argilă	450

Uniformitatea execuției se consideră satisfăcătoare dacă valoarea coeficientului de variație este sub 40%.

Când măsurarea deformației elastice, cu deflectometrul cu pârghie, nu este posibilă, Antreprenorul va putea folosi și alte metode standardizate sau agrementate, acceptate de Inginer.

20.9. Verificarea elementelor geometrice ale terasamentelor

În ce privește platforma și cotele de execuție abaterile limită sunt:

- la lățimea platformei:
 - +/- 0,05 m, față de ax
 - +/- 0,10 m, pe întreaga lățime
- la cotele proiectului:
 - +/- 0,05 m, față de cotele de nivel ale proiectului.
- la suprafața platformei
 - platforma fără strat de formă +/- 3 cm
 - platforma cu strat de formă +/- 5 cm
 - taluz neacoperit +/- 10 cm
 - denivelări locale sub lățime de 3 m +/- 5 cm

CAPITOLUL IV - RECEPȚIA LUCRĂRII

Lucrările de terasamente vor fi supuse unor recepții pe parcursul execuției (recepții pe faze de execuție), unei recepții la terminarea lucrării și unei recepții finale.

14. RECEPȚIA DE FAZĂ PENTRU LUCRĂRI ASCUNSE

14.1. Recepția de fază pentru lucrări ascunse se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat cu HG 492 și conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante, elaborată de MLPAT și publicată în Buletinul Construcțiilor volum 4/1996 și se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a executat

conform proiectului și atestă condițiile impuse de AND 530 și de prezentul caiet de sarcini.

14.2. În urma verificărilor se încheie proces verbal de recepție pe faze determinante, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza imediat următoare.

14.3. Recepția pe faze determinante se efectuează de către Inginer, Antreprenor, Proiectant, cu participarea reprezentantului Inspectiei în Construcții iar documentul ce se încheie ca urmare a recepției va purta semnăturile factorilor participanți.

În prealabil se întocmesc procese verbale de recepție calitativă pentru diverse faze intermediare de lucru, aceste documente fiind întocmite și semnate de Inginer și Antreprenor și fiind puse la dispoziția comisiei care face recepția fazelor determinante.

14.4. Recepția de faze pentru lucrări ascunse se va face în mod obligatoriu la următoarele momente ale lucrării:

- trasarea și pichetarea lucrării;
- decaparea stratului vegetal și terminarea lucrărilor pregătitoare;
- compactarea terenului de fundație;
- în cazul rambleurilor, pentru fiecare metru din înălțimea de umplură și la realizarea umpluturii sub cota stratului de formă sau a patului drumului;
- în cazul săpăturilor, la cota finală a săpăturii.

14.5. Registrul de procese verbale de lucrări ascunse se va pune la dispoziția organelor de control, cât și a comisiei de recepție preliminară sau finală.

14.6. Lucrările nu se vor receptiona dacă:

- nu sunt realizate cotele și dimensiunile prevăzute în proiect;
- nu este realizat gradul de compactare atât la nivelul patului drumului cât și pe fiecare strat în parte (atestat de procesele verbale de recepție pe faze);
- lucrările de scurgerea apelor sunt necorespunzătoare;
- nu s-au respectat pantele transversale și suprafatarea platformei;
- se observă fenomene de instabilitate, începuturi de crăpături în corpul terasamentelor, ravinări ale taluzurilor, etc.;
- nu este asigurată capacitatea portantă la nivelul patului drumului.

Defecțiunile se vor consemna în procesul verbal încheiat, în care se va stabili și modul și termenele de remediere.

15. RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

Recepția la terminarea lucrărilor se face pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HGR 343 și modificat și

completat cu HG 940 și HG 1303.

16. RECEPȚIA FINALĂ

Recepția finală se face după expirarea perioadei de garanție a lucrării.

La recepția finală a lucrării se va consemna modul în care s-au comportat terasamentele și dacă acestea au fost întreținute corespunzător în perioada de garanție a întregii lucrări, în condițiile respectării prevederilor Regulamentului aprobat cu HGR 343 și modificărilor și completărilor aprobate cu HG 940 și HG 1303.

ANEXĂ - DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

I. ACTE NORMATIVE

Directiva 89/655/30.XI.1989	Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru a CEE (Comitetul Economic folosirea de către lucrători a echipamentului de lucru la European) locul de muncă
HG nr.343/2017	privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
HG 300/2006	Norme de securitate și sănătate pe șantiere
HG 622/2004	privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții
HG 766/1997	pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții modificată și completată cu HG 675/2002 și HG 1231/2008
HG nr. 940/2006	pentru modificarea și completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 343/2017
HG nr. 1303/2007	pentru completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 343/2017
HG 1425/2006	Norme metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006 cu modificări și completări
Legea 10/1995	privind calitatea în construcții
Legea nr. 82/1998	Aprobarea OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor
Legea 177/2015	referitoare la actualizarea prevederilor Legii 10/1995 - calitatea în construcții
Legea nr. 307/2006	Legea privind apărarea împotriva incendiilor

AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Legea nr. 319/2006	Legea securitatii și sănătății în muncă
Ordinul MT nr. 1297/2017	Norme privind încadrarea în categorii a drumurilor de interes national
Ordinul MT nr. 1296/2017	Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
Ordinul MT nr. 1295/2017	Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 publicat în MO 397/24.08.2000	Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instruire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului
OG nr. 43/1997	Ordonanta privind regimul drumurilor, cu modificările și completările ulterioare
OUG nr. 195/2005	Ordonanta privind protectia mediului, cu completările ulterioare

II. REGLEMENTĂRI TEHNICE

CD 31-2002	Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide
CD 182-87	Normativ privind executia terasamentelor și a stratului de forma la drumuri
AND 530:2012	Instructiuni privind controlul calitatii terasamentelor rutiere

III. STANDARDE

STAS 1709/1:1990	Actiunea fenomenului de înghet-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de înghet în complexul rutier. Prescriptii de calcul
STAS 1709/2:1990	Actiunea fenomenului de înghet-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din înghet-dezghet. Prescriptii tehnice
STAS 1709/3:1990	Actiunea fenomenului de înghet-dezghet la lucrări de drumuri. Determinarea sensibilității la înghet a pământurilor de fundatie. Metoda de determinare
STAS 1913/1:1982	Teren de fundare. Determinarea umidității
STAS 1913/3:1976	Teren de fundare. Determinarea densității pământurilor
STAS 1913/4:1986	Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate
STAS 1913/5:1985	Teren de fundare. Determinarea granulozității.
STAS 1913/12:1988	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contractii mari.

AL COMUNEI IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA"

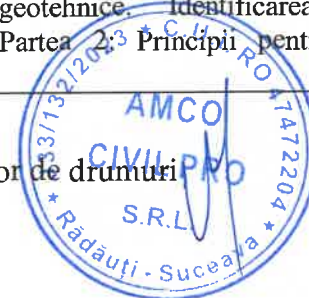
Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

STAS 1913/13:1983	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.
STAS 1913/15:1975	Teren de fundare. Determinarea greutății volumice pe teren
STAS 2914:1984	Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate
STAS 2914/4:1989	Determinarea modulului de deformare liniară
STAS 3950:1981	Geotehnica. Terminologie, simboluri și unități de măsură
STAS 7107/1-76	Teren de fundare. Determinarea materiilor organice
STAS 8942/2-82	Teren de fundare. Determinarea rezistenței pământurilor la forfecare, prin încercarea de forfecare
	directă
STAS 12253-84	Lucrări de drumuri. Straturi de formă. Condiții tehnice generale de calitate
SR 4032-1:2001	Lucrări de drumuri. Terminologie.
SR EN 13242+A1:2008	Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri
SR EN ISO 14688-1:2004	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere
SR EN ISO 14688-2:2005	Teren de fundare. Clasificarea și identificarea pământurilor
SR EN ISO 14688-1:2004/AC:2006	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere
SR EN ISO 14688-2:2005/A1:2014	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare. Amendament 1

Alte normative:

C182-77 – Normativ privind execuția mecanizată a terasamentelor de drumuri



Lucrări de terasamente

**CAIET DE SARCINI NR. 3
FUNDAȚII DE BALAST ȘI/SAU DE BALAST
AMESTEC OPTIMAL**

CUPRINS

CAPITOLUL I - GENERALITĂȚI	2
1. Obiect și domeniu de aplicare.....	2
2. Prevederi generale	2
CAPITOLUL II - MATERIALE.....	2
3. Agregate naturale.....	2
4. Apa	3
5. Controlul calității balastului sau a balastului amestec optimal înainte de realizarea stratului de fundație.....	3
CAPITOLUL III - STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE	4
6. Caracteristicile optime de compactare.....	4
7. Caracteristicile efective de compactare	4
CAPITOLUL IV - PUNEREA ÎN OPERĂ A BALASTULU.....	5
8. Măsurile preliminare.....	5
9. Experimentarea punerii în operă a balastului sau a balastului amestec optimal.....	5
10. Punerea în operă a balastului sau a balastului amestec optimal	6
11. Controlul calității compactării balastului sau a balastului amestec optimal.....	7
CAPITOLUL V - CONDITII TEHNICE, REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE.....	8
12. Elemente geometrice.....	8
13. Conditii de compactare.....	8
14. Caracteristicile suprafeței stratului de fundație.....	9
CAPITOLUL VI - RECEPȚIA LUCRĂRILOR.....	10
15. Recepția DE FAZĂ PENTRU LUCRĂRI ASCUNSE.....	10
16. Recepția la terminarea lucrărilor.....	10
17. Recepția finală.....	10
ANEXĂ - DOCUMENTE DE REFERINȚĂ.....	11



CAPITOLUL I - GENERALITĂȚI

1. OBIECT ȘI DOMENIU DE APLICARE

Prezentul caiet de sarcini conține specificatiile tehnice privind execuția și recepția straturilor de fundație din balast și/sau balast amestec optimal din structurile rutiere ale drumurilor publice și ale străzilor.

El cuprinde condițiile tehnice care trebuie să fie îndeplinite de materialele de construcție folosite, prevăzute în SR EN 12620+A1 și de stratul de fundație realizat conform STAS 6400.

2. PREVEDERI GENERALE

2.1. Stratul de fundație din balast și/sau balast optimal se realizează într-unul sau mai multe straturi, în funcție de grosimea stabilită prin proiect și variază conform prevederilor STAS 6400.

2.2. Antreprenorul este obligat să asigure măsurile organizatorice și tehnologice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

2.3. Antreprenorul va asigura prin laboratoarele sale sau prin colaborare cu un laborator autorizat, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

2.4. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea Inginerului, verificări suplimentare față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.5. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, Inginerul va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

2.6. Noțiunea „Inginerul” semnifică pe Reprezentantul Beneficiarului (diriginte de șantier).

CAPITOLUL II - MATERIALE

3. AGREGATE NATURALE

3.1. Pentru execuția stratului de fundație se vor utiliza balast sau balast amestec optimal, cu granula maximă de 63 mm.

3.2. Balastul trebuie să provină din roci stabile, nealterabile la aer, apă sau îngheț, nu trebuie să conțină corpuri străine vizibile (bulgări de pământ, cărbune, lemn, resturi vegetale) sau elemente alterate.

3.3. Agregatele naturale folosite trebuie să corespundă calitativ cu prevederile SR EN 13242+A1.



3.4. Certificarea conformității stației de producere a agregatelor se va efectua cu respectarea procedurii PCC 018.

3.5. Agregatul (balast sau balast amestec optimal) se va aproviziona din timp, în depozite intermediare, pentru a se asigura omogenitatea și constanta calității acestuia. Aprovizionarea la locul de punere în operă se va face numai după efectuarea testelor de laborator complete, pentru a verifica dacă agregatele din depozite îndeplinesc cerințele prezentului caiet de sarcini și după aprobarea Inginerului.

3.5. Fiecare lot de material va fi însoțit de declarația de performanță, marcaj de conformitate CE și, după caz, certificatul de conformitate a controlului producției în fabrică sau rapoarte de încercare prin care să se certifice calitatea materialului, eliberate de un laborator acreditat/autorizat.

3.6. Laboratorul Antreprenorului va ține evidența calității balastului sau balastului amestec optimal astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate emise de Furnizor;
- într-un registru (registru pentru încercări agregate) rezultatele determinărilor efectuate de laborator.

3.7. Depozitarea agregatelor se va face în depozite deschise, dimensionate în funcție de cantitatea necesară și de eșalonarea lucrărilor.

3.8. În cazul în care se va utiliza agregate din mai multe surse, aprovizionarea și depozitarea acestora se va face astfel încât să se evite amestecarea materialelor aprovizionate din surse diferite.

4. APA

Apa necesară compactării stratului de balast sau balast amestec optimal poate să provină din rețeaua publică sau din alte surse, dar în acest din urmă caz nu trebuie să contină nici un fel de particule în suspensie.

5. CONTROLUL CALITĂȚII BALASTULUI SAU A BALASTULUI AMESTEC OPTIMAL ÎNAINTE DE REALIZAREA STRATULUI DE FUNDATIE

5.1. Controlul calității se face de către Antreprenor, prin laboratorul său, în conformitate cu prevederile cuprinse în tabelul 1.

Tabel 1

	Actiunea, procedeul de verificare sau caracteristici ce se verifică	Frecvența minimă		Metoda de determinare conform
		La aprovizionare	La locul de punere în operă	
	1	2	3	4
1	Examinarea datelor înscrise în certificatul de calitate sau certificatul de garanție	La fiecare lot aprovizionat	-	-
2	Determinarea granulometrică. Echivalentul de nisip. Neomogenitatea balastului	O probă la fiecare lot aprovizionat, de 500 mc, pentru fiecare sursă (dacă este cazul pentru fiecare sort)	-	SR EN 933-1 SR EN 933-2
3	Umiditate	-	O probă pe schimb (și sort) înainte de începerea lucrărilor și ori de câte ori se observă o schimbare cauzată de condiții meteorologice	STAS 4606
4	Rezistente la uzura cu masina tip Los Angeles (LA)	O probă la fiecare lot aprovizionat pentru fiecare sursă (sort) la fiecare 5000 mc	-	SR EN 1097-2
5	Caracteristici de compactare Proctor modificat	O proba la fiecare sursa	-	STAS 1913/12

5.2. În cazul producției în fabrică, producătorul va prezenta declarația de conformitate însoțită de certificatul de control al producției în fabrică.

CAPITOLUL III - STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE

6. CARACTERISTICILE OPTIME DE COMPACTARE

Caracteristicile optime de compactare ale balastului sau ale balastului amestec optimal se stabilesc de către un laborator de specialitate acreditat înainte de începerea lucrărilor de execuție.

Prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913/13 se stabilește:

- $\rho_{d \max}$ = densitatea volumică în stare uscată, maxima exprimată în g/cm^3
- $W_{opt P.M.}$ = umiditate optimă de compactare, exprimată în %.

7. CARACTERISTICILE EFECTIVE DE COMPACTARE

7.1. Caracteristicile efective de compactare se determină de laboratorul șantierului pe probe prelevate din lucrare și anume:

$$\rho_d = \text{densitatea volumică, în stare uscată, efectivă, exprimată în } g/cm^3$$

W_{ef} = umiditatea efectivă de compactare, exprimată în %

în vederea stabilirii gradului de compactare:

$$D = \frac{\rho_d}{\rho_{d \max}} \times 100$$

7.2. La executia stratului de fundatie se va urmări realizarea gradului de compactare arătat la art.13.

CAPITOLUL IV - PUNEREA ÎN OPERĂ A BALASTULUI

8. MĂSURI PRELIMINARE

8.1. La executia stratului de fundatie din balast sau balast amestec optimal se va trece numai după receptionarea lucrărilor de terasamente, sau de strat de formă, în conformitate cu prevederile caietului de sarcini pentru realizarea acestor lucrări.

8.2. Înainte de începerea lucrărilor se vor verifica și regla utilajele și dispozitivele necesare punerii în operă a balastului sau balastului amestec optimal.

8.3. Înainte de asternerea balastului se vor executa lucrările pentru drenarea apelor din fundatii: drenuri transversale de acostament, drenuri longitudinale sub acostament sau sub rigole și racordurile stratului de fundatie la acestea, precum și alte lucrări prevăzute în acest scop în proiect.

8.4. În cazul straturilor de fundatie prevăzute pe întreaga platformă a drumului, cum este cazul la autostrăzi sau la lucrările la care drenarea apelor este prevăzuta a se face printr-un strat drenant continuu, se va asigura în prealabil posibilitatea evacuării apelor în orice punct al traseului, la cel puțin 15 cm deasupra santului sau în cazul rambleelor deasupra terenului.

8.5. În cazul când sunt mai multe surse de aprovizionare cu balast, se vor lua măsuri de a nu se amesteca agregatele, de a se delimita tronsoanele de drum în functie de sursa folosită, acestea fiind consemnate în registrul de șantier.

9. EXPERIMENTAREA PUNERII ÎN OPERĂ A BALASTULUI SAU A BALASTULUI AMESTEC OPTIMAL

9.1. Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul este obligat să efectueze o experimentare pe un tronson de probă în lungime de minimum 30 m și o lățime de cel puțin 3,40 m (dublul lățimii utilajului de compactare).

Experimentarea are ca scop stabilirea, în conditii de executie curentă pe șantier, a componentei atelierului de compactare și a modului de actionare a acestuia, pentru realizarea gradului de

compactare cerut prin caietul de sarcini, precum și reglarea utilajelor de răspândire, pentru realizarea grosimii din proiect și pentru o suprafațare corectă.

9.2. Compactarea de probă pe tronsonul experimental se va face în prezenta Inginerului, efectuând controlul compactării prin încercări de laborator, stabilite de comun acord și efectuate de un laborator de specialitate.

În cazul în care gradul de compactare prevăzut nu poate fi obținut, Antreprenorul va trebui să realizeze o nouă încercare, după modificarea grosimii stratului sau a utilajului de compactare folosit.

9.3. Partea din tronsonul experimental executat cu cele mai bune rezultate, va servi ca sector de referință pentru restul lucrării.

Caracteristicile obținute pe acest tronson se vor consemna în registrul de șantier, pentru a servi la urmărirea calității lucrărilor ce se vor executa.

10. PUNEREA ÎN OPERĂ A BALASTULUI SAU A BALASTULUI AMESTEC OPTIMAL

10.1. Pe terasamentul receptionat se aterne și se nivelează balastul sau balastul amestec optimal într-unul sau mai multe straturi, în funcție de grosimea prevăzută în proiect și de grosimea optimă de compactare stabilită pe tronsonul experimental.

Asternerea și nivelarea se face la șablon, cu respectarea lățimilor și pantelor prevăzute în proiect.

10.2. Cantitatea necesară de apă pentru asigurarea umidității optime de compactare se stabilește de laboratorul de șantier ținând seama de umiditatea agregatului și se adaugă prin stropire.

Stropirea va fi uniformă evitându-se supraumezirea locală.

10.3. Compactarea straturilor de fundație din balast sau balast amestec optimal se face cu atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental, respectându-se componenta atelierului, viteza utilajelor de compactare și tehnologia.

10.4. Pe drumurile pe care stratul de fundație nu se realizează pe întreaga lățime a platformei, acostamentele se completează și se compactează odată cu stratul de fundație, astfel ca acesta să fie permanent încadrat de acostamente, asigurându-se totodată și măsurile de evacuare a apelor, conform pct. 8.3.

10.5. Denivelările care se produc în timpul compactării straturilor de fundație, sau care rămân după compactare, se corectează cu materiale de aport și se recompactează. Suprafețele cu denivelări mai mari de 4 cm se completează, se renivelează și apoi se compactează din nou.

10.6. Este interzisă folosirea balastului înghețat.

10.7. Este interzisă asternerea balastului pe patul acoperit cu un strat de zăpadă sau cu pojghită de

gheată.

11. CONTROLUL CALITĂȚII COMPACTĂRII BALASTULUI SAU A BALASTULUI AMESTEC OPTIMAL

11.1. În timpul execuției stratului de fundație din balast sau balast amestec optimal se vor face, pentru verificarea compactării, încercările și determinările arătate în tabelul 2.

Tabel 2

Nr. crt	Determinarea, procedeul de verificare sau caracteristica, care se verifică	Frecvențe minime la locul de punere în operă	Metode de verificare conform
1	Încercare Proctor modificată	-	STAS 1913/13
2	Determinarea umidității de compactare și corelația umidității	zilnic, dar cel puțin un test la fiecare 250 m de banda de circulație	STAS 4606
3	Determinarea grosimii stratului compactat	minim 3 probe la o suprafață de 2.000 mp de strat	-
4	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutateii volumice în stare uscată	un test la fiecare 250 m de banda de circulație	STAS 1913/15
5	Determinarea capacității portante la nivelul superior al stratului de fundație	În câte două puncte situate în profiluri transversale la distanțe de 10 m unul de altul pentru fiecare bandă cu lățime de 7,5 m	Normativ CD 31

În ce privește capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de balast, aceasta se determină prin măsurători cu deflectometrul cu pârghie, conform Normativului pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide, indicativ CD 31.

Când măsurarea capacității portante cu deflectometrul cu pârghie nu este posibilă din cauza spațiilor înguste, Antreprenorul va putea folosi și alte metode standardizate sau argumentate acceptate de Inginer.

11.2. Laboratorul Antreprenorului va ține următoarele evidente privind calitatea stratului executat:

- compoziția granulometrică a balastului utilizat;
- caracteristicile optime de compactare, obținute prin metoda Proctor modificat (umiditate optimă, densitate maximă în stare uscată)
- caracteristicile efective ale stratului executat (umiditate, densitate, capacitate portantă, grad de compactare).

CAPITOLUL V - CONDITII TEHNICE, REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE**12. EELEMENTE GEOMETRICE**

12.1. Grosimea stratului de fundatie din balast sau din balast amestec optimal este cea din proiect.

Abaterea limită la grosime poate fi de maximum +/- 20 mm.

Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate, cu care se străpunge stratul, la fiecare 200 m de strat executat.

Grosimea stratului de fundatie este media măsurătorilor obtinute pe fiecare sector de drum prezentat receptiei.

12.2. Lățimea stratului de fundatie din balast sau balast amestec optimal este prevăzută în proiect.

Abaterile limită la lățime pot fi +/- 5 cm.

Verificarea lățimii executate se va face în dreptul profilelor transversale ale proiectului.

12.3. Panta transversală a fundatiei de balast sau balast amestec optimal este cea prevăzută în proiect. Denivelările admisibile sunt cu +/- 0,5 cm diferite de cele admisibile pentru îmbrăcăminte respectivă și se măsoară la fiecare 25 m distantă. Abaterea limită la pantă este +/-0,4% față de valoarea pantei indicate in proiect.

12.4. Declivitățile în profil longitudinal sunt conform proiectului.

Abaterile limită la cotele fundatiei din balast, față de cotele din proiect pot fi de +50 /- 10 mm. În cazul unor abateri > +20 cm, punctele respective se vor marca în teren pentru a se urmări ca la cota superioară a stratului acoperitor (strat de fundatie superior sau strat de bază), în zonele respective abaterea de la cota proiectată sa nu depășească 2 cm.

13. CONDITII DE COMPACTARE

Straturile de fundatie din balast sau balast amestec optimal trebuie compactate până la realizarea următoarelor grade de compactare, minime din densitatea în stare uscată maximă determinată prin încercarea Proctor modificată conform STAS 1913/13

- pentru drumurile din clasele tehnice I, II și III și strazi

- 100% în cel puțin 95% din punctele de măsurare;
- 98% în cel mult 5% din punctele de măsurare la autostrăzi și/în toate punctele de măsurare la drumurile de clasa tehnică II și III;

- pentru drumurile din clasele tehnice IV și V

- 98%, în cel puțin 93% din punctele de măsurare;
- 95%, în toate punctele de măsurare.

Capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de fundație se consideră realizată dacă valorile deflexiunilor măsurate nu depășesc valoarea deflexiunilor admisibile indicate în tabelul 3 (conform CD 31).

Tabel 3

Grosimea stratului de fundație din balast sau balast amestec optimal h (cm)	Valorile deflexiunii admisibile – D_{adm} (1/100 mm)			
	Stratul superior al terasamentelor alcătuit din:			
	Strat de formă	Pământuri de tipul (conform SR EN ISO 14688-1/A1)		
	Conform STAS 12253	Nisip prăfos, nisip argilos (P3)	Praf nisipos, praf argilos-nisipos, praf argilos (P4)	Argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă (P5)
10	185	323	371	411
15	163	284	327	366
20	144	252	290	325
25	129	226	261	292
30	118	206	238	266
35	109	190	219	245
40	101	176	204	227
45	95	165	190	213
50	89	156	179	201

Nota: Balastul din stratul de fundație trebuie să îndeplinească condițiile de admisibilitate din SR EN 13424+A1 și STAS 6400.

Măsurătorile de capacitate portantă se vor efectua în conformitate cu prevederile Normativului CD 31.

Interpretarea măsurătorilor cu deflectometrul cu pârghie tip Benkerman efectuate în scopul calității execuției lucrărilor de fundații se va face prin examinarea modului de variație la suprafața stratului de fundație, a valorii deflexiunii corespunzătoare vehiculului etalon (cu sarcina pe osia din spate de 115 kN) și a valorii coeficientului de variație (C_v).

Uniformitatea execuției stratului de fundație se considera satisfăcătoare dacă, la nivelul superior al stratului de fundație, valoarea coeficientului de variație a deflexiunii este sub 35%.

14. CARACTERISTICILE SUPRAFETEI STRATULUI DE FUNDATIE

Verificarea denivelărilor suprafeței fundației se efectuează cu ajutorul latei de 3,00 m lungime astfel:

- în profil longitudinal, măsurătorile se efectuează în axul fiecărei benzi de circulație și nu pot fi

mai mari de $\pm 2,0$ cm;

- în profil transversal, verificarea se efectuează în dreptul profilelor arătate în proiect și nu pot fi mai mari de $\pm 1,0$ cm.

În cazul apariției denivelărilor mai mari decât cele prevăzute în prezentul caiet de sarcini se va face corectarea suprafeței fundației.

CAPITOLUL VI - RECEPȚIA LUCRĂRILOR

15. RECEPȚIA DE FAZĂ PENTRU LUCRĂRI ASCUNSE

15.1. Recepția de fază pentru lucrări ascunse se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții aprobat cu HG 492 și conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante, elaborată de MLPAT și publicată în Buletinul Construcțiilor volum 4/1996, atunci când toate lucrările prevăzute în documentații sunt complet terminate și toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile art. 5, 11, 12, 13, și 14.

15.2. În urma verificărilor se încheie proces verbal de recepție pe faze determinante, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza imediat următoare.

15.3. Recepția pe faze determinante se efectuează de către Inginer, Antreprenor, Proiectant, cu participarea reprezentantului Inspectiei în Construcții iar documentul ce se încheie ca urmare a recepției va purta semnăturile factorilor participanți.

În prealabil se întocmesc procese verbale de recepție calitativă pentru diverse faze intermediare de lucru, aceste documente fiind întocmite și semnate de Inginer și Antreprenor și fiind puse la dispoziția comisiei care face recepția fazelor determinante.

16. RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

Recepția la terminarea lucrărilor se face pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HGR 343 și modificat și completat cu HG 940 și HG 1303.

17. RECEPȚIA FINALĂ

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de garanție pentru întreaga lucrare și se va face în condițiile prevederilor Regulamentului aprobat cu HGR 343 și modificărilor și completărilor aprobate cu HG 940 și HG 1303.

ANEXĂ - DOCUMENTE DE REFERINȚĂ**I. ACTE NORMATIVE**

Directiva 89/655/30.XI.1989	Privind cerintele minime de securitate și sănătate pentru a CEE (Comitetul Economic folosirea de către lucrători a echipamentului de lucru la European) locul de muncă
HG nr. 343/2017	privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
HG 300/2006	Norme de securitate și sănătate pe șantiere
HG 622/2004	privind stabilirea conditiilor de introducere pe piață a produselor pentru constructii
HG 766/1997	pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în constructii modificată și completată cu HG 675/2002 și HG 1231/2008
HG nr. 940/2006	pentru modificarea și completarea Regulamentului de receptie a lucrărilor de constructii și instalatii aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 343/2017
HG nr. 1303/2007	pentru completarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin Hotararea Guvernului nr. 343/2017
HG 1425/2006	Norme metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006 cu modificări și completări
Legea 10/1995	privind calitatea în constructii
Legea nr. 82/1998	Aprobarea OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor
Legea 177/2015	referitoare la actualizarea prevederilor Legii 10/1995 - calitatea în constructii
Legea nr. 307/2006	Legea privind apararea împotriva incendiilor
Legea nr. 319/2006	Legea securitatii și sănătății în muncă
Ordinul MT nr. 1297/2017	Norme privind încadrarea în categorii a drumurilor de interes national
Ordinul MT nr. 1296/2017	Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
Ordinul MT nr. 1295/2017	Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 publicat în MO 397/24.08.2000	Norme metodologice privind conditiile de închidere a circulatiei și de instruire a restrictiilor de circulatie în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului

AL COMUNEI IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

OG nr. 43/1997	Ordonanța privind regimul drumurilor, cu modificările și completările ulterioare
OUG nr. 195/2005	Ordonanța privind protecția mediului, cu completările ulterioare

II. REGLEMENTĂRI TEHNICE

AND 530/2012	Instrucțiuni privind controlul calității terasamentelor rutiere.
CD 31-2002	Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suplă și semirigide
CD 148/2003	Ghid privind tehnologia de execuție a straturilor de fundație din balast
NE 021:2003	Normativ privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor
PCC 018-2015	Procedura inspecție stații producere agregate minerale

III. STANDARDE

STAS 1913/12-88	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contractii mari
STAS 1913/13:1983	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.
STAS 1913/15:1975	Teren de fundare. Determinarea greutății volumice pe teren.
STAS 4606:1980	Agregate naturale grele pentru mortare și betoane cu lianți minerali. Metode de încercare.
STAS 6400:1984	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
STAS 12253-84	Lucrări de drumuri. Straturi de formă. Condiții tehnice generale de calitate
SR EN 933-1:2012	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 1: Determinarea granulozității- Analiza granulometrică prin cernere
SR EN 933-2:1998	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 2: Analiza granulometrică. Site de control dimensiuni nominale ale ochiurilor.
SR EN 933-8:2012	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 8: Evaluarea partilor fine. Determinarea echivalentului de nisip
SR EN 1097-2:2010	Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 2: Metode pentru determinarea rezistenței la sfărâmare
SR EN 13242+A1:2008	Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri
SR EN ISO 14688-1:2004/A1:2014	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere. Amendament 1

**„AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

**CAIET DE SARCINI NR. 4
PAVAJ DIN PREFABRICATE
INCADRĂRI CU BORDURI**

**„AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție

PAVAJ DIN PREFABRICATE

Sistemul rutier pentru execuția trotuarelor și parcajelor: din pavaj cu pavele de 6 cm așezate pe un strat de nisip natural în grosime de 5 cm, o fundație de 20 cm balast. Tehnologia de execuție a stratului de balast a fost descrisă în capitolele precedente.

Prin pavaje trebuie să se înțeleagă o serie de straturi de materiale diverse, suprapuse pe terenul natural care au menirea de a realiza o structură corespunzătoare îndeplinirii unei funcții speciale - sistem rutier (suprafețe carosabile, zone de parcare, amenajări urbane, trotuare, etc.). Pentru punerea în opera a pavelelor trebuie realizate straturile specifice sistemului rutier

1. Infrastructura;
2. Suprafața finisată a infrastructurii;
3. Stratul de poza din nisip;
4. Imbrăcămintea din pavele.
5. Faze de lucrări.

Terenul natural este cel care se găsește la fața locului sub lucrările de pavaj, teren care va fi studiat în mod special și definit prin caracteristicile sale geotehnice.

1. Infrastructura

Reprezintă complexul alcătuit din diferite straturi naturale puse în opera în contact direct cu terenul, natural și care, în ceea ce privește pavajul, îndeplinește următoarele funcții:

Infrastructura poate fi realizată cu materiale diferite, astfel ca funcțiile sale primare să fie acelea de a asigura un drenaj corespunzător și de a contribui la rezistența globală a fundației funcție de natura terenului natural.

Metodele de dimensionare a infrastructurii sunt numeroase și sunt bazate pe parametrii de proiectare cunoscuți precum tipul de pavaj, tipul încărcărilor și caracteristicilor geotehnice ale terenului.

Există în uz cataloage de suprastructuri în care sunt sintetizate rezultatele teoretice și practice acumulate și care oferă soluții orientative ce pot fi utilizate în diverse situații.

În mod general se procedează după cum urmează:

- Terenul vegetal: se ajunge la nivelul dorit prin decopertare de 20-30 cm, după care se întinde un strat de balast corespunzător ca și granulometrie. Grosimea acestui strat va fi:

- * 20 - 30 cm pentru zone carosabile (parcări mijloace grele de transport)
- * 10 - 20 cm pentru zone necarosabile (parcări autovehicule ușoare, trotuare);

„AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Dupa asternerea materialelor de umplutura, acestea vor fi compactate corespunzator pe straturi pana la atingerea gradului de compactare prevazut in proiect sau caiet de sarcini.

2. Suprafata finisata a infrastructurii

Reprezinta nivelul topografic al infrastructurii pe care va fi asezat pavajul fara modificari suplimentare, prin urmare, este responsabil de respectarea cotelor si a pantelor fara modificarea grosimii stratului de nisip de poza. Pe suprafata de finisaj poate fi asternut un strat de material geotextil care indeplineste mai multe functii:

In suprafata de finisaj trebuie sa fie inglobate definitiv elementele de serviciu care vor trebuia fie bine fixate si protejate printr-o compactare corespunzatoare sau inglobate in beton turnat la fața locului si pozitionate la cote definitive.

Constituie elemente de serviciu:

Primele doua tipuri de elemente de serviciu au rolul de a prelua impingerea spre exterior a pavajului supus la incarcari de exploatare si de a nu lasa sa se imprastie stratul de nisip care constituie stratul de poza. In general sunt montate pe un pat de beton (fundatii), avand grija sa se colmateze rosturile verticale dintre elementele alaturate si dintre pavele, pentru a evita iesirea nisipului de poza.

Fundatia din beton trebuie sa indeplineasca functia de preluare a solicitarilor orizontale fara sa impiedice, prin iesirea in afara, realizarea stratului de poza. Actiunile orizontale produse de migratia pavelelor sunt de marime modesta.

3. Stratul de poza

Stratul de poza trebuie sa fie format din nisip de rau sau de concasaj provenit din materiale

aluvionare sau din materiale de cariera de mare rezistenta mecanica. Din punct de vedere granulometric, materialul trebuie sa fie constituit din elemente cu diametrul de pana la 8mm si care sa nu treaca prin ciurul de 4 mm mai putin de 70% in greutate. Nu trebuie sa contina mal, argila sau resturi de concasare mai mult de 3% in greutate.

Stratul de poza trebuie sa aiba o grosime cuprinsa intre 3 - 6 cm, inainte de punerea in opera

a pavelelor. Grosimea este functie de doua variabile:

Grosimea de 6 cm va fi, in orice caz, adaptata la suprafete de infrastructura deosebit de rigide

(de exemplu pe amestecuri cimentate sau betonate), in timp ce grosimi mai mici vor putea fi

adaptate la suprafete finite realizate din agregate mixte granulare.

In prezenta unor infrastructuri sau placi impermeabile este obligatoriu sa se prevada posibilitatea

de drenare a stratului de poza fara a interveni modificari ale caracteristicilor granulometriceale

nisipului. In acest scop pot fi utilizate agregate cu caracteristici ridicate de duritate, sau

„AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție

amestecuri uscate obtinute prin adaugarea de parti fine sau lianti in proportie de cel mult 5% din greutatea agregatelor.

4. Imbracamintea din pavele

Punerea in opera a primelor pavele necesita o grija deosebita, fapt ce se va rasfrange asupra intregii aranjari a elementelor succesive.

Fiecare pavela trebuie sa fie pozata cu atentie, pentru a nu deranja pavela adiacenta si pana ce nu s-au pozat trei sau patru randuri nu se poate trece la lucrul intr-un ritm normal. Ordinea de pozare trebuie sa garanteze ca pavelele sa poata fi pozate usor si in asa fel incat sa nu trebuiasca niciodata sa se forteze o pavela intre cele deja pozate.

Pana ce pavajul nu a fost compactat cu ajutorul vibratoarelor, nu trebuie sa fie supus la alte incarcari in afara de trecerea pavatorului si a utilajelor sale. Pentru nici un motiv, pe timpul operatiei de pozare, nu trebuie sa fie deranjat sau modificat stratul de poza.

Santierul va fi, in asa fel organizat incat atat pavatorii cat si aprovizionarea sa treaca peste pavajul deja pozat. Supunerea la sarcini de exploatare a pavajelor inainte de compactare si de colmatarea completa a rosturilor, poate cauza reactii intre pavele, avand drept consecinta ciobirea muchiilor.

5. Faze de lucrari

5.1 Colmatarea rosturilor

Umplerea rosturilor dintre pavele se realizeaza in general cu un nisip diferit de cel utilizat pentru stratul de poza, nisip ce trebuie compactat corespunzator pentru a garanta efectul autoblocant intre pavele. Nisipul trebuie sa fie uscat, de origine aluvionala sau, daca acesta este de concasaj, sa fie alcatuit din elemente de piatra sanatoasa si rezistenta, cu granulometrie de 0,8 - 2,0 mm. lipsite de impuritati sau parti foarte fine si/sau maloase.

5.2 Compactarea

Prin compactare se intelege actiunea de tasare a pavelelor pe patul de poza. Inainte de a efectua compactarea trebuie sa ne asiguram ca suprafata pavajului si placa vibratorului sunt bine curatatesi uscate. Aceasta operatie se va efectua, dupa terminarea pozarii pavelelor, prin utilizareavibratoarelor cu placa sau a rulourilor compresoare mecanice, statice sau dinamice.

Intensitatea fortei de vibrare si greutatea rulourilor compresoare mecanice trebuie sa fie proportionale cu grosimea si cu forma pavelelor, cu caracteristicile stratului de poza precum si cu cele ale infrastructurii.

La compactarea suprafetelor inclinate se recomanda ca aceasta sa fie facuta pependicular pe panta si incepand de jos in sus.

5.3 Colmatarea rosturilor la terminarea executarii pavajului

„AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Odata compactat pavajul, peste stratul de pavele se intinde inca o data un strat subtire de nisip,avand caracteristicile descrise la punctul 5.1. Aceasta operatie este menita sa garanteze o perfecta inchidere a rosturilor, permitand pavajului o mai buna functionare mecanica. Colmatarea completa a rosturilor este in toate cazurile obligatorie si consta in imprastierea atenta a nisipului, care trebuie sa fie curat si perfect uscat intrucat colmatarea rosturilor este graduala si necesita faze succesive de imprastiere a nisipului.

Distribuirea presiunilor care se produc datorita incarcarilor din trafic si preluarea eforturilor verticale in asa fel incat sa fie suportate de terenul natural fara cedari semnificative sau cedari impreuna cu pavajul; Drenarea apelor pentru a impiedica formarea ghetii

In primul caz se pot utiliza materiale nelegate cu granulometria discontinua sau betoane poroase

In cel de al doilea caz se utilizeaza amestecuri granulare nelegate cu granulometria continua, amestecuri cimentate sau betoane slabe

De difuzie a actiunii drenante a apelor superficiale;

De protectie a nisipului de poza;

De omogenizare a suprafetei de finisare.

Nota: grosimea, numarul si caracteristicile straturilor infrastructurii sunt in stricta corelatie cu caracteristicile geotehnice ale terenului si ale incarcarilor de exploatare ce deriva din estinatia de folosinta.

Pantele necesare vor trebui sa fie prevazute si executate in momentul pregatirii
INFRASTRUCTURII.

Nota: panta suprafetei de finisaj, nu mai mica de 1%, trebuie sa permita o corecta evacuare a apelor superficiale.

Nota: definitivarea stratului de poza nu este permis sa se faca la temperaturi de sub 10C.

De rigiditatea suprafetei de finisare a infrastructurii; De necesitatea de a aduce, o data operatia terminata, pavelele la cota din proiect a suprafetei finite, ramanand definitiv stabilit faptul ca grosimea stratului de poza nu trebuie sa depaseasca 5 cm.

Nota: stratul de nisip va fi asternut fara nici un fel de compactare.

Nota: in cazul pavajelor dintr-o singura culoare este necesar ca pavatorii sa se serveasca simultan cu pavele din cel puțin TREI PACHETE DIFERITE pentru a obtine o cat mai mare uniformitate cromatica.

Nota: taierea pavelelor pentru realizarea unor dimensiuni mai mici se va face cu o masina corespunzatoare de taiat (tip ghilotina). Recomandam a se efectua aceasta operatie la finalizarea lucrarii.

„AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA”

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Nota: se recomanda folosirea placilor vibratoare si rulourilor compresoare acoperite cu CAUCIUC DE PROTECTIE pentru a garanta o uniformitate mai mare si a evita producerea degradarii pavelor.

Nota: se recomanda sa nu se efectueze imediat curatirea finala.

INCADRĂRI CU BORDURI

Incadrarea lucrarilor de trotuare se va realiza cu:

- borduri prefabricate mici din beton de 10x15 cm, asezate pe fundatie din beton de ciment cls. C 8/10 de 10x20 cm.

Forma si dimensiunile bordurilor sunt reglementate prin STAS 1139/87. Montarea lor se realizează în condițiile STAS 174/83 si 6978/73.

Depozitarea si transportul elementelor prefabricate se face de asemenea în condițiile prevăzute în standarde. Transportul lor nu se va face înainte de 28 de zile de la data turnarii si numai în condițiile prevazute în STAS, însoțite de un certificat de calitate .

Depozitarea se realizează în stive cu înălțime mai mică de 1.50 m, stive ce vor avea introduse între rânduri sipci de lemn.

La descărcare se interzice aruncarea lor din autovehicul.

Bordurile la carosabil, se monteaza cu o lumină de 15 cm, iar la trotuare acestea se asază la cota finită a trotuarului.

La toate trecerile de pietoni și la racordarea rampelor pentru persoanele cu dizabilități lumina va fi de 5 cm astfel încât să se respecte prevederile normativului C239/94 pentru protectia persoanelor cu dizabilități.

Se interzice montarea de borduri defecte sau rupte in timpul manipulărilor.



**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

**Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție**

A. PARTI SCRISE

IV. LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

**Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție**

În conformitate cu reglementarea tehnică „Ghid privind elaborarea devizelor la nivel de categorii de lucrări și obiecte de construcții pentru investiții realizate din fonduri publice”, indicativ P 91/1-02, elaborată de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în

Construcții și Economia Construcțiilor București (INCERC), aprobat de MLPTL cu ordinul 1568/15.10.02, executanții (ofertanții) au deplină libertate de a-și prevedea în ofertă propriile consumuri și tehnologii de execuție, cu respectarea cerințelor cantitative și calitative prevăzute în Proiectul Tehnic, în Caietul de sarcini și în alte acte normative în vigoare care reglementează execuția lucrărilor.

Funcție de propriile consumuri și tehnologii de execuție, ofertanții vor întocmi extrasele de resurse (a) extras de materiale; b) extras de forță de muncă (mâna de lucru); c) extras de utilaj de construcții; d) extras de transporturi).

Listele cuprind cantitățile de lucrări completate pe capitole aferente categoriilor de lucrări din cadrul unui obiect de construcție.

Ofertanții vor analiza cu atenție prevederile documentației tehnice (Proiect tehnic - Parte scrisă și Parte desenată, Caiete de sarcini, Liste de cantități de lucrări) și vor transmite Proiectantului obiectii/solicitări de clarificări cu privire la eventualele neconformități privind întocmirea/incadrarea/prevederea listelor de cantități în conformitate cu specificațiile Proiectului. Ulterioarele obiectii după finalizarea procedurii de achiziție a lucrărilor nu vor fi luate în considerare.

Se anexează Listele cu cantitățile de lucrări.

Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	
		LEI	Din care: C+M LEI
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Temă de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general		
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor		
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție		
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție		
4.1	Construcții și instalații		
4.1.1	CONSTRUCTII		
4.1.1.1	LUCRARI EXTERIOARE		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de șantier		
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului		
6.2	Probe tehnologice și teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):			
TVA			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



BENEFICIAR

PROIECTANT

Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) LEI
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	
4.1.1	CONSTRUCTII	
4.1.1.1	LUCRARI EXTERIOARE	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	
	TOTAL II	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice și teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	TVA	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



BENEFICIAR

PROIECTANT

9	CA02D1(1)	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) în fundații continue, radiere și pereți cu grosime 30 cm;	mc	15.50		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
9.2	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	15.62		
				Materiale		
				Transporturi		
10	TsE06XA	Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau reparatie de nisip sau balast prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compactor static autopropulsator de 10-120t pamant necoeziv	100mp	9.50		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
11	DA03XA(1)	Strat de agregate naturale cilindrate cu asternere mecanica, balast 25 cm	metru cub	236.30		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
12	DA03XA	Strat de agregate naturale cilindrate cu asternere mecanica, 5 cm grosime-nisip	mc	28.40		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
13	DB23G%(1)	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare, alei, spații verzi cu dimensiunea de: 10X15 cm, pe fundație de beton de 10X20 cm;	m	139.30		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
13.5	2100896	Beton de ciment clasa C 8/10 (BC 10/b150)	mc	2.79		
				Materiale		
				Transporturi		
14	DB01A%	pavaje din pavele 6 cm grosime	mp	945.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
15	DC05A1	Imbracaminte din beton de ciment B350 la platforme executate intr-un singur strat in grosime de 15 cm	mp	7.10		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
16	PE04B1	Zidarie de imprejmuire cu mortar m100 zid. drept din boltari	mc	54.70		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
16.3	2101145	Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030	mc	13.13		
				Materiale		
				Transporturi		



PROIECTANT

BENEFICIAR

17	CF44G02+(1)	Tencuieli decorative din produse minerale uscate, pentru interioare si exterioare , aplicare manuala	mp	460.10		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
18	CO04B1	imprejmuiri din panouri din tabla 1500x2500x0.5 mm montata pe stalpi metalici 70x70x3 mm	m	36.65		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
19	RPCT09G1	Demolarea cu mijloace mecanice a betonului armat din pereți, trepte, grinzi, stâlpi, plăci si prefabricate	mp	12.60		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
20	TSH04A1(1)	Mobilizarea manuala a solului in vederea asigurarii prizei cu stratu vegetal,nivelarea compactarea si finisarea suprafetelor dupa mobilizarea solului teren mijlociu la adancimea de 10 cm	mp	36.30		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
21	TSH05A1(1)	Asternerea uniforma a stratului de pamant vegetal,pe teren orizontal sau cu panta la 20 %,cu pastrarea structurii,in straturi de : 10 cm grosime	mp	36.30		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
22	TSH09A1	Semanarea gazonului pe suprafete orizontale sau in panta sub 30 %	100 mp	0.36		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
23	TSH12B1	Udarea suprafetelor cu furtunul de la cisterna	100 mp	0.36		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
24	TSH13B1	Administrarea ingrasamintelor chimice,din azot de amoniu granulat cu concentratie 33% azot	tona	0.01		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
25	NLM5	procurare si montare montare banca tip parc	buc	6.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
26	NLM6	procurare si montare cos gunoi tip parc	buc	5.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		



27	NLM7	procurare si montare bariera actionata electric, 6 m lungime	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
28	NLM8	procurare si montare bolarzi din cauciuc pt delimitare parcare	buc	15.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
29	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	191.80		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
30	TRA01A20	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	476.30		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
31	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =15km	tona	185.10		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
32	AUT1140A 1	ore utilaj incarcari/descarcari	ore	43.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
Transporturi						

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.25%					

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe					
Cheltuieli indirecte	10.00%				
Profit	5.00%				

Total General (fără TVA)	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (LEI)	

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



BENEFICIAR

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA
 Executant: S.C. AMCO VICIL PRO S.R.L.
 Proiectant: P.F.A. VICOL SORIN
 Obiectivul: AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI
 IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA
 Obiectul: INSTALATII EXTERIOARE
 Stadiul fizic: INSTALATII ILUMINAT EXTERIOR

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC03A11 - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 MC,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1 in conditiile gospodarii apelor	100 mc	0.400		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	W2J03B1 - Scoatere de sub tensiune a retelei in vedea reparare si rac brans a retelei subterane	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	TSD01C1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	mc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	EC01A# - Cablu pentru instalatii electrice la locuri de lampa sau priza, avand sectiunea conductoarelor pana la 4 mmp, montat cu scoabe pe dibluri din material plastic	m	40.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4.1	4802585 - Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X 1,5 U s 8778	m	41.200		
5	EC01A# - Cablu pentru instalatii electrice la locuri de lampa sau priza, avand sectiunea conductoarelor pana la 4 mmp, montat cu scoabe pe dibluri din material plastic	m	230.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5.1	4802626 - Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X 4 U s 8778	m	236.900		
6	EC05A1 - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inoatere, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	m	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6.1	4806672 - Cablu energie acyaby 0,6/ 1 KV 3X 6 U s 8778	m	10.200		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	EG08A1 - Conducta de legare la pamint, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamant, montata in pamant, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40X4 MM, montata in teren usor sau mijlociu	m	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	EF04A1 - Tablou electric de exterior, constructie etansa IP67	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	5500744 - Cutie tablou electric cutie etajsa, IP67	buc	1.000		
9	ED08E1 - Priza bipolara dubla, constructie speciala din inox, constructie capsulata in bachelita, montata in exterior la nivelul pavajului	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	5536169 - Priza dubla monobloc sub pardoseala 250V 16A, constructie etansa, IP67	buc	1.010		
10	600010563 - Siguranta bipolara automata 25 A	buc	1.000		
11	7315507 - Disjunctoare diferentiale 20 A, 30 mA, pentru iluminat	buc	3.000		
12	600036808 - Senzor Crepuscular 10A 230V	buc	1.000		
13	EG05XB - Electrode pentru prize de pamint din teava de otel 2" sau din cornier 50x50x5 mm cu lungimea de 1,5 m, batut in pamant	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	7319503 - Electrode pentru priza de pamint tip a2 stas 3951-73	buc	8.040		
14	ACA11D1 - Montare teava pvc tip 3(m) in pamant, in exteriorulcladirilor,avand dn 110	m	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	6716757 - Folie din pvc	ml	120.000		
16	W2H04A1 - Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	W2A01A02> - Stalp pentru iluminat parcuri, cu forma traditionala, inaltime de 3,5 m, cu trei console (brate) cu glob din sticla si becuri E27 cuputerea 3x30W, montat manual sau cu automacaraua in fundatie turnata	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
17.1	6500942 - Stalp pentru iluminat parcuri, cu forma traditionala, inaltime de 3,5 m, cutrei console (brate) cu glob din sticla si becuri E27 cuputerea 3x30W, montat manual sau cu automacaraua in fundatie turnata	buc	8.000		
18	CP25A1 - Turnarea betonului in imbinarile elementelor prefabricate din beton armat la monolitizarea stalpilor in fundatii pahar ;	mc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18.1	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	2.016		
19	MLE12123210 - Astuparea santului cu pamant provenit din sapatura , cand sapatra este executata executata mecanizat in teren normal, in straturi cu grosimea de 10 CM	mc	30.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	W2J02A1 - Verificarari si incerc ret elc subt. cu cablu nou	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	TRA01A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	TRA01A50 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km. \$	tona	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	TRA01A10P - Transportul rutier al pamintului, nisipului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km \$	tona	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte	
-----------------------------	--

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						
TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (19.00%)						
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						

Director

Ser proiect,
Ing. Moldovan Adrian



Ofertant,
Ing. Vicol Sorin



Beneficiar: COMUNA IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA
 Executant: S.C. AMCO VICIL PRO S.R.L.
 Proiectant: P.F.A. VICOL SORIN
 Obiectivul: AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI
 Obiectul: IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA
 Stadiul fizic: INSTALATIILE EXTERIOARE
 INSTALATIIL ILUMINAT EXTERIOR

STALP DE ILUMINAT EXTERIOR – FISA TEHNICA NR. 1

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice	UM	Cantitate	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice	Producator
1.	<p>Parametrii tehnici și funcionali : Stalpul de iluminat exterior este dotat cu lampă de exterior 3xE27/30W/230V IP66, 350 cm negru este caracterizat printr-un aspect plăcut și funcțional. Produsul funcționează cu becuri cu soclu E27. De aici se pot cumpăra alte becuri la prețuri avantajoase. Acest corp de iluminat este un accesoriu interesant pentru locuință și este disponibil în negru.</p> <p>Specificatii si caracteristici: Material din care este confectionat: metal (otel) Culoare stalp: negru sau antracit Inaltime stalp: 3500 mm Numar de surse de iluminat: 3 Material glopuri: sticla alba Support sursa de iluminat: dulle E27 Grad de protejctie: IP66 Putere sursa recomandata: becu cu LED 30 W, 4000 – 6000 K</p>	buc	8		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standarde relevante</p> <p>Fabricat conform normelor europene</p>				
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p> <p>Termenul de rezolvare al probl. in perioada de garantie 3 zile Garantie: 2 ani</p>				

Intocmit,
 Ing. Vicol Sorin



Beneficiar: COMUNA IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA
 Executant: S.C. AMCO VICIL PRO S.R.L.
 Proiectant: P.F.A. VICOL SORIN
 Obiectivul: AMENAJARE ȘI ÎMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI
 IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA
 Obiectul: INSTALATII EXTERIOARE
 Stadiul fizic: INSTALATII ILLUMINAT EXTERIOR

PRIZA DE PARDOSEALA – FISA TEHNICA NR. 2

Nr. Crt.	Specificatiile tehnice	UM	Cantitate	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice	Producator
1.	<p>Parametrii tehnici si functionali : Priză de podea pentru utilizare în exterior, cu 2 fante separate, fiecare dintre ele sigilată cu un capac filetat. Carcasa prizei de podea este realizată din PVC solid, gri. Rama dreptunghiulara este realizata din aluminiu solid, anodizat in aspect de otel inoxidabil. Când este închisă, priza de podea este impermeabilă. Capacul poate fi îndepărtat complet și blocat cu o cheie specială. Alte variante de echipare la cerere..</p> <p>Specificatii si caracteristici: Dimensiuni: 200 x 100 x 82 mm Grad de protectie: IP67 Echipament: 2 prize monofazate 16A 230V Tip montare: la nivelul pardoselii Material carcasa: inox Material priza: ceramica</p>	buc	1		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standarde relevante Fabricat conform normelor europene</p>				
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie Termenul de rezolvare al probl. in perioada de garantie 3 zile Garantie: 2 ani</p>				

Intocmit,
 Ing. Vicol Sorin



**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

A. PARTI SCRISE

**GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI
PUBLICHE (FORMULARUL F6)**

V.Graficul general de realizare a investiției publice (Formularul F6)

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție

**GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI
PUBLICE (FORMULARUL F6)**

**Obiectiv: AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA**

Proiectant: S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.

Graficul general de realizare a investiției publice

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Durata de realizare (luni)		
		1	2-6	
1.	Organizare de santier			
2.	AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA			

Durata de realizare a investitiei (lucrarilor) este estimata la **6 luni calendaristice.**



V.Graficul general de realizare a investiției publice (Formularul F6)

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

VI. ANEXE

PLAN DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție



PLAN DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Respectarea normelor de protectia muncii pe toata perioada executiei lucrarilor prezinta o obligatie a carei indeplinire revine in exclusivitate Antreprenorului, in functie de echipamentele si tehnologiile adoptate.

Fara a fi considerata completa, lista informativa a normelor care trebuiesc respectate este prezentata in continuare:

-Legea protectiei muncii nr. 90 din 12 iulie 1996 cu republicarile ulterioare (Monitorul Oficial nr.47 din 29.01.2001);

-Ordinul nr. 357/22.06.1998 privind aprobarea Normelor specifice de protectie a muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor

-Ordinul nr. 118/27.03/1996 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru activitati de vopsire;

-Ordinul nr. 136/17.04.1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru prepararea, turnarea betoanelor si executia lucrarilor de beton armat si precomprimat;

-Ordinul nr. 8/26.01.1994 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea metalelor prin sudarea si taierea materialelor;

-Ordinul nr. 355/24.10/1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru transporturile rutiere;

In anexa este prezentat „Planul de securitate si sanatate” care trebuie respectat pe toata perioada executiei lucrarilor.

Se vor respecta toate normele in vigoare privind protectia muncii.

O scurta enumerare a prescriptiilor privind protectia muncii:

- dotarea personalului care participa la realizarea lucrarii cu echipament adecvat;
- instruirea personalului care participa la realizarea lucrarii asupra proceselor tehnologice pe care trebuie sa le execute precum si la prezentarea factorilor de risc;
- marcarea pe teren a zonelor de lucru; frontul de lucru va fi imprejmuit si semnalizat atat pe timp de noapte cat si pe timp de zi pentru a se preveni eventualele accidente rutiere sau umane.

PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

In conformitate cu legislatia in vigoare in Romania, precum si cu legislatia europeana, Constructorul va depune toate eforturile pentru asigurarea starii de sanatate, siguranta si bunastarea angajatilor sai precum si a celorlalte persoane din santier.

Inainte de deschiderea santierului se stabileste un plan de securitate si sanatate.

Planul de securitate si sanatate cuprinde ansamblul de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier.

Planul de securitate si sanatate este redactat in faza de elaborare a proiectului si trebuie tinut la zi pe toata durata efectuarii lucrarilor.

Planurile proprii de securitate si sanatate ale antreprenorilor trebuie integrate in planul de securitate si sanatate.

Planul de Securitate si Sanatate respecta cele mai importante acte normative nationale si/sau europene privind Securitatea si Sanatatea in Munca, dupa cum urmeaza:

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319 / 14.07.2006, publicata in MO 646 / 26.07.2006.

-Legea preia Directiva Consiliului nr.89 / 391 / CEE publicata in Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 183 / 1989.

-H.G. nr. 1425 / 11.10.2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319 / 2006 privind securitatea si sanatatea in munca.

Hotarari ale Guvernului Romaniei care preiau directive ale UE :

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- H.G. nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca. Hotarârea transpune Directiva 1989 / 654 / CEE, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.

- H.G. nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca. Hotarârea transpune Directiva 1989 / 655 / CEE, amendata de directivele 95 / 63 / CE si 2001 / 45 / CE, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 393 / 1989.

- H.G. nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca. Hotarârea transpune Directiva 89 / 656 / CEE, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L393 / 1989.

- H.G. nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si / sau de sanatate la locul de munca. Hotarârea transpune Directiva 92 / 58 / CEE, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.

- H.G. nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile. Hotarârea transpune Directiva 92 / 57 / CEE, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 245 / 1992.

- H. G. nr. 1875 / 2005 privind protectia sanatatii si securitatii lucratorilor fata de riscurile datorare expunerii la azbest. Hotarârea transpune prevederile Directivei 83 / 477 / CEE, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 263 / 1983, împreuna cu toate modificarile sale, respectiv Directiva 91 / 382 / CEE, publicata în JOCE nr. L 206 / 1991, Directiva 98 / 24 / CE, publicata în JOCE nr. L 131 / 1998 si Directiva 2003 / 18 / CE, publicata în JOCE nr. L 97 / 2003.

- H.G. nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot. Hotarârea transpune Directiva 2003/ 10 / CE, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 42 / 2003.

- H.G. nr. 1.876 din 22 decembrie 2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii. Hotarârea transpune Directiva 2002 / 44 / CE publicata în Jurnalul Oficial (JOCE) nr. L 177 / 2002.

- H.G. nr. 1.051 din 9 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, în special de afectiuni dorsolombare. Hotarârea transpune Directiva 1990 / 269 / CEE, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 156 / 1990.

-H.G. nr. 1.028 din 9 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare. Hotarârea transpune Directiva 1990 / 270 / CEE, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 156 / 1990.

Planul de securitate si sanatate are ca scop sa prezinte demersul de preventie al accidentelor si îmbolnavirilor profesionale ale personalului implicat in proiect.

Obiectivele principale ale Planului de securitate si sanatate sunt:

- sa defineasca, dupa stabilirea modalitatilor de actiune, mijloacele cele mai sigure pentru efectuarea lucrarilor si protejarea sanatatii întregului personal de pe santier

- sa informeze si sa stabileasca modalitati de punerea în aplicare a acestor mijloace.

- sa precizeze riscurile si masurile de prevenire legate de activitatea comuna a diversilor executanti în cadrul aceluiași perimetru de lucru stabilit de antreprenor.

Planul de securitate si sanatate urmareste :

- sa precizeze cerintele de securitate si sanatate aplicabile pe santier;

- sa specifice riscurile care pot aparea;

- sa indice masurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;

- sa contina masuri specifice privind lucrarile care se încadreaza în una sau mai multe categorii de lucrari.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Proiectul a fost intocmit in conformitate cu principiile generale de prevenire în materie de securitate si sanatare prevazute în legislatia nationala care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce priveste:

a) solutiile tehnice si/sau organizatorice în scopul planificarii diferitelor lucrari ori faze de lucru care se desfasoara simultan sau succesiv;

b) estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrari sau faze de lucru.

In conformitate cu art. 7, HG 300/2006 pe durata executiei Constructorul va numi un Coordonator în materie de securitate si sanatare cu urmatoarele atributii:

- sa coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire si de securitate la alegerea solutiilor tehnice si/sau organizatorice in scopul planificarii diferitelor lucrari sau faze de lucru care se desfasoara simultan ori succesiv si la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrari sau faze de lucru;

- sa coordoneze punerea in aplicare a masurilor necesare pentru a se asigura ca angajatorii si, daca este cazul, lucratorii independenti respecta principiile prevazute de legislatia nationala care transpune Directiva 89/391/CEE, intr-un mod coerent si responsabil, si aplica planul de securitate si sanatare elaborat de proiectant ;

- sa adapteze sau sa solicite sa se realizeze eventuale adaptari ale planului de securitate si sanatare elaborat de proiectant si ale dosarului de interventii ulterioare prevazut, adaptat caracteristicilor lucrarii, continând elementele utile în materie de securitate si sanatare, in functie de evolutia lucrarilor si de eventualele modificari intervenite;

- sa organizeze cooperarea intre angajatori, inclusiv a celor care se succed pe santier, si coordonarea activitatilor acestora, privind protectia lucrarilor, prevenirea accidentelor si a riscurilor profesionale care pot afecta sanatarea lucrarilor, informarea reciproca si informarea lucrarilor si a reprezentantilor acestora si, daca este cazul, informarea lucrarilor independenti;

- sa coordoneze activitatile care urmaresc aplicarea corecta a instructiunilor de lucru si de securitate a muncii;

- sa ia masurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate sa aiba acces pe santier;

- sa stabileasca, in colaborare cu managerul de proiect si antreprenorul, masurile generale aplicabile santierului;

- sa tina seama de toate interferentele activitatilor din perimetrul santierului sau din vecinatatea acestuia;

- sa stabileasca, impreuna cu antreprenorul, obligatiile privind utilizarea mijloacelor de protectie colectiva, instalatiilor de ridicat sarcini, accesul pe santier;

- sa efectueze vizite comune pe santier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, inainte ca acestia sa redacteze planul propriu de securitate si sanatare;

- sa avizeze planurile de securitate si sanatare elaborate de antreprenori si modificarile acestora.

Constructorul va prezenta lista personalului din santier si va avea grija ca, daca printre lucratorii santierului sunt femei, tineri sub 18 ani sau persoane cu dizabilitati, sa fie respectata legislatia in vigoare in Romania.

IDENTIFICARE SI EVALUARE RISCURI DE ACCIDENTARE SI ÎMBOLNAVIRE PROFESIONALA

Riscurilor previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de munca folosite, de utilizarea substantelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea santierului vor fi identificate pentru:

Organizarea santierului:

- risc de cadere de la înaltime ;
- risc de lovire sub efectul gravitatiei, balansului ;
- accident / lovire de catre mijloace de transport auto ;
- risc de electrocutare.

Saparea mecanica / manuala :

- accident de circulatie ;
- cadere de la acelasi nivel ;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- cadere de la înaltime ;
- prabusirea utilajului de constructii ;
- surparea malurilor si accidentarea lucratorilor ;
- risc de îmbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii cauzata de pulberile de praf ;
- risc de electrocutare (cabluri electrice subterane sau aeriene).

Transportul pamântului, moluzului, materialelor de constructii :

- accident de circulatie ;
- cadere de la acelasi nivel ;
- cadere de la înaltime ;
- prabusire autobasculanta în sant, groapa, albie ;
- risc de lovire sub efectul gravitatiei, balansului ;
- risc de îmbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii cauzata de pulberile de praf.

Transportul si manipularea manuala a materialelor de constructii :

- risc de îmbolnavire cauzat de manipularea maselor (a materialelor) ;
- risc de îmbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii cauzata de pulberile de praf ;
- risc de lovire a mâinilor, picioarelor si capului ;
- risc de strivire ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare ;
- risc de cadere de la înaltime ;

Pentru armarea betonului :

- risc de lovire, întepare a mâinilor, picioarelor si capului ;
- risc de cadere de la înaltime ;
- risc de cadere a obiectelor de la înaltime ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare.

Cofrarea betonului :

- risc de lovire, întepare a mâinilor, picioarelor si capului ;
- risc de cadere de la înaltime ;
- risc de cadere a obiectelor de la înaltime ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare.

Turnarea betonului :

- risc de lovire, întepare a mâinilor, picioarelor si capului ;
- risc de cadere de la înaltime ;
- risc de cadere a obiectelor de la înaltime ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare ;
- risc de îmbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii datorata betonului ;
- risc de îmbolnavire datorata vibratiilor la turnarea cu pompa de beton si la vibrarea betonului.

Lucrari hidrotehnice :

- risc de lovire, strivire a mâinilor, picioarelor si capului ;
- risc de cadere de la înaltime ;
- risc de cadere a obiectelor de la înaltime ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare ;
- surpare, prabusirea malurilor, transeii – prindere sub pamânt ;
- pericol de înec ;
- stationare în zone periculoase, pe marginea transeelor ;
- efort dinamic mare ;
- nesincronizarea de operatii la lucrul în echipa.

Lucrari de drumuri :

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- risc de lovire de catre mijloace de transport auto ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare ;
- risc de lovire, întepare a mâinilor, picioarelor si capului ;
- stationare în zone periculoase, pe marginea transeelor ;
- efort dinamic mare ;
- vibratii ;
- temperatura ridicata a aerului ;
- temperatura ridicata a obiectelor ;
- nesincronizarea de operatii la lucrul în echipa.

Lucrari de poduri :

- risc de lovire de catre mijloace de transport auto ;
- risc de cadere de la înaltime ;
- risc de cadere a obiectelor de la înaltime ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare ;
- risc de lovire, întepare a mâinilor, picioarelor si capului ;
- surpare, prabusirea malurilor, prindere sub pamânt ;
- pericol de înec ;
- stationare în zone periculoase, pe marginea malurilor ;
- efort dinamic mare ;
- nesincronizarea de operatii la lucrul în echipa.

Lucrarile de zidarie :

- risc de lovire, întepare a mâinilor, picioarelor si capului ;
- risc de cadere de la înaltime ;
- risc de cadere a obiectelor de la înaltime ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare ;
- risc de îmbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii datorata cimentului, particulelor de praf.

Lucrarile de zugraveli, vopsitorii :

- risc de lovire, întepare a mâinilor, picioarelor si capului ;
- risc de cadere de la înaltime ;
- risc de cadere a obiectelor de la înaltime ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare ;
- risc de îmbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii datorata cimentului, particulelor de praf ;
- risc de îmbolnavire a pielii mainilor datorata cimentului, varului, componentelor adezivilor ;
- risc de îmbolnavire cauzata de manipularea maselor (a materialelor).

Lucrarile de izolare termica :

- risc de lovire, întepare a mâinilor, picioarelor si capului ;
- risc de cadere de la înaltime ;
- risc de cadere a obiectelor de la înaltime ;
- risc de cadere la acelasi nivel prin împiedicare, alunecare ;
- risc de îmbolnavire a ochilor si a cailor respiratorii datorata cimentului, particulelor de praf, avatei minerale ;
- risc de îmbolnavire a pielii mainilor datorata cimentului, varului, componentelor adezivilor ;
- risc de îmbolnavire cauzata de manipularea maselor (a materialelor).

Lucrarile de instalatii electrice :

- risc de electrocutare ;
- risc de lovire, întepare a mâinilor, picioarelor si capului ;
- risc de cadere de la înaltime ;

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- risc de cadere a obiectelor de la înaltime ;
- risc de cadere la același nivel prin împiedicare, alunecare ;

Riscuri identificate	Cauze / efecte	Măsuri de control
Cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare.	Organizarea necorespunzătoare a santierului, neutilizarea E.I.P./ITM.	<u>Măsuri tehnice:</u> amenajarea si intretinerea cailor de acces (nivelarea manuala sau mecanizata, imprastierea de material antiderapant, pastrarea cailor de acces libere). <u>Măsuri organizatorice:</u> acordarea de
Lovire, înțepare a mâinilor, picioarelor și capului.	Organizarea necorespunzătoare a santierului, instruire insuficienta, neutilizarea	<u>Măsuri organizatorice:</u> acordarea de echipamente individuale de protectie (manusi, bocanci, casca de protectie, centura de siguranta).
Strivire.	Organizarea necorespunzătoare a santierului, instruire insuficienta, folosirea necorespunzătoare a echipamentelor de munca, neutilizarea	<u>Măsuri tehnice:</u> -verificarea si autorizarea (ISCIR) echipamentelor de munca din punct de vedere mecanic si electric (macarale, automacarale, nacele autoridicatoare) ; - verificarea tehnica a organelor de legare, corespunzătoare sarcinii de ridicat ;

	E.I.P. / deces.	<u>Măsuri organizatorice:</u> - autorizarea interna a personalului deservent ; - instruirea legatorilor de sarcina cu privire la gesturile semnal ; - instruirea lucratorilor de la sol cu privire la interzicerea accesului in raza de actiune a mijloacelor de ridicat ; - instruirea corespunzătoare privind manipularea maselor, individual sau colectiv, a obiectelor grele, lungi si voluminoase, disciplina privind modul de manipulare ; preintampinarea metodelor de
Lovire sub efectul gravitației, balansului.	Instruire insuficienta, folosirea necorespunzătoare a echipamentelor de munca, neutilizarea E.I.P. / deces.	<u>Măsuri tehnice:</u> verificarea si autorizarea (ISCIR) echipamentelor de munca din punct de vedere mecanic si electric (macarale, automacarale, nacele autoridicatoare) ; <u>Măsuri organizatorice:</u> - autorizarea interna a personalului deservent (macaragii, conducatori stivuitoare, legatori de sarcina); desemnarea exclusiva pentru utilizare a personalului autorizat ISCIR.

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Accident / lovire de către mijloace de transport auto.	Instruire insuficienta, folosirea necorespunzatoare a echipamentelor de munca, amenajarea deficitara a cailor de acces / deces.	<u>Măsuri tehnice:</u> - montarea de indicatoare rutiere care sa rerlementarea circulatiei in santier si la iesirea din santier. <u>Măsuri organizatorice:</u> - instruirea lucratorilor cu Regulamentul santierului ; - amenajarea si intretinerea cailor de acces (nivelarea manuala sau mecanizata).
Electrocutare.	Instruire insuficienta, folosirea echipamentelor de munca defecte, neutilizarea E.I.P. corespunzatoare / deces.	<u>Măsuri tehnice:</u> - sculele electrice din dotare vor fi verificare înainte de începerea lucrului, iar dacă prezintă defecțiuni acestea vor fi remediate imediat ; - echipamentele cu actionare electrica vor fi legate la priza de pământ (priză verificată, cu buletin PRAM în termen, și valoare a rezistenței de dispersie mai mică de 4 ohmi). <u>Măsuri organizatorice:</u>
Prăbusirea utilajelor pentru construcții sau a mijloacelor de transport auto în groapă, șanț, albie.	Organizarea necorespunzatoare a santierului, instruire insuficienta, folosirea necorespunzatoare a echipamentelor de munca / deces.	<u>Măsuri tehnice:</u> - amenajarea si intretinerea cailor de acces (nivelarea manuala sau mecanizata, imprastierea de material antiderapant, pastrarea cailor de acces libere). - montarea barierelor de protectie care sa delimiteze accesul utilajelor de constructii si a mijloacelor de transport auto. <u>Măsuri organizatorice:</u> - acordarea de echipamente individuale de protectie (bocanci cu talpa antiderapanta).
Surparea malurilor și accidentarea lucrătorilor.	Organizarea necorespunzatoare a santierului, instruire insuficienta, nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea E.I.P. / deces.	<u>Măsuri tehnice:</u> - executarea sprijinirilor de maluri cu dulap din lemn ; - constituirea unei zone de garda in jurul sapaturii cu latimea de 1 m, in care sa nu se desfasoare nici o activitate. <u>Măsuri organizatorice:</u> - instruirea corespunzatoare a personalului cu privirea la riscurile acestei activitati ; - acordarea de E.I.P. corespunzator (casti de protectie).
Îmbolnăvire a ochilor și a căilor respiratorii cauzată de	Nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea E.I.P. /	<u>Măsuri organizatorice:</u> - acordarea de echipamente individuale de protectie (masti de praf si ochelari de

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Cădere de la înălțime.	Organizarea necorespunzatoare a santierului, instruire insuficienta, neutilizarea E.I.P. / deces.	<p><u>Măsuri tehnice:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - montarea schelelor omologate si amenajarea de podine de lucru conform fiselor tehnice ; - verificarea tehnica a echipamentelor de ridicat si transportat (macarale, automacarale, nacele), a organelor de legare ; - imprejmuirea si semnalizarea zonei de pericol in raza de actiune a mijloacelor de ridicat, interzicerea accesului persoanelor neautorizate ; - acoperirea sau imprejmuirea golurilor din plansee intermediare; - verificarea tehnica si vizuala a echipamentelor de munca; <p><u>Măsuri organizatorice:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - instruirea corespunzatoare a personalului cu privirea la pericolele lucrului la inaltime ; - acordarea de centuri de siguranta certificate si verificate, casti de protectie, manusi de protectie ; - accesul exclusiv al lucratorilor care au avizul medical apt la inaltime ; - autorizarea interna a legatorilor de sarcina.
Căderea obiectelor de la înălțime.	Organizarea necorespunzatoare a santierului, instruire insuficienta,	<p><u>Măsuri tehnice:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - imprejmuirea si semnalizarea zonei de pericol in raza de actiune a mijloacelor de ridicat, interzicerea accesului persoanelor
	nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea E.I.P. / deces.	<p><u>neautorizate ;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - folosirea plaselor de protectie contra <u>caderilor de la inaltime.</u> <p><u>Măsuri organizatorice:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - acordarea de echipament individual de protectie (casti de protectie).
Îmbolnăvire datorată vibrațiilor.	Organizarea necorespunzatoare a santierului, instruire insuficienta, neutilizarea E.I.P. / ITM.	<p><u>Măsuri tehnice:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - amenajarea ergonomica a spatiilor de <u>munca pentru obtinerea unor pozitii de lucru cat mai relaxante.</u> <p><u>Măsuri organizatorice:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - acordarea de echipament individual de protectie (<u>manusi de protectie</u>).

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Îmbolnăvire a pielii mainilor datorată cimentului, varului, componentelor adezivilor.	Instruire insuficientă, nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea E.I.P. / ITM.	<u>Măsuri organizatorice:</u> - dotarea lucrătorilor cu manusi de protecție rezistente la acțiunea substanțelor din materialele folosite ; - folosirea unguentelor și a cremelor protectoare.
Îmbolnăvire cauzată de manipularea maselor (a materialelor).	Organizarea necorespunzătoare a șantierului, instruire insuficientă, nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea E.I.P. / ITM.	<u>Măsuri tehnice:</u> - asistență prioritară la manipularea materialelor, transportul și depozitarea acestora cu ajutorul mijloacelor mecanizate sau nemecanizate; <u>Măsuri organizatorice:</u> - instruirea corespunzătoare a personalului cu privire la manipularea maselor conform H.G. 1051/2006 ; - acordarea de echipamente individuale de protecție (centuri lomboabdominale).

Constructorul, pe baza lucrărilor ce trebuie realizate pe șantier, va face identificarea tipurilor de lucrări care pot afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor.

ORGANIZAREA DE ȘANTIER

La intrarea în șantier se va amplasa un panou cu datele de identificare ale șantierului înregistrate la Inspectoratul de Stat pentru Construcții. La aceeași poartă de intrare în șantier se va amplasa un panou general de semnalizare de securitate.

Șantierul va fi împrejmuit cu panouri de gard, inscripționate denumirea și sigla antreprenorului. Se vor monta pe gard panouri de semnalizare de securitate și sănătate a muncii conform HG 971 / 2006: purtare obligatorie a căștii de protecție, intrarea interzisă persoanelor neautorizate.

Se va face o analiză a solului înainte de începerea operațiilor pe șantier pentru a evita expunerea lucrătorilor la substanțe periculoase (datorate utilizării anterioare a terenului).

La amenajarea organizării de șantier de la toate punctele de lucru se vor respecta următoarele reguli :

- după preluare amplasamentul se va decapa de terenul vegetal ;
- se va nivela și se va compacta ținându-se cont de destinația ulterioară a terenului : birouri, vestiare, depozite, etc.
- se va insista la caile de acces auto și la platformele pentru calarea automacaranelor și a autopompei de beton.

Se vor trasa pe teren amplasamentul construcțiilor, drumurile de acces, spațiile destinate antreprenorului și subantreprenorilor, magazii, depozite.

Se vor instala toalete ecologice și se va amplasa pe locații stabilite de conducătorii punctelor de lucru. De acestea se va ocupa o firmă specializată care va asigura în continuare bună funcționare a acestora.

Se vor delimita perimetral zonele antreprenorului și subantreprenorilor, dacă sunt adiacente, cu rețele de polietilenă orange. Se vor amenaja depozitele de materiale. Se vor aduce, descarca și amplasa birourile, vestiarele, baracile dormitor, baracile de materiale și magaziile de substanțe periculoase.

Asigurare energie electrică trifazată prin racordare de la rețea în tablouri electrice, tipizate, cu împământări verificate prin buletine PRAM, întrerupător general și prize 220 / 380 V. Tablourile electrice vor fi semnalizate cu panourile: pericol de electrocutare și pericol general, conform H.G. 971 / 2006.

Se vor asigura surse curenți de apă potabilă prin bransament de la rețea. Se vor amplasa spalatoare.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Se vor organiza depozitele de materiale si depozite de moloz.

Se vor aduce si amplasa pichetele P.S.I. si se vor semnaliza conform H.G. nr. 971/2006.

Se vor organiza «Puncte de prim ajutor» in biroul sefilor de punct de lucru prin dotarea birourilor cu truse de prim ajutor si semnalizarea cu panoul : Prim-ajutor. Tot in birouri se va constitui « Telefonul de urgenta », punandu-se la dispozitie telefonul mobil al sefului de punct de lucru.

Se vor amplasa pubele pentru colectarea deseurilor municipale amestecate, de catre o societate specializata. Aceasta societate se va ocupa si de golirea acestora.

Se vor monta proiectoare, in numar suficient pentru iluminarea totala, pe timp de noapte, a obiectivelor.

Retragerea dotarilor de inventar, a materialelor ramase si / sau recuperate ca urmare a lucrarilor, se va face dupa un plan stabilit dinainte tinându-se seama de termenele contractuale, de pozitionarea obiectivului si de apropierea de iesirile din santier.

ACCESUL ÎN SANTIER

Accesul în incinta santierului este responsabilitatea sefilor punctelor de lucru si se face numai prin locurile special amenajate, pe baza de legitimatie de servicii.

Se va stabili modul de identificare a personalului.

Accesul mijloacelor de transport auto, a utilajelor pentru constructii si a instalatiilor de ridicat se realizeaza numai pe caile de acces auto, pe baza de foaie de parcurs. Datorita particularitatii cailor de acces, autovehiculele vor intra cu fata sau cu spatele, dirijate de un lucrator desemnat pentru aceasta activitate, echipat cu vesta avertizoare. Dupa iesirea fiecarui autovehicul din incinta santierului un lucrator desemnat de seful de santier va face curatenie, daca este cazul, pe drumul public în zona adiacenta santierului.

In incinta santierului parcare autovehiculelor in afara programului de lucru este interzisa, exceptie facand utilajele de constructii. Autovehiculele vor parca in locurile special amenajate.

Cand nu sunt utilizate, portile de acces in santier vor sta inchise si in timpul si in afara programului de lucru.

CAILE SI ZONELE DE DEPLASARE SAU DE CIRCULATIE ORIZONTALE SI VERTICALE

Se vor efectua controale pentru respectarea aspectele privitoare la circulatia pe schele si structuri aflate la înaltime, amenajarea scarilor de acces începând de la sol până la podina de lucru, asigurările perimetrice cu balustrade de protectie, accesul pe nivelele intermediare, semnalizarea lucrului pe schela si îngradiria spatiului de circulatie în jurul acesteia si sub zonele de montaj aflate la înaltime.

La nivelul solului, a pardoselilor, a cailor de acces, se va evita pe cât posibil lasarea cablurilor libere, în spatii umede (ochiuri de apa), iar traversarile ce nu pot fi evitate sa fie amenajate pe cât posibil aerian, sau îngropate, cu protectia de rigoare, în functie de regimul caii de circulatie.

Trecerile peste santuri sau gropi ce nu pot fi ocolite vor fi asigurate de podine de cel puțin 60 cm, din dulapi de lemn de min. 6 cm grosime sau metalice, prevazute cu cel puțin o balustrada daca adâncimea santului depaseste 50 cm.

Amenajarile peste santuri sau gropi ale mijloacelor de transport mecanizate sau nemecanizate vor tine cont de starea terenului si de tonajul de rulare deasupra zonei întrerupte a caii.

Caile de acces orizontale la sol vor fi reparate de fiecare antreprenor pe amplasamentul caruia au aparut degradari sau prin efort comun cu lucratorii altor unitati care lucreaza pe acelasi amplasament.

Lucrul si circulatia pe caile aflate la înaltime va fi strict interzis, dupa lasarea întunericului. In situatiile exceptionale in care se va solicita lucru la inaltime dupa caderea întunericului se vor lua masuri pentru iluminatul artificial corespunzator.

CONDITII DE MANIPULARE A MATERIALELOR, UTILIZAREA SI INTERFERENTELE DE RIDICARE SI MANIPULARE PE SANTIER SAU ÎN APROPIEREA LUI

Manipularea la sol a materialelor va tine seama de caracteristicile maselor (forma, greutate, gabarit), de distantele de transport, timpul de transport si de caile de circulatie.

Manipularea manuala a sarcinilor

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Manipularea manuala a sarcinilor trebuie sa urmareasca respectarea H.G. nr. 1051 / 2006, în vederea preîntâmpinării aparițiilor afecțiunilor dorsolombare, cu efecte invalidante pe termen lung. Intrucat este foarte raspandita pe santierele de constructii si este una din cauzele cele mai frecvente de producere a accidentelor, se vor respecta in mod obligatoriu urmatoarele reguli :

- se va verifica greutatea incarcaturii inainte de a o ridica ;
- nu se vor ridica greutatei mai mari decat este necesar ;
- daca este posibil se va cara incarcatura pe roti (roaba, carucior de transport) ;
- se va verifica existenta cablurilor electrice aeriene sau a altor obstacole in cazul transportului obiectelor lungi (tevi, bare) ;
- se vor indeparta sau lega mai bine partile incarcaturii ce nu sunt bine legate ;
- se va verifica existenta drumului liber si a locului de depozitare ;
- se va cere ajutorul daca greutatea este prea mare ;
- se va invata si stapani bine tehnica de ridicare ;
- se vor folosi, unde este posibil, dispozitive mecanice de ridicat.

Pentru evitarea accidentelor, usurarea muncii si scurtarea perioadei de executie, seful de santier va solicita ori de cate ori este nevoie venirea in santier a unuia din urmatoarele echipamente de transport :incarcator frontal, motostivuitoar, automacara si autopompa beton.

Manipularea mecanizata a sarcinilor

Materialele de constructii vrac se vor transporta cu autobasculante si cu incarcatoare frontale.

Diferite constructii sudate, piese grele se vor transporta cu autocamionul si se vor incarca / descarca cu macarale, automacarale sau motostivuitoare.

Armatura metalica se va confectiona in Baza de productie a antreprenorului, se va transporta cu autocamioanele, se va descarca in depozit si se va pune in opera cu automacaruaua.

Lemnul (cheresteaua) se va transporta cu autocamioanele, se va descarca in depozit si se va pune in opera prin manipulare manuala.

Betonul se va prepara in statia de betoane a antreprenorului, se va transporta cu autobetonierele si se va turna cu autopompa de beton.

Materialele paletizate se vor transporta cu autocamioanele si se vor incarca / descarca si transporta pe nivelul la care este nevoie cu automacaruaua.

Amplasarea automacaralei, deplasarea si raza de lucru vor fi în concordanta cu perimetrul amplasamentului si vecinatatile. In toate cazurile, datorita gradului sporit de pericolozitate activitatile de transport pe verticala vor fi strict supravegheate de seful punctului de lucru respectiv. Acestia vor urmari ca in nici o situatie sa nu se intalneasca la punctul de lucru doua automacarale sau o automacara si autopompa de beton.

In timpul exploatarii automacaralelor se vor respecta in principal urmatoarele reguli:

- este interzisa prezenta altor persoane in raza de actiune a macaralei ;
- se interzice deplasarea sarcinilor pe deasupra vecinatatilor santierului ;
- nu se vor folosi decat cabluri de legatura cu viza ISCIR si sarcina maxima admisa, in buna stare de functiune ;
- macaruaua nu va lucra decat asistata de unul din legatorii de sarcina ai santierului, instruit, dotat cu echipamentul individual de protectie corespunzator (inclusiv vesta avertizoare) si cunosculator al semnalelor de mana ;
- se interzice deplasarea automacaralei cu sarcina agatata de carlig sau cu carligul sau bratul in alta pozitie decat cea normala pentru deplasare;
- locul de lucru a automacaralei va fi astfel ales incat sa ofere o buna stabilitate, sa acopereintreaga suprafata a santierului si sa aiba loc suficient pentru fixarea pe sol (calare) ;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- înainte de inceperea lucrului se vor monta talpile de fixare si stabilizare si se vor controla in gol mecanismele de actionare si franele;

- legatorul de sarcina va fi ajutorul macaragiului si raspunde solidar daca in zona de lucru a macaralei se afla oameni sau obstacole care ar ingreuna manevrele automacaralei. In cazul in care este posibil se va delimita spatiul de actiune al automacaralei la o data si jumătate înălțimea bratului. Aceasta se va face prin placi avertizoare sau prin ringradiri ;

- macaragiul se va interesa de greutatea sarcinii de ridicat si va solicita documente din care ar rezulta aceasta, pentru a nu depasi posibilitatea automacaralei ;

- macaragiul va fi atent la manevra , supraveghind sarcina pe tot parcursul, cat si la modul de prindere al sarcinii, si nu va ridica sarcina decat dupa ce se va convinge ca totul este in ordine ;

- este interzis tragerea sarcinii oblic sau tararea sarcinilor pe sol ;

- in cazul incarcarii / descarcarii din autovehicule, macaragiul nu va actiona sarcina in timp ce in cabina vehicolului se afla persoane ;

- manevrele se vor face lin pentru a nu se produce socuri dinamice care pot produce rasturnarea automacaralei. Deasemenea, franarea se va efectua in mod progresiv, iar la schimbarile de sens se va face pauza la punctul mort ;

- in timpul deplasarii automacaralei in incinta santierului bratul si carligul vor fi asezate in pozitia si pe suportii prevazuti in acest scop ;

- se interzice lucrul automacaralei in imediata apropiere a retelelor electrice sub tensiune ;

- macaragiul va aduce la cunostinta sefului de santier orice problema ce ar afecta desfasurarea in siguranta a exploatarii si lucrului cu automacaraua.

Sefii punctelor de lucru se vor asigura, la sosirea instalatiei de ridicat pe santier, ca aceasta are viza de functionare ISCIR.

In caz de necesitate subantreprenorii vor solicita antreprenorului un echipament tehnic pentru manipularea sarcinilor.

ZONELE SI CONDITIILE DE STOCARE, CONDITIILE DE RIDICARE DESEURI, MOLOZ, DARAMATURI SI ÎN SPECIAL A MATERIALELOR CARE PREZINTA RISC SPECIAL

Reguli generale pentru depozitarea materialelor

Responsabilitatea pentru modul de depozitare a materialelor de constructii si pentru ridicarea deseurilor revine sefilor de punct de lucru. Depozitarea materialelor in santier cat si in depozite definitive impune urmatoarele:

-se interzice depozitarea dezordonata si imprastierea materialelor, prefabricatelor sau a utilajelor in depozite, pe santier sau pe langa lucrarile in curs de constructie ;

- depozitarea materialelor trebuie facuta cu grija in spatii inchise sau deschise, astfel incat sa poata fi usor accesibile, sa fie ferite de intemperii si sa excluda pericolul de accidentare, incendii sau explozii ;

- depozitele de materiale trebuie sa satisfaca cerintele tehnice si sanitare in vigoare, astfel incat amplasamentul, constructiile, magaziiile, drumurile de acces, instalatiile aferente sa asigure deplina securitate a muncii in interiorul depozitelor ;

- se recomanda ca la toate punctele de lucru si la calile de acces din depozite sa se monteze panouri, plancarde si tablite avertizoare ;

- terenurile pe care se depoziteaza materialele sau se amplaseaza magaziile de materiale precum si platformele de instalare a utilajelor trebuie sa fie perfect plane ;

- la depozitele de materiale de tip deschis se recomanda masurile de protectie, constand din saparea unor santuri de scurgere in jurul acestora pentru a opri patrunderea apei in depozite si a evita astfel deteriorarea sau rasturnarea materialelor ;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- in cazul organizarii lucrului pe timp de noapte, rampele de depozitare, trecerile pentru oameni, utilajele, magaziiile, precum si toate punctele de lucru din schimbul de noapte vor fi bine luminate. Se interzice lucrul in locurile neiluminate sau insuficient luminate, precum si accesul lucratorilor spre acele locuri ;

- imprejmuirea depozitelor cu garduri pentru oprirea accesului persoanelor straine de depozite este obligatorie. In cazul in care imprejmuirile sunt vecine cu cai de acces intens circulat, gardurile vor avea la partea superioara o viziera ;

- la stivuirea materialelor in incaperi greutatea stivelor nu va depasi sarcina maxima admisibila a planseului, afisata la loc vizibil ;

- toate materialele depozitate in magazine vor fi sortate pe feluri si dimensiuni folosindu-se in acest scop stelajele sau rafturile. Depozitarea materialelor se va face astfel incat stelajele sau rafturile sa nu fie solicitate peste limita de rezistenta care va fi inscrisa obligatoriu in locuri vizibile pentru evitarea deteriorarii materialelor si accidentarii muncitorilor care le manipuleaza ;

- intre rafturi sau stelaje se vor lasa spatii de circulatie suficient de mari pentru asigurarea manevrarii materialelor fara pericol de accidentare. Dimensionarea spatiilor de manevra se va face in functie de gabaritele materialelor care se depoziteaza in aceste magazine ;

- se interzice sprijinirea materialelor de garduri sau de peretii constructiilor provizorii din lemn ;

- materialele depozitate in spatii deschise vor fi aranjate in stive avand peretii drepti si inaltimi variabile in functie de natura materialelor ;

- pentru a se evita imprastierea materialelor in vrac se recomanda ca depozitarea acestora sa se faca in boxe, buncare, silozuri etc. In cazul in care aceasta nu este posibil, materialele ca: nisipul, pietrisul etc. se vor aseza in gramezi avand forma unui trunchi de piramida cu inclinarea fetelor laterale dupa unghiul taluzului natural al materialului respectiv ;

- manipularea materialelor depozitate in vrac trebuie facuta incepand de la partea superioara a gramezii, fiind interzisa manipularea acestor materiale prin saparea la baza gramezii ;

- la manipularea materialelor pulverulente in vrac, lucratorii vor fi astfel asezati incat deplasarea materialului sa se faca in directia vantului (vantul din spate) ;

- se interzice manipularea caramizilor sau a blocurilor mici prefabricate prin aruncarea si prinderea lor in maini ;

- toate materialele si piesele in forme geometrice regulate se depoziteaza in stive stabile avand randurile intretesute iar inaltimea stivei nu va depasi de 1,5 ori latura mica a bazei. Aceasta inaltime va putea fi depasita daca se asigura masuri speciale de rigidizare ;

- cand depozitarea se face paletizat pe o suprafata plana si orizontala, inaltimea stivei se va stabili in conditiile asigurarii stabilitatii stivei ;

- piesele sau materialele de mici dimensiuni, avand forme geometrice neregulate se depoziteaza numai in lazi sau containere ;

- inaintea descarcarii cherestei conducatorul procesului de lucru are obligatia de a verifica stabilitatea incarcaturii pe platforma mijlocului de transport, determinand astfel modul descarcarii.

Descarcarea trebuie facuta treptat pe randuri orizontale incepand cu randul superior pentru evitarea caderii incarcaturii ;

- se recomanda ca materialele in suluri (carton, covor pvc, etc) sa se depoziteze "in picioare" intrun singur rand. Pot fi asezate si in doua randuri verticale punand scanduri intre randuri;

- stivuirea colacilor de otel beton, sarma etc. se va face in locurile de depozitare, pe dimensiuni, inaltimea stivei nu trebuie sa depaseasca inaltimea de 0.8 m.;

- se recomanda ca transportul colacilor de sarma, otel beton, benzi metalice atc, sa fie facut cu carucioare cu platforma din lemn sau autostivuitoare. Se admite deplasarea manuala prin rostogolire a colacilor mari numai pe distante scurte.

Depozitarea substantelor periculoase

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Materialele si / sau produsele care, datorita caracteristicilor chimice si / sau fizice (cum ar fi probabilitatea de a provoca toxicitate, iritatii, coroziune, etc.), prezinta pericole speciale din cauza metodelor de manipulare si depozitare, solicita o atentie speciala.

Pentru acestea se vor înfiinta, în mod obligatoriu, magazine pentru substante periculoase. Aici se vor depozita substantele periculoase precum si ambalajele in care au fost substante periculoase.

Responsabilitatea pentru modul de depozitare a substantelor periculoase si pentru ridicarea ambalajelor substantelor periculoase revine sefilor de punct de lucru ce utilizeaza aceste substante. La depozitarea substantelor periculoase se vor respecta urmatoarele reguli:

- se interzice depozitarea substantelor periculoase in magazinele generale de materiale. Pentru aceste substante se vor amenaja magazine speciale rezistente la foc cu pardoseli necombustibile avand rigole de scurgere si insatlatii de ventilatie conform normelor P.S.I.;

- magazinele trebuie amplasate la distanta de locuinte precum si de locurile unde se executa lucrari de constructii montaj;

- incaperile in care se depoziteaza aceste substante vor fi incuiate cu cheia si vor avea afisate tablite avertizoare de securitate;

- se interzice manipularea materialelor corozive si caustice de catre lucratorii care nu sunt instruiti in acest scop si nu sunt dotati cu echipament de protectie corespunzator;

- instalatia electrica de iluminat va fi prevazuta cu corpuri de iluminat antiexploziv;

- carbidul se va depozita in incaperi uscate bine aerisite si necombustibile. Acoperisul incaperii va fi construit din material ignifug si ignifugat iar pardoseala inaltata fata de terenul inconjurator pentru a preintampina inundarea incaperii. Incaperile nu vor fi prevazute cu instalatii de incalzire, apa si canalizare;

INSTRUIRE

La prezentarea la locurile de munca ale santierului toti lucratorii vor avea asupra lor "Fisa de instruire individuala privind securitatea si sanatatea in munca" si "Fisa de instruire individuala in domeniul situatiilor de urgenta". Se va verifica inscrierea in fisele individuale a instructajelor generale la angajare si la locul de munca.

In prima zi de lucru in acest santier tuturor lucratorilor li se va efectua un instructaj suplimentar privind securitatea si sanatatea in munca, cu durata de 8 ore. Rolul acestui instructaj este de ai familiariza pe lucratori cu particularitatile si conditiile specifice ale noilor locuri de munca / posturi de lucru.

Instruirea suplimentara se face pe baza unei tematici de instruire elaborata de societatea a carui lucratori sunt instruiti. Acesta tematica va contine in mod obligatoriu:

- prezentare santier, cuprinzand:

- organizarea de santier;

- acces in santier;

- cai de circulatie si reguli pentru mentinerea curateniei pe caile de circulatie;

- masuri la nivelul noului loc de munca / post de lucru privind acordarea primului ajutor si stingerea incendiilor;

- localizare punct de prim-ajutor;

- localizare pichet P.S.I.;

- dotarile social-sanitare ale santierului.

- informatiile privind riscurile de accidentare si imbolnavire profesionala specifice locurilor de munca / posturilor de lucru;

- prezentarea planului de evacuare in caz de urgenta;

- modul de raportare al incidentelor / accidentelor;

- prezentarea planului de alarmare.

PROTECTIE COLECTIVA SI MASURI DE PREVENIRE

Protectia colectiva

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Metodologia implementata pentru identificarea masurilor de protectie colectiva care va fi adoptata si pentru utilizarea controlului echipamentelor de protectie colectiva are ca scop identificarea tuturor necesitatilor din acest domeniu care au fost adoptate conform metodelor de constructie si proceselor utilizate, pericolelor speciale asociate si constrângerilor locale:

Protectia individuala

Metodologia implementata pentru identificarea si utilizarea echipamentului individual de protectie (E.I.P.) pe categorii profesionale are urmatoarele obiective:

- sa identifice toate riscurile pe categorii profesionale / loc de munca care conditioneaza alegerea E.I.P. care vor fi utilizate de participantii acestui proiect;

- sa distinga între E.I.P. de utilizare obligatorie si temporara;

- sa-i faca pe lucratori responsabili de utilizarea si întreținerea corespunzatoare a E.I.P.;

- sa stabileasca o metodologie care permite controlul distributiei E.I.P. catre lucratori, tinând seama de conditiile de utilizare, si anume durabilitate, gravitatea si frecventa expunerii la risc, caracteristicile fiecarui loc de munca al angajatului si operarea echipamentului în conditii de siguranta;

- sa stabileasca metodologia pentru controlul actualelor E.I.P. utilizate de angajati pe diferite fronturi de constructie.

În momentul admiterii, fiecare angajat primeste (si / sau se verifica livrarea) echipamentul necesar pentru activitatea / sarcina sa.

Toate persoanele implicate in proiect vor fi obligate, la intrarea pe santier, sa poarte echipamentul de protectie adecvat, cel puțin;

• Casca de protectie;

• Încaltaminte de protectie;

În functie de natura riscurilor, pot fi utilizate urmatoarele E.I.P.:

-Protectia capului - Casca de protectie;

-Protectia picioarelor - Pantofi de protectie:

Bocanci cu talpa antiperforatie si bombeu metalic;

Cizme pentru apa-noroi;

-Protectia mâinilor - Manusi de protectie;

Manusi de protectie chimica;

-Protectia corpului - Costum salopeta;

Jacheta de protectie;

Vesta reflectorizanta;

Pelerina de ploaie;

-Protectia ochilor si a fetei - Ochelari de protectie;

Masca cu vizor;

Masca de sudare;

-Protectia respiratorie - Semimasca respiratorie;

Masca de protectie;

- Protectia auditiva - Antifoane;

Dopuri de urechi.

COORDONARE SI COMUNICARE

Pentru a-si putea indeplini atributiile, coordonatorul in materie de securitate si sanatate trebuie sa intre in posesia urmatoarei documentatii :

- date privitoare la contractant, subcontractanti sau colaboratorii independenti a caror implicare este relevanta pentru caracteristicile de constructie din cadrul proiectului;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- informatii tehnice privitoare la proiectul global si diferitele proiecte de specialitate, inclusiv dosarul de proiect, proiectul final si desenele finale, care se refera la aspecte structurale, retele tehnice si sisteme si materiale utilizate care sunt relevante pentru prevenirea riscurilor profesionale;

- informatii tehnice referitoare la echipamentul instalat, relevante pentru prevenirea riscurilor legate de utilizare, conservare si intretinere;

- informatii utile pentru planificarea sanatatii si securitatii privitoare la realizarea sarcinilor în locatii de constructie la înaltime unde accesul si traficul prezinta pericole.

Informatiile vor circula cu ajutorul urmatoarelor metode / sisteme de asistenta:

I. Scris – formal si informal, prin mijloace conventionale de comunicare, de înregistrate si arhivat la locul lucrarii, tinând seama ca un mesaj electronic este considerat un mijloc informal de comunicare.

II. Scris / Pictografic – prin postarea de afise, planuri de santier, brosure, convocari, notificari si alte informari.

III. Informare orala, gesturi si sunete – instructiuni directe, în principal în fronturile de lucru.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatare va sustine intruniri periodice cu toti factorii de raspundere implicati in realizarea obiectivului (beneficiarul, seful de santier, dirigintele de santier, lucratorul desemnat in domeniul securitatii si sanatatii) astfel :

- saptamanal - in fiecare zi de luni pentru analiza activitatii din saptamana trecuta

- lunar - in data de 5 a fiecarei luni, pentru analiza activitatii in luna trecuta.

La sedintele lunare antreprenorul va pune la dispozitia coordonatorului un raport care va cuprinde:

- evidenta incidentelor / accidentelor;

- evidenta resurselor umane;

- evidenta numarului de ore lucrate pe luna trecuta;

Deasemeni, coordonatorul in materie de securitate si sanatare va inspecta – ori de cate ori este necesar

– santierul de constructii, urmarind:

- identificarea pericolelor si controlul si evaluarea riscurilor;

- utilizarea echipamentelor de protectie colectiva;

- utilizarea echipamentelor individuale de protectie;

- modul de utilizare a echipamentelor de munca;

- cunoasterea de catre lucratori a planurilor de alarmare si de evacuare in caz de urgenta.

PROTEJAREA ZONELOR DE ACCES PROVIZORIU

Odata cu aparitia de noi antreprenori, capitolul legat de protectia în domeniul electric din Planul de securitate si sanatare va suferi modificari, prin consultarea obligatorie a proiectantului instalatiei electrice generale.

Se stabileste ca obligatie a fiecarui antreprenor stabilirea puterii instalate la nivelul organizarii de santier, realizarea masurilor de verificare PRAM, la punctele fixe de consum, realizarea unor prize de pamânt mobile pentru punctele mobile de consum.

Conectarile prin prelungitoare se vor limita si proteja împotriva intemperiilor si degradarilor mecanice

Protectiile colective vor prima fata de cele individuale, atat la lucrarile la sol cât si la înaltime, prin utilizarea nacelelor ridicatoare, podine de lucru acolo unde acestea pot fi amenajate, respectându –se totodata si principiul dublei protectii.

MASURI LUATE ÎN DOMENIUL INTERACTIUNII PE SANTIER

Planul de securitate si sanatare însusit de antreprenor si subantrepreni contine gradul de subordonare între unitati privind realizarea obiectivului comun, modul de primire – predare a amplasamentului, obligatiile comune sau separate de realizare a masurilor de securitate si sanatare în munca, modul de depozitare a materialelor, predarea lucrarii la retragerea unuia din constructori de pe amplasament.

Masurile care privesc interactiunile pe santier :

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- lucratorii prezenti pe santier isi vor desfasura activitatea astfel încât sa nu puna în pericol de accidentare sau de îmbolnavire profesionala propria persoana cât si pe a celorlalti participanti la procesul de munca prin :

- delimitarea, împrejmuirea si semnalizarea locurilor de munca periculoase (acolo unde au loc operatiuni de taiere, sudare, montare si demontare schele, turnare beton) ;
- întocmirea de grafice de lucru atunci cand nu pot lucra mai multi lucratori ;
- evitarea lucrului unul sub altul ;
- pastrarea de catre toti lucratorii a ordinii si curateniei la locul de munca, a cailor de circulatie, punându-se accentul pe depozitarea sortata a deseurilor si pe evacuarea corespunzatoare a acestora, fiind interzisa aruncarea materialelor sau a deseurilor de la nivelul deschiderilor aflate la înaltime.

PREVENIREA RISCURILOR

In faza de organizare se va avea în vedere :

- Modificarea programului de lucru în scopul reducerii riscurilor, daca este necesar.
- Executarea simultana a lucrarilor care implica actiuni de protectie asemanatoare, în scopul asigurarii protectiei colective.

- Asigurarea ca toti angajatii, inclusiv aceia care nu înțeleg bine limba nationala, cunosc riscurile potentiale de pe santier, masurile de protectie adoptate si responsabilitatile ce le revin privind securitatea si sanatatea în munca.

- Asigurarea echipamentului individual de protectie corespunzator (casti, manusi, masti, încaltaminte de protectie).

- Asigurarea mijloacelor de prim ajutor pe santier.

In faza de executie se va avea în vedere :

- Desemnarea unui coordonator de securitate si sanatate în munca, format si instruit corespunzator.
- Verificarea zilnica a starii schelariei, înainte de începerea lucrului pe santier.
- Interzicerea dezasamblarii unor parti ale schelei înainte de finalizarea întregii lucrari.
- Asigurarea latimii minime de 60 cm a zonei de lucru pe schela.
- Utilizarea unor indicatoare de avertizare : „Nu va catarati niciodata pe schele, utilizati întotdeauna o scara adecvata“.

- Verificarea amplasarii scarilor mobile cu o panta corespunzatoare, cu partea superioara a scarii deasupra nivelului pe care pasesc lucratorii.

- Verificarea existentei materialului antiderapant pe treptele scarilor si daca acestea sunt libere;
- Interzicerea utilizarii scarilor dintr-un tronson mai lung de 6 m.
- Urcarea sau coborârea pe/de pe scara mobila numai cu fata la aceasta, utilizând ambele mâini pentru sustinere. Uneltele vor fi asezate într-o trusa auxiliara, purtata la talie. Materialele care vor fi utilizate se vor ridica cu echipamentul de ridicare.

- Interzicerea aplecarii corpului în lateral, atunci când se lucreaza pe o scara mobila.
- Interzicerea lucrului pe acoperis în conditii meteo nefavorabile.
- Utilizarea, în mod obligatoriu, a sistemelor de siguranta pentru lucrul la înaltime, inclusiv la lucrul pe acoperis.

- Interzicerea deplasarii pe suprafetele acoperite cu material fragil.
- Obligativitatea verificarii zilnice, înainte de începerea lucrului, de catre o persoana competenta, a panoului electric principal de pe santier, a cablurilor si aparatelor electrice aflate sub tensiune.

- Depozitarea si semnalizarea substantelor toxice, periculoase si explozive, conform prevederilor legale.

- Pastrarea permanenta a ordinii pe santier.

- Mentinerea libera a cailor de circulatie si a scarilor.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

MASURI CE DECURG DIN INTERFERENȚELE CU ACTIVITĂȚILE DE EXPLOATARE DIN INTERIORUL SANTIERULUI SAU DIN APROPIEREA AMPLASAMENTULUI PE CARE E INSTALAT ACESTA

Obligațiile participanților la procesul de munca privind interferențele activităților se referă la reglementarea accesului în perimetrul îngrădit și semnalizat, obligațiile bilaterale în cazul unor activități comune, respectarea regulilor de acces și deplasare pe căile comune de acces, depozitare și transport.

Lucrătorii prezenți pe șantier își vor desfășura activitatea astfel încât să nu pună în pericol de accidentare sau de îmbolnăvire profesională propria persoană cât și pe alții participanți la procesul de munca.

Se va păstra întotdeauna curățenia căilor de acces care intra/ies din șantier, adunându-se eventualele deseuri și materiale de construcții rezultate în timpul lucrărilor de aprovizionare și transport.

Se va evita pe cât posibil producerea de zgomot și vibrații.

Se vor lua măsuri suplimentare de protecție la încărcarea, descărcarea și transportul materialelor pulverulente pentru a evita contaminarea cu praf a zonelor adiacente șantierului.

MASURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA ȘI MENTINEREA SANTIERULUI ÎN ORDINE

Se vor amenaja puncte de colectare sortate a deșeurilor din hârtie și carton, fier, material plastic, deseuri alimentare prin amplasarea de containere speciale pentru fiecare tip de deșeu, acestea urmând a fi colectate săptămânal de către o societate de salubritate;

Vor fi nominalizate persoanele responsabile cu întreținerea șantierului, și în mod special, a căilor de acces pietonal și de circulație a autovehiculelor;

Se vor lua măsuri pentru evacuarea controlată a deșeurilor cu o gestiune clară conform legislației de mediu transpusă prin H.G. nr. 856 / 2002 privind gestiunea deșeurilor și H.G. nr. 235 / 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

PROGRAM SANTIER

Va fi stabilit și afișat programul de lucru al șantierului.

Programul de lucru se poate prelunge în funcție de termene și de ritmul de execuție a sarcinilor.

Diversele echipe de lucru vor fi organizate, în acest caz, în funcție de obiectivele respective.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Se vor amplasa pichete P.S.I. la toate punctele de lucru la care se lucrează cu substanțe sau materiale inflamabile și la toate organizările de șantier, în conformitate cu legislația în vigoare.

Se vor amplasa pichete P.S.I. și a stingătoare, semnalizate în conformitate cu prevederile H.G. 971 / 2006.

Riscurile de incendiu sunt generate în principal de :

- utilizarea instalațiilor care prin exploatare anormală pot genera incendii (instalații electrice, aparatură de climatizare, birotică, etc.)

- utilizarea incorectă a substanțelor care prin proprietățile lor fizico-chimice pot genera incendii (depozitarea în locuri neamenajate a substanțelor inflamabile – produse petroliere)

- fumatul în locuri nepermise

- executarea unor lucrări cu foc deschis fără luarea măsurilor de protecție care se impun în astfel de situații;

- alte surse de riscuri.

Personal din cadrul șantierului de construcții va avea următoarele obligații :

a) să realizeze integral și la timp măsurile de apărare împotriva incendiilor, cuprinse în proiecte, cu respectarea prevederilor legale aplicabile acestora;

b) să asigure luarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor pe timpul executării lucrărilor, precum și la organizările de șantier;

c) să asigure funcționarea mijloacelor de apărare împotriva incendiilor prevăzute în documentațiile de execuție la parametrii proiectați, înainte de punerea în funcțiune.

Fiecare lucrător va avea, la locul sau de munca, următoarele obligații principale:

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

a) sa respecte regulile si masurile de aparare împotriva incendiilor, aduse la cunostinta, sub orice forma, de administrator sau de conducatorul institutiei, dupa caz;

b) sa utilizeze, instalatiile, aparatura si echipamentele, potrivit instructiunilor tehnice, precum si celor date de administrator sau de conducatorul institutiei, dupa caz;

c) sa nu efectueze manevre nepermise sau modificari neautorizate ale sistemelor si instalatiilor de aparare împotriva incendiilor;

d) sa comunice, imediat dupa constatare, conducatorului locului de munca orice încălcare a normelor de aparare împotriva incendiilor sau a oricarei situatii stabilite de acesta ca fiind un pericol de incendiu, precum si orice defectiune sesizata la sistemele si instalatiile de aparare împotriva incendiilor;

e) sa coopereze cu salariatii desemnati de administrator, dupa caz, respectiv cu cadrul tehnic specializat, care are atributii în domeniul apararii împotriva incendiilor, în vederea realizarii masurilor de aparare împotriva incendiilor;

f) sa actioneze, în conformitate cu procedurile stabilite la locul de munca, în cazul aparitiei oricarui pericol iminent de incendiu;

g) sa furnizeze persoanelor abilitate toate datele si informatiile de care are cunostinta, referitoare la producerea incendiilor.

PROCEDURI ÎN CAZ DE URGENTA

Plan de evacuare în caz de urgenta

Se va întocmi un Plan de evacuare în caz de urgenta al santierului care va fi adus la cunostinta lucratorilor, vizitatorilor, cat si a organismelor publice – în legatura cu urmatoarele aspecte:

- caracteristicile si locatia santierului ;
- pericole potentiale existente ;
- sistemele de prevenire existente ;
- definirea posibilelor scenarii de urgenta ;
- definirea scenariilor si interventiei în situatii de urgenta ;
- definirea principiilor, standardelor si regulilor generala pentru scenariile identificate;
- stabilirea comunicarii cu entitatile externe.

Planul de evacuare în caz de urgenta al santierului va fi întocmit astfel incat sa faciliteze o interventie rapida, în cazul unui accident, prin interventia unor echipaje de ambulanta, pompieri, etc.

Toti lucratorii cu functii specifice în cadrul planului de evacuare in caz de urgenta vor beneficia de instruire corespunzatoare care sa permita confruntarea si reactivitatea corespunzatoare oricaror scenarii de urgenta care s-ar putea produce. Acesta instruire specifica va fi pus la dispozitie de catre lucratorul desemnat in domeniul securitatii si sanatatii în munca.

Lista numerelor de telefon pentru servicii publice si de urgenta va fi afisata în loc vizibil pe pichetele P.S.I. ale santierului si pe usa birourilor sefilor punctelor de lucru.

Accesul vizitatorilor

Accesul vizitatorilor în cadrul santierului se va face numai prin portile de acces ale personalului. Toate semnele obligatorii de siguranta vor fi pozitionate în apropierea intrarilor. Semnele care indica accesul interzis al persoanelor straine vor fi asezate pe santier si pe fronturile de lucru, în toate punctele în care este interzis accesul persoanelor straine.

Ori de câte ori au loc vizite pe santier, seful de santier si seful punctului de lucru respectiv vor fi informati în prealabil cu privire la identitatea vizitatorilor, numarul acestora si scopul vizitei.

Vizitatorii trebuie însoțiti de o persoana care sa cunoasca santierul. Fiecare vizitator trebuie sa poarte casca de protectie, încaltaminte corespunzatoare cailor de acces din santier si vesta reflectorizanta.

Echipamentul de protectie pentru vizitatori este in gestiunea sefilor punctelor de lucru care poarta raspunderea pentru accesul vizitatorilor pe santier.

Consultarea si participarea lucratorilor

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Consultarea și participarea lucrătorilor și/sau a reprezentanților acestora privind măsurile de securitate și sănătate se vor realiza conform legislației naționale care transpune Directiva 89/391/CEE.

Atunci când este necesar, ținând seama de gradul de risc și de importanța șantierului, consultarea și participarea lucrătorilor și/sau a reprezentanților acestora din întreprinderile care își desfășoară activitatea pe același șantier se va realiza cu o coordonare adecvată.

În scopul consultării și participării lucrătorilor, se va pune la dispoziția acestora sau, după caz, a reprezentanților lor o copie a planului de securitate și sănătate și a eventualelor sale modificări.

Dacă vor fi respectate în totalitate aceste prevederi nu va exista risc de producere a unor evenimente majore.

1. OBIECTUL PLANULUI GENERAL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE

Prezentul Plan general de securitate și sănătate are drept obiect definirea ansamblului de măsuri tehnico-organizatorice pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor pe durata executării lucrărilor în cadrul acestui proiect, prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale.

Asigurarea securității și sănătății lucrătorilor pe durata executării lucrărilor are la bază aplicarea cerințelor de securitate și sănătate din legislația în domeniu la nivel național, precum și reglementările stabilite prin prezentul document, prevederi la stabilirea cărora s-au avut în vedere principiile generale de prevenire și anume:

- Evitarea riscurilor;
- Evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
- Combaterea riscurilor la sursă;
- Adaptarea muncii la om în ceea ce privește proiectarea locurilor de muncă, alegerea echipamentelor tehnice și a metodelor de muncă;
- Adaptarea la progresul tehnic;
- Înlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu este periculos, sau este mai puțin periculos;
- Dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzătoare și coerente, care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii, condițiile de muncă, relațiile sociale, precum și influența factorilor de mediu;
- Adoptarea măsurilor de protecție colectivă, care vor fi prioritare în raport cu măsurile de protecție individuală;
- Prevederea de instrucțiuni corespunzătoare pentru lucrători.

Planul general de securitate și sănătate în muncă face parte din documentele de lucru de care trebuie să țină seama toți factorii implicați, pe toată durata desfășurării fazelor de realizare a lucrărilor conform prezentului proiect.

2. TERMINOLOGIE

Conform H.G. 300 din 02/03/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile

Santier temporar sau mobil - orice șantier în care se desfășoară lucrări de construcții sau de inginerie civilă;

Manager de proiect - orice persoană fizică sau juridică, autorizată în condițiile legii și desemnată de către beneficiar, însărcinată cu organizarea, planificarea, programarea și controlul realizării lucrărilor pe șantier, fiind responsabilă de realizarea proiectului în condițiile de calitate, costuri și termene stabilite;

Antreprenor (constructor, contractant, ofertant) - orice persoană fizică sau juridică competentă care execută lucrări de construcții-montaj, în baza unui proiect, la comanda beneficiarului;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Subantreprenor (subcontractant) - orice persoană fizică sau juridică care își asumă contractual față de antreprenor sarcina de a executa lucrări de construcții-montaj de specialitate, prevăzute în proiectul lucrării;

3. MĂSURI GENERALE DE PREVENIRE REFERITOARE LA ORGANIZAREA ȘANTIERULUI ȘI A PUNCTELOR DE LUCRU

Desfășurarea lucrărilor pentru realizarea prezentului proiect va demara numai după executarea următoarelor activități pentru asigurarea securității și sănătății în muncă:

Redactarea, de către antreprenor și subantreprenori, a Planurilor specifice (proprie) de securitate și sănătate în muncă, armonizate cu Planul de general de securitate și sanătate; Planurile specifice (proprie) de securitate și sănătate în muncă vor fi puse la dispoziția managerului de proiect, a coordonatorilor în materie de securitate și sanătate, precum și celorlate persoane interesate, după avizare.

Asigurarea pentru toți lucrătorii a condițiilor normale și sigure de lucru, conform prevederilor reglementărilor în vigoare și prezentului document;

Instruirea întregului personal care va lucra pe șantier în condițiile specifice noului loc de munca.

Principalele cerințe generale de securitate și sănătate pe durata executării lucrărilor sunt:

Respectarea planului de organizare a șantierului și a punctelor de lucru. În acest sens, orice modificare va fi solicitată din timp antreprenorului general și nu se vor executa lucrările decât după obținerea aprobării acestuia.

Efectuarea identificării pericolelor și evaluării riscurilor identificate pentru toate lucrările desfășurate indiferent dacă sunt lucrări de baza sau lucrări conexe;

Stabilirea și adoptarea măsurilor de prevenire stabilite pentru riscurile identificate;

Elaborarea instrucțiunilor de lucru și a instrucțiunilor proprii de securitate pentru toate lucrările efectuate sau pentru toate tipurile de echipamente tehnice utilizate;

Informarea, instruirea, consultarea și participarea lucrătorilor, conform prevederilor legale;

Menținerea în permanență a ordinii și a disciplinei la punctele de lucru;

Amplasarea posturilor de lucru ținând seama de condițiile de acces la aceste posturi și asigurarea securității pentru desfășurarea activităților.

Manipularea în condiții de siguranță a materialelor.

Utilizarea numai a acelor echipamentele de munca care sunt corespunzătoare din punct de vedere al securității; echipamentele de muncă vor fi întreținute, controlate înainte de punerea în funcțiune și periodic, în scopul eliminării defectiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sanătatea lucrătorilor.

Delimitarea și marcarea punctelor de lucru a zonele de depozitare a materialelor, în special a materialelor sau substanelor periculoase.

Respectarea măsurilor de securitate și sănătate în muncă, în conformitate cu reglementările în vigoare, a celor stabilite prin prezentul document precum și prevederile specifice proprii (instrucțiuni de lucru și instrucțiuni proprii de securitate).

Se interzice amplasarea în imediată apropiere a părții carosabile a utilajelor, mijloacelor de transport sau a materialelor fără o semnalizare corespunzătoare.

Staționarea autovehiculelor se va face cu motorul oprit și cu asigurarea corespunzătoare.

Respectarea cerințelor privind semnalizarea rutieră, astfel:

- semnalizarea rutieră trebuie să fie în concordanță cu situația de la punctul de lucru respectiv și panourile mobile de semnalizare trebuie să fie corect utilizate, în conformitate cu prevederile OUG195/2002 cu modificările și completările ulterioare aprobate prin Legea nr. 49/2006;

- nu se vor monta mai mult de două indicatoare pe un suport;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- amplasarea indicatoarelor trebuie sa fie facuta la loc vizibil, fara a stânjeni vizibilitatea participanților la trafic;
- semnalizările se vor realiza cu materiale reflectorizante;
- pe timpul nopții lucrările se vor marca cu balize luminoase;
- la terminarea programului de lucru semnalizările se vor adapta la noile condiții.

4. MĂSURI DE SPECIFICE DE PREVENIRE A RISCURILOR DE ACCIDENTARE SI IMBOLNAVIRE PROFESIONALA

Masurile de prevenire specifice lucrarilor preconizate a fi executate pentru realizarea prezentului proiect nu exclud completarea si adoptarea altor masuri de prevenire pentru eliminarea sau diminuarea riscurilor identificate de catre antreprenor.

4.1 MASURI DE PREVENIRE SPECIFICE LUCRARILOR DE SĂPĂTURI

Efectuarea sapaturilor

Săpăturile pentru șanțuri sau a altor tipuri de sapaturi necesare realizarii proiectului se execută, în funcție de natura terenului și adâncimea săpăturii, cu pereți verticali fără consolidări, cu pereți în taluze, fără sprijin sau cu pereți verticali sprijiniți pe toată înălțimea, conform prevederilor din proiectul lucrărilor.

La efectuarea săpăturilor se vor avea în vedere următoarele măsuri de prevenire:

Înaintea începerii lucrărilor de săpături, se vor obține precizări asupra eventualelor construcții și instalații subterane, natura lor și felul cum sunt amplasate sub pământ, încheierea unui acord scris, între executant și deținătorul de utilități, în cazul existenței instalațiilor subterane, cu privire la intervenția asupra instalațiilor;

întreruperea curentului electric în cazul prezenței instalațiilor electrice subterane în zona de săpare;

săparea manuală, utilizând de EIP electroizolant și a uneltelor executate din material cu proprietăți izolatoare electric, în cazul în care nu se poate întrerupe curentul electric în instalațiile subterane din zona săpăturilor;

executarea săpăturilor cu mijloace mecanice, în zona liniilor electrice aeriene, cu respectarea distanțelor de protecție și scoaterea de sub tensiune, atunci când nu se pot respecta distanțele de securitate;

dotarea punctelor de lucru cu aparate detectoare de gaze și măști izolante în cazul în care ar putea exista emanații de gaze toxice sau inflamabile;

interzicerea instalării utilajelor de construcții și a circulației autovehiculelor, în raza de alunecare a terenurilor;

evacuarea imediata a apei care se poate acumula în fundul săpăturilor;

îngrădirea lucrărilor de săpături în locurile de utilitate publică, în zona cu circulație și iluminarea acestora în timpul nopții;

în cazul executării săpăturilor în locuri unde sunt cabluri electrice, conducte de apă sau gaze care nu pot fi deviate sau întrerupte, se convoacă proprietarul acestora și, împreună cu specialiștii în domeniu, se vor stabili măsuri tehnico-organizatorice, se asigură asistență tehnică și se instruiesc lucrătorii.

staționarea și circulația vehiculelor sau a utilajelor de construcții în apropierea locurilor unde se execută săpături fără sprijiniri sunt permise numai la o distanță egală cu de două ori adâncimea săpăturii.

pământul provenit din săpături, precum și alte materiale, se vor depozita la o distanță minimă de 0,5 m de la marginea pereților săpăturii

4.2 PREVEDERI SPECIFICE PRIVIND SEMNALIZAREA LUCRĂRILOR

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Lucrarile de reabilitare drumuri pe care se desfasoara o circulatie rutiera continua trebuie neaparat bine semnalizate, respectand prevederile legale in vigoare.

În cazul lucrărilor din axul drumului, marcajul longitudinal trebuie prevăzut cu zone de acces pentru salariați numai pe o parte, stabilite de către conducătorul locului de muncă.

Instalarea semnalizării sectorului de drum se va efectua numai sub supravegherea conducătorului locului de muncă.

Descărcarea indicatoarelor și a materialelor de semnalizare din mijlocul de transport se va face numai prin spatele sau partea laterală dinspre acostamentul drumului.

Este interzisă descărcarea indicatoarelor și a materialelor de semnalizare pe partea carosabilă a drumului.

Salariații care lucrează pe platforma drumului, pe acostament sau în apropierea acestuia trebuie:

- să aibă în atenție circulația rutieră ce se desfășoară în apropierea lor;
- să cunoască indicatoarele rutiere și modul de împrejmuire a locului de muncă;
- să utilizeze echipamentul pentru avertizarea conducătorilor mijloacelor de transport.

Se interzice staționarea salariaților pe partea carosabilă a drumului, în afara zonelor de lucru împrejmuite și semnalizate.

Circulația salariaților pe drumurile publice se va face numai pe partea stângă, pe acostament sau în lipsa acestuia, cât mai aproape de marginea drumului.

La traversarea drumului salariații sunt obligați să se asigure față de circulația rutieră din ambele sensuri și să traverseze atunci când nu există nici un pericol.

În caz de vizibilitate redusă, precum și atunci când se execută lucrări pe porțiuni de drum care prezintă pericol de accidentare din cauza circulației, conducătorul locului de muncă este obligat să posteze piloți pentru dirijarea circulației.

Piloții pentru dirijarea circulației trebuie dotați cu mijloace de semnalizare și echipament de protecție corespunzător și să se posteze astfel încât să poată fi văzuți de conducătorii autovehiculelor.

În curbe și pe sectoare de drum cu vizibilitate redusă piloții pentru dirijarea circulației trebuie dotați și cu aparate de comunicații (radiotelefoane portabile).

La semnalizarea sectoarelor de drum în lucru cu semafoare luminoase se va respecta instrucția de semnalizare a lucrărilor de drumuri.

În cazul defectării instalației de semnalizare cu semafoare luminoase se va comuta automatul pe lămpile de avertizare sau se va trece la comanda manuală a aparatului.

În perioada de inactivitate utilajele de întreținere trebuie parcate pe aceeași parte pe care se execută lucrările și, pe cât posibil, în exteriorul părții carosabile. Se interzice staționarea acestor utilaje în curbe fără vizibilitate.

Zonele periculoase din cadrul punctelor de lucru trebuie semnalizate cu indicatoare de avertizare, independent de semnalizarea pentru reglementarea circulației.

4.3. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Managementul zgomotului și vibrațiilor trebuie să aibă un caracter activ la lucrările executate pentru acest proiect și se va desfășura în patru faze:

- Evaluarea – riscurile legate de zgomot și vibrații trebuie evaluate;
- Eliminarea – îndepărtarea surselor de zgomot și vibrații;
- Combaterea – adoptarea de măsuri pentru prevenirea expunerii, în condițiile în care purtarea EIP trebuie să constituie o ultimă soluție;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

□ Revizuirea- verificarea, pentru a se constata dacă s-au produs anumite schimbări în muncă, care trebuie urmate de adoptarea în consecință a unor amendamente în cadrul evaluării și al măsurilor de combatere.

Managementul zgomotului și vibrațiilor va ține seama de prevederile Hotărârii de Guvern nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot și Hotărârii de Guvern nr. 1876 din 22 decembrie 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații.

Evaluarea expunerii la zgomot a lucrătorilor

Expunerea lucrătorilor în punctele de lucru la zgomot și vibrații trebuie evaluată, urmărindu-se următoarele aspecte:

- Nivelul, tipul și durata expunerii la zgomot și vibrații, inclusiv orice expunere la zgomot cu caracter de impuls sau de impact, precum și apartenența lucrătorului la un grup de risc particular;
- Efectele asupra sănătății rezultate din interacțiunea dintre zgomot și vibrații, precum și dintre zgomot și substanțe ototoxice utilizate în scopuri profesionale;
- Riscurile pentru sănătatea și securitatea lucrătorilor rezultând din punerea acestora în situația de a nu putea percepe semnalele acustice de avertizare sau alarmare;
- Prolungirea expunerii la zgomote și vibrații peste programul normal de lucru;
- Informațiile privind emisia de zgomot și caracteristicile vibrațiilor generate de echipamentele tehnice, puse la dispoziție de producătorii acestora;
- Existența unor echipamente alternative, astfel proiectate încât să reducă emisia de zgomot și de vibrații;
- Informații relevante privind controlul medical;
- Disponibilitatea unor dispozitive adecvate pentru protecția auzului și amortizarea vibrațiilor.

Eliminarea zgomotului și a vibrațiilor

Producerea zgomotului și a vibrațiilor trebuie eliminată, oriunde este posibil, prin schimbarea metodei de lucru. Acolo unde nu este posibil, zgomotul și vibrațiile trebuie combătute.

Combaterea

- Măsurile de combatere a zgomotului și vibrațiilor presupun următorii pași;
- combaterea zgomotului și vibrațiilor la sursă;
- riscurile care decurg din expunerea la vibrațiile mecanice trebuie să fie eliminate la sursă sau reduse la minimum, ținându-se seama de progresul tehnic și de existența măsurilor de reducere a riscului la sursă;
- furnizarea de echipamente auxiliare care reduc riscul leziunilor provocate de vibrații, cum ar fi scaunele care atenuează efectiv vibrația întregului corp și mânerele care reduc vibrațiile transmise sistemului mână-braț;
- utilizarea unor utilaje care emit mai puțin zgomot și vibrații;
- evitarea impactului metal pe metal;
- atenuarea zgomotului sau izolarea componentei care vibrează;
- amplasarea de atenuatoare de zgomot și vibrații;
- efectuarea întreținerii echipamentelor de muncă;
- măsuri de protecție colectivă, vizând organizarea muncii;
- izolarea procedurilor care implică emisie de zgomot;
- atenuarea propagării zgomotului aerian, prin utilizarea de ecrane fonoabsorbante;
- utilizarea de materiale fonoabsorbante;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- combaterea zgomotului și vibrațiilor care se propagă prin sol prin utilizarea de dale flotante;
- planificarea activităților generatoare de zgomot, astfel încât desfășurarea acestora să afecteze un număr cât mai mic de lucrători;
- implementarea unor programe de lucru, cu perioade de odihnă adecvate, prin care să se țină sub control expunerea la zgomot și vibrații;
- informarea și formarea adecvată a lucrătorilor în vederea utilizării corecte și sigure a echipamentelor de muncă, pentru a le reduce la minimum expunerea la vibrațiile mecanice;
- limitarea duratei și intensității expunerii;
- furnizarea de îmbrăcăminte pentru protejarea împotriva frigului și umezelii a lucrătorilor expuși.

Mijloace individuale de protecție

Mijloacele individuale de protecție la zgomot și vibrații se vor alege cu respectarea reglementărilor la nivel național în domeniul securității și sănătății în muncă, respectând următoarele principii:

- EIP trebuie purtat efectiv, iar utilizarea acestuia trebuie impusă și urmărită;
- EIP trebuie să fie adecvat genului de activitate, tipului și nivelelor de zgomot și vibrații, și să fie compatibile cu restul EIP;
- Lucrătorilor trebuie să li se asigure posibilitatea de a alege dintre EIP corespunzător, pe cel mai confortabil;
- Trebuie să se asigure instruirea privind modul de utilizare a EIP, păstrarea și întreținerea acestuia.
- Pentru tinerea sub control a expunerii lucrătorilor la zgomot și vibrații este obligatoriu a se respecta prevederile Hotărâre nr. 1876 din 22/12/2005, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 81 din 30/01/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații și a Hotărâre de Guvern nr. 493 din 12/04/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

4.4. LUCRUL CU SCULE ȘI UNELTE DE MÂNĂ

- Este interzis a se folosi scule și unelte improvizate sau deteriorate;
- Nu se vor folosi scule și unelte de mână prevăzute cu articulații (foarfece, clești, patent etc.) care nu au o construcție robustă, și care prezintă frecări mari sau jocuri, în articulații, fapt care ar conduce la un efort suplimentar pentru acționare;
- Fălciile de prindere vor avea forme și dimensiuni corespunzătoare operațiilor ce se execută (plane, paralele, striate, cu muchii de prindere etc.) ;
- Nu se vor folosi unelte ale caror dispozitive de comandă pentru oprire imediată, nu funcționează;
- Dacă uneltele de mână cu acționare electrică sau pneumatică sunt dotate cu scule ce prezintă pericol de accidentare (pietre de polizor, perii, pânze cu ferăstrău, dălți etc.), acestea vor fi protejate împotriva atingerii;
- Nu se vor folosi uneltele de mână cu acționare pneumatică care nu sunt dotate cu supape de reglare și limitare a presiunii și debitului în vederea limitării turației;
- Conducătorii locurilor de muncă vor asigura verificarea periodică a sculelor și uneltelor de mână pentru eliminarea neconformităților;
- Lucrătorii au obligația de a semnala defectarea sculelor și uneltelor de mână și de a solicita înlocuirea acestora cu altele corespunzătoare.

4.5. INSTALAȚII DE RIDICAT ȘI TRANSPORTAT

- Exploatarea și verificarea instalațiilor sub presiune, de ridicat și transportat se va face în conformitate cu prescripțiile tehnice I.S.C.I.R.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- Pentru toate instalatiile de ridicat, proprii sau închiriate, trebuie să existe certificate de testare, rapoarte de verificare complete, împreună cu cartea tehnică a producătorului.
- Manipularea instalatiilor de ridicat este permisă numai persoanelor calificate și autorizate I.S.C.I.R.
- Verificarea periodica a instalatiilor aflate sub incidenta I.S.C.I.R. este obligatorie.
- Deplasarea instalatiilor de ridicat va fi stabilita de catre conducătorul locului de muncă, în scopul evitării liniilor de tensiune și alte structuri, excavații, rețele subterane de deservire a utilajelor, stive, etc.
- Caracteristicile tehnice de lucru ale utilajului trebuie să fie afișate pe macara pentru a ușura folosirea acestuia.
- Toate echipamentele de ridicare folosite trebuie să fie testate și examinate potrivit regulamentelor semnificative impuse de lege. Echipamentul trebuie marcat corespunzător cu numărul de identificare și valoarea sarcinii maxime.
- Alte accesorii pentru ridicare, incluzând bandaje, lanțuri, elemente de agățare etc., nu trebuie ancorate la structura existentă fără aprobare în scris.

- Legătorii de sarcină trebuie instruiți și autorizați.

4.6. TRANSPORTUL, MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA MATERIALELOR

- Operațiile de încărcare, descărcare, transport, manipulare și depozitare se vor executa numai de salariați special instruiți, sub supravegherea unei persoane cu atribuții în acest scop, care asigură respectarea măsurilor de securitate a muncii.
 - Numai personalul autorizat și competent are permisiunea de a folosi vehiculele companiei.
 - Încărcătura va fi în conformitate cu limita de sarcină pentru vehicule și va fi realizată astfel încât să nu prezinte risc pentru alte vehicule, pietoni și structuri adiacente.
 - Numai salariaților care au fost desemnați, instruiți și autorizați li se permite folosirea motostivuitoarelor și a electrocarurilor.
 - Conducătorul electrocarului/motostivuitoarelor va fi instruit la nivelul de calificare necesar pentru a folosi vehiculul eficient și în siguranță.
 - Nu se vor transporta pasageri în electrocar/motostivuitoare, decât în situația în care este asigurat un loc corespunzător pentru aceștia.
 - Electrocarul/motostivuitoarelor nu va fi utilizat niciodată ca platformă de lucru.
- Manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor
- Manipularea manuală a maselor se înțelege orice tip de transport sau susținere a unei mase de către unul ori mai mulți lucrători, inclusiv ridicarea, așezarea, împingerea, tragerea, purtarea sau deplasarea unei mase, care, datorită caracteristicilor acesteia sau condițiilor ergonomice necorespunzătoare, prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
 - Angajatorul trebuie să ia măsuri tehnico-organizatorice necesare sau trebuie să utilizeze mijloace corespunzătoare, în special echipamente mecanice, pentru a evita necesitatea manipulării manuale a maselor de către lucrători;
 - În toate cazurile în care manipularea manuală a maselor de către lucrător nu poate fi evitată, angajatorul trebuie să organizeze posturile de lucru astfel încât manipularea să fie cât mai sigură și cu risc cât mai mic posibil pentru sănătate;
 - Angajatorul trebuie să evalueze, în prealabil, condițiile de securitate și de sănătate pentru tipul de lucrare respectiv și să examineze în special caracteristicile maselor;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- Angajatorul trebuie să urmărească evitarea sau reducerea riscurilor pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare, prin adoptarea de măsuri corespunzătoare, având în vedere caracteristicile mediului de muncă și cerințele activității ;

- Angajatorii trebuie să se asigure că lucrătorii și/sau reprezentanții acestora primesc informații generale și, ori de câte ori este posibil, informații precise cu privire la:

- a) greutatea maselor;

- b) centrul de greutate sau partea cea mai grea, atunci când pachetul este încărcat excentric;

- Angajatorii trebuie să se asigure că lucrătorii primesc, în plus, o formare adecvată și informații precise cu privire la modul corect de manipulare a maselor și la riscurile la care aceștia se expun, în special dacă aceste sarcini nu sunt efectuate corect;

- În vederea prevenirii accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale conducătorii locurilor de muncă vor întreprinde următoarele măsuri:

- a) Vor evalua în prealabil, condițiile de securitate și sănătate pentru activitatea respectivă în ceea ce privește:

- caracteristicile masei;

- efortul fizic depus;

- caracteristicile mediului de muncă;

- caracteristicile activității.

- b) Vor dispune și vor urmări realizarea măsurilor corespunzătoare în scopul evitării sau reducerii riscurilor de accidentare sau afectare a sănătății luând în considerare:

- 1) Caracteristicile masei cum sunt:

- greutatea și dimensiunile;

- dificultatea de apucare;

- instabilitatea sau riscul deplasării conținutului

- plasarea în așa fel încât ea trebuie manipulată la o anumită distanță de trunchi sau cu flexie ori a trunchiului;

- susceptibilitatea de producere a unor leziuni datorită marginilor, muchiilor, în special în eventualitatea unei ciocniri.

- 2) Efortul fizic:

- prea mare;

- care nu poate fi realizat decât printr-o mișcare de răsucire a trunchiului;

- care antrenează o mișcare bruscă a masei;

- care este realizat atunci când corpul se află într-o poziție instabilă.

- 3) Caracteristicilor mediului de muncă cum sunt:

- inexistența unui spațiu suficient în special pe verticală, pentru realizarea activității;

- pardoselile alunecoase și/sau care prezintă neregularități;

- imposibilitatea ridicării manuale la înălțime, în siguranță;

- manipularea maselor la mai multe niveluri;

- instabilitatea pardoselii pe care sunt manipulate materiale ;

- condițiile climatice necorespunzătoare.

- 4) Cerințele activității cum sunt:

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- efortul fizic frecvent și prelungit;
- insuficiența repausului fiziologic sau de recuperare;
- distanțele mari pentru transportat sarcini;
- ritm impus de un proces de muncă care nu poate fi schimbat de salariat.
- La efectuarea operațiilor de manipulare și transport prin purtare a maselor, se vor repartiza numai salariați care corespund din punct de vedere fizic.
 - Se interzice manipularea frecventă și prelungită a sarcinilor, fără efectuarea unor controale medicale periodice.
 - Conducătorii locurilor de muncă vor asigura ca lucrătorii, care execută lucrări de manipulare și transport prin purtare, să primească o instruire adecvată și informații privind manipularea și transportul prin purtare precum și riscurile la care se expun în cazul în care aceste activități nu sunt executate corect.
 - Lucrătorii vor fi informați asupra măsurilor luate la locul de muncă pentru asigurarea securității, la manipularea și transportul prin purtare.
 - Conducătorii locurilor de muncă vor urmări modul în care lucrătorii respectă indicațiile tehnice de lucru privind manipularea și transportul prin purtare.
 - Conducătorul locului de muncă, pentru fiecare caz în parte, va indica greutatea sarcinii de ridicat precum și centrul de greutate în cazul unui ambalaj excentric.
 - Masele manipulate și transportate manual, distanțele de transport manual pe orizontală, masele transportate manual pe plan înclinat, înălțimea maximă la care sunt ridicate masele, distanța dintre două niveluri între care sunt efectuate transporturi manuale sau masele maxime care pot fi transportate pe plan înclinat cu mijloace de transport nemecanizate nu trebuie să depășească valorile maxime cuprinse în reglementările în vigoare.
 - În timpul manipularii manuale a maselor, lucrătorii trebuie să aibă vizibilitate. Se interzice transportul prin purtare a maselor care împiedică vizibilitatea.
 - Conducătorul locului de muncă va stabili numărul de salariați care vor efectua manipularea și transportul maselor cu centrul de greutate excentric. Se interzice manipularea de către un singur salariat a maselor cu centre de greutate excentrice, care pot genera dezechilibrări.
 - Se interzice transportul prin purtare a maselor care nu au sisteme de prindere corespunzătoare.
 - Manipularea în același timp a două sau mai multe obiecte se va face numai dacă sunt fixate între ele corespunzător. Se interzice manipularea sau transportul prin purtare în același timp a maselor care sunt instabile între ele.
 - Obiectele ambalate în cutii, lăzi etc., trebuie fixate în interiorul ambalajelor. Se interzice transportul prin purtare a maselor nefixate corespunzător în cutii, lăzi etc.
 - Traseul pe care îl parcurge lucrătorul în timpul transportului prin purtare nu trebuie să fie cu obstacole, instabil sau alunecos.
 - Manipularea și transportul prin purtare a maselor care au margini sau suprafețe tăietoare sau care datorită naturii lor pot produce leziuni ale mâinilor se va face numai cu palmare.
 - Se interzice manipularea manuală a maselor în/din locuri în care nu există spațiu pe orizontală sau verticală corespunzător pentru realizarea acestei activități, dacă nu se iau măsuri suplimentare pentru micșorarea riscului de accidentare sau îmbolnăviri profesionale.
 - Planurile înclinate utilizate de salariați pentru manipularea și transportul manual al maselor trebuie să aibă stabilitate și să fie prevăzute cu parapeți de protecție.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- În cazul în care condițiile climatice (vânt, ceață, căldură excesivă etc.) nu permit manipularea și transportul manual al maselor în condiții de securitate, conducătorul locului de muncă trebuie să ia măsuri suplimentare pentru eliminarea sau micșorarea riscului de accidentare sau îmbolnăvire profesională.

- Se interzice utilizarea lucrătorilor la manipularea și transportul manual al maselor dacă nu au echipament individual de protecție și / sau de lucru corespunzător și în bună stare.

Transportul cu mijloace nemecanizate

- Alegerea mijloacelor de transport nemecanizate pentru operațiile de încărcare, descărcare și transport (tărgi, cărucioare etc.) se va face în funcție de felul și greutatea materialului care se manipulează, de natura terenului, precum și de modul de dotare a persoanelor juridice sau fizice.

- Mijloacele de transport nemecanizate vor fi astfel alese încât să reziste condițiilor de exploatare și se vor utiliza numai pentru executarea operațiilor pentru care au fost destinate.

- Înainte de a se trece la încărcarea unui mijloc de transport nemecanizat, se va controla starea lui, insistându-se asupra platformei pe care se așează sarcina. Înainte de încărcare se vor examina ambalajele materialelor de către conducătorul formației de lucru. Pentru evitarea rănilor la mâini, cuiele ieșite și capetele parâmelor trebuie să fie îndoite. Nu se vor încărca materialele ale căror ambalaje sunt deteriorate.

- Înainte de a începe operațiile de încărcare sau descărcare a vehiculelor la rampă, între aceasta și vehicul se va așeza un podeț de trecere pentru preluarea denivelărilor existente. Podețele orizontale sau înclinate, destinate circulației și operațiilor de transport manual, vor fi rezistente, astfel încât să nu se arcuiască vizibil sub greutatea sarcinii. Ele pot fi sprijinite și dedesubt. Ele nu vor fi alunecoase și vor fi prevăzute cu dispozitive de prindere și fixare sigure, pentru evitarea deplasării lor în timpul lucrului. Panta podețelor înclinate va fi maxim 20%, iar lățimea de minimum 1 m (pentru circulația într-un singur sens). Podețele orizontale sau înclinate, situate la înălțimi mai mari de 0,7 m față de sol sau nivelul imediat inferior și unde există pericol de cădere laterală, vor fi prevăzute cu parapete de protecție.

- În cazul în care operațiile de încărcare sau descărcare se execută manual, fără mijloace ajutătoare (roabe, cărucioare etc.), podețele înclinate vor fi prevăzute cu șipci (nervuri) transversale, fixate la o distanță de 300-400 mm între ele sau cu alte mijloace care să împiedice alunecarea lucrătorilor.

- Locurile destinate permanent pentru operațiile de încărcare, descărcare și depozitare, precum și căile de acces la aceste locuri vor fi nivelate și amenajate pentru scurgerea apelor. Ele vor fi pavate sau podite. Iarna vor fi curățate de zăpadă și menținute în stare nealunecoasă. În cazul lucrului pe timp de noapte, aceste locuri vor fi iluminate conform reglementărilor în vigoare.

- Înainte de începerea operațiilor de încărcare sau descărcare dintr-un mijloc de transport nemecanizat, acesta va fi asigurat contra deplasării necomandate, prin frânare cu mecanismul de frânare propriu pe teren orizontal și prin frânare cu mecanism propriu de frânare și cu saboți de oprire pe teren în pantă. Se interzice deplasarea vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de încărcare sau descărcare.

- Distanța minimă liberă dintre două mijloace de transport nemecanizate alăturate, ce se încarcă sau descarcă simultan, va fi stabilită de la caz la caz de către conducătorul lucrării, în funcție de felul mijlocului de transport, de caracteristicile materialelor manipulate, de condițiile terenului etc. încât să fie exclusă posibilitatea de accidentare.

- Pe fiecare mijloc de transport nemecanizat utilizat, trebuie scrisă capacitatea de transport a acestuia.

- Se interzice utilizarea mijloacelor de transport nemecanizate care prezintă defecțiuni.

- Se interzice utilizarea cărucioarelor cu 3 sau 4 roți care au sistemul de autofrânare defect.

- Depozitarea, stivuirea, încărcarea și descărcarea materialelor în bucăți.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- Depozitarea materialelor se va face astfel încât să se excludă pericolul de accidentare, incendii și explozii.
 - Depozitarea materialelor pe rafturi se face în așa fel încât să nu fie posibilă căderea lor.
 - Pe rafturi și stelaje unde sunt depozitate materiale trebuie scris la loc vizibil sarcina maximă admisă, care nu trebuie depășită.
 - La stivuirea materialelor în încăperi, greutatea stivelor nu va depăși sarcina maximă admisă a planșeului și/sau pardoseli.
 - Persoana juridică sau fizică va stabili locul și modul de stivuire pentru fiecare material în bucăți care se depozitează.
 - Stivuirea se va face fără deteriorarea ambalajului. Stivele vor fi constituite din materiale cu aceleași forme și dimensiuni sau din ambalaje de același tip și dimensiuni.
 - Stivuirea materialelor sau ambalajelor cu forme geometrice diferite nu este permisă.
 - În cazul depozitării materialelor ambalate în cutii, lăzi, butoaie sau alte ambalaje cu forme geometrice regulate, când suprapunerea se face direct pe ambalaje, pereții ambalajelor trebuie să reziste presiunii exercitate de materialele situate deasupra, să nu prezinte deformări sau deteriorări, iar înălțimea de stivuire va fi determinată de rezistența mecanică a ambalajelor, stabilită prin standarde sau norme interne de fabricație.
 - Pentru ambalajele cu mai multe cicluri de utilizare, se vor face verificări după fiecare folosire, pentru stabilirea oportunității folosirii în continuare a acestora în condiții de siguranță.
 - Scoaterea materialelor din stivă se va face astfel încât să se evite prăbușirea stivei.
 - Când încărcarea, descărcarea sau transportul materialelor se efectuează de doi sau mai mulți salariați efortul repartizat pe o persoană nu trebuie să depășească limitele admise. Totodată, se va asigura ca obiectele respective, să se poată prinde bine cu unelte de apucare sau cu mâinile.
 - În cazul în care o sarcină este încărcată, descărcată sau transportată, prin purtare, concomitent de către mai mulți muncitori, aceștia vor ridica și coborî sarcina numai la comanda conducătorului operației.
 - Încărcăturile stivuite pe mijloacele de transport nemecanizate trebuie asigurate împotriva deplasării, răsturnării sau căderii. Încărcătura va fi astfel aranjată încât conducătorul mijlocului de transport să poată supraveghea drumul parcurs.
 - Încărcătura stivuită nu va depăși capacitatea maximă a mijlocului de transport nemecanizat, iar în cazul transportului de materiale lungi, acestea nu trebuie să atingă solul în timpul mersului.
 - La încărcarea și descărcarea vehiculelor, salariații trebuie să fie astfel așezați încât să nu se lovească între ei cu uneltele de lucru sau cu materialul care se manipulează.
 - Distanța dintre doi încărcători manuali care lucrează în același timp la încărcare/descărcare, trebuie să fie de cel puțin 3 m.
 - Locurile periculoase, precum și locurile unde pot avea loc degajări dăunătoare sănătății muncitorilor, vor fi semnalizate prin plăci indicatoare de securitate.
 - Se interzice accesul la locul de descărcare - încărcare manuală a persoanelor care nu au nici o atribuție la aceste operații.
- Depozitarea, încărcarea și descărcarea materialelor în vrac
- Pentru a evita împrăștierea materialelor în vrac, depozitarea lor se va face în boxe, buncăre, silozuri etc. În cazul în care acest lucru nu este posibil, materialele se vor așeza în grămezi, având forma unui trunchi de piramidă cu înclinarea fețelor laterale după unghiul taluzului natural al materialului respectiv.
 - Descărcarea materialelor în vrac trebuie făcută începând de la partea superioară a grămezii. Este interzisă descărcarea acestor materiale prin săpare la baza grămezilor.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- La manipularea în vrac a materialelor pulverulente, când acestea se aruncă cu lopata, se va evita staționarea oamenilor în zona de propagare a prafului sau executarea de alte lucrări în apropierea locului respectiv; lucrătorii care execută lucrarea vor purta măști de protecție corespunzătoare.
 - La manipularea materialelor pulverulente în vrac, muncitorii se vor așeza în așa fel încât deplasarea materialelor să se facă în direcția vântului (vântul în spate).
 - În vederea micșorării producerii prafului la manipularea materialelor caustice în vrac, se vor folosi roabe, târgi, jgheaburi etc.
 - Se interzice manipularea în vrac a produselor toxice.
- Depozitarea, încărcarea, descărcarea materialelor lungi, grele sau voluminoase
- În cazul în care pentru încărcarea și descărcarea din mijloacele de transport a materialelor de lungime mare nu există o instalație de ridicat corespunzătoare, aceste operații se vor executa manual cu ajutorul unor planuri înclinate dimensionate corespunzător sarcinilor la care sunt supuse. Planurile înclinate vor fi bine fixate la capetele lor inferioare și nu vor depăși nivelul platformelor mijlocului de transport.
 - Se interzice staționarea muncitorilor în dreptul materialelor care se descarcă, precum și oprirea materialelor cu picioarele, cu ranga sau alte scule. Salariații trebuie să staționeze lateral în timpul descărcării.
 - Se interzice coborârea în același timp a mai multor obiecte pe planul înclinat; fiecare obiect se va coborî numai dacă cel precedent a fost luat de pe planul înclinat și numai la semnalul dat de către conducătorul formației de lucru.
 - Manipularea materialelor lungi prin rostogolire pe plan înclinat se va face de către cel puțin două persoane, prin utilizarea unor funii, salariații stând la partea superioară. Se va manipula câte un singur colet sau obiect.
 - Dacă unele materiale lungi se transportă pe umeri, toți salariații se așează pe aceeași parte a piesei. Coborârea în vederea depozitării pieselor lungi de pe umeri nu se va face prin aruncare, ci prin luare pe braț și apoi depunerea pe sol la comanda conducătorului formației de lucru. Mersul celor ce transportă o piesă va fi în același pas, în cadență comandată.
 - Se interzice descărcarea materialelor lungi prin cădere sau rostogolire liberă.
 - În cazul în care nu se dispune de instalații de ridicat, încărcarea-descărcarea și deplasarea materialelor grele sau voluminoase, se vor executa de către o formație de lucru cu experiență și cu respectarea următoarelor măsuri:
 - terenul pe care se prevede transportul materialelor trebuie să fie eliberat de toate obiectele străine ce împiedică deplasarea;
 - în cazul când rezistența terenului este slabă sau suprafața nu este netedă, deplasarea se va face pe dulapi sau pe grinzi;
 - în cazul deplasării materialelor grele pe role, lungimea acestora trebuie să depășească lățimea piesei însă nu mai mult de 300 mm;
 - Se interzice îndepărtarea manuală a roloanelor de sub încărcătură; îndepărtarea acestora se va face numai după ce roloanele se vor elibera complet de încărcătură;
 - În timpul deplasării materialelor pe teren orizontal, acestea vor fi împinse numai din partea opusă sensului de deplasare (spate) folosind răngi; în cazul când este necesar ca piesa să fie trasă din partea dinspre sensul de deplasare, se vor folosi trolii, iar muncitorii nu vor sta în zona periculoasă creată de cablu (1,5 ori lungimea cablului); de asemenea, ei vor păstra o distanță suficientă față de piesă pentru a nu fi surprinși, în cazul unei deplasări sau căderi accidentale a acesteia.

Manipularea substanțelor periculoase se va face conform prevederilor legislației în vigoare.

5. MĂSURI GENERALE DE ORGANIZARE A ȘANTIERULUI (PUNCTELOR DE LUCRU)

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

- Locurile de munca unde exista pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingerea incendiilor, conform normelor in vigoare, prin grija executantilor.

- Mijloacele de stins incendiu vor fi intretinute si verificate regulat prin grija detinatorilor.

- Lucratorii din santier vor fi informati operativ despre schimbarea conditiilor de lucru sau despre executarea unor activitati care pun in pericol securitatea ori sanatatea lucratorilor.

- In toate locurile de lucru, personalul muncitor va fi dotat cu echipament de protectie specific (casca, centura de siguranta, manusi de palmare, salopeta, pantofi/bocanci,etc), pe care este obligat sa-l poarte in tot timpul lucrului si pana la parasirea teritoriului santierului. Executarea unor lucrari, ca armări, cofraje, turnări de betoane si confecții metalice etc., pe timp de noapte, se poate face cu luarea unor masuri de:

- o iluminat corespunzator, care sa asigure o vizibilitate perfecta pe intreaga suprafata a zonei de lucru;

- o dotare a personalului ce lucreaza cu mijloacele de ridicat cu echipament de protectie reflectorizant;

- o actionare a dispozitivului de semnalizare acustica la orice miscare a mijlocului de ridicat;

- o dotare cu lumini a mijlocului de ridicat;

- o iluminare locala cu lampi portabile a zonelor de lucru;

- o iluminare separata a locurilor de depozitare a materialelor si elementelor de constructii ce se manipuleaza;

- o iluminare corespunzatoare a cailor de acces.

- Personalul lucrator va avea aviz medical ca e apt pentru lucru de noapte și la lumina artificiala.

- Lucratorilor trebuie sa li se puna la dispozitie vestiare corespunzatoare daca acestia trebuie sa poarte imbracaminte de lucru si daca din motive de sanatate sau de decență, nu li se poate cere sa se schimbe intr-un alt spatiu.

- Vestiarele trebuie sa aiba dotari care sa permita fiecarui lucrator sa isi usuce imbracamintea de lucru, daca este cazul, precum si vestimentatia si efectele personale si sa le poata patra incuiate.

- Punctele de lucru trebuie dotate astfel incat lucratorii sa aiba in apropierea lor:

- dusuri, daca natura activitatii lor impune acest lucru;

- locuri speciale prevazute cu un numar corespunzator de cabine de WC-uri si ghiuvete.

- Lucratorii trebuie sa dispuna pe santier de apă potabila.

- Lucrătorii trebuie sa aiba facilitati pentru a-si lua masa in conditii satisfacatoare.

6. MĂSURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA MENȚINERII ȘANTIERULUI (PUNCTELOR DE LUCRU) ÎN ORDINE ȘI STARE DE CURĂȚENIE

- Locurile de munca se vor menține in ordine si intr-o stare de curățenie corespunzătoare la terminarea programului de lucru; locul de munca se va lasa curat iar deseurile vor fi evacuate la locuri de colectare.

- Nici un vehicol nu va pleca pe drumurile publice inainte de a fi spălat la rampa. In acest sens se vor desemna unul/ doi lucratori pe schimb care sa se ocupe de aceasta problema.

- Stocarea, eliminarea sau evacuarea deșeurilor rezultate in timpul lucrului se va face numai in locurile special destinate pentru aceasta.

- Pentru eliminarea deșeurilor si a resturilor de materiale construcții, antreprenorul general va incheia contracte cu instituțiile de salubritate autorizate sau va contacta o firma specializata pentru transportarea molozului rezultat din demolare la groapa de gunoi.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Este interzisă depozitarea chiar și temporară a materialelor în afara zonelor special destinate prin proiect pentru acestea.

Locurile din apropierea surselor de apă sau a locurilor pentru servitul mesei vor fi menținute în permanență în stare de curățenie perfectă, prin grija antreprenorului general și a utilizatorilor acestora.

WC-urile temporare vor fi întreținute prin grija antreprenorului general, iar WC-urile ecologice prin grija administratorului serviciului de salubritate, conform obligațiilor semnate prin contract.

7. PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR

Prevenirea și stingerea incendiilor la punctele de lucru are în vedere următoarele măsuri:

Depozitarea materialelor, cu deosebire a materialelor combustibile și inflamabile, se va face în mod corespunzător pentru a elimina riscul de incendiu.

Nu trebuie depășite temperaturile maxime de depozitare.

Substanțele combustibile se depozitează separat de substanțele inflamabile.

Prevenirea sau eliminarea surselor de aprindere, inclusiv interzicerea fumatului.

Asigurarea fișelor tehnice de securitate pentru toate substanțele inflamabile.

Eliberarea permisului de lucru cu foc.

Dotarea cu extincitoare adecvate a punctelor de lucru.

Instruirea lucrătorilor privind modul de prevenire și stingere a incendiilor și modul de acțiune în caz de urgență. Căile de acces la mijloacele și instalațiile de prevenire și stingere a incendiilor trebuie să fie în permanență degajate.

La fiecare loc de muncă unde există pericol de incendiu se vor afișa instrucțiuni cu privire la prevenirea și stingerea incendiilor și planul de autoapărare împotriva incendiilor.

Fumatul și focul deschis nu sunt permise decât în locurile destinate în acest scop.

8. ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ȘI COMUNICAREA EVENIMENTELOR

Primul ajutor în caz de accident de muncă

Asistenta medicală de urgență ocupă un loc special în îngrijirea medicală, trebuind să rezolve prompt și competent, cazurile care pun în pericol imediat viața accidentatului.

În conformitate cu legislația actuală de securitate în muncă, obligația de a asigura securitatea și sănătatea angajaților revine angajatorului.

În acest context, acesta are sarcina de a organiza și dota punctele de lucru cu truse de prim-ajutor.

Primul ajutor reprezintă totalitatea acțiunilor întreprinse imediat după producerea unui accident (de muncă), până la momentul intervenției cadrelor medicale de specialitate.

Primul ajutor (asistența de urgență) se acordă în trei etape diferite:

- la locul accidentului sau îmbolnăvirii;
- în timpul transportului;
- în unitățile sanitare.

Primul ajutor în caz de accidentare trebuie să fie acordat la locul unde s-a produs accidentul de către orice persoană care este pregătită pentru aceasta. Pentru personalul medico-sanitar, acordarea primului ajutor la locul producerii unui accident constituie o obligație profesională.

Scopul acordării primului ajutor de către salvator este de a preveni producerea morții sau înrăutățirea stării accidentatului și apariția de complicații, până la sosirea cadrelor medicale specializate. Competența salvatorului este limitată, dar absolut necesară și de cele mai multe ori suficientă.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

□ Salvatorul de la locul de munca este de neînlocuit întrucât el se găsește la locul și în momentul producerii accidentului și are cunoștințele specifice necesare despre natura acestuia. Cu cât numărul persoanelor instruite și formate ca salvatori pentru a acorda primul ajutor la locul de munca este mai mare, cu atât mai bine.

□ Acțiunile salvatorului în cazul producerii unui accident trebuie să se desfășoare în mai multe etape:

- analiza situației: determinarea naturii accidentului prin interogarea martorilor sau a victimei (dacă este posibil), cercetarea elementelor materiale semnificative;

- identificarea pericolelor imediate: dacă acestea pot fi înlăturate, se va implica sau va ruga pe altcineva să o facă, iar dacă nu, va interzice accesul în zona periculoasă și va da alarma;

- examinarea victimei, identificarea riscurilor care persistă și care pot conduce la extinderea accidentării, protejarea victimei;

- stabilirea acțiunilor care trebuie realizate pentru înlăturarea riscurilor precum și a materialelor necesare în acest scop, fără a pune în același timp în pericol securitatea salvatorilor sau a altor persoane; victima va fi deplasată numai dacă există în continuare riscul de accidentare sau de agravare a condiției ei;

- anunțarea accidentului;

- acordarea primului ajutor; supravegherea victimei și așteptarea sosirii echipelor de specialitate;

- participa la transportul accidentatului.

□ La organizarea și acordarea primului ajutor în cazul unui accident de munca participă, în ordine: martorul accidentului sau prima persoană anunțată, salvatorul (salvatorii), medicul de întreprindere, asistentele medicale, serviciul de prevenire și protecție, pompierii unității, conducerea unității, comitetul de securitate și sănătate în muncă, detașamentul de intervenție în caz de dezastre.

□ Din afara unității, vor fi implicate: serviciile de ambulanță de stat sau particulare, pompierii, medici de diferite specialități, spitale și centre medicale specializate (centre pentru arși, chirurgie reparatorie, intoxicații), poliția, jandarmeria, securitatea civilă.

Modul de acțiune în caz de accident

1. Transportați cu grijă accidentatul la loc sigur și asigurați-vă că acesta are căile respiratorii libere și că are puls.

2. Acolo unde este cazul și dacă sunteți instruit în acest sens, aplicați metodele de salvare a vieții: respirație artificială și resuscitare.

3. Sunați la telefonul de urgență pentru ambulanță 112.

4. Se vor comunica următoarele informații:

- numele accidentatului;

- vârsta;

- funcția și locul de muncă;

- evenimentul întâmplat;

- un diagnostic prezumtiv.

Va fi informat de urgență Serviciul intern de prevenire și protecție și managerul de proiect cu datele de mai sus.

Direcția Resurse Umane va anunța familia și va asigura plata cheltuielilor de spitalizare.

ANEXA A

LEGISLATIA DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA SI SITUATII DE URGENTA

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

SI DE PROTECTIE A MEDIULUI

1. Constituția ROMÂNIEI
2. Legea 53/2003 Codul muncii modificată prin OUGR-65/2005 aprobată de Legea nr. 371/2005
3. Legea 319/2006 securității și sănătății în muncă
4. HGR-1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
5. HGR-300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
6. HGR-971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
7. HGR-1028/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
8. HGR-1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
9. HGR-1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
10. HGR-1091/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru locul de muncă
11. HGR-1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
12. Legea nr.25/2004 pentru aprobarea OUGR-96/2003 privind protecția maternității la locurile de muncă
13. Legea 436/2001 pentru aprobarea OUGR-99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă
14. Legea 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale modificată și completată cu OUGR-107/2003 aprobată prin Legea 598/2003
15. Legea 426/2001 pentru aprobarea OUGR-79/2000 privind regimul deșeurilor
16. Legea nr. 418/2004 privind statutul profesional specific al medicului de medicină a muncii
17. Ordinul MSF nr. 427/2002 pentru aprobarea componenței trusei sanitare și a baremului de materiale, ce intră în dotarea posturilor de prim ajutor fără cadre medicale
18. Legea nr. 49/2006 pentru aprobarea OUGR-195/2002 privind circulația pe drumurile publice
19. Legea nr. 6/2007 pentru modificarea OUGR-195/2006 privind circulația pe drumurile publice
20. HG 355: 2007 - Supravegherea sanataii lucratorilor
21. Legea nr.307: 2006 - Apararea Impotriva Incendiilor
22. Ordin 163: 2007 - Aprobarea normelor generale de aparare impotriva incendiilor
23. Ordin 712: 2005 Aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta, modificat și completat prin Ord. 786 din 02.09.2005
24. Legea nr. 481: 2004 Legea Protectiei Civile modificata si completata cu Legea nr. 212: 2006
25. Legea nr. 481: 2004 Legea Protectiei Civile modificata si completata cu Legea nr. 212: 2006
26. Legea nr. 15: 2005 - Aprobarea OUG nr.21/2004 – privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

27. Ordin MAI nr. 1184: 2006 Aprobarea Normelor privind organizarea si asigurarea activitatii de evacuare in situatii de urgenta,
28. OG 60:1997 Apararea impotriva incendiilor, cu modificarile ulterioare, aprobata de Legea nr. 212/1997
29. Legea 265 / 2006- privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195 / 2005 privind protectia mediului
30. Legea nr. 105 / 2006 – pentru aprobarea OUG nr.196/2005 privind Fondul pentru mediu + Legea nr. 292/2007 – pentru modificarea OUG nr. 196/2005
31. HG nr. 573/2002 – pentru aprobarea procedurilor de autorizare a functionarii comerciantilor + Ordinul nr. 1798/2007 – pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu

Intocmit,

ing. Adrian Moldovan



**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

PARTI SCRISE

VII. BREVIAR DE CALCUL

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

BREVIAR DE CALCUL



1 DATE GENERALE

1.1 Date despre amplasament:

- zăpadă: $s_{ok} = 250 \text{ daN/mp}$
- vânt: $q_{ref} = 0,7 \text{ KPa}$
- seism: $a_g = 0,20 \text{ g}$, $T_c = 0,7 \text{ s}$

1.2 Date despre construcție:

- clasa de importanță pentru acțiunea seismică conform P100-1/2013:
Clasa IV-a - redusa
- categoria de importanță conform ordinului MLPAT nr. 31/N/02.10.1995:
Categoria D - redusa

2 ÎNCĂRCĂRI

2.1. Clasificare incarcarilor

În vederea alcătuirii unor grupări raționale pentru calculul structurii, acțiunile încărcărilor se vor clasifica după criteriul frecvenței cu care sunt întâlnite la anumite intensități :

- Acțiuni permanente
- Acțiuni temporare – cvasipermanente
– variabile
- Acțiuni excepționale

Acțiunile permanente se aplică în mod continuu cu o intensitate practic constantă în raport cu timpul. Această intensitate poate să se reducă sensibil sau să se anuleze numai în cazuri excepționale. În cazul acțiunilor permanente s-a considerat: greutatea elementelor permanente ale construcției.

Acțiunile temporare variază sensibil în raport cu timpul sau pot să lipsească total în anumite intervale de timp.

Acțiunile temporare cvasipermanente se aplică cu intensități ridicate pe durate lungi sau în mod frecvent.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Intensitatea acțiunilor temporare variabile variază sensibil în raport cu timpul, sau încărcările pot lipsi total pe intervale lungi de timp.

Acțiunile excepționale apar foarte rar, eventual niciodată în viața construcției, la intensități semnificative.

2.2.Încărcări din zăpadă

Incarcarea din zapada (se calculează conform normativului CR-1-1-3/2012):

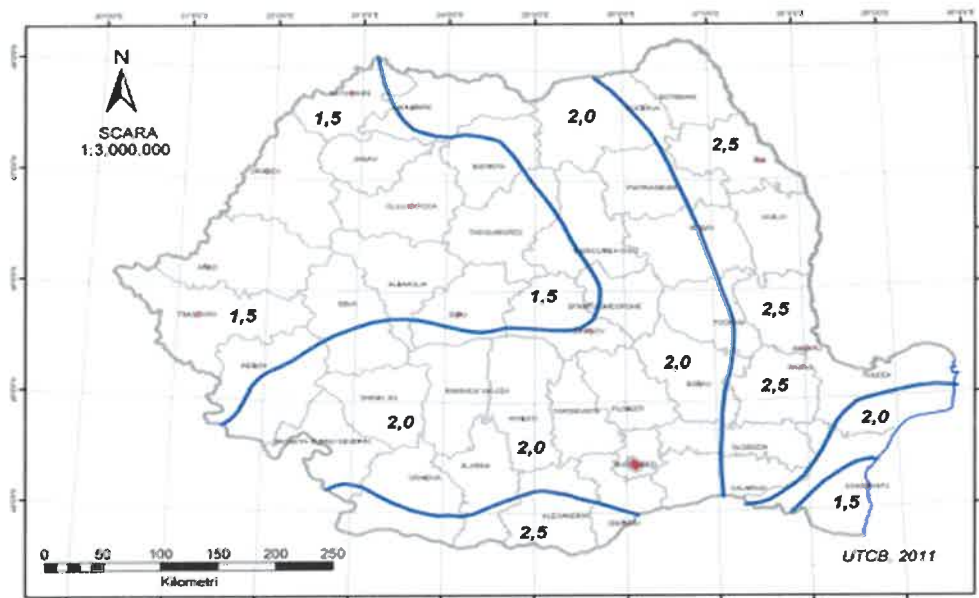


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A \leq 1000$ m
Notă: Pentru altitudini $A > 1000$ m valorile s_k se determină cu relațiile (3.1) și (3.2)

$$S_n^k = \gamma_{Is} \mu_i * C_e * C_t * S_{0,k}$$

γ_{Is} - este factorul de importanță-expunere pentru acțiunea zăpezii;

μ_i - coeficient de forma pentru incarcarea din zapada pe acoperis

$S_{0,k}$ - valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol [KN/mp]

C_e - coeficient de expunere al amplasamentului constructiei

C_t - coeficientul termic

$$\gamma_{Is} = 1$$

$$C_e = 1$$

$$\mu_i = 0,8$$

$$C_t = 1$$

$$S_{0,k} = 2.5 \text{ KN/mp}$$

$$S_k = 2.5 * 0,8 = 2,0 \text{ KN/m}^2$$

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

2.3 Incărcări din vânt

a. Incarcarea din vant (conform CR-1-1-4/2012)

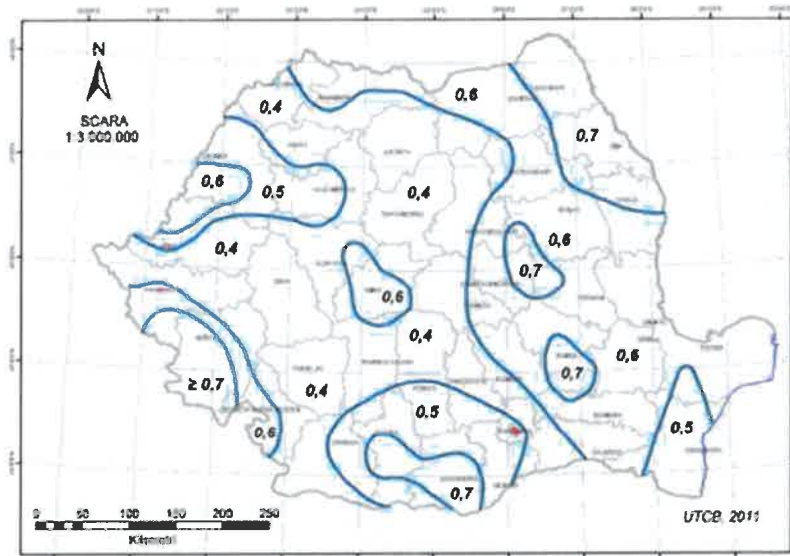


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având $IMR = 50$ ani

NOTA: Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

z - înălțime deasupra terenului

z_{min} - înălțime minimă

z_0 -lungime de rugozitate

q_b - valoare de referință a presiunii dinamice a vântului

v_b - viteza de referință a vântului

$V_m(z)$ - viteza medie a vântului

$c_r(z)$ - factor de rugozitate pentru viteza vântului

$k_r(z_0)$ - rugozitate echivalentă

$q_{ref} = 0.4 \text{ kN/m}^2$

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

2.4. Acțiunea seismică

Incarcari excepționale (incarcarea din seism-conform P100-2013)

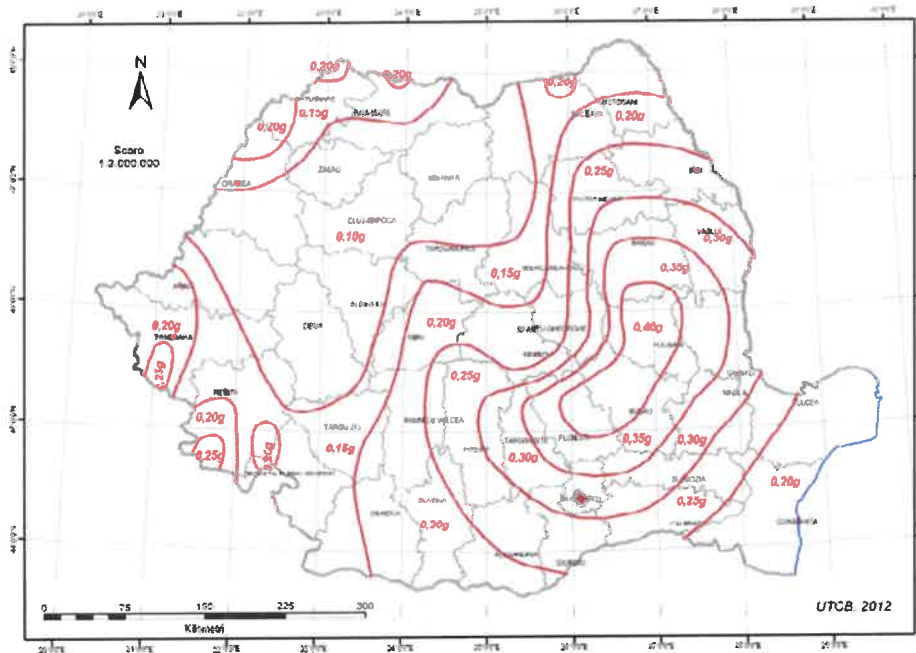


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Structura se află amplasată în sat/com. Ipotesti, jud. Suceava, zonă seismică cu următoarele caracteristici:

$$a_g = 0.20 * g \Rightarrow a_g = 0.20 * 9.81 \Rightarrow a_g = 1.962 \text{ m/s}^2$$

a_g - accelerația terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani.

Perioadele de colț T_B , T_C , T_D ale spectrului de răspuns al mișcării seismice sunt :

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

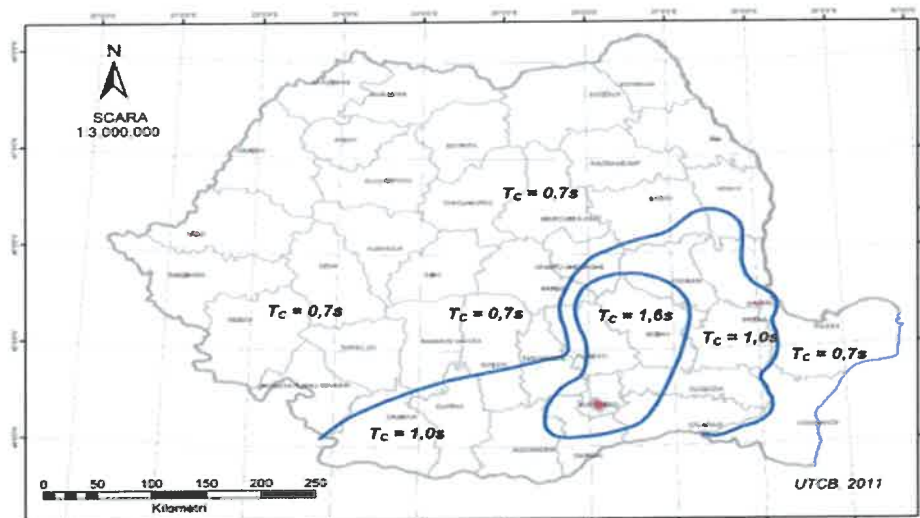
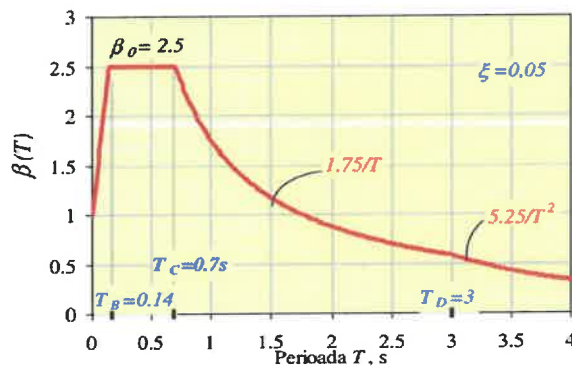


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

$$T_C=0.7 \text{ s} ; T_B=0.14 \text{ s} ; T_D=3 \text{ s} ;$$

$\xi=0.005$ fracțiunea din amortizarea critic



Pentru structuri cu înalțimii de până la 40 m $T=C_1 \cdot H^{3/4}$
 $C_1=0.085$

$$T_B < T < T_C \Rightarrow \beta_0 = 2.00 \Rightarrow \beta(T) = 2.00$$

$$S_d(T) = a_g \cdot \frac{\beta(T)}{q}$$

$S_d(T)$ - spectrul de proiectare;

q – factorul de comportare a structurii (factorul de modificare a răspunsului elastic în răspuns inelastic), cu valori în funcție de tipul structurii și capacitatea acesteia de disipare a energiei;

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

$\beta(T)$ - spectrul normalizat de răspuns elastic;

β_0 - factorul de amplificare dinamică maximă a accelerației orizontale de către structură;

T- perioada de vibrație a unei structuri cu un grad de libertate dinamică și cu răspuns elastic. Factorul de comportare q ține seama de capacitatea de disipare de energie a structurii pentru fiecare direcție de calcul a clădirii și are valoarea următoare: $q=5 \cdot \alpha_u / \alpha_i$. Această valoare este caracteristică structurilor de rezistență alcătuite din cadre, încadrate în clasa de ductilitate H. Conform aceluiași normativ, $\alpha_u / \alpha_i=1.35$, în cazul clădirilor cu mai multe niveluri și mai multe deschideri.

$$q= 5 \cdot 1.35 = 6.75$$

$$S_d(T)=1.962 \cdot \frac{2.00}{6.75}=0.5813 \text{ m/s}^2$$

2.5.STĂRI LIMITĂ. GRUPAREA EFECTELOR ACȚIUNILOR

Gruparea efectelor acțiunilor pentru verificarea structurilor la stări limită se face conform reglementării tehnice "Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții", indicativ CR 0-2012. Acest normativ corespunde cu Eurocodul 0, EN 1990:2002.

Verificarea structurilor se face la următoarele stări limită:

- stări limită ultime,
- stări limită de serviciu (exploatare).

Stările limită ultime sunt:

- a) cedarea structurală (verificări de rezistență) și/sau deformarea excesivă a elementelor structurii/infrastructurii/terenului, verificarea stabilității structurii, verificarea posibilității transformării structurii sau a oricărei părți a acesteia într-un mecanism);
- b) pierderea echilibrului structurii sau a unei părți a acesteia, considerată ca un corp rigid.

Stări limită de serviciu se referă la asigurarea funcționării construcției în condiții normale de exploatare prin limitarea vibrațiilor, deplasărilor și deformațiilor structurii.

3. NATURA TERENULUI DE FUNDARE

Din analiza datelor de teren corelate cu informațiile obținute din lucrările și documentațiile de specialitate referitoare la zona studiată, se poate afirma că terenul propus pentru amplasarea obiectivului se prezintă stabil din punct de vedere geomecanic și poate fi folosit ca amplasament pentru obiectivul de investiții amintit.

"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

Aceasta afirmatie este sustinta de faptul ca in urma actiunii de prospectare a zonei nu au fost identificate deranjamente majore ale structurilor geologice, arealul fiind caracterizat de o buna stabilitate generala si locala.

Capacitatea portanta a terenului de fundare se va determina considerand $P_{convbaza} = 200$ Kpa

In conformitate cu normativul NP 074/2007, lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica 1, cu risc geotehnic redus.

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei si prevederilor Normativului P 100-1/2006, amplasamentul se incadreaza la zona seismica E, caracterizata de urmatoarele valori ale parametrilor seismici:

- acceleratia terenului $a_g = 0.20g$
- perioada de colt $T_c = 0,7$ s

In conformitate cu prevederile indicatorului de norme de deviz pentru terasamente Ts/81, pamantul care va fi excavat la realizarea lucrarilor se incadreaza dupa cum urmeaza:

- Sol vegetal de tip aluvial de lunca – teren mijlociu
- Nisipuri cu pietris si bolovanis – teren tare

Pentru saptatura mecanizata s-a stabilit categoria III

Sapaturile deschise care depasesc 1.1 m adancime vor fi obligatoriu prevazute cu sustineri adecvate in vederea evitarii produselor accidentelor umane.

Date fiind conditiile naturale favorabile ale amplasamentului, s-a considerat ca realizarea acestui obiectiv nu reclama lucrari suplimentare de protectie impotriva inundatiilor si nici lucrari de combatere a umiditatii excesive a solului.

Condițiile de fundare precizate sunt valabile numai pentru amplasamentul descris si pot fi folosite la faza de proiectare, orice nepotrivire intre concluziile enuntate si realitatea din teren va fi comunicata proiectantului, in vederea reexaminarii solutiei propuse. Se recomanda solicitarea asistentei tehnice pe santier a proiectantului.



Șef de proiect / Proiectant de specialitate
ing. Adrian Moldovan



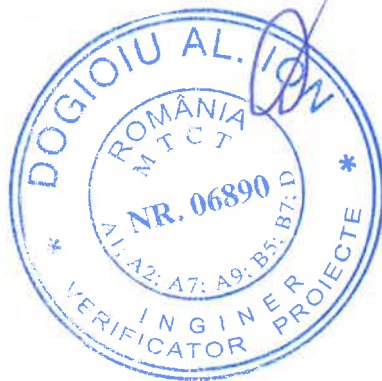
**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

Proiect Tehnic de Execuție

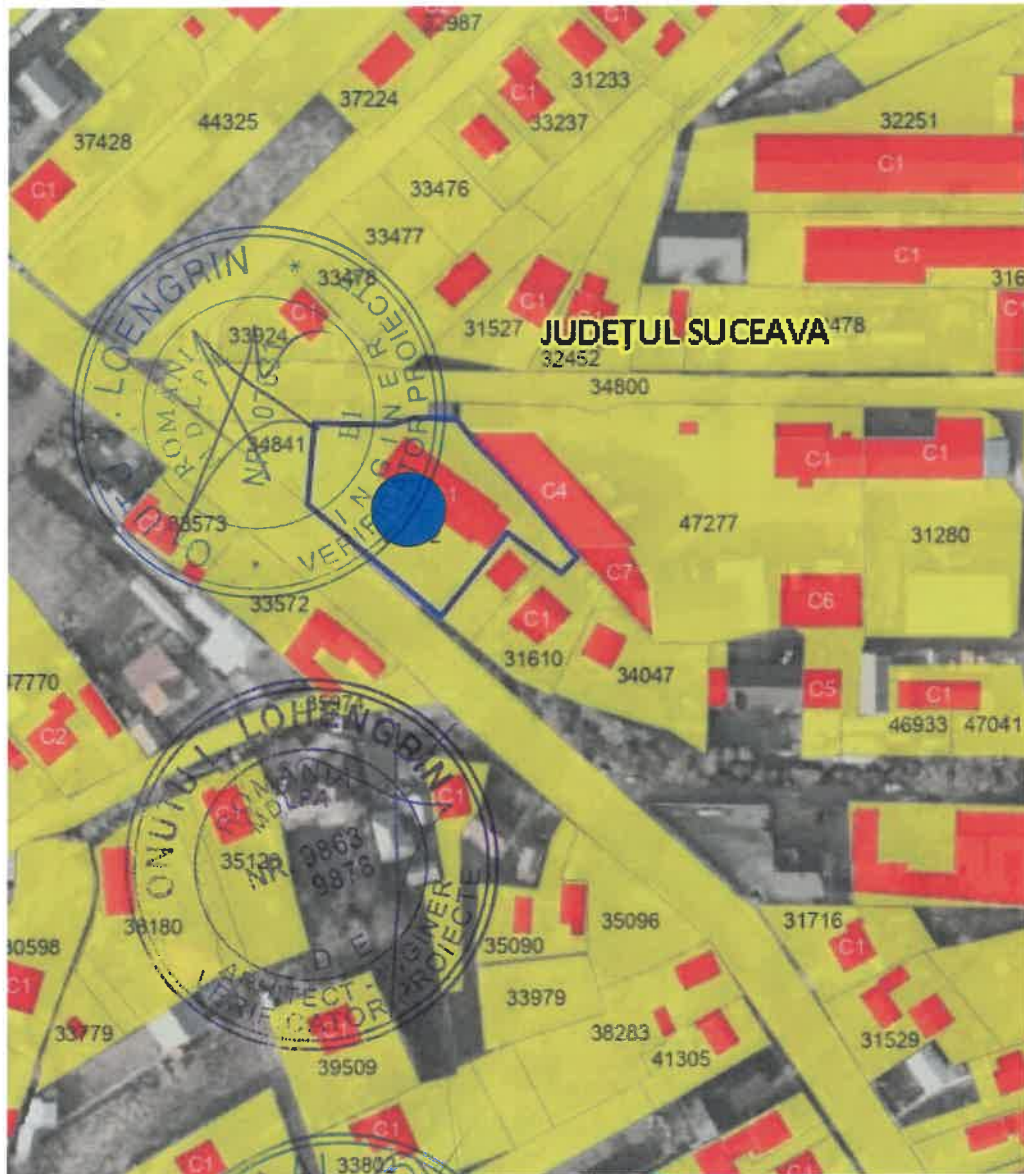
BORDEROU

Nr.	Denumire document		Nr.	Format	Scara
Planșe Arhitectură					
A00	Plan de încadrare în zonă	EXISTENT	1	A4	1:5000
A01	Plan de situație existent	EXISTENT	1	A3	1:300
A02	Plan de situație propus	PROPUNERE	1	A3	1:300
A03	Perspectivă 1/2/3/4	PROPUNERE	1	A3	-
A04	Perspectivă 5/6/7/8	PROPUNERE	1	A3	-
A05	Mobilier urban	PROPUNERE	1	A3	-
Planșe profile					
PTT. 01	Profil transversal tip 1/2	PROPUNERE	1	A3	1:20
Planșe Rezistență					
R01	Imprejmuire tip 1	PROPUNERE	1	A3	1:20/1:50
R02	Imprejmuire tip 2	PROPUNERE	1	A3	1:20/1:50
R03	Imprejmuire tip 3	PROPUNERE	1	A3	1:30/1:20
R04	Secțiune A-A + armare placă beton	PROPUNERE	1	A3	1:10/1:20
Detalii					
DET 01	Detaliu montaj bordura	PROPUNERE	1	A4	1:10



PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONA

sc: 1/5000

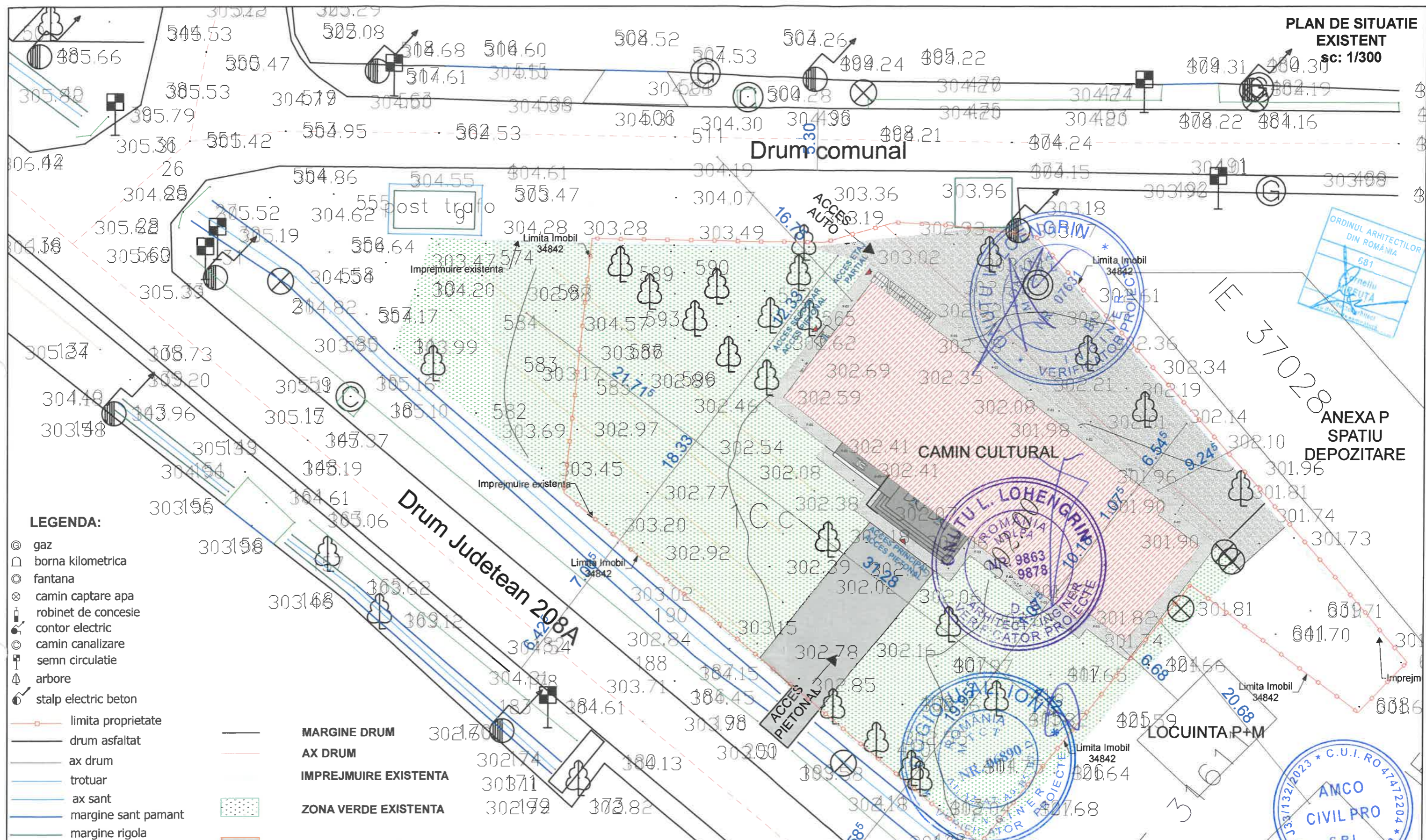


Amplasament Studiat



Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuală a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, re folosirea sau prezentarea sa publică fără acordul scris al proiectantului este strict interzisă și se pedepsește conform legii.

verificator de proiecte expert	semnătură	cerința	referat de verificare nr:...../expertiza tehnică nr:
revizia			
 <p>Societatea comercială AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204</p>		investitor/ beneficiar: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325	
proiectat rez.		proiect nr: 245/2024	
specificație	nume	semnătură	scara:
șef proiect	ing. Adrian Moldovan		1:5000
șef proiect arh	c.arh. Corneliu Mireuta		denumire proiect: AMENAJARE SI ÎMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325
desenat	ing. Ciprian Dariciuc		faza: P.T.E.
			data: 04.2024
			denumire plan/ detaliu: PLAN DE ÎNCADRARE
			plansa nr: A00



LEGENDA:

- ⊙ gaz
- borna kilometrica
- ⊙ fantana
- ⊗ camin captare apa
- ⊕ robinet de concesie
- ⊕ contor electric
- ⊙ camin canalizare
- ⊕ semn circulatie
- ⊕ arbore
- ⊕ stalp electric beton
- limita proprietate
- drum asfaltat
- ax drum
- trotuar
- ax sant
- margine sant pamant
- margine rigola
- constructie
- podet
- linie arbori
- taluz jos
- taluz sus

- MARGINE DRUM
- AX DRUM
- IMPREJMUIRE EXISTENTA
- ZONA VERDE EXISTENTA
- ALEE BETOANATA EXISTENTA
- ZONA PIETRUITA EXISTENTA



Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuala a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, re folosirea sau prezentarea sa publica fara acordul scris al proiectantului este strict interzisa si se pedepseste conform legii.

verificator de proiecte expert	semnătură	cerința	referat de verificare nr:...../expertiza tehnică nr:.....
revizia			
		investitor/ beneficiar: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotești, jud. Suceava, CP 727325	
Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204		proiect nr: 245/2024	
specificație	nume	semnătură	scara:
șef proiect	ing. Adrian Moldovan		1:300
șef proiect arh	c. arh. Corneliu Mireuta		
proiectat rez.	ing. Ciprian Dariciuc	data:	04.2024
desenat	ing. Ciprian Dariciuc	denumire plan/ detaliu: PLAN DE SITUATIE EXISTENT	
			faza: P.T.E.
			plansa nr: A01



**ANEXA P
SPATIU
DEPOZITARE**

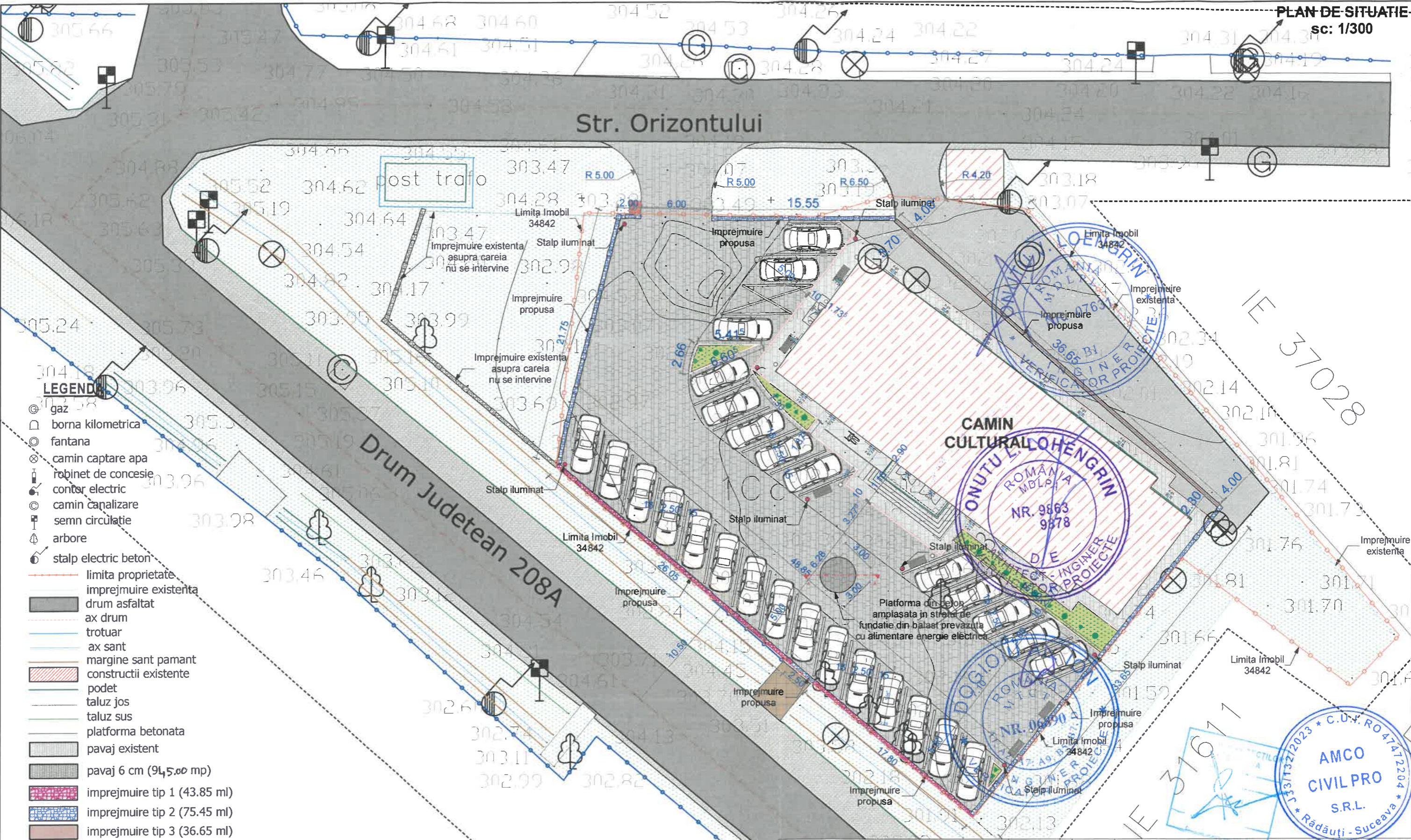
LOCUINTA P+M

Drum comunal

Drum Judetean 208A

CAMIN CULTURAL

LOCUINTA P+M



LEGENDA

- ⊙ gaz
- borna kilometrica
- ⊙ fantana
- ⊗ camin captare apa
- ⊕ robinet de concesie
- ⊖ contor electric
- ⊙ camin canalizare
- ⊕ semn circulatie
- ⊕ arbore
- ⊕ stalp electric beton
- limita proprietate
- imprejmuire existenta
- drum asfaltat
- ax drum
- trotuar
- ax sant
- margine sant pamant
- constructii existente
- podet
- taluz jos
- taluz sus
- platforma betonata
- pavaj existent
- pavaj 6 cm (94,50 mp)
- imprejmuire tip 1 (43.85 ml)
- imprejmuire tip 2 (75.45 ml)
- imprejmuire tip 3 (36.65 ml)
- imprejmuire existenta asupra careia nu se intervine
- bordura propusa 10x15 cm (139.30 ml)
- spatiu verde propus (36.25 mp)
- demolare scari (12.55 mp)
- banci cu sipci din lemn si structura metalica - 6 buc
- cos de gunoi - 5 buc
- stalpi iluminat - 8 buc



Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuala a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, refolosirea sau prezentarea sa publica fara acordul scris al proiectantului este strict interzisa si se pedepseste conform legii.

verificator de proiecte expert	semnatura	cerinta	referat de verificare nr...../expertiza tehnica nr.....
revizia			
<p>Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204</p>		investitor/ beneficiar: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325	
specificatie	nume	semnatura	scara:
şef proiect	ing. Adrian Moldovan		1:300
şef proiect arh	c. arh. Corneliu Mireuta		
proiectat rez.	ing. Ciprian Dariciuc	data:	04.2024
desenat	ing. Ciprian Dariciuc	denumire plan/ detaliu: PLAN DE SITUATIE PROPOS	
			proiect nr: 245/2024
			faza: P.T.E.
			plansa nr: A02

PERSPECTIVA 1



PERSPECTIVA 2



PERSPECTIVA 3



PERSPECTIVA 4



Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuala a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, re folosirea sau prezentarea sa publica fara acordul scris al proiectantului este strict interzisa si se pedepseste conform legii.

verificator de proiecte expert	semnătură	cerința	referat de verificare nr:...../expertiza tehnică nr:.....
revizia			
 Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204		investitor/ beneficiar: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotești, jud. Suceava, CP 727325	
specificație	nume	semnătură	scara:
șef proiect	ing. Adrian Moldovan		
șef proiect arh	c. arh. Corneliu Mireuta		
proiectat rez.	ing. Ciprian Dariciuc		data:
desenat	ing. Ciprian Dariciuc		04.2024
denumire proiect: AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotești, Jud. Suceava, CP 727325			faza: P.T.E.
denumire plan/ detaliu: PERSPECTIVA 1/2/3/4			plansa nr: A03

PERSPECTIVA 5



PERSPECTIVA 7



PERSPECTIVA 6



PERSPECTIVA 8



Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuală a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, refolosirea sau prezentarea sa publică fără acordul scris al proiectantului este strict interzisă și se pedepsește conform legii.

verificator de proiecte expert		semnătură		cerința		referat de verificare nr.....		expertiza tehnică nr.....	
revizia									
		Societatea comercială AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204				investitor/ beneficiar: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotești, jud. Suceava, CP 727325		proiect nr: 245/2024	
specificație	nume	semnătură	scara:	denumire proiect:				faza:	
șef proiect	ing. Adrian Moldovan			AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotești, Jud. Suceava, CP 727325				P.T.E.	
șef proiect arh	c. arh. Corneliu Mireuta								
proiectat rez.	ing. Ciprian Dariciuc		data:	denumire plan/ detaliu:				plansa nr:	
desenat	ing. Ciprian Dariciuc		04.2024	PERSPECTIVA 5/6/7/8				A04	

MOBILIER URBAN



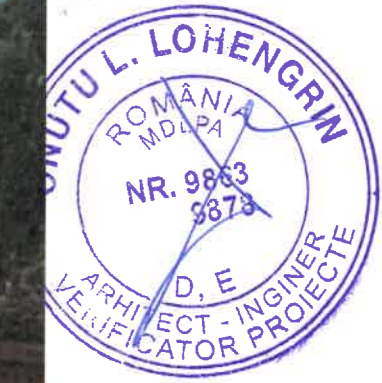
Banca parc (picioare fonta), rigle pin sau stejar - 6 buc.



Cos gunoi lemn cu acoperis 40L- 5 buc.



Stalpi iluminat - 8 buc.



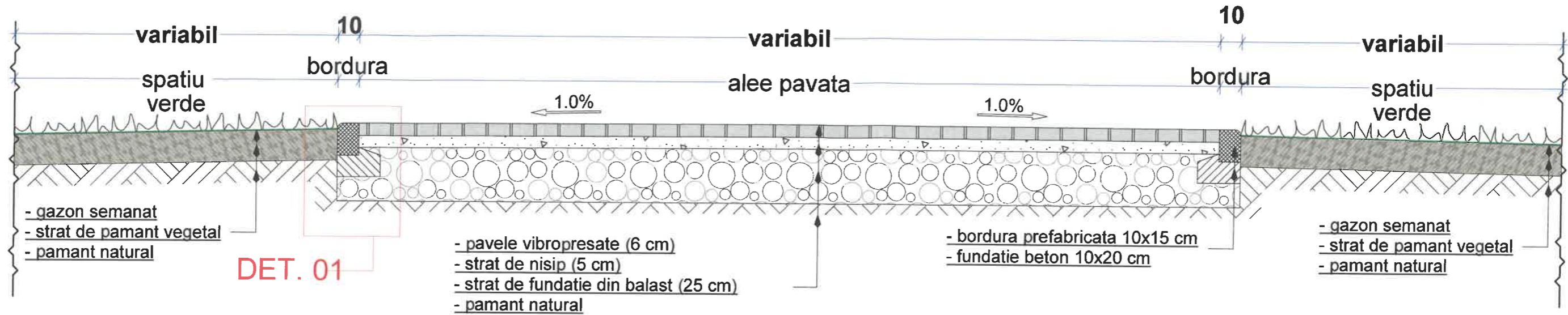
NOTA! Toate echipamentele/dotarile folosite in cadrul proiectului pot fi inlocuite cu echipamente/dotari oferite de alt furnizor atat timp cat pastreaza caracteristicile tehnice prezentate in proiect.

verificator de proiecte expert	semnătură	cerința	referat de verificare nr.....	expertiza tehnică nr.....
revizia				
 Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204		investitor/ beneficiar:		proiect nr:
		COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325		245/2024
specificație	nume	semnătură	scara:	denumire proiect:
șef proiect	ing. Adrian Moldovan			AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325
șef proiect arh	c. arh. Corneliu Mireuta			faza:
proiectat rez.	ing. Ciprian Dariciuc			P.T.E.
desenat	ing. Ciprian Dariciuc		data: 04.2024	denumire plan/ detaliu:
				MOBILIER URBAN
				plansa nr: A05

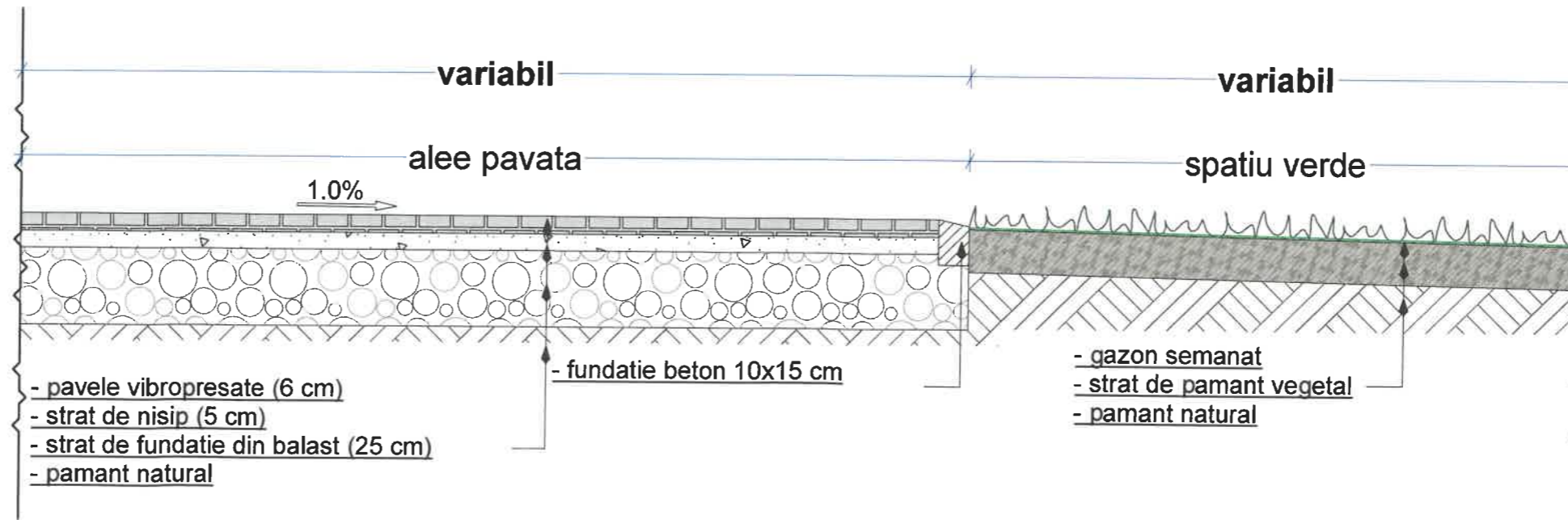


Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuala a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, re folosirea sau prezentarea sa publica fara acordul scris al proiectantului este strict interzisa si se pedepseste conform legii.

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1



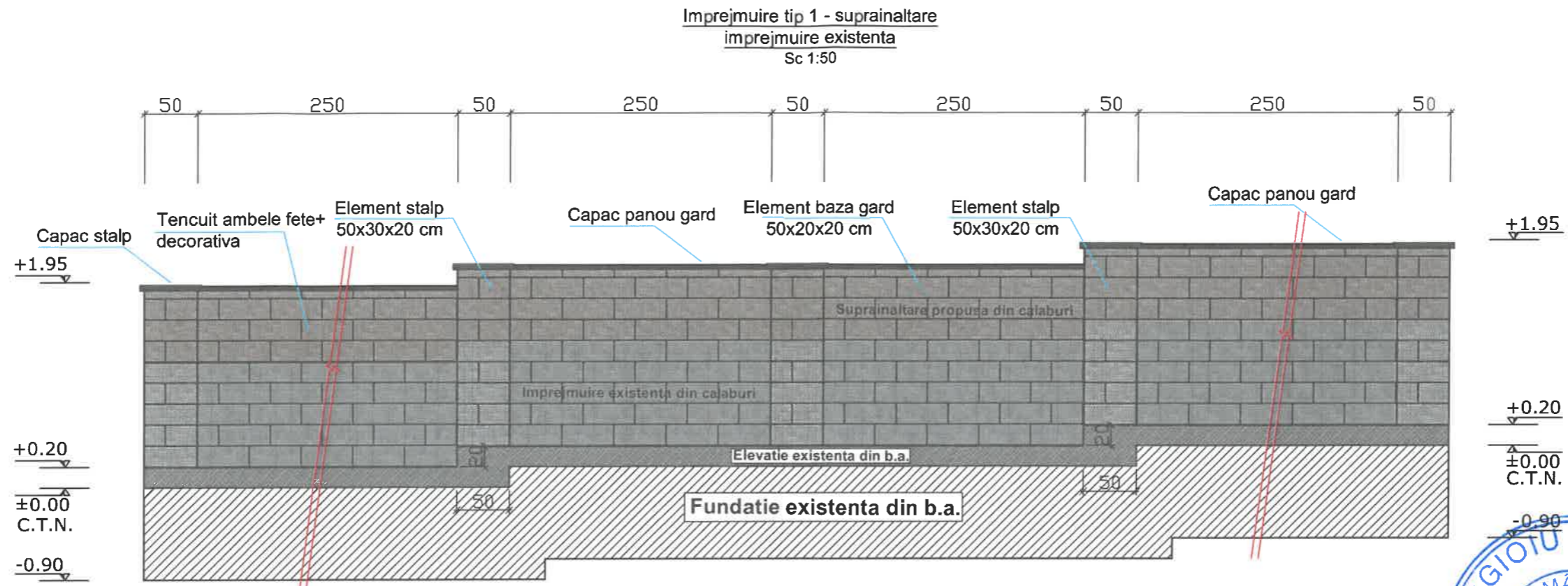
PROFIL TRANSVERSAL TIP 2



Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr.
Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204				investitor/ beneficiar: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	denumire proiect:
Sef Proiect	ing. Adrian Moldovan		1:20	AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325
Proiectat	ing. Ciprian Dariciuc		data:	denumire plan/ detaliu:
Desenat	ing. Ciprian Dariciuc		04.2024	PROFIL TRANSVERSAL TIP 1/2
				proiect nr: 245/2024 faza: P.T.E. plansa nr: PTT. 01

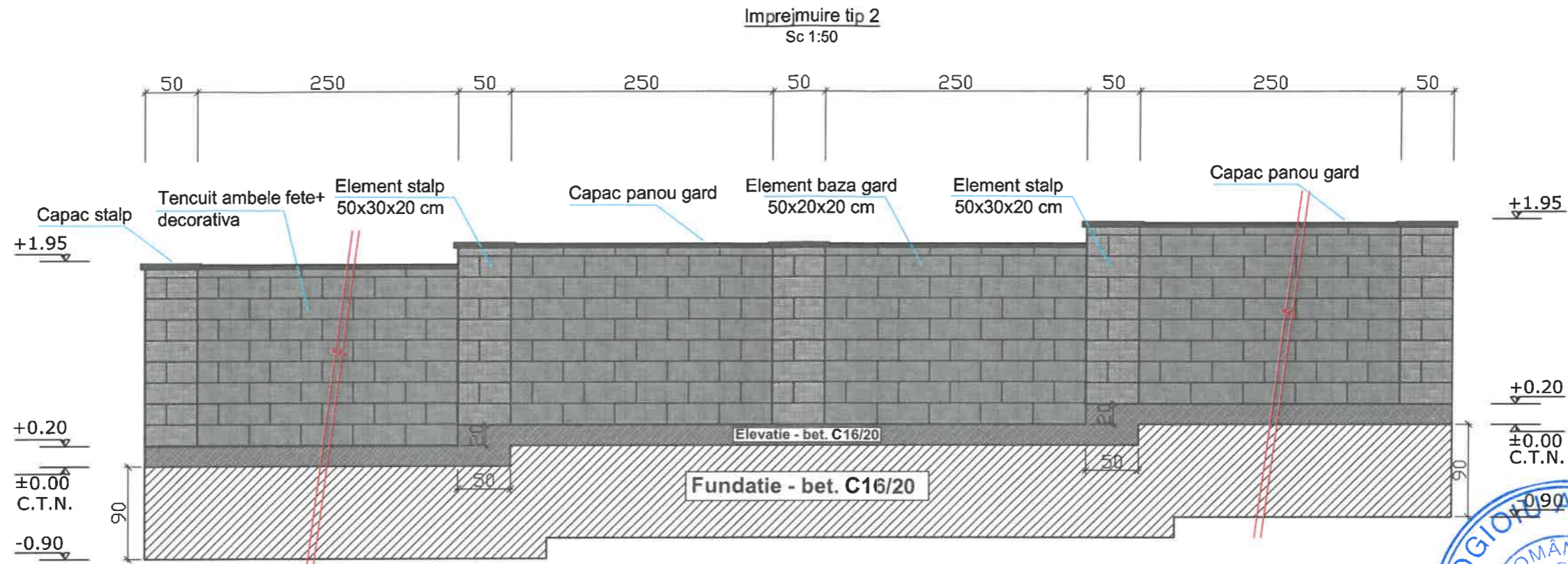


Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuala a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, re folosirea sau prezentarea sa publica fara acordul scris al proiectantului este strict interzisa si se pedepseste conform legii.

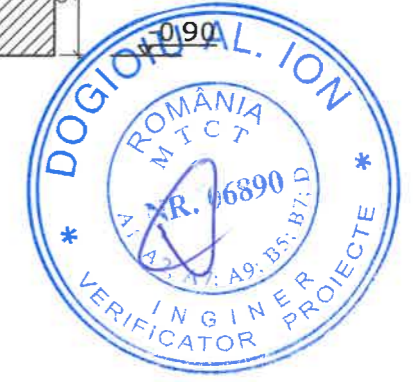
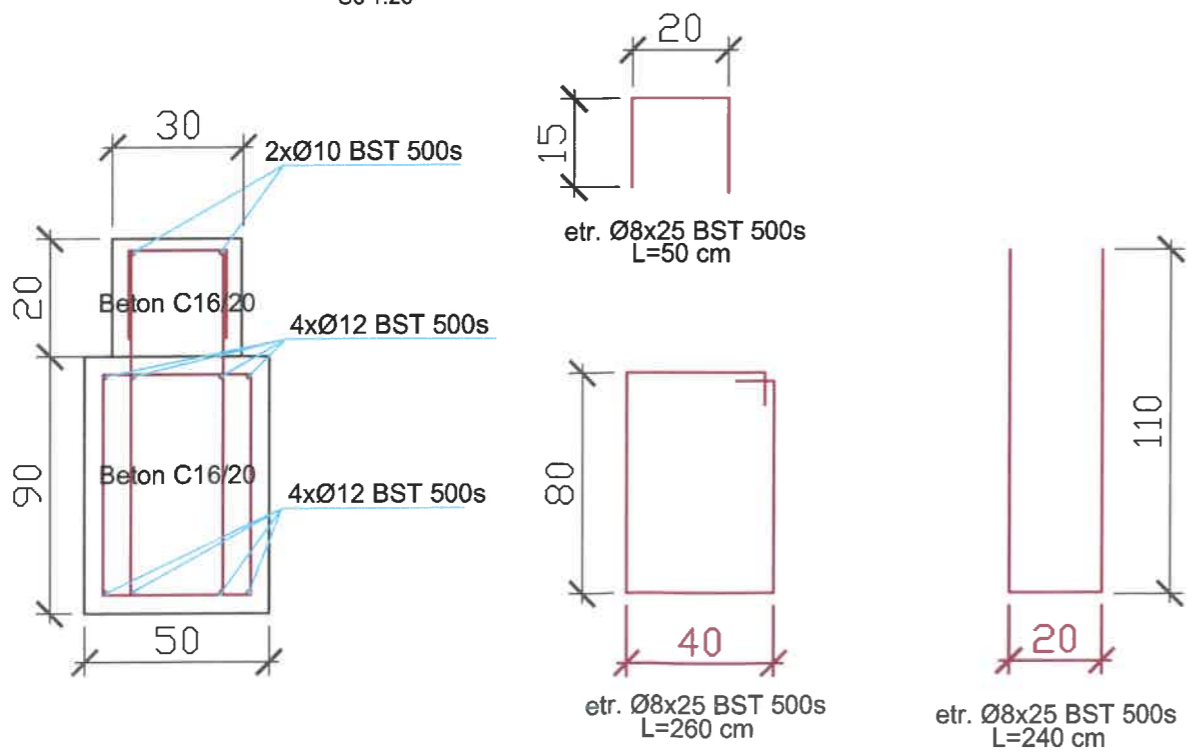


Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuala a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, re folosirea sau prezentarea sa publica fara acordul scris al proiectantului este strict interzisa si se pedepseste conform legii.

verificator de proiecte expert	semnătură	cerința	referat de verificare nr:.....	expertiza tehnica nr:.....
revizia				
Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: 47472204			investitor/ beneficiar: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325	
AMCO CIVIL PRO			proiect nr: 245/2024	
specificație	nume	semnătură	scara:	denumire proiect:
șef proiect	ing. Adrian Moldovan		1:20 1:50	AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325
proiectat rez.	ing. Ciprian Dariciuc		data:	faza:
desenat rez.	ing. Ciprian Dariciuc		04.2024	P.T.E.
			denumire plan/ detaliu:	
			IMPREJMUIRE TIP 1 plansa nr: R01	



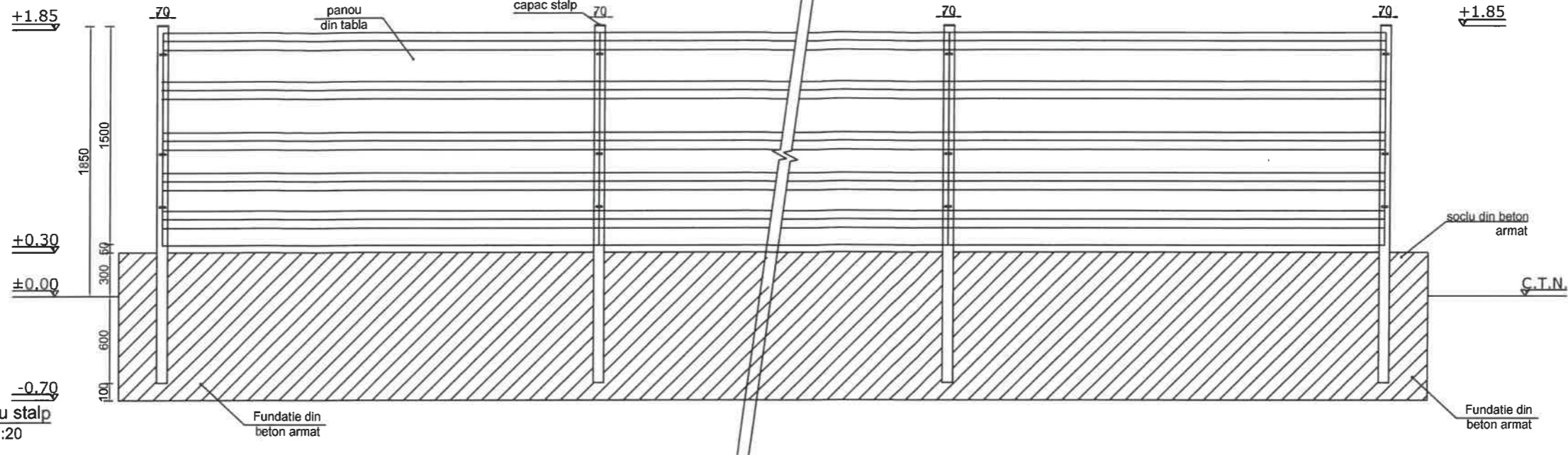
Detaliu fundatie
Sc 1:20



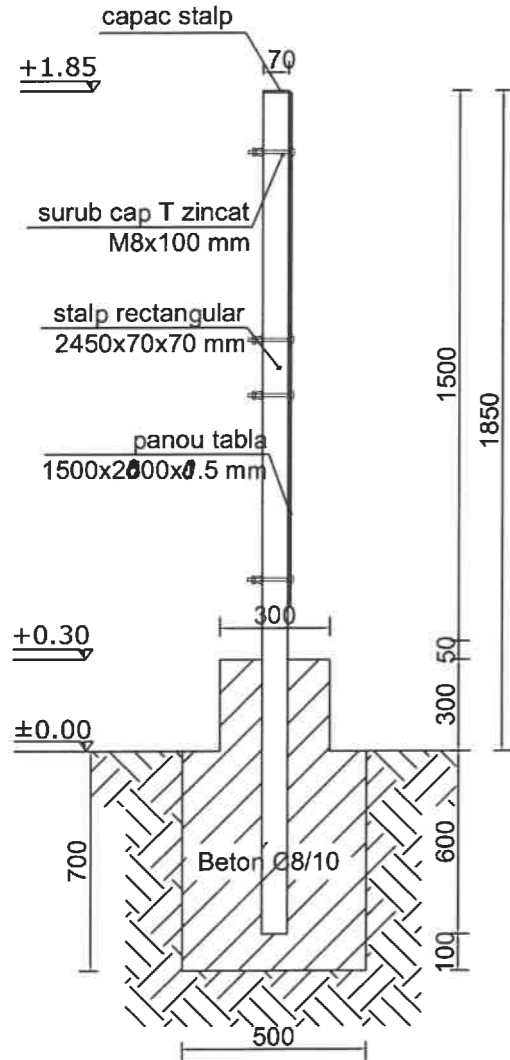
Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuala a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, refolosirea sau prezentarea sa publica fara acordul scris al proiectantului este strict interzisa si se pedepseste conform legii.

verificator de proiecte expert	semnătură	cerința	referat de verificare nr...../expertiza tehnica nr.....
revizia			
 Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: 47472204		investitor/ beneficiar:	proiect nr:
		COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325	245/2024
		denumire proiect:	faza:
		AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325	P.T.E.
specificație	nume	semnătură	scara:
șef proiect	ing. Adrian Moldovan		1:20 1:50
proiectat rez.	ing. Ciprian Dariciuc		data:
desenat rez.	ing. Ciprian Dariciuc		04.2024
denumire plan/ detaliu:			plansa nr:
IMPREJMUIRE TIP 2			R02

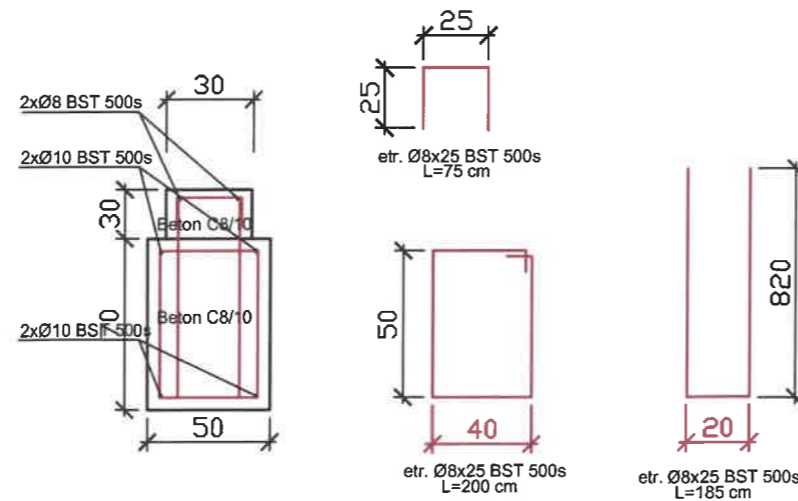
Imprejmuire tip 3
Sc 1:30



Detaliu stalp
Sc 1:20




Detaliu armare fundatie
Sc 1:30

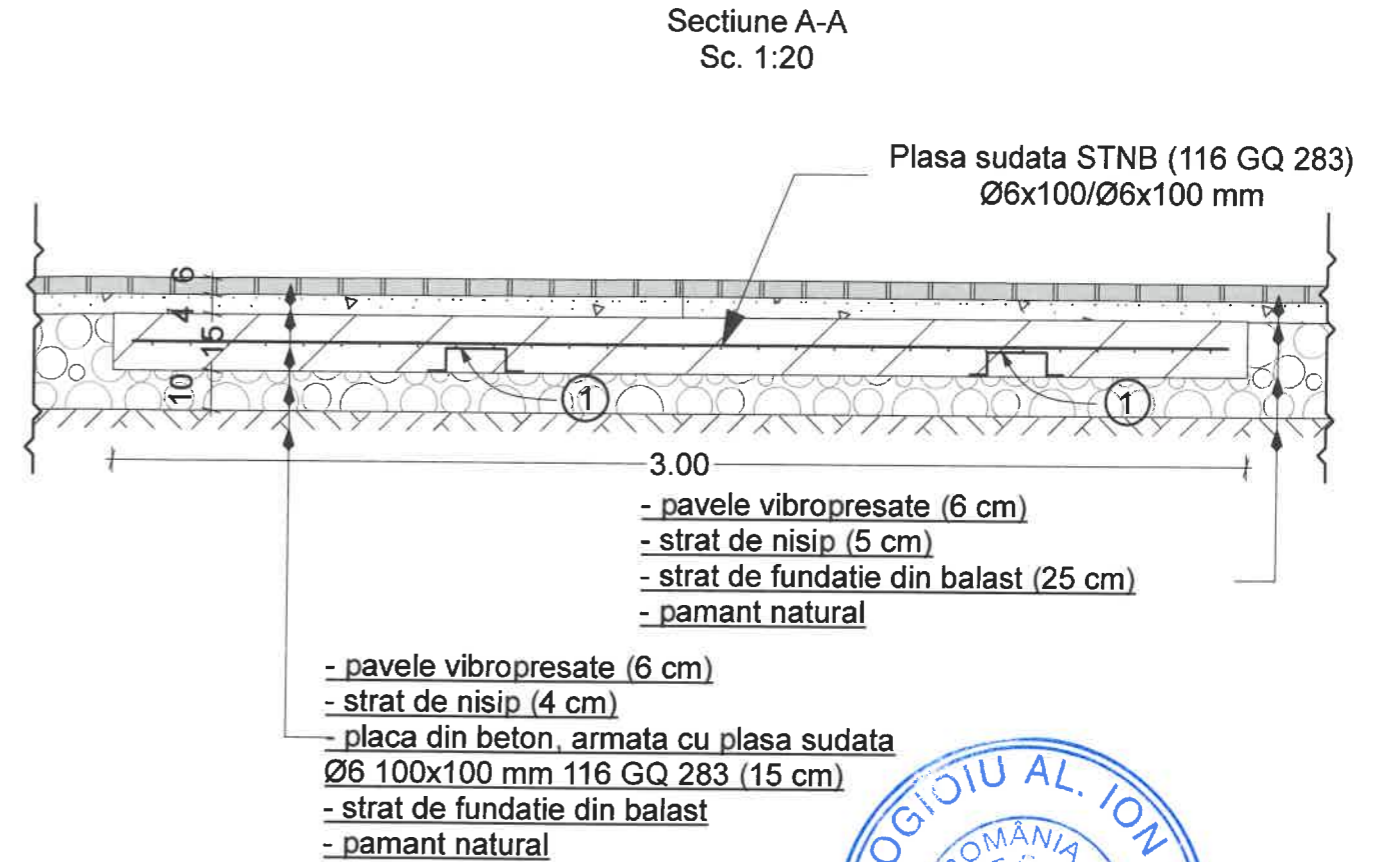
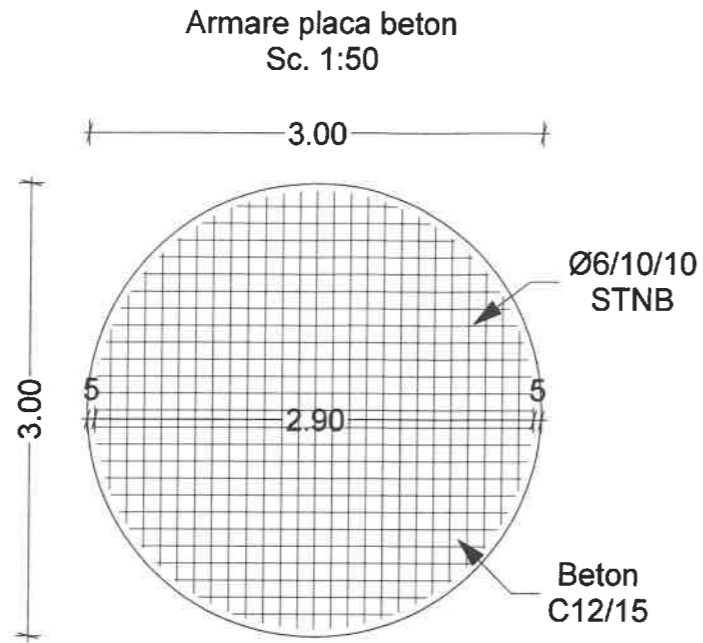


Lungime totala imprejmuire - 36.65 ml
Panouri gard tabla 1500x2000x1.5 mm - 19 buc.
Stalpi teava rect.70x70x3 mm-L=2.45 m - 19 buc.
Capac PVC - 19 buc.
Fundatiile vor fi continue din beton armat.



verificator de proiecte expert	semnătură	cerința	referat de verificare nr:...../experiza tehnica nr:.....
revizia			
 Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204		beneficiar:	proiect nr:
		COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, Nr. 54, sat/com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325	245/2024
specificație		nume	semnătură
șef proiect		ing. Adrian Moldovan	scara: 1:30/1:20
proiectat rez.		ing. Ciprian Dariciuc	data: 04/2024
desenat rez.		ing. Ciprian Dariciuc	
		denumire proiect:	faza:
		AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDEȚUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325	P.T.E.
		denumire plan/ detaliu:	plansa nr:
		IMPREJMUIRE TIP 3	R03

SECTIUNE A-A + ARMARE PLACA BETON
Sc. 1:20



NOTE:

Disponerea plaselor se va face prin rezemarea acestora pe capre din otel BST500 Ø6mm (4 buc./mp).
Plasele sudate se vor petrece in ambele sensuri cu 25 cm.

IMPORTANT:

INCEPEREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SE POATE FACE NUMAI PE BAZA PROIECTULUI TEHNIC SI A DETALIILOR DE EXECUTIE SI NUMAI DUPA CE IN PRELABIL BENEFICIARUL SI EXECUTANTUL SI-AU INSUSIT TOATE PREVEDERILE DIN CAIETUL DE SARCINI DE STRUCTURA.

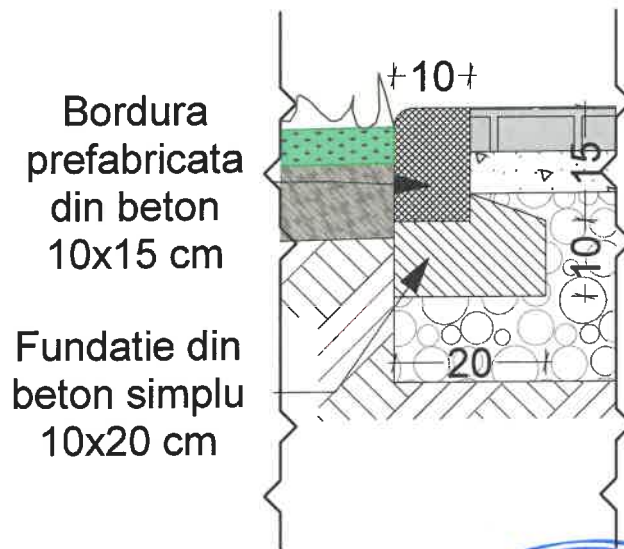
PLASA SUDATA STNB 116 GQ 283 - SUPRAFATA 6.60 mp (30 KG)



Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr.
<p>Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204</p>				investitor/ beneficiar: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	denumire proiect:
Sef Proiect	ing. Adrian Moldovan		1:10 1:20	AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325
Proiectat	ing. Ciprian Dariciuc		data:	denumire plan/ detaliu:
Desenat	ing. Ciprian Dariciuc		04.2024	SECTIUNE A-A + ARMARE PLACA BETON
				proiect nr: 245/2024 faza: P.T.E. plansa nr: R04



DETALIU MONTAJ BORDURA sc: 1/10



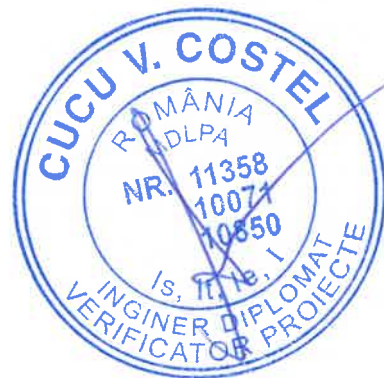
Conform legii dreptului de autor, acest proiect este proprietatea intelectuala a S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. Suceava, iar reproducerea, refolosirea sau prezentarea sa publica fara acordul scris al proiectantului este strict interzisa si se pedepseste conform legii.

Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr.	/ Data
Societatea comerciala AMCO CIVIL PRO S.R.L. J33/132/2023 CUI: RO 47472204				investitor/ beneficiar:	proiect nr:
				COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325	245/2024
				denumire proiect:	faza:
				AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325	P.T.E.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	denumire plan/ detaliu:	plansa nr:
Sef Proiect	ing. Adrian Moldovan		1:10	DETALIU MONTAJ BORDURA	DET. 01
Proiectat	ing. Ciprian Dariciuc		data:		
Desenat	ing. Ciprian Dariciuc		04.2024		

**"AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL
AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA"**

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI
Proiect Tehnic de Execuție

INSTALAJII



VICOL SORIN PFA Rădăuți
Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava
Reg. Com. F33/78/2013 CUI 31152092
Tel: 0753318549 Email: sorinvicol@gmail.com

Activități de inginerie.
Consultanță tehnică.
Proiectare instalații

1

Proiect nr.: 245 / 2024

AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA

Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325

Faza de proiectare: P.T.E.

Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

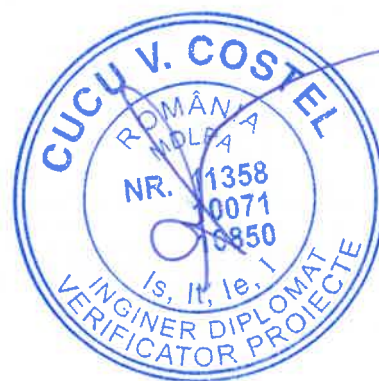
Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava

Categoria de lucrări:

Instalații electrice de iluminat exterior

Proiectant general:

S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.
ing. Moldovan Adrian



Proiectant de specialitate instalații:

VICOL SORIN P.F.A. Rădăuți
ing. Vicol Sorin



Rădăuți – 2024

BORDEROU DE PIESE

Nr. crt.	Denumirea	Cod	Format	Nr. Pag.	Obs.
	PISE SCRISE				
1.	Pagina de titlu	Pag. 1	A4	1	
2.	Borderou de piese	Pag. 2	A4	1	
3.	Memoriu tehnic	Pag. 3 – 8	A4	6	
4.	Breviar de calcul	Pag. 9	A4	2	
5.	Caiet de sarcini	Pag. 10 – 22	A4	13	
6.	Program de control a lucrarilor	Pag. 23	A4	1	
	PIESE DESENATE				
1.	Instalatii electrice – Plan de situatie	E1	A3	1	
2.	Instalatii electrice – Schema monofilara	E2	A4	1	
3.	Detaliu stalpi iluminat	DE1	A4	1	
4.	Detaliu pozare conductoare in sant	DE2	A4	1	

Intocmit,
Ing. Vicol Sorin



MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

Obiectul lucrării:	AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava
Investitor:	COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazul, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti
Proiectant general	jud. Suceava, CP 727325
Sef proiect	S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L. ing. Moldovan Adrian
Proiectant	P.F.A. Vicol Sorin Radauti
specialitate:	ing. Vicol Sorin
Faza de proiectare:	P.T.E.

2. CARACTERISTICILE TEHNICE ALE OBIECTIVULUI:

- Putere instalată: $P_i = 0,720$ kw;
- Coeficient de încărcare calculat : $C_c = 1,0$
- Putere maximă absorbită: $P_a = 0,720$ kw;
- Tensiunea de utilizare $U_n = 230$ V.a.c.
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50$ Hz;
- Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);

II. OBIECTUL PROIECTULUI

- Alimentarea cu energie electrica;
- Rețele electrice de distributie catre obiectiv;
- Instalația electrica de iluminat nocturn;



1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrica a instalatiei de iluminat propus, se va face printr-o coloana electrica în cablu armat cu miez de Cu izolat cu PVC tip CYABY sau simiare, cu sectiunea de 3×4 mm², ce pleacă din firida de bransament, conform plansei de instalatii electrice iluminat.

2. REȚELE ELECTRICE DE DISTRIBUȚIE ÎN INCINTĂ

Rețeaua de distribuție interioară se realizezează după schema TN-S (conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la stalpul de iluminat public cel mai apropiat si până la ultimul punct de consum).

Planuri de referință : E1;

VICOL SORIN PFA Rădăuți Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava Reg. Com. F33/78/2013 CUI 31152092 Tel: 0753318549 Email: sorinvicol@gmail.com	Activități de inginerie. Consultanță tehnică. Proiectare instalații	4
---	--	----------

Distribuția la consumatori (corpurile de iluminat) se face pe trasee îngropate în pământ, cu cablu armat cu miez din Cu, izolat cu PVC, de tip CYABY sau similar, cu sectinea de 3x4 mm², montate îngropat în pământ, conform detaliu DE1.

În zona fiecărui stalp de iluminat, se propune care o instalație de împământare, formată din câte un tarus din oțel zincat Ol-Zn cu dimensiunile de 50x50x5 mm și lungimea de 2,5 m conectată la carasa fiecărui stalp cu platband din oțel zincat Ol-Zn 40x4 mm cu lungimea de 2,00 m, conform plansei E1 și detaliului DE1.

Dimensiunile conductoarelor și echipamentelor de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice, pe bază de calcul.

3. INSTALATIE ELECTRICA DE ILUMINAT NOCTURN

Se prevede asigurarea iluminatului artificial nocturn, la realizarea nivelului de iluminare pentru destinația propusă, respectiv curte amenajată complex de agrement.

Soluția tehnică pentru realizarea iluminatului constă în montarea a 8 stalpi de iluminat, cu câte 3 console (brate) orientate la 120° și câte 3 corpuri de iluminat tip globuri din sticlă, dotată cu trei dulii E27 pe care se vor monta 3 lampi cu tehnologie LED (becuri), cu puterea nominală $P_n = 30 \text{ W}$ fiecare, respectiv puterea nominală totală de 90W pe fiecare stalp, având un grad de protecție (IP) corespunzător categoriei de mediu, respectiv IP66.

Amplasarea corpurilor de iluminat, se va face pe stalpi din oțel propuși, cu diametrul la baza de 230 mm, cu înălțimea de 3,50 m, astfel încât să se asigure un grad de iluminare maxim și o bună uniformitate pe suprafață.

Cablul de alimentare a corpurilor de iluminat tip proiectoare cu LED din cutia de joncțiune a stalpului va fi de tip CYABY sau similară, cu secțiunea de 3x1,5 mm² și se va monta prin interiorul stalpului de susținere.

Stalpii de susținere din oțel vor fi montați în fundație de beton prin intermediul a patru bolturi metalice încastrate în aceasta, cu diametrul filetului metric M18, conform detaliului din planșa DE1.

Aceștia vor avea înălțimea de 3.50 m, zincati sau vopsiți cu gri – antracit.

Fundația pentru montarea stalpilei de susținere va fi realizată din beton armat, în conformitate cu indicațiile furnizorului.

Fiecare stalp de susținere, va avea lagătura echipotentială realizată cu platband din OL-Zn 40x4 mm, la priza de pământ propusă (tarusi de împământare).

La montarea corpurilor de iluminat se va avea în vedere posibilitatea schimbării unghiului de acțiune, respectiv schimbarea direcției de iluminare, dacă va fi cazul.

Nivelul de iluminare s-a realizat corespunde standardelor internaționale.

Comanda surselor de iluminat se face local, prin intermediul unui sensor crepuscular montat în carcasa tabloului de distribuție TD din zona firidei de distribuție a bransamentului, comutator ce va avea grad de protecție la apă IP67 corespunzător.

Pentru protecția circuitului de iluminat se va prevedea un disjunctoare automate bipolare, cu $I_r = 20 \text{ A}$, dimensionat conform cu necesitățile circuitului și protecție diferențială 30 mA.

4. INSTALAȚIA DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ELECTROCUTĂRII.

Sistemul de protecție la șoc electric este legarea la conductorul de nul de protecție PE, realizat din Cu și care nu este trecut prin aparate de comutare sau protecție.

Mijlocul de protecție suplimentar pentru circuitele de prize este protecția automată la curent diferențial, cu $I_d = 30$ mA pe circuite.

Elementele instalațiilor electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot intra sub tensiune în mod accidental, vor fi prevăzute cu măsuri de protecție, cum ar fi, legarea la conductoarele de nul de protecție, cumulat cu legarea la priza de pământ a bornelor sau barelor de nul ale tuturor tablourilor de distribuție, a nulului de la sursa de alimentare cu energie electrică, cât și corpurile stălpilor de susținere.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ pentru instalația electrică, nu va depăși valoarea de 4 ohm și va avea obligatoriu buletin de verificare periodică

Racordarea instalației electrice la priza de pământ se va face printr-o piesă de separație.

II. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

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; se vor consulta și prevederile caietului de sarcini din domeniul menționat, anexat la prezentul memoriu.

Toate lucrările de montaj ale instalațiilor electrice se vor executa numai de către muncitori cu calificare tehnică corespunzătoare ANRE, electricieni cu diferite grade de autorizare, cu instrucțiuni de protecția muncii făcute pentru locul de muncă respectiv și consemnat în fișa individuală de instruire.

Personalul care participă la executarea lucrărilor de montaj va fi dotat cu echipamentul de protecție adecvat.

În mod deosebit se va avea în vedere respectarea normelor de protecția muncii și dotarea cu echipamentul de protecție individual și cu scule adecvate la lucrările executate la înălțime, precum și cele în locuri periculoase (locuri umede, spații cu dimensiuni restrinse).

Normele de protecția muncii pentru perioada de execuție a lucrărilor se stabilesc de către constructor.

Prezentele instrucțiuni nu sunt limitative, ele vor fi completate de beneficiar conform specificului instalației respective și vor fi actualizate de câte ori va fi nevoie.

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnică și igienă muncii și numai după obținerea autorizației de funcționare.

III. MĂSURI DE PREVENIRE A INCENDIILOR

Prezentul proiect s-a elaborat cu respectarea prevederilor din legislația P.S.I., normele și normativele republicane și departamentale, standardele și prescripțiile tehnice în vigoare.

Au fost respectate prescripțiile P.S.I. prevăzute în "Normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor", cap. V.

VICOL SORIN PFA Rădăuți Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava Reg. Com. F33/78/2013 CUI 31152092 Tel: 0753318549 Email: sorinvicol@gmail.com	Activități de inginerie. Consultanță tehnică. Proiectare instalații	6
---	--	----------

Instalațiile electrice de iluminat și prize vor fi executate și exploatate cu respectarea prevederilor normelor în vigoare (I7-2011, PE107 etc.)

Soluțiile adoptate asigură evitarea supraincalzirilor periculoase a elementelor de instalații prin limitarea sarcinii, alegerea secțiunii cablurilor de curent, reglajul protecțiilor.

Instalațiile electrice de orice natură vor fi executate numai de către unități autorizate și care vor utiliza numai personal calificat.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct de cablul de alimentare.

Electricienii de exploatare vor fi instruiți asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor, în condițiile concrete ale locului de muncă.

Stingerea incendiilor în faza incipientă la instalațiile de iluminat și prize se va face cu stingătoare portative cu CO₂, cu stingătoare portative cu praf și CO₂.

Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul execuției și exploatării instalațiilor electrice, se vor respecta prevederile din normativele republicane și departamentale de prevenire și stingere a incendiilor.

Se menționează:

1. Ordinul 129/2016 - pentru aprobarea "Normelor generale de prevenire și stingerea incendiilor"

2. PE 009-94 - "Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor" pentru ramura energiei electrice și termice

3. P118-99 - "Normativ de siguranță la fac a construcțiilor"

4. HG 51/1992 - privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor

5. STAS 11357 - Măsuri de siguranță contra incendiilor. Clasificarea materialelor și elementelor de construcții din punct de vedere al combustibilității.

6. STAS 11976 - Instalații de stingere a incendiilor. Instalații de stingere cu spumă. Prescripții de proiectare.

IV. 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 ANRE, 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) 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 efectuată în lucrare, dar neatestată de către proiectant, cade exclusiv în sarcina celui care o execută, proiectantul fiind exonerat integral de orice răspundere.

V. CERINTE SI CRITERII DE PERFORMANTA

Toate instalațiile electrice aferente construcției au fost proiectate în conformitate cu legislația în vigoare asigurându-se performanțele tehnice prin care sunt realizate cerințele esențiale de calitate după cum urmează:

A. Rezistența și stabilitate

1. Conceperea instalațiilor corespunzător cerințelor de rezistență.
2. Conceperea instalațiilor pt. asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi.
3. Concepția de a nu se distruge sau deforma.
4. Rezistența mecanică a instalațiilor la șocuri și manevre de acționare.

Executarea instalațiilor electrice se va face astfel încât acestea să realizeze și să mențină, pe întreaga durată de utilizare, cerințele mai sus menționate.

Cerinta de rezistență și stabilitate se consideră indeplinită prin dimensionarea corespunzătoare a secțiunii conductoarelor ce alimentează receptorii.

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente) noi, utilizate în instalațiile electrice, trebuie să aibă caracteristici tehnice ale caror performanțe să conducă la îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate, conform Legii 10/95 a calitatii în construcții și certificarea de conformitate a calitatii produselor folosite în construcții aprobat cu HG nr. 766/97.

La execuția și verificarea instalațiilor electrice se vor respecta obligatoriu prevederile următoarelor normative:

- I7/2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.
- PE107 " Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice".

Se vor evita încăperile, spațiile, locurile și zonele în care integritatea instalațiilor electrice ar putea fi periclitată datorită: temperaturilor ridicate, agenților corozivi, pericolelor de incendiu, socurilor și vibrațiilor.

Instalațiile electrice se vor adapta la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție și la categoria de incendiu datorită instalațiilor electrice.

B. Siguranța în exploatare are în vedere:

Securitatea utilizatorilor prin măsuri de protecție împotriva:

- electrocutării, din diferite cauze (tensiuni accidentale, de defect, supratensiuni atmosferice);
- accidentelor de natură mecanică (tăieri, loviri, etc.);
- asigurarea iluminatului artificial adecvat, conform normal și de siguranță.

Securitatea intrinsecă a instalației prin asigurarea:

- protecție împotriva regimului anormal (suprasarcină, scurtcircuit, defecte de izolare, etc.) în elemente componente;
- protecția împotriva supratensiunilor atmosferice;
- protecției împotriva accesului neautorizat prin echipamente de zăvorâre;

Protecția împotriva incendiilor (conform punctului C);

Asigurarea rezistenței și stabilității (conform punctului A).

VICOL SORIN PFA Rădăuți Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava Reg. Com. F33/78/2013 CUI 31152092 Tel: 0753318549 Email: sorinvicol@gmail.com	Activități de inginerie. Consultanță tehnică. Proiectare instalații	8
---	--	----------

Se vor consulta și măsurile cuprinse în caietul de sarcini – protecția muncii.

C. Siguranța la foc:

Măsurile pentru eliminarea riscului de incendiu;
 Asigurarea alimentării cu energie electrică pe durata incendiului;
 Iluminarea de siguranță a căilor de evacuare;

D. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

In 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.

Deasemenea sunt luate măsuri împotriva orbirii, prin utilizarea de ecrane la corpurile de iluminat.

E. Protecția termică, hidrofugă și economia de energie prin:

Asigurarea continuității funcționării sistemelor.
 Contorizarea consumului de energie;
 Asigurarea etanșeității și protecția împotriva coroziunii a echipamentelor electrice.

F. 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.

VI. DISPOZITII FINALE

Pe toata durata executării lucrărilor de construcție se vor lua măsuri de protecția muncii specifice pe categoria de lucrări.

Începerea lucrărilor se face numai după obținerea autorizației de construire, orice modificare a proiectului, atât ca soluție tehnică, cât și ca materiale se va face numai de către proiectant, indiferent că ea este solicitată de beneficiar, executant sau oricare altă parte.

Intocmit,
 Ing. Vicol Sorin



BREVIAR DE CALCUL INSTALATII ELECTRICE

Caracteristicile electrice ale obiectivului:

- Putere instalată: $P_i = 0.720$ kw; (24 globuri x 30 W buc)
- Coeficient de încărcare calculat : $C_c = 1.00$
- Putere maximă absorbită: $P_s = 0.720$ kw;
- Tensiunea de utilizare $U_n = 230$ V.c.a.
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \pm 0,2$ Hz;
- Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);

Dimensionarea circuitului de iluminat :

Determinarea secțiunii conductoarelor, folosite în circuite și coloane, rezultă din condiția de stabilitate termică la încălzire.

Secțiunile astfel determinate vor fi verificate la pierderea de tensiune.

Determinarea curentului nominal :

- pentru circuite monofazate : $I_n = P / U_f \cos \varphi$;
- pentru coloane monofazate : $I_n = P k_s / U_f \cos \varphi$;

I_n – curentul nominal , în A ;

P – puterea instalată , în W ;

K_s - coeficient de simultaneitate ;

U_f – tensiunea de fază , în V ;

U_l – tensiunea de linie , în V ;

$\cos \varphi$ - factor de putere , cu următoarele valori :

$\cos \varphi = 1$ pentru iluminat incandescent ;

$\cos \varphi = 0,95$ pentru iluminat fluorescent compensat ;

$\cos \varphi = 0,55$ pentru iluminat fluorescent necompensat

Alegerea secțiunii s-a făcut astfel încât : $I_n \leq I_{max. adm.}$

Determinarea curentului de calcul pentru circuitele de iluminat:

$$I_c = P (kW) / U (V) = 720 / 230 * 0.92 = 3,40 A$$

Din normativul I7/2011, rezultă curenții maximi admisibili în regim permanent la cordoanele de cupru cu izolație și manta de PVC, tip CYABY, la secțiunea de $3 \times 4 \text{ mm}^2$ și un număr de 3 conductoare.

Protecția circuitului se asigură cu disjunctoare diferențiale și deci rezulta relația următoare: $I_F > I_c = 3,40$ A.

Pentru instalația de iluminat este suficient un cablu cu secțiunea de 2,5 mmp, dar având în vedere că lungimile sunt mari și există și pierderi de tensiune pe traseu, se recomandă utilizarea unui cablu armat, cu secțiunea minimă de 3×4 mmp.

Intocmit,
Ing. Vicol Sorin



CAIET DE SARCINI

1. DATE GENERALE

Caietul de sarcini specialitatea instalații electrice dezvoltă în scris anumite elemente tehnice menționate în planșele de instalații electrice aferente obiectului de investiție din cuprinsul lucrării și prezintă informații, precizări și prescripții în complementarea pieselor desenate.

Se prevede asigurarea iluminatului artificial nocturn, la realizarea nivelului de iluminare pentru destinația propusă, respectiv curte amenajata complex de agrement.

Soluția tehnică pentru realizarea iluminatului constă în montarea a 8 stalpi de iluminat, cu câte 3 console (brate) orientate la 120° și câte 3 corpuri de iluminat tip globuri din sticlă, dotate cu trei dulii E27 pe care se vor monta 3 lampi cu tehnologie LED (becuri), cu puterea nominală $P_n = 30$ W fiecare, respectiv puterea nominală totală de 90W pe fiecare stalp, având un grad de protecție (IP) corespunzător categoriei de mediu, respectiv IP66.

Amplasarea corpurilor de iluminat, se va face pe stalpi din oțel propuși, cu diametrul la baza de 230 mm, cu înălțimea de 3,50 m, astfel încât să se asigure un grad de iluminare maxim și o bună uniformitate pe suprafață.

Cablul de alimentare a corpurilor de iluminat tip proiectoare cu LED din cutia de joncțiune a stalpului va fi de tip CYABY sau similar, cu secțiunea de $3 \times 1,5$ mm² și se va monta prin interiorul stalpului de susținere.

Stalpii de susținere din oțel vor fi montați în fundație de beton prin intermediul a patru bolturi metalice incastrate în aceasta, cu diametrul filetelui metric M18, conform detaliului din planșa DE1.

Aceștia vor avea înălțimea de 3.50 m, zincati sau vopsiti cu gri antracit.

Fundația pentru montarea stalpilor de susținere va fi realizată din beton armat, în conformitate cu indicațiile furnizorului.

Fiecare stalp de susținere, va avea legătura echipotentială realizată cu platband din OL-Zn 40x4 mm, la priza de pamant propusă (tarusi de împământare).

La montarea corpurilor de iluminat se va avea în vedere posibilitatea schimbării unghiului de acțiune, respectiv schimbarea direcției de iluminare, dacă va fi cazul.

Nivelul de iluminare s-a realizat corespunde standardelor internaționale.

Comanda surselor de iluminat se face local, prin intermediul unui sensor crepuscular, montat în carcasa tabloului de distribuție TD din zona firidei de distribuție a bransamentului, comutator ce va avea grad de protecție IP67 la apă corespunzător.

Pentru protecția circuitului de iluminat se va prevedea un disjunctoare automate bipolare, cu $I_r = 20$ A, dimensionat conform cu necesitățile circuitului și protecție diferențială 30 mA.

2. NORMATIVE SI STANDARDE DE REFERINTA

Se menționează mai jos standardele și normativele specifice care obligatoriu trebuie respectate la execuție, verificarea, punerea în funcțiune și exploatarea instalațiilor electrice.

VICOL SORIN PFA Rădăuți Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava Reg. Com. F33/78/2013 CUI 31152092 Tel: 0753318549 Email: sorinvicol@gmail.com	Activități de inginerie. Consultanță tehnică. Proiectare instalații	11
---	--	-----------

2.1. Standarde

STAS 553/2 – Aparate de comutație până la 1000V c.a. (1500V – c.c. și până la 4000A) – condiții tehnice.

SR CEI 38+A1 – Tensiuni standardizate de CEI.

STAS 2612 – Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.

STAS 2849/1÷7 – Iluminat tehnologic.

N60947-4-1 – Contactoare și ruptoare de joasă tensiune. Condiții tehnice speciale de calitate.

SR EN 60529 – Grade nominale de protecție asigurate prin carcase. Clasificarea și metode de verificare.

SR 6646/1 – Iluminat artificial. Condiții generale pentru iluminatul în construcții civile și industriale.

SR 6646/2 – Iluminat artificial. Condiții generale pentru iluminatul în construcții industriale.

SR CEI 189 - 1 – Cabluri de energie în izolație și manta din PVC.

STAS 10955 – Cabluri electrice. Calculul curentului admisibil în cabluri în regim permanent. Prescripții.

STAS 12604 – Protecția împotriva electrocutării. Prescripții generale.

STAS 12604/4 – Protecția împotriva electrocutării prin atingere indirectă. Instalații electrice fixe. Prescripții generale.

STAS 12604/5 – Protecția împotriva electrocutării prin atingere indirectă. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare și de execuție.

STAS 11381/2 – Semne convenționale generale.

STAS 234 – Branșament electric. Prescripții generale de proiectare și de execuție.

2.2. Prescripții, normative, instrucțiuni

I7/2011 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor

PE 107/91 – Normativ privind proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.

PE 116/94 – Normativ de încercări și măsurători la echipamentele și instalațiile electrice.

PE 136/88 – Normativ republican privind folosirea rațională a energiei electrice.

CE 56 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instal. aferente.

PE 003/79 – Nomenclatorul de verificări, încercări și probe, privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice

PE 119/90 – Norme de protecția muncii pentru instalații electrice.

IP 17A – Instrucțiuni de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a motoarelor asincrone.

P118/99 – Normativ privind protecția la foc la proiectarea și execuția construcțiilor și instalațiilor.

IP 24A – Idem. Inst. de măsură, comandă control, semnalizare, protecție și automatizare

FS – Executarea instalațiilor de legare la pământ în stații și posturi de transformare.

FC – 1 – Pozarea cablurilor de energie electrică pentru tensiuni până la 35 kV.

FC – 18 – Idem. Circuite secundare.

FC – 20 – Idem. Circuite secundare.

3. APARATURA LOCALA – CONDITII DE INSTALARE SI MONTAJ

Condiții generale

Pentru executarea instalațiilor electrice se vor utiliza numai aparate și materiale omologate.

Fiecare aparat trebuie să fie prevăzut cu o plăcuță indicatoare care să cuprindă datele sale tehnice și un indicator de semnalizare.

Aparatele electrice individuale care se instalează în teren, conform proiectului (întrerupătoare, prize, corpuri de iluminat) vor fi însoțite de certificat de calitate și după caz de garanție.

Se vor verifica la fiecare aparat tensiunea nominală și ceilalți parametri prevăzuți în mod expres în proiect și în mod special gradul de protecție conform SR EN 60529.

Amplasarea și montarea aparatelor trebuie să se facă în așa fel încât ele să nu stânjenească circulația pe coridoare, pasarele și accese.

Amplasarea și montarea aparatelor și tablourilor electrice locale trebuie să se facă în așa fel încât întreținerea, verificarea, localizarea defectelor și reparațiilor să se poată realiza cu ușurință.

Se va evita montarea aparatelor electrice în locuri în care există posibilitatea deteriorării lor în exploatare, ca urmare a loviturilor mecanice sau acțiunii agenților corosivi.

Aparate pentru instalația de iluminat

Aparatele de conectare (disjunctoare diferențiale) folosite pentru protecția circuitelor electrice de iluminat, vor avea curent nominal de minim 20 A și $I_d = 30$ mA.

Întrerupătoarele și comutatoarele aflate în spațiile exterioare se vor monta în carcasa tabloului de distribuție general TDG din clădirea complex de agrement.

Corpurile de iluminat de orice tip se vor alimenta între fază și nul.

Corpurile de iluminat la care este prevăzută prin proiect racordarea la instalația de protecție se vor racorda la nulul din tabloul de alimentare, nulul fiind racordat la instalația de legare la pământ.

Racordarea la nulul tabloului se va face printr-un singur conductor, diferit de cel de lucru.

Prizele monofazate

Aparatele și conductele utilizate în instalațiile de tensiune redusă (prizele monofazate), vor fi izolate pentru tensiune de 250V, montate pe sinele de montaj din tabloul electric de distribuție general TDG din clădirea complex de agrement.

Prizele și fișele se vor monta pe traseul de conducte într-o astfel de succesiune încât atunci când contactele fișelor nu sunt în priză să nu fie sub tensiune.

Aparatele de conectare (disjunctoarele diferențiale automate) folosite pentru protecția circuitelor electrice de prize, vor avea curent nominal de 20 A și curent diferențial $I_d = 30$ mA.

4. MATERIALE PENTRU CIRCUITE ELECTRICE

Condiții generale

Materialele circuitelor electrice se consideră mijloacele prin care se realizează funcțiuni de izolare, legătura electrică și mecanică (puse în operă individual în teren sau astfel spus necuprinse în tablourile electrice), ca de exemplu:

- conductoare, bare, cabluri;
- izolatoare;
- cleme, alte materiale de montaj;

La alegerea materialelor se va ține seama de destinația construcției și condițiile de utilizare și montare.

Materialele și produsele folosite de executant trebuie să fie însoțite de certificate de calitate.

Se vor utiliza ca materiale de protecție, de izolare sau pentru suporturi, materiale incombustibile sau greu combustibile, încadrarea acestora în aceste categorii stabilindu-se pe baza prescripțiilor specifice în vigoare.

Se vor utiliza cu prioritate tuburi din materiale plastice și cabluri cu manta din materiale plastice.

Cabluri electrice

În prezenta documentație, atât pentru instalațiile de iluminat cât și pentru instalațiile electrice de forță, cabluri și conductoare de cupru cu izolație și manta de PVC.

Se vor utiliza numai conductoare cu miez de Cu izolate cu PVC, tip FY / MYF pentru tensiunea de 500V, conform STAS 6853.

Culorile conductoarelor vor fi, conform I7/2011, art. 5.1.41., 5.1.42, 5.1.43.:

- VERDE / GALBEN – pentru nulul de protecție;
- ALBASTRU DESCHIS – pentru nulul de lucru;
 - ROȘU, NEGRU, MARO pentru faze (se va păstra aceeași culoare pentru fiecare fază în toată instalația).

Legăturile electrice ale conductoarelor între ele sau la aparate se execută conform Normativului I7/2011, art. 5.1.27. 5.1.40.

Utilizarea cuprului este reglementată de I7–2011 și ID17 – 87, cablurile vor respecta standardele românești în vigoare și în primul rând SR CEI 189 – 1.

Se interzice utilizarea cablurilor fără întârziere la propagarea flăcării în interiorul clădirilor, în canale, tunele, puțuri, poduri (I7/2011).

Utilizarea acestui tip de cablu pozat în pământ sau apă se admite cu luarea măsurilor reglementare, în cazul în care traseul de cable se continuă în interiorul unei clădiri.

VICOL SORIN PFA Rădăuți Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava Reg. Com. F33/78/2013 CUI 31152092 Tel: 0753318549 Email: sorinvicol@gmail.com	Activități de inginerie. Consultanță tehnică. Proiectare instalații	14
---	--	-----------

Cablurile vor avea determinată comportarea la foc în condițiile prevăzute de SR CEI 332-2,3-1993.

Nivelul de izolație al cablurilor este caracterizat de valorile tensiunilor nominale ale cablurilor (U_0 și U) și de valorile dielectrice (normativul PE107/91).

În cazul în care instalațiile de joasă tensiune, cablurile vor avea tensiunile nominale $U_0=0,6$ kV și $U=1$ kV.

Rigiditatea dielectrică a cablurilor caracterizează nivelul de izolație la supratensiuni și are valorile indicate în standardele și normele interne de produs, în funcție de tensiunea cea mai ridicată a rețelei. În cazul de față această tensiune se consideră de maxim 1,2 kV.

Rigiditatea dielectrică a cablurilor de comandă – control supuse influenței instalațiilor de energie se verifică la supratensiunile induse prin cuplaj de la aceste instalații conform STAS 832-79.

Alte materiale

În instalațiile electrice vor fi montate numai siguranțe calibrate.

Conductele instalațiilor de legare la pământ sau la nul se prevăd conform STAS 12604/4, 12604/5. Centurile interioare din clădiri vor fi din bandă de oțel zincat.

Construcțiile metalice suport la materialele electrice și alte accesorii de montaj din oțel sau tablă se vopsesc pentru protecție și după caz anticoroziv.

Dispoziție generală

Utilizarea altor materiale decât sau în afara celor specificate în proiectul de detalii de execuție se va putea face numai cu avizul expres al proiectantului.

5. TABLOURILE ELECTRICE DE JOASĂ TENSIUNE 0,4 KV

Prescripții generale

Tablourile electrice se comandă pentru execuția la furnizorii specializați și autorizați în construcția acestora.

Comanda pentru tablourile unicat formate din cutii metalice cu usa metalica, garnitura de etansare și incuietore tip Yale, cu IP 66, echipate conform proiectului, va fi însoțită de „documentația de uzinare”.

Comanda pentru tablourile formate din cutii capsulate prefabricate (daca este cazul), din tablă de oțel, va fi însoțit numai de desenele conținând schema electrică monofilară și schema de asamblare a cutiilor (desen la scara 1:10).

Tablourile electrice prefabricate, de serie nu necesită documentație pentru aprovizionarea lor.

Tablourile propuse vor fi cutiile realizate din tablă PVC, rigidizate corespunzător, cu suporturi pentru aparate, uși de acces transparente din PVC

Se recomandă ca legătură pentru curenți mai mari decât 100 A din interiorul tablourilor să fie realizate în bare.

Tablourilor capsulate pentru curenți până la 200 A pot să fie executate fără cutii de bare.

Aparatele de conectare trebuie să fie astfel montate încât să întrerupă simultan toate fazele circuitului pe care îl deservesc.

Nu se admite întreruperea conductorului de protecție.

Conductorul de nul poate fi întrerupt numai în instalațiile în care acesta nu este folosit și pentru protecție.

Aparatele de conectare se vor amplasa astfel încât arcurile sau scânteile ce apar în timpul exploatării normale să nu fie periculoase pentru personalul de deservire și să nu poată cauza scurtcircuite, puneri la pământ sau deteriorarea obiectelor înconjurătoare.

Aparatele cu contacte în formă de cuțite se vor monta astfel încât să nu se poată închide sub acțiunea greutății proprii, prin vibrații sau prin lovirea aparatului.

La dispozitivele de acționare a aparatelor de conectare închise cu capac, sau acționate de pe exteriorul tabloului, trebuie indicate clar pozițiile „închis” sau „deschis”.

Siguranțele trebuie să fie astfel montate încât eventuala apariție a unui arc să nu prezinte pericol pentru restul instalației și pentru personalul de deservire.

La montarea conductoarelor rigide se vor prevedea dispozitive de prindere și compensare, care să permită dilatarea barelor și preluarea vibrațiilor produse de acționarea aparatelor de conectare.

Îmbinările între căile de curent, precum și între acestea și bornele aparatelor se vor face prin metode care să asigure posibilitatea de trecere a curentului electric corespunzător secțiunii curente, rezistența mecanică necesară și păstrarea în timp a calității mecanice și electrice, ale curentului.

Toate circuitele din tablourile de distribuție vor fi prevăzute cu inscripții vizibile și neechivoce, în care să se indice destinația fiecărui circuit.

Vor fi prevăzute și etichete care vor conține simbolizarea sau destinația tabloului, tensiunile de lucru, indicații de acțiune, situații de stare(după caz).

Sistemele de bare colectoare precum și derivațiile acestora trebuie să fie vopsite după cum urmează(STAS 4936 – 87):

- faza R în culoare roșie;
- faza S în culoare galbenă;
- faza T în culoare albastră;
- bara de nul – O – în culoare albă cu dungi verde-galben cu lățime de 10 mm, la intervale de 100 mm;
- barele de legare la pământ – P – alb cenușiu sau negru.

Tablourile electrice în ansamblu și elementele componente trebuie să corespundă condițiilor normale de funcționare la scurtcircuit.

Recepția tablourilor unicat la furnizor se face în prezența delegatului autorizat al antreprenorului și beneficiarului urmărindu-se corectitudinea respectării proiectului. Tabloul va fi însoțit de certificatul de calitate.

Se va urmări în mod expres eticheta de identificare a tabloului (înscrierea denumirii tabloului și a obiectului unde este instalat și eticheta de produs a fabricantului).

Instalarea tablourilor electrice

Tablourile de distribuție trebuie montate perfect vertical și fixate bine, pentru a nu fi supuse vibrațiilor sau deplasărilor ce pot surveni în caz de scurtcircuit pe bare sau cutremur.

Înălțimea minimă față de pardoseală a laturilor de jos ale tablourilor capsulate trebuie să fie astfel stabilită încât să permită posibilitatea realizării razei de curbură a cablului cu diametrul cel mai mare, iar înălțimea maximă față de pardoseală (sau tren, la amplasarea în exterior), a laturii de sus a tabloului să fie de cel mult 2,2 m.

În încăperile de producție (tehnologice) distanța între marginea tablourilor de distribuție și conductele de apă, abur, aer comprimat, gaze sau lichide inflamabile, trebuie să fie de cel puțin 1,25 m.

Tabloul electric de distribuție propus, se va monta pe stalpul de susținere de la accesul pe terenul de sport, tablou ce va fi obligatoriu încuiat cu încuietore tip Yale.

Se interzice traversarea încăperilor de categoria EE (Normativ I7/2011) cu conducte cu fluide incombustibile calde sau reci.

Fac excepție conductele ce deservește instalațiile de încălzire sau de ventilație ale încăperilor respective, cu condiția folosirii de țevi îmbinate prin sudură fără flanșe, ventile etc. precum și a canalelor de ventilație din cutii sudate fără flanșe, clapete etc.

Nu se admit denivelări ale pardoselii și praguri de-a lungul coridoarelor de deservire a tablourilor electrice.

Se vor lua măsuri pentru evitarea pătrunderii animalelor mici în încăperile tablourilor și instalațiilor electrice.

Verificarea tablourilor electrice

După transportul, depozitarea și instalarea tablourilor se procedează la completarea și verificarea prealabilă a acestora înainte de trecerea la racordarea instalațiilor.

Verificarea vizuală a integrității construcției metalice a tabloului, a aspectului sudurilor.

Montarea aparatelor de măsură care au fost transportate separat în lădițe, de la furnizorul tabloului. În prealabil se va verifica la fiecare aparat existența sigiliului.

Verificarea existenței și integrității marcajelor și etichetelor tabloului, circuitelor, aparatelor conform proiectului.

Verificarea legăturilor electrice interioare. Verificarea se va face la tensiune nepericuloasă, de cel mult 24V, tabloul nefiind cuplat la rețea. Se va verifica și strângerea legăturilor, fixarea aparatelor, rigiditatea barelor.

Verificarea legăturilor de protecție prin punere la pământ(sub 0,1 ohmi) a aparatelor, precum și între bara generală de pământ și centura de legare la pământ.

Verificarea rezistenței de izolație între circuite și masă se va face conform STAS 553/80.

VICOL SORIN PFA Rădăuți Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava Reg. Com. F33/78/2013 CUI 31152092 Tel: 0753318549 Email: sorinvicol@gmail.com	Activități de inginerie. Consultanță tehnică. Proiectare instalații	17
---	--	-----------

6. EXECUȚIA INSTALAȚIILOR ELECTRICE

Prevederi generale

Se va avea în vedere încadrarea stabilită în proiect a consumatorului și a receptorilor conform prescripției MEE – PE 124/94, din punct de vedere al nivelului de siguranță în continuarea alimentării cu energie electrică. Această încadrare stă la baza concepției proiectului și a execuției.

Se va identifica, conform proiectului de detalii de execuție, categoria încăperilor, spațiilor, zonelor în funcție de mediu (Normativul I7-2011).

În instalațiile electrice se vor lua măsuri de protecție împotriva electrocutărilor prin atingere directă și prin atingere indirectă (I7-2011) respectându-se standardele și normativele în vigoare, atât în conținutul proiectului cât și la execuție și exploatare.

Legarea la pământ este folosită ca mijloc principal de protecție. De asemenea, ca mijloc auxiliar (suplimentar) de protecție, se va folosi protecția prin legare la nul în condițiile STAS 12604.

Se interzice folosirea de prize de pământ separate și se va folosi o instalație de legare la pământ comună (vezi I7/2011) când coexistă ambele sisteme de protecție.

Se va evita amplasarea elementelor instalațiilor electrice (tuburi conducte) în structura de rezistență a construcțiilor. Se exceptează situațiile prevăzute în proiect unde s-au luat măsuri corespunzătoare de înglobare a instalațiilor electrice.

Se interzice spargerea de șanțuri, goluri în elementele de beton dacă nu este prevăzut în proiect, în vederea amplasării instalațiilor electrice, afectând structura de rezistență a construcției.

Se va evita amplasarea instalațiilor electrice (conducte, cabluri, tuburi) pe trasee comune cu acelea ale conductelor altor instalații. Excepțiile se rezolvă conform prevederilor normativului I7 - 2011 și a normativului PE 107-91.

În toate cazurile în care se utilizează cabluri trebuie respectate prevederile din normativul PE 107-91, precum și indicațiile fabricii constructoare de cabluri. Distanțele minime între cabluri și alte instalații și construcții, atât la instalarea în interiorul construcțiilor cât și în exterior sunt prevăzute în normativul PE 107-91 și respectarea lor este obligatorie.

Se interzice montarea directă pe elemente de construcție din materiale combustibile a conductelor, cablurilor, tuburilor din PVC, aparatelor și echipamentelor electrice, excepțiile se rezolvă conform prevederilor normativului I7 - 2011.

Traversarea elementelor de construcție incombustibile cu elemente ale instalației electrice se va face conform prevederilor normativului I7 - 2011.

Traversarea elementelor de construcție combustibile se va face conform prevederilor normativului I7 - 2011.

Se interzice montarea dispozitivelor de protecție electrică (siguranțe fuzibile) pe conductele instalațiilor de protecție (pământ, nul de protecție).

Conducele conductoarelor vor fi marcate (prin culoarea izolației, tub varniș colorat montat la capete) în scopul asigurării unei ușoare identificări în caz de verificări și reparații cât și pentru evitarea pericolelor de accidente prin electrocutare.

Marcarea conductelor se va face cu următoarele culori:

- verde/galben, pentru conductele de protecție;
- alb sau cenușiu deschis, pentru conductele de nul de lucru;
- albastru deschis, pentru conductele neutre;
- culori diferite de cele de mai sus și diferite între ele, pentru conductele de fază recomandându-se să se folosească pentru marcarea fazelor: negru, albastru închis și maro.

În întreaga instalația electrică din cadrul unei clădiri se va menține aceeași culoare de marcă pentru fiecare conductă de fază.

Îmbinările între căile de curent precum și între acestea și bornele aparatelor se vor face prin metode care să asigure posibilitatea de trecere a curentului electric corespunzător secțiunii curente, rezistenței mecanice necesare și păstrării în timp a calității mecanice și electrice a contactului.

Condiții generale de montare a cablurilor

Cablurile vor fi montate astfel încât în timpul montării și exploatării să nu fie supuse la solicitări mecanice.

Pentru lucrarea de fața, toate conductoarele și cablurile se vor monta îngropat în elementele de construcție, cu măsurile prevăzute în normativul I7/2011.

Legarea la pământ pentru protecția cablurilor și construcțiilor metalice de menținere a cablurilor se va face conform prevederilor normativului I7/2011.

Pentru prevenirea incendiilor ce pot fi provocate de cablurile electrice se vor respecta prevederile din normativul I7/2011.

Cablurile montate în pământ vor fi pozate șerpuit în șanț pe un strat de pământ cernut (granulația maximă 2 mm) sau nisip (conform proiectului), cu grosimea totală de la fundul șanțului până la stratul avertizor și de protecție din plăci speciale, benzi cu inscripție avertizoare, cărămizi (conform proiectului), de cel puțin 20 cm.

Umplutura se va realiza cu pământul rezultat din săpătură din care s-au îndepărtat corpurile ce ar putea deteriora cablurile.

Adâncimea de pozare a cablurilor, măsurată de la nivelul solului, va fi de cel puțin 0,7m.

În teren pietros, la intersecția cu alte construcții subterane și la intrarea în clădiri, se admite o adâncime de 0,5 m.

Cablurile pozate în pământ în straturi suprapuse se vor dispune de sus în jos în ordine crescândă a tensiunilor, iar la distanța dintre cărămizi (plăcile avertizoare) care protejează diversele straturi, va fi de cel puțin 20 cm.

Între cablurile de tensiuni diferite, precum și între cablurile de curent alternativ și cele de curent continuu, se vor face separații executate din cărămizi sau alte materiale echivalente sau se va asigura distanța minimă prescrisă prin distanțiere (din mase plastice și cauciuc) în condițiile prevăzute de normativul I7/2011.

Manșoanele cablurilor se vor proteja cu plăci avertizoare, plăci de beton sau cărămizi.

Toate manșoanele și cutiile terminale vor fi marcate cu etichete de identificare.

La pozarea cablurilor de pământ se vor respecta distanțele minime față de alte cabluri electrice sau diverse rețele, construcții sau obiecte, prevăzute în normativul ME – PE 107-91.

VICOL SORIN PFA Rădăuți Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava Reg. Com. F33/78/2013 CUI 31152092 Tel: 0753318549 Email: sorinvicol@gmail.com	Activități de inginerie. Consultanță tehnică. Proiectare instalații	19
---	--	-----------

Desfășurarea cablurilor de pe tamburi și pozarea lor se va face numai în condițiile în care temperatura mediului ambiant este superioară limitelor minime indicate în standardele și normativele interne de fabricație a cablurilor.

În cazul în care este necesară desfășurarea și pozarea cablurilor la temperaturi mai scăzute decât cele indicate de fabricile furnizoare, cablurilor trebuie să fie încălzite.

Temperatura ambiantă pentru funcționarea normală a cablurilor este, de regulă cuprinsă în limitele de -30°C și $+60^{\circ}\text{C}$ (se ia în calcul la proiectarea instalației).

Condițiile de alimentare și montare a corpurilor de iluminat

Corpurile de iluminat se vor lega la circuitul de alimentare prin cleme de legătură, cu condiția respectării prevederilor normativului I7/2011.

Se vor monta copruri de iluminat tip bec cu tehnologie LED, cu puterea nominală $P_n = 30\text{ W}$ fiecare și puterea însumată de 90 W pe fiecare stalp.

Acestea vor fi prevăzute cu bride special adaptate pentru prinderea pe stalpi cilindrici din oțel.

Dispozitivele de fixare a corpurilor de iluminat se vor alege astfel încât să suporte fără a suferi deformări, o greutate egală cu de 5 ori greutatea corpului de iluminat ce urmează a fi fixat cel puțin 10 kg .

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare.

7. CONDITII TEHNICE DE VERIFICARE A INSTALAȚIILOR ELECTRICE

Verificarea în timpul execuției și înainte de punerea în funcțiune a instalațiilor electrice se va realiza urmărind în principal prevederile normativului I7 - 2011.

Procedura de verificări, încercări, probe se va desfășura având în vedere prevederile capitolului de „verificări” din prezentul caiet de sarcini.

8. GHID METODOLOGIC PENTRU PROGRAMUL DE VERIFICARI, PROBE ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Obligațiile părților

Antreprenorul este obligat să execute lucrările conform proiectului, condițiilor contractuale și prescripțiilor tehnice în vigoare.

Locul pe care urmează să se execute lucrările de instalații electrice trebuie pus la dispoziția executantului în vederea desfășurării normale și în siguranță a lucrărilor prevăzute.

În timpul execuției, orice modificări sau completări ale proiectului se fac numai cu respectarea dispozițiilor legale și cu acordul scris al proiectantului detaliilor de execuție, cu excepția când nu este necesar acest acord (a se vedea cazurile indicate la subcapitolul 4.6.).

Beneficiarul și proiectantul sunt obligați ca în termen de 7 zile de la cererea antreprenorului general să dea indicațiile cerute. În acest scop, dacă este necesar, proiectantul se va deplasa pe șantier pentru soluționarea în cunoștință de cauză a sesizărilor făcute. Dacă termenul de mai sus nu este respectat și aceasta cauzează continuării lucrărilor, executantul poate opri lucrul pe răspunderea proiectantului.

Cu ocazia deplasărilor pe șantier, proiectantul este obligat să verifice calitatea și aspectul lucrărilor și materialelor, fără a interveni însă în activitatea operativă și economică a executantului.

Constatările și dispozițiile date vor fi consemnate în carnetul de dispoziții și comunicări ale șantierului.

În cazul constatării unor abateri grave de proiect care ar afecta siguranța și calitatea lucrărilor proiectantul este obligat să ceară în scris executantului oprirea lucrărilor necorespunzătoare, comunicând aceasta beneficiarului.

Această obligație o are dirigintele de șantier.

În termen de 2 zile se va forma o comisie de analiză pentru constatarea temeiniciei măsurilor luate de diriginte sau proiectant, stabilind responsabilitățile.

În cazul în care măsura este luată de diriginte se solicită și prezența proiectantului în comisie.

Verificarea și recepția lucrărilor

a. Prevederi cu caracter general

Instalațiile electrice sa dau în exploatare numai după ce s-au executat lucrările principale de organizare de șantier, și anume:

- încadrarea cu personal tehnic corespunzător, instruit asupra atribuțiilor ce-i revin și dotat cu echipamentul și aparatura necesară exploatarei;
- întocmirea și distribuirea sau afișarea instrucțiunilor de exploatare la locul de muncă unde complexitatea operațiilor o pretind;
- asigurarea documentației tehnice a instalațiilor (desene utilaje, scheme electrice de principiu și de montaj, jurnale de cabluri) , care să conțină realitatea execuției;
- asigurarea unui stoc de rezervă minimal de aparataj corespunzător specificului și importanței instalațiilor respective;

Punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor electroenergetice se face în conformitate cu precizările din regulamentul de exploatare tehnică a instalațiilor electrice din întreprinderile industriale și similare (MEE prescripția E 42).

Verificările, încercările și probele premergătoare dării în exploatare se fac după cum urmează:

- la început, în timpul și la terminarea montajului se fac, după caz, probe mecanice și electrice, inclusiv rodajul individual și al subansamblurilor; aceste probe intră în volumul lucrărilor de construcții-montaj;
- în timpul perioadelor de punere în funcțiune și de exploatare de probă se face rodajul în ansamblu și probelor tehnologice;
- la începutul perioadei de exploatare continuă(după trecerea instalațiilor în exploatare planificată) se verifică principalii indicatori tehnico-economici la nivelul proiectului, prin probe de garanție.

Înainte de începerea fiecărei probe se vor verifica cu minuțiozitate condițiile tehnice și organizatorice în care urmează să se desfășoare proba, astfel încât să fie exclusă posibilitatea defectării și avariei instalațiilor sau a accidentării personalului de deservire.

b. Verificări, încercări și probe în timpul și după terminarea montajului

Scopul acestor operații este de a constata calitatea montajului și de a se lua măsurile necesare înlăturării eventualelor diferențe, precum și de a stabili, în conformitate cu nomenclatorul de probe ale MEE; totodată se dovedește că lucrările de montaj sunt terminate și corect executate, putându-se trece astfel la recepția provizorie a instalațiilor.

Probele se fac de către societatea de construcții – montaj, se verifică, se încearcă și se probează materialele și echipamentele care vor fi folosite la executarea instalației și anume:

- pe baza certificatelor de calitate emise de organele competente ale furnizorului sau prin verificări și probe în laboratoarele de specialitate, conform normelor în vigoare sau uzanțelor și înțelegerilor intervenite între cumpărător și furnizor, pentru toate materialele principale;

- conform prevederilor contractelor de livrare, pe baza certificatelor de garanție emise de organele de control ale furnizorului sau, în cazuri speciale, prin verificări și probe la furnizor în prezența delegatului cumpărătorului, pentru echipamentele principale ale echipamentului energetic.

Materialele și echipamentele care nu corespund calitativ prevederilor contractelor sau normelor legale vor fi respinse și nu se vor introduce în lucrările respective.

În timpul și la terminarea lucrărilor de construcții-montaj se vor face verificările și probele corectitudinii și calității execuției în conformitate cu normele tehnice în vigoare pentru categoria de instalație respectivă.

Clientul va asigura, când este necesar, personalul calificat propriu necesar efectuării probelor.

Coordonarea și răspunderea executării acestor probe revin integral, după caz, executantului sau furnizorului.

După terminarea de către executant a lucrărilor de construcții – montaj, inclusiv a încercărilor, verificărilor și probelor aferente perioadei de execuție și a rodajului individual și în subansambluri, se face recepția provizorie a lucrărilor, cu condiția asigurării utilităților necesare perioadei următoare de rodaj în ansamblu și de probe tehnologice, în acest scop, clientul va urmări și convoca din timp comisia de recepție și punere în funcțiune.

În ordinul de numire a acestei comisii se vor preciza sarcinile pe care le are în legătură cu punerea în funcțiune.

Sarcina tehnică de bază a acestei comisii este de a stabili dacă instalația poate trece la perioada următoare de punere în funcțiune și exploatare de probă, în condiții de securitate deplină atât pentru instalația respectivă cât și pentru cele la care se racordează.

La recepția provizorie, executanții și furnizorii vor trebui să probeze prin documente tehnice legale calitatea corespunzătoare a bazei introduse în lucrări și execuția corectă a tuturor lucrărilor ascunse precum și rezultatele probelor prevăzute a se executa înaintea, în timpul și la terminarea lucrărilor.

Dacă instalațiile au fost admise la recepția și lucrările de construcții-montaj sunt terminate, se va încheia un act unic de recepție cu constructorul și cu montorul, precizându-se obligațiile și răspunderea fiecăruia.

Prin recepționarea provizorie a lucrărilor de construcții-montaj, executanții rămân numai cu obligația eventualelor completări și remedieri stabilite prin procesul-verbal de recepția provizorie sau ivite ulterior ca urmare a unor vicii ascunse, respectiv cu răspunderea realizării probelor de garanție.

Recepția provizorie și luarea în primire de către beneficiar a construcțiilor și instalația electroenergetice se poate face și pe părți ale lor, dacă pot funcționa separat.

c. Verificări, încercări și probe la punerea în funcțiune și exploatare de probă

Scopul acestor operații este de a verifica și regla funcționarea în ansamblu a instalației în vederea atingerii regimului proiectat, pentru, a se trece cu rezultate bune la proba tehnologică complexă de 72 ore, precum și pentru a se putea executa lucrările de completarea montajului nerealizate în faza anterioară deoarece cereau ca instalația să fie în funcțiune.

Trecerea la perioada de punere în funcțiune și exploatare de probă a întregii instalații sau a părților funcționale a acestora se face pe baza concluziilor comisiei de recepție și de punere în funcțiune.

Împreună cu executantul, furnizorul și beneficiarul, comisia stabilește schema și nominalizarea exactă ași întocmește programul desfășurării.

Executarea probelor se face de către beneficiar cu asistența tehnică a proiectantului, executantului și furnizorului și în conformitate cu prevederile din proiect, contract sau acte normative.

Responsabilitatea manevrelor și aplicării normelor de protecția muncii revine personalului de exploatare, care va lua măsurile necesare (delimitarea și îngrădirea spațiilor periculoase, interzicerea accesului personalului neautorizat în aceste spații, afișarea plăcilor avertizoare, accesul la lucru prin dispoziție scrisă, asigurarea respectării normelor de protecția muncii specifice locului de muncă, etc.).

Stațiile electrice vor fi supuse probei finale de 72 ore, iar celelalte instalații electrice, conform normelor respective sau prevederilor proiectantului.

Pentru aceasta instalațiile vor trebui să fie complete; dacă lipsesc totuși unele părți care pot fi înlocuite prin provizorat, iar punerea în funcțiune este imperioasă, se pot face probele finale și darea în funcțiune pe timp limitat, la propunerea comisiei de recepție și punere în funcțiune, însușită de proiectant, aprobată de Secția de distribuție a Energiei Electrice Județeană.

În urma efectuării probei finale se încheie procesul verbal de punere în funcțiune semnat de membrii comisiei, cu punerea în funcțiune poate începe activitatea de exploatare.

Intocmit,
Ing. Vicol Sorin



PROGRAM PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PE FAZE DETERMINANTE DE EXECUȚIE

În conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, H.G.R. 272/1994, a procedurii privind controlul statului în faze de execuție determinante, precum și a normativelor și reglementărilor tehnice în vigoare, se stabilesc următoarele faze determinante:

Nr. crt.	Faza determinantă	Document scris care se încheie	Cine participă/semnează	Nr. și sata documentului
1.	Predarea amplasamentului traseelor de cabluri electrice, poziționarea stălpilor de susținere și locului de unde se va face alimentarea cu energie electrică.	P.V.P.A. P.V.T.L.	B+E	
2.	Verificarea a secțiunii cablurilor instalației electrice de iluminat și a platbandei de protecție.	P.V.R.C.	B+E	
3.	Verificarea legării la pământ a instalațiilor electrice și efectuarea probelor de funcționare	P.V.R.C.	B+E	
4.	Efectuarea recepției la terminarea lucrărilor și respectiv, a punerii în funcțiune a instalațiilor electrice de iluminat nocturn.	P.V.	B+E+P	

Abrevieri:

P.V.P.A. – proces verbal de predare a amplasamentului;

P.V.T.L. – proces verbal de trasare a lucrărilor;

P.V.L.A. – proces verbal de lucrări ascunse;

P.V.R.C. – proces verbal de recepție calitativă;

P.V. – proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

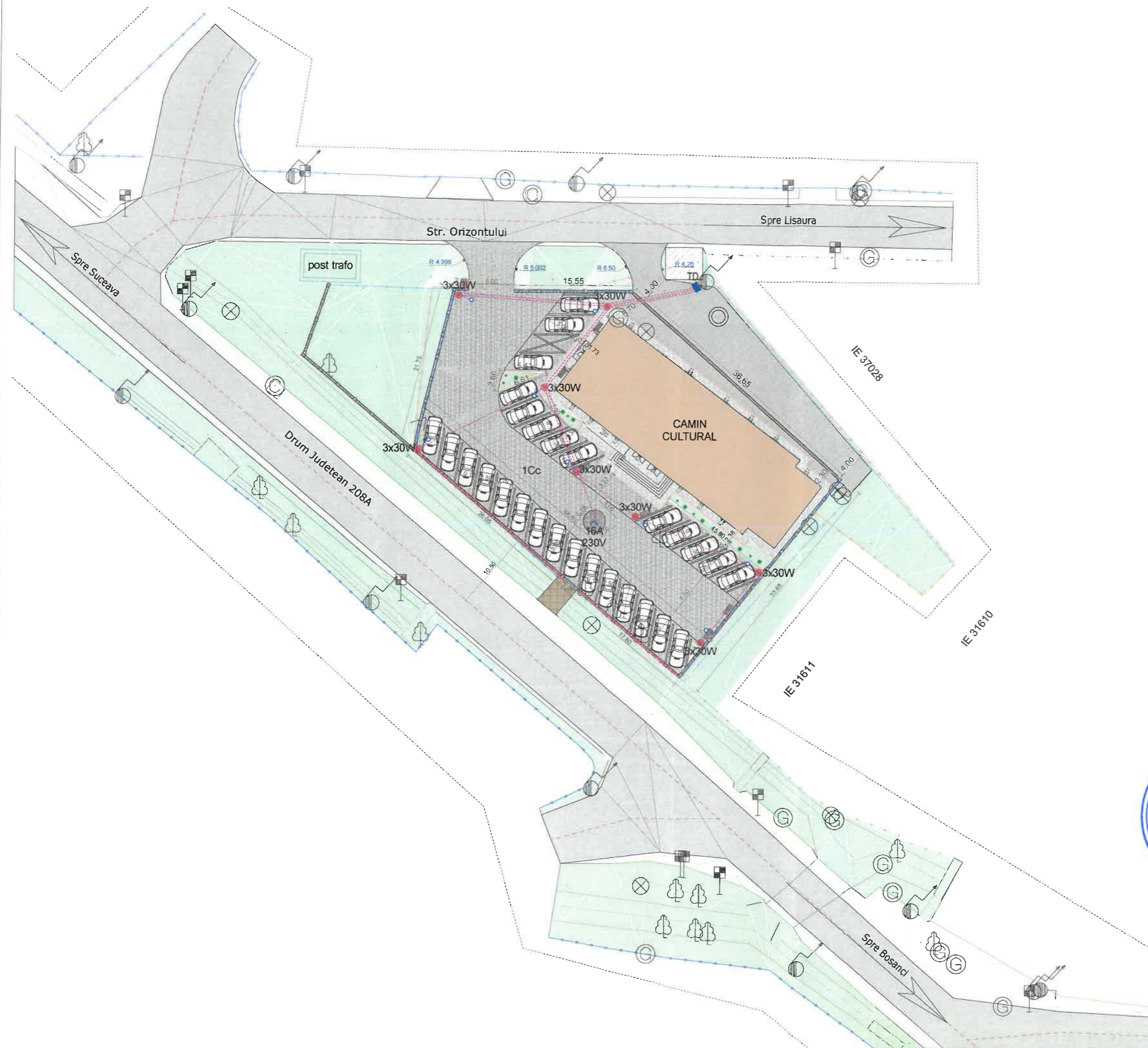


Investitor,

Executant,

Proiectant,



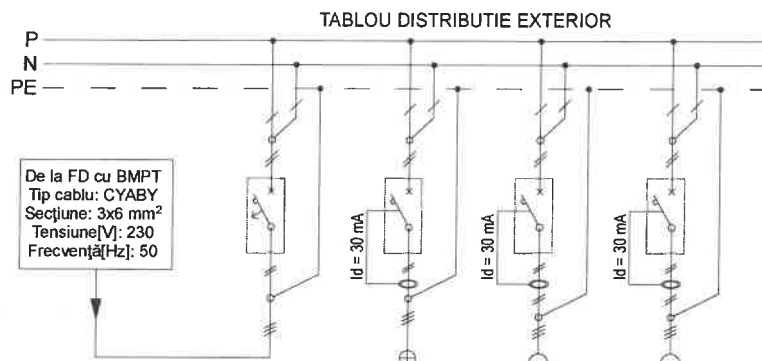


LEGENDA

- ⊗ gaz
- boma kilometrica
- fantana
- ⊗ camin capture apa
- ⊗ robinet de concesie
- ⊗ contor electric
- ⊗ camin canalizare
- ⊗ semn circulatie
- ⊗ arbore
- ⊗ stalp electric beton
- limita proprietate
- imprejmuire existenta
- drum asfaltat
- ax drum
- trotuar
- ax sant
- margine sant pamant
- constructii existente
- podet
- taluz jos
- taluz sus
- platforma betonata
- pavaj existent
- pavaj 6 cm (995.25 mp)
- imprejmuire tip 1 (43.85 ml)
- imprejmuire tip 2 (75.45 ml)
- imprejmuire tip 3 (36.65 ml)
- imprejmuire existenta asupra careia nu se intervine
- bordura propusa 10x15 cm (139.30 ml)
- spatiu verde propus (36.25 mp)
- demolare scari 12.55 mp
- banci cu spici din lemn si structura metalica - 6 buc
- - stalpi iluminati propusi 6 buc cu 3 brate cu puterea 90 W
- - traseu circuit iluminat exterior, cablu CYA BY 3x4 mm²
- - tarus impantantare 50x30x5 mm cu lungimea de 1,5 m
- - traseu impantantare platband OI-Zn 40x4 mm
- TD — - tablou de distributie pentru instalatii exterioare

Proiectant general: S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.
 P.F.A VICOL SORIN Radauti
 Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava
 F3378/2013; 31152092; 0753318549

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
set proiect	ing. MOLDOVAN A.		1:500
proiectat	ing. VICOL S.		Data:
desenat	ing. VICOL S.		04.2024
TITLU PROIECT :			
AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325			PR. NR. 245/2024
BENEFICIAR:			Faza:
COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325			P.T.E.
TITLU PLANȘĂ:			Planșa:
INSTALATII ILLUMINAT EXTERIOR - PLAN DE SITUATIE			E1



NUMĂR CIRCUIT	0	1	2	3
DENUMIRE CIRCUIT	Alimentare TD	Iluminat exterior	Priza monofazata	Bariera
PUTERE INSTALATĂ P _i [kW]	4,720	0,720	2,000	2,000
PUTERE ABSORBITĂ P _a [kW]	3,304	0,720	1,000	1,000
COEFICIENT DE SIMULTANEAȚATE K _c [%]	70	100	50	50
CURENȚ DE CALCUL I _c [A]	15,61	3,40	4,72	4,72
PROTECȚIE	TIP	Intrenupator automat	Siguranta automata	Disjunctur diferential
	I _n [A]	25	20	20
	I _r [A]	25	20	16
	I _d [mA]			30
FELUL DISTRIBUȚIEI	Monofazic P+N+PE	Monofazic P+N+PE	Monofazic P+N+PE	Monofazic P+N+PE
CARACTERISTICI CIRCUIT	CYABY 3x6 mm ²	CYABY 3x4 mm ²	CYABY 3x4 mm ²	FY/MYF 3x4 mm ²
DENUMIRE CIRCUIT	Coloana TD	8 LLED	2 LPM	1 LM

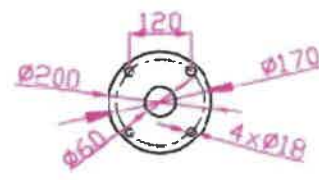
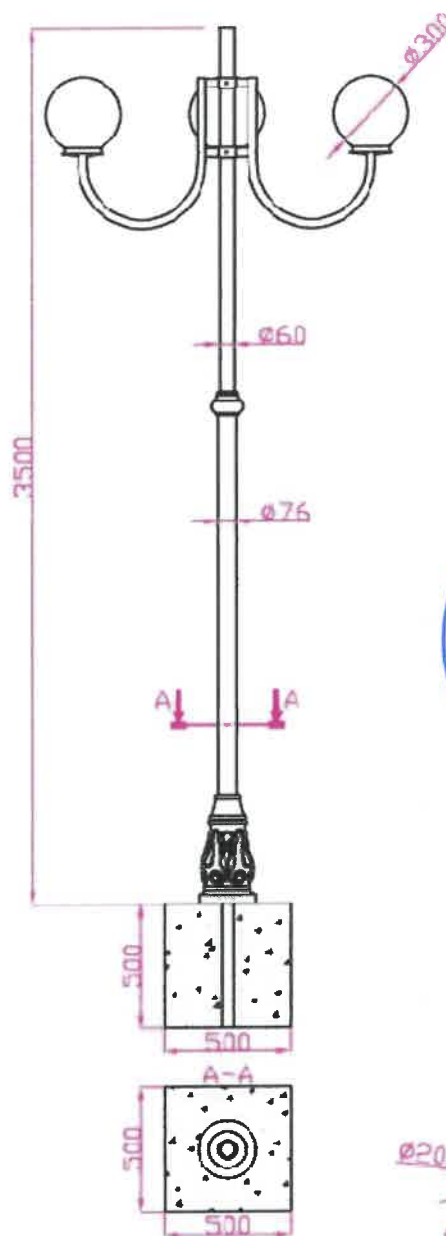
Nota:

- Instalațiile electrice interioare se vor executa cu respectarea tehnologiilor de execuție, conform cu prevederile din NE 17/2011.
- Instalația electrică pentru alimentarea echipamentelor se va realiza după ce în prealabil au fost consultate cărțile tehnice ale acestora și se va corela cu datele tehnice ale echipamentelor.
- La executarea lucrărilor se vor respecta normele de tehnica securității și protecție a muncii cuprinse în actele normative în vigoare, specifice pentru fiecare categorie de lucrări în parte.
- Instalațiile electrice se vor executa de către personal autorizat A.N.R.E.



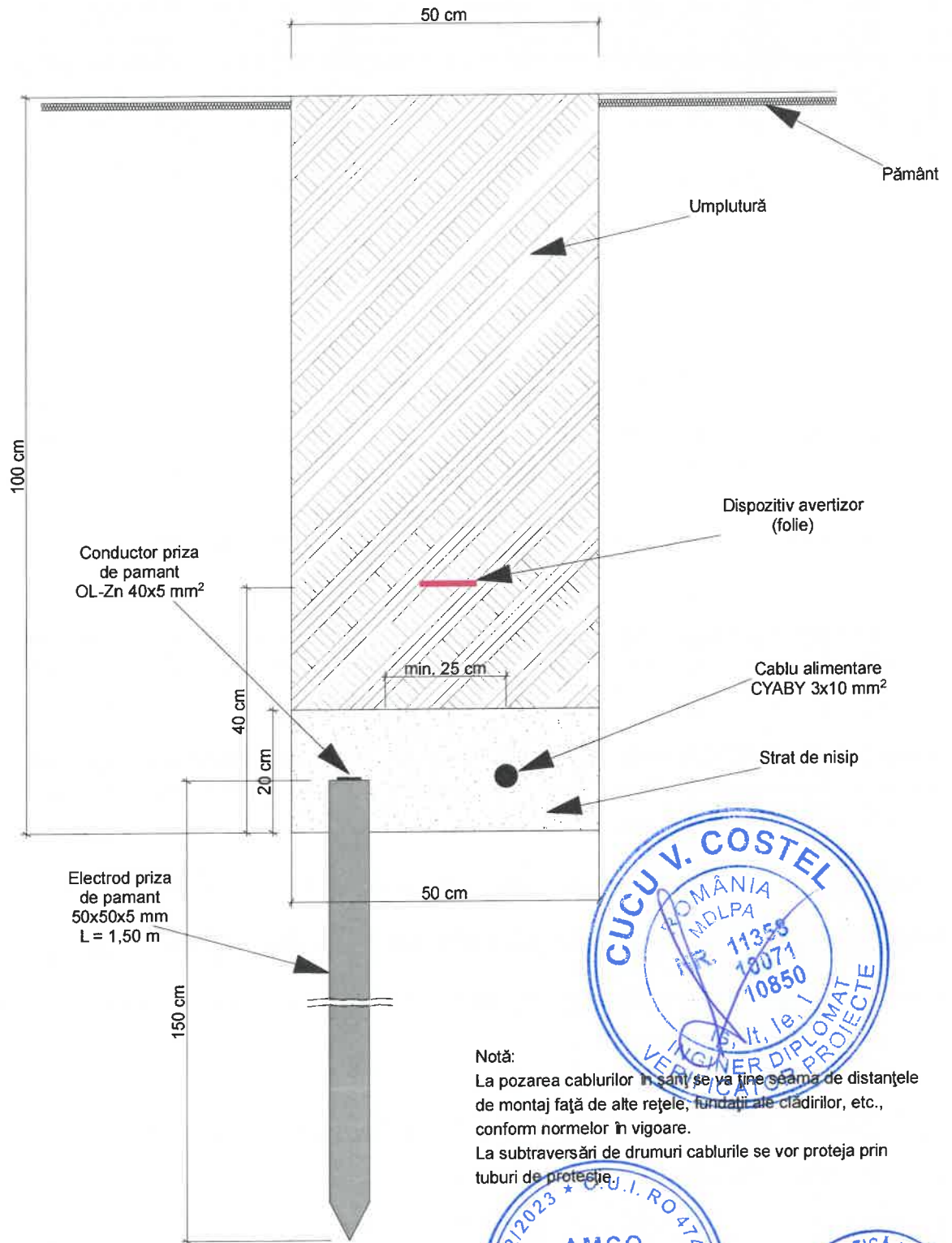
Proiectant general: S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.

P.F.A VICOL SORIN Radauti Str. Caramidaiei, Nr. 17G, Jud. Suceava F33/78/2013; 31152092; 0753313549			TITLU PROIECT : AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325		PR. NR. 245/2024
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂȚURA	Scara:	BENEFICIAR: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325	Faza: P.T.E.
șef proiect	ing. MOLDOVAN A.		Data:	TITLU PLANȘĂ: INSTALATII ELECTRICE - SCHEMA MONOFILARA	Planșa: E2
proiectat	ing. VICOL S.		04.2024		
desenat	ing. VICOL S.				



Proiectant general: S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.

P.F.A VICOL SORIN Radauti Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava F33/78/2013; 31152092; 0753318549			TITLU PROIECT : AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325		PR. NR. 245/2024
SPECIFICAȚIE șef proiect	NUME ing. MOLDOVAN A.	SEMNĂTURA 	Scara: 1:50	BENEFICIAR: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteazu, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava. CP 727325	Faza: P.T.E.
proiectat	ing. VICOL S.		Data: 04.2024	TITLU PLANȘĂ: INSTALATII ELECTRICE ILUMINAT - DETALIU STALP	Planșa: DE1
desenat	ing. VICOL S.				



Notă:
 La pozarea caburilor în sant se va ține seama de distanțele de montaj față de alte rețele, fundații ale clădirilor, etc., conform normelor în vigoare.
 La subtraversări de drumuri caburile se vor proteja prin tuburi de protecție.



Proiectant general: S.C. AMCO CIVIL PRO S.R.L.

P.F.A VICOL SORIN Radauti Str. Caramidariei, Nr. 17G, Jud. Suceava F33/78/2013; 31152092; 0753318549			TITLU PROIECT : AMENAJARE SI IMPREJMUIRE CURTE CAMIN CULTURAL AL COMUNEI IPOTESTI, JUDETUL SUCEAVA Str. Orizontului, Sat/Com. Ipotesti, Jud. Suceava, CP 727325		PR. NR. 245/2024
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:10	BENEFICIAR: COMUNA IPOTESTI Str. Mihai Viteaz, nr. 54, Sat/Com. Ipotesti, jud. Suceava, CP 727325	Faza: P.T.E.
șef proiect	ing. MOLDOVAN A.		Data:	TITLU PLANSA: DETALIU POZARE CONDUCTOARE IN SANT	Plansa: DE2
proiectat	ing. VICOL S.		04.2024		
desenat	ing. VICOL S.				