

ROMÂNIA
PRIMĂRIA COMUNEI BERZUNȚI
JUDEȚUL BACĂU

Tel. 0234/336.000; Fax. 0234/336.304; email: primaria@comunaberzunti.ro

Nr.9426 din 06 .10.2025

Aprob,

Primar
Pantiru Sorin-Mihai



Anunt intentie
Pentru atribuirea contractului de lucrari

Amenajare podet pentru prevenirea riscurilor de inundatii in zona Slatina, comuna Berzunti,
judetul Bacau

Informatii generale

- Tipul contractului: Contract de lucrari
- Sursa de finantare: Bugetul local
- Autoritatea contractanta: UAT Comuna Berzunti
- Obiectul achizitiei: Lucrari de executie-Amenajare podet pentru prevenirea riscurilor de inundatii in zona Slatina, comuna Berzunti, judetul Bacau
- Cod cpv 45246400-7: *Lucrari de prevenire a inundatiilor (Rev.2)*
- Locul de desfasurare: Comuna Berzunti conform caiet de sarcini
- Procedura de atribuire: Achizitie directa
- Valoarea estimata a achizitiei: 100 329,31 lei fara TVA
- Impartirea pe loturi:NU
- Durata contractului: pana la receptia de la terminarea lucrarilor, dar nu mai mult de 90 zile
- Criteriu de atribuire: Punctajul cel mai mare
- Termenul de depunere a ofertelor: Conform anuntului de publicitate

ROMÂNIA
PRIMĂRIA COMUNEI BERZUNȚI
JUDEȚUL BACĂU

Tel. 0234/336.000; Fax. 0234/336.304; email: primaria@comunaberzunti.ro

UAT Comuna Berzunti intentioneaza sa achizitioneze prin "achizitie directa" in conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare- Lucrari de executie- Amenajare podet pentru prevenirea riscurilor de inundatii in zona Slatina, comuna Berzunti, judetul Bacau

In acest context, invitam pe cei interesati sa depuna oferte in conformitate cu caietul de sarcini anexat la prezentul anunt, tinand cont de urmatoarele:

1. Autoritatea contractanta:

1.1 Denumirea si adresa- UAT COMUNA BERZUNTI, Cod fiscal 4455480, sediul-sat Berzunti, str. Martini, nr.1, comuna Berzunti, judetul Bacau, telefon 0234336000, email: achizitii@comunaberzunti.ro; primaria@comunaberzunti.ro, persoana de contact: Șimon George, tel. 0767 577 758

1.2 Comunicare

Documentele de achizitie publica sunt disponibile pentru acces direct, nerestruictionat, complet si gratuit pe site-ul oficial <https://comunaberzunti/transparenta/achizitiipublice>. Orice comunicare, solicitare, informare, notificare si altele asemenea, trebuie sa fie transmise in scris. Comunicarea, transmiterea si stocarea informatiilor se realizeaza astfel incat sa se asigure integritatea si confidentialitatea datelor respective.

Documentele scrise pot fi transmise prin oricare din urmatoarele modalitati:

-posta la adresa sat Berzunti, str. Martini nr.1, judetul Bacau

-email-la adresa achizitii@comunaberzunti.ro

Numarul de zile pana la care se pot **solicita clarificari** inainte de data limita de depunere a ofertelor este precizat la sectiunea -PROCEDURA. Autoritatea contractanta va raspunde in mod clar si complet tuturor solicitarilor de clarificari conform procedurii. Orice solicitare de clarificari trebuie transmisa in format letric la sediul unitatii contractante sau electronic, scanat la adresa de email: achizitii@comunaberzunti.ro.

Ofertele si documentele solicitate prin prezentul anunt, vor fi transmise prin email la adresa : achizitii@comunaberzunti.ro sau in plic sigilat la Registratura institutiei, sat Berzunti, strada Martini, nr.1, Judet Bacau, avand mentiunea " pentru Comaprtimentul Achizitii Publice"-achizitie : **Lucrari de executie- Amenajare podet pentru prevenirea riscurilor de inundatii in zona Slatina, comuna Berzunti, judetul Bacau**

Obiectul contractului: : Lucrari de executie-Amenajare podet pentru prevenirea riscurilor de inundatii in zona Slatina, comuna Berzunti, judetul Bacau

Cod cpv 45246400-7: Lucrari de prevenire a inundatiilor (Rev.2)

1.3 **Descrierea succinta:** Incheierea unui contract de executie : Lucrari de executie-Amenajare podet pentru prevenirea riscurilor de inundatii in zona Slatina, comuna Berzunti, judetul Bacau, conform caietului de sarcini. Cantitatile necesare se regasesc in devizul privind cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari, cu specificatiile tehnice si conditiile solicitate in Caietul de sarcini.

ROMÂNIA
PRIMĂRIA COMUNEI BERZUNȚI
JUDEȚUL BACĂU

Tel. 0234/336.000; Fax. 0234/336.304; email: primaria@comunaberzunti.ro

Durata contractului: maxim 45 zile de la comunicarea Ordinului de incepere. Plata se va face prin OP in termen de 30 zile calendaristice de la data inregistrarii facturii in sistemul RO E-factura si prin exceptie, in termen de 60 de zile calendaristice conform art.7, alin.(1) din Legea 72/2013 actualizata.

1.4 Valoarea totala estimata este de 100 329,31 lei fara TVA

1.5 Informatii despre fondurile Uniunii Europene: nu este cazul

1.6 Sursa de finantare : buget local

1.7 Locul de executare: sat Berzunti, comuna Berzunti, judetul Bacau, conform Caietului de Sarcini

1.8 Criteriu de atribuire: “ Punctajul cel mai mare” repartizat astfel:

- a) propunerea financiara-40 puncte
- b) propunerea tehnica -40 puncte-
- c) termenul de executie 20 puncte.
- d) Ofertantii cu punctajele totale sub 50 de puncte vor fi respinsi.

1.9 Modalitatea de atribuire: Contract de achizitie publica de lucrari

1.10 Conditii referitoare la contract:

- Valabilitate contract: pana la receptia de la terminarea lucrarilor, dar nu mai mult de 90 zile

-Garantia de buna executie: este in quantum de 10% din valoarea fara TVA a contractului si se constituie prin una din formele acceptate de Legea 98/2016 privind achizitiile publice republicata si HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului-cadru din Legea 98/2016 privind achizitiile publice.

-Perioada de garantie lucrare: 12 luni de la data semnarii procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor.

-Conditii de plata: plata se va face dupa acceptarea situatiilor de lucrari de catre ambele parti si emiterea facturii

-Pretul poate suferi modificari doar in conditiile schimbarilor legislative din momentul ofertarii pana la momentul receptiei la terminarea lucrarilor

2. Conditii de participare

2.1 Situatia personala a ofertantului; operatorii economici trebuie sa se regaseasca in situatiile prevazute la art.59-60,164,165,167 din legea 98/2016 privind achizitiile publice

2.2 Capacitatea de exercitare a activitatii profesionale: operatorii economici ce depun oferta trebuie sa dovedeasca o forma de inregistrare in conditiile legii din tara de rezidenta, din care sa reiasa ca operatorul economic este legal constituit, ca nu se afla in niciuna dintre situatiile de anulare a constituirii, precum si faptul ca are capacitatea profesionala de a realiza activitatile care fac obiectul contractului.

ROMÂNIA
PRIMĂRIA COMUNEI BERZUNȚI
JUDEȚUL BACĂU

Tel. 0234/336.000; Fax. 0234/336.304; email: primaria@comunaberzunti.ro

Ofertantul va depune un Certificat constatator, in copie emis de Oficiul Registrului Comertului , din care sa rezulte ca obiectul de activitate al operatorului economic include si activitati referitaore la obiectul contractului, datele precizate in acest document vor fi reale/actuale la data limiota de depunere a ofertelor.

3. Procedura

3.1 Procedura aplicata: achizitia directa, conform art. 7, alin 5 din Legea 98/2016 privind achizitiile publice coroborat cu prevederile art.45 din HG 395/2016, initiata prin publicarea unui anunt pubicitar in SEAP

3.2 Data limita de depunere a ofertelor **14.10.2025 ora 14.00**

3.3 Data pana la care ofertantii pot solicita clarificari **09.10.2025, ora 12.00**

3.4 Data limita de transmitere a raspunsului la clarificari **13.10.2025, ora 12.00**

3.5 Data si locul de deschidere a ofertelor **15.10.2025 ora 12.00** in sala de sedinte a institutiei

3.6 Perioada de valabilitate a ofertelor : 30 zile de la data limita de depunere a ofertelor

3.7 Oferta va fi depusa in limba romana

3.8 Propunerea tehnica va fi intocmite tinand cont de cantitatile si specificatiile tehnice minime care se regasesc la prezentul anunt . Prin propunerea tehnica, ofertantii vor indica foarte clar specificatiile tehnice minime si modelele produselor ofertate. De asemenea, ofertantii vor mentiona in propunerea tehnica faptul ca sunt incluse cheltuielile cu transportul produselor la locul de executie al lucrarii,. Punctajul pentru propunerea tehnica va fi distribuit astfel:

- a) 40 puncte-capacitatile logistice din dotare lista utilajelor (minim buldoexcavator/excavator, autoutilitara- detinute in proprietate, copii documente de identificare-20 pct ,- numar de salariati si functiile minim 7 salariati-20 puncte)
- b) 30 puncte -capacitatile logistice din dotare lista utilajelor avand contracte de inchiriere utilaje cu termen de valabilite pentru perioada executiei de lucrari, numar de salariati si functiile minim 5 salariati-20 puncte
- c) 20 puncte- capacitatile logistice din dotare lista utilajelor proprietate sau avand contracte de inchiriere utilaje cu termen de valabilite pentru perioada executiei de lucrari, numar de salariati si functiile minim 4
- d) **NU SE ACCEPTA** inchiriere de forta de munca pentru perioada executie de lucrari.

Nu se accepta oferte pariale

3.9 Propunerea financiara: se va transmite prin completarea formularului(Deviz oferta) si va contine anexa cu produsele, cantitatile si preturile unitare ofertate cu si fara TVA(formular F2, formular F3, formular F4, formular F5, formular F6, formular C6,formular C7, formular C8, formular C9)..Punctajul pentru oferta financiara va fi distribuita astfel: oferta de pret cuprinsa intre 85000-90000 lei fara TVA-40 puncte, oferta de pret cuprinsa intre 90001-95000 fara TVA-30 puncte, oferta de pret intre 95001-100329,31 lei fara TVA-20 puncte, oferte cu valori cuprinse sub 85000 lei fara TVA si peste valoarea 100 329,31 lei fara TVA, vor fi **respinse**

ROMÂNIA
PRIMĂRIA COMUNEI BERZUNȚI
JUDEȚUL BACĂU

Tel. 0234/336.000; Fax. 0234/336.304; email: primaria@comunaberzunti.ro

4. **Termenul de executie-** punctajul de 20 puncte se acorda pentru asumarea in documentele de inaintare intre 30-40 zile de la data ordinului de incepere a lucrarilor; Lipsa comunicarii termenului de executie se puncteaza cu 0 puncte.

4.1 **Durata contractului:** pana la receptia de la terminarea lucrarilor, dar nu mai mult de 90 zile

4.2 **Durata executiei lucrarilor** maxim 45 zile de la data comunicarii ordinului de incepere a lucrarilor

4.3 **Facturarea lucrarilor** se va face dupa semnarea de catre autoritatea contractanta a procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor -fara obiectiuni.

4.4 **Plata lucrarilor** executate se va realiza in termen de 30 zile de la receptia lucrarilor si validarea facturilor electronice in Sistemul national RO E-factura.

4.5 **Achizitia** se va finaliza cu incheierea unui contract de lucrari, conform documentatiei atasate. Ofertele care nu contin toate cerintele minime prevazute in prezenta documentatie vor fi respinse.

Ofertele vor contine in mod obligatoriu si urmatoarele documente insotite de un opis al acestora:

- *Scrisoare de inaintare*, care va cuprinde informatii cu privire la datele de identificare al ofertantului: adresa, date de contact ale persoanei desemnate sa se implice in relatiile cu UAT Comuna Berzunti , cod unic de inregistrare

- *Declaratii privind neincadrarea* in prevederile art. 60, art.164,art.165,art.167 din legea 98/2016

-*Certificat constatator* emis de Oficiul National Registrul Comertului , care sa contina informatii actuale la data limita de depunere o ofertei fara TVA, in copie lizibila cu mentiunea “ Conform cu originalul” din care sa rezulte obiectul de activitate al operatorului economic corespunzator obiectului contractului.

- *Imputernicire sau alt document* semnat de catre reprezentant legal privind desemnarea persoanei sa angajeze ofertantul in procedura privind atribuirea contractului

-*Propunerea finaciara*

-*Propunerea tehnica*

Oferetele si documentele solicitate prin prezentul anunt, vor fi transmise prin posta la Registratura institutiei, sat Berzunti, strada Martini, nr.1, Judet Bacau, avand mentiunea “ pentru Compartimentul Achizitii Publice”- Amenajare podet pentru prevenirea riscurilor de inundatii in zona Slatina, comuna Berzunti, judetul Bacau

sau prin email la adresa achizitii@comunaberzunti.ro pana la data de **14.10.2025** ora de **14.00**

Operatorul economic declarat castigator dupa finalizarea evaluarii, va incheia contractul de executie lucrari la sediul autoritatii contractante in termenul legal. Oferta pe baza careia operatorul economic a fost declarat castigator devine parte integranta a contractului. Ofertele se vor deschide ulterior datei specificate in invitatie de participare, in maxim 1 zi lucratoare. Autoritatea contractanta isi rezerva dreptul de a accepta sau de a respinge orice oferta sau toate ofertele.

ROMÂNIA
PRIMĂRIA COMUNEI BERZUNȚI
JUDEȚUL BACĂU

Tel. 0234/336.000; Fax. 0234/336.304; email: primaria@comunaberzunti.ro

In termen de maxim 3 zile de la data stabilirii ofertei castigatoare, UAT Comuna Berzunti, prin Compartimentul Achizitii Publice, va aduce la cunostiinta ofertantilor rezultatul achizitiei privind atribuirea contractului de executiei lucrari.

Intocmit

Compartiment Achizitii Publice

Șimon George





GED
PROJECT S.R.L.
Proiectare Consultanță Asistență tehnică

" AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR
LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA, COM BERZUNȚI, JUD
BACĂU "

Proiect nr. 0602/06.2025



CAIETE DE SARCINI

" AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA, COM BERZUNȚI, JUD BACĂU "

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: " AMENAJARE PODEȚ
PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA,
COM BERZUNȚI, JUD BACĂU "

AMPLASAMENT: SAT DRAGOMIR, COM BERZUNȚI, JUD BACĂU

TITULARUL INVESTIȚIEI: COMUNA BERZUNȚI

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI: COMUNA BERZUNȚI

ÎNTOCMIT: S.C. GED PROJECT S.R.L.



GED PROJECT SRL

Str. Zorelelor nr. 538, Sat Nicolae Bălcescu
(Com. Nicolae Bălcescu), Jud. Bacău: 607355
Nr. de ordine în registrul comerțului: J2016000926044

Contact:

E-mail: office@gedproject.ro
Site: <http://www.gedproject.ro> | Tel. 0763 694 261
CIF RO36334770, ROMANIA - Capital social: 200 RON



LUCRĂRI DE TERASAMENTE

1. OBIECT ȘI DOMENIU DE APLICARE

1.1. Prezentul caiet de sarcini se aplică la execuția lucrărilor de terasamente, lucrări pregătitoare, pichetarea lucrărilor și mișcarea terasamentelor.

2. PREVEDERI GENERALE

2.1. La executarea lucrărilor de terasamente se vor respecta prevederile din standardele în vigoare, în măsura în care completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini.

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

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

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

2.5. Antreprenorul este obligat să țină evidența zilnică a condițiilor de executare a lucrărilor, cu rezultatele obținute în urma determinărilor și încercărilor.

2.6. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune oprirea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

3. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

3.1. Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se execută următoarele lucrări pregătitoare:

- curățirea terenului de tufișuri, copaci și buturugi, pe întreaga suprafață a amprizei;
- asanarea zonei drumului prin îndepărtarea apelor de suprafață și de adâncime; după caz se recurge și la șanțuri de gardă;
- decaparea pământului vegetal și extragerea brazdelor de pe întreaga ampriză a drumului și de pe suprafața gropilor de împrumut; la amplasarea gropilor de împrumut se vor respecta prevederile pct. 4.1, 4.4 și 4.5 din STAS 2914.

3.2. Pământul decapat, brazdele și alte produse care sunt improprii vor fi transportate în depozit, care se amplasează, în mod obligatoriu, pe teren neproductiv și cu respectarea prevederilor pct. 4.6, 4.7 și 4.8 din STAS 2914. Pământul vegetal și brazdele vor fi depozitate provizoriu, pentru folosirea la înierbarea taluzurilor și a suprafeței gropii de împrumut (pentru redarea în circuit).

- Execuția treptelor de înfrățire (conform pct. 6.2 STAS 2914).

3.3. Antreprenorul va trece la execuția terasamentelor numai după acceptarea de către inspectorul de șantier, consemnată în registrul de șantier, a lucrărilor pregătitoare.

4. PICHETAREA TRASEULUI

4.1. Pichetarea axei traseului se efectuează prin grija antreprenorului. Se materializează pe teren, prin picheți raportați la repere martor, toate punctele caracteristice ale traseului.



4.2. Înainte de începerea lucrărilor de terasamente, antreprenorul va restabili și completa (după caz) pichetajul. Picheții suplimentari vor fi raportați, în plan și în profil în lung, la aceleași repere folosite în cadrul pichetajului inițial.

4.3. Odată cu definitivarea pichetajului, antreprenorul va materializa prin țărugi și șabloane (recomandabil, de inventar) următoarele:

- cotele platformei drumului (înălțimea umpluturii sau adâncimea săpăturii în axa drumului);
- ampriza profilurilor transversale;
- înclinarea taluzurilor;

4.4. Antreprenorul este răspunzător de conservarea tuturor picheților și reperelor (restabilirea ori de câte ori este necesar).

4.5. În caz de necesitate, scoaterea picheților în afara amprizei se efectuează de antreprenor pe răspunderea și cheltuiala sa. Această operație poate fi efectuată numai după obținerea, cu minim 24 ore înainte, a aprobării scrise a inspectorului de șantier.

4.6. Cu ocazia pichetării vor fi identificate și toate instalațiile subterane și aeriene (electrice, de telecomunicații sau de altă natură), aflate în cadrul amprizei drumului, în vederea mutării/protejării acestora conform documentațiilor tehnice, pentru predarea terenului liber antreprenorului.

4.7. De asemenea, se vor stabili amplasamentele elementelor pentru colectarea și evacuarea apelor și a gropilor de împrumut.

4.8. Trasarea lucrărilor v-a constitui fază determinantă și va fi verificată de către proiectant.

5. LUCRĂRI DE TERASAMENTE

5.1. Traseul proiectat – în plan și în profilul în lung – urmărește, de regulă, traseul existent.

5.2. La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile STAS 2914 „Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate” și a Normativului CD182 „Normativul pentru executarea mecanizată a terasamentelor de drum”.

- Pentru rambleuri se va folosi pământ tip P₄ provenit din profilurile de debleu și din gropi de împrumut (pentru diferența față de volumul compensat prin mișcarea terasamentelor). În ambele cazuri, pământul vegetal se va depozita separat, pentru folosirea ulterioară la protecția taluzurilor și la redarea în circuit a suprafețelor gropilor de împrumut.
- Se interzice realizarea de cavaleri.

5.3. Apa necesară compactării rambleurilor trebuie să îndeplinească condițiile din STAS 790.

5.4. Cu acordul inspectorului de șantier se va putea folosi apă sălcie, cu excepția terasamentelor din spatele lucrărilor de artă.

5.5. Folosirea de adaosuri pentru facilitarea compactării terasamentelor este admisă numai cu aprobarea beneficiarului, pe baza precizării de către antreprenor – a modului de utilizare.

5.6. Verificarea calității pământului se va realiza conform tabelului nr. 1:



Tabelul 1

Nr. crt.	Caracteristici care se verifică	1. Frecvențe minime	Metode de determinare conform STAS
1.	Granulozitate	- La schimbarea sursei de aprovizionare sau a frontului de lucru din groapa de împrumut, înainte de aprovizionarea pe șantier; - În funcție de eterogenitatea pământului utilizat, dar minim o încercare la 5000 m³; - Pentru pământurile folosite în rambleurile din spatele lucrărilor de artă, o încercare la 1000 m³.	1913/5
2.	Limitele de plasticitate ^{*)}		1913/4
3.	Coeфициentul de neuniformitate		1243
4.	Caracteristici de compactare. Proctor normal		1913/13
5.	Umflarea liberă		1913/12
6.	Sensibilitatea la îngheț-dezgheț		1709/2
7.	Conținutul de materii organice		7107/1
8.	Umiditate	Zilnic sau la fiecare 500 m ³	

^{*)}Pământurile de fracțiune sub 75μ mai mică de 12 % se caracterizează prin echivalentul de nisip (EN) și valoarea de albastru de metilen (VA).

Verificările/determinările trebuie efectuate de către un laborator de specialitate autorizat.

5.7. Mișcarea pământului se efectuează pentru utilizarea pământului corespunzător calitativ, provenit din profilurile în săpătură, în profilurile în umplutură.

5.8. Deoarece traseul proiectat urmărește, de regulă, drumul existent, lucrările de terasamente constau, în principal, din executarea de săpături la șanțurile laterale și de umpluturi la acostamente, pentru realizarea lățimii platformei drumului.

5.9. Compensarea săpăturii și umpluturii se efectuează prin transport cu roaba (pe distanțe mici, sub 30 m).

5.10. Necesarul de volum de pământ, care nu poate fi compensat cu volumul rezultat din profilurile în debleu, se va obține din gropile de împrumut.

5.11. Dacă, în cursul execuției lucrărilor, se constată că natura și caracteristicile pământurilor provenind din debleuri și din gropi de împrumut nu corespund cu prevederile caietului de sarcini, antreprenorul va informa inspectorul de șantier și îi va supune spre aprobare propuneri de modificare a provenienței pământului pentru umplutură.

5.12. Pământul, având umiditatea cât mai apropiată de umiditatea optimă de compactare se va așterne și compacta în straturi elementare.

5.13. În cazul în care umiditatea pământului diferă cu peste ±2% (la pământurile coezive) și cu peste ±3% (la pământurile necoezive) față de umiditatea optimă de compactare, umezirea suplimentară se va realiza prin stropire în una sau mai multe reprize (compactarea efectuându-se după uniformizarea umidității) iar uscarea se va obține fie pe



cale naturală (afânare și evaporare) fie prin tratarea cu var (conform prevederilor STAS 2914).

Se recomandă încadrarea valorii umidității în limitele: $W_{opt} \pm 1\%$.

Se recomandă asigurarea unui indice de consistență (I_c) de 1,1...1,3, domeniu pentru care compactarea este în domeniul optim.

5.14. Gradul de compactare necesar – Proctor normal – va corespunde prevederilor tabelului 2, STAS 2914.

Gradul de compactare se calculează cu relația:

$$D = \frac{\rho_d}{\rho_{d\max}} \cdot 100 \quad (\%)$$

unde: ρ_d = densitatea în stare uscată (g/cm^3)

$$\rho_d = \frac{\rho_w}{1 + \frac{w}{100}}$$

$\rho_{d\max}$ = de
 ρ_w

= densitatea în stare umedă (g/cm^3);

w = umiditatea (%).

5.15. Controlul compactării se va efectua de laboratorul autorizat al antreprenorului, iar verificarea de către laboratorul autorizat al beneficiarului.

5.16. Abaterea limită la gradul de compactare este de 4% și se acceptă în maxim 10% din numărul punctelor de măsurare. Omogenitatea execuției este satisfăcătoare pe un tronson dat, dacă valoarea coeficientului de variație (C_v) nu depășește 50%. C_v se calculează pentru minim 10 valori măsurate.

5.17. Profilul taluzului trebuie obținut prin metoda rambleului excedentar. Pentru realizarea taluzurilor se poate folosi și pământul rezultat din săparea treptelor de înfrățire.

5.18. Taluzurile profilurilor transversale în rambleu vor avea o pantă de $2/3$ pentru înălțimi până la 6,0 m, iar peste această înălțime de rambleu se va asigura o pantă $1/2$.

5.19. Panta de $2/3$ se asigură pentru taluzurile profilurilor transversale în debleu, până la adâncimi de 12 m.

5.20. Finisarea taluzurilor se efectuează conform prevederilor Normativului CD 182.

5.21. În cazul zonelor în care terenul de fundație prezintă capacitate portantă redusă (stabilită pe baza determinării unghiului de frecare și a coeziunii) panta de $2/3$ pentru taluzuri se admite până la înălțimi de rambleuri prevăzute în tabelul 4, STAS 2914.

5.22. Abaterile limită (la verificarea topografică) sunt următoarele:

- la lățimea platformei: $\pm 0,05$ m față de axa drumului;
 $\pm 0,10$ m la lățimea totală;
 $\pm 0,50$ m la ampriza rambleului.
- la cotele platformei: $\pm 0,05$ m față de cotele din proiect, cu condiția respectării pasului de proiectare.
- la suprafața platformei: $\pm 0,05$ m sub dreptarul de 3 m.

Verificarea se efectuează în profilurile transversale ale proiectului.



5.23. Capacitatea portantă la nivelul patului drumului se consideră realizată dacă deflexiunea are valori mai mari decât deflexiunea admisibilă (tabelul 6 – Normativul CD 31) în cel mult 10% din numărul punctelor de măsurare. Omogenitatea execuției este satisfăcătoare dacă C_v (coeficientul de variație calculat pentru minim 10 valori măsurate) nu depășește 40%.

5.24. Când capacitatea portantă nu este asigurată, se va proceda la tratarea cu var a pământului din patul drumului. Dozajul de liant – pentru stratul de formă care rezultă – se va adopta conform tabelului 1 – STAS 12253 în funcție de umiditatea pământului în comparație cu umiditatea optimă de compactare (W_{opt}) determinată prin încercarea Proctor modificată (STAS 1913/13).

5.25. Grosimea minimă a stratului de formă este de 10 cm.

5.26. La nivelul superior al stratului de formă, valoarea admisibilă a deflexiunii este de 200 sutimi de mm (conform STAS 12253).

6. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

6.1. Lucrările de terasamente vor fi supuse recepțiilor pe faze de execuție preliminară și recepției finale.

6.2. În cadrul recepției pe faze (lucrări ascunse) se verifică respectarea prevederilor proiectului și prezentului caiet de sarcini.

6.3. În urma verificării se încheie proces verbal de recepție pe faze, în care se confirmă posibilitatea trecerii la faza următoare de execuție.

6.4. Recepția pe faze se efectuează de către inspectorul de șantier și șeful de lot; procesul verbal de recepție trebuie să poarte ambele semnături.

6.5. Recepția pe faze se efectuează, în mod obligatoriu, la următoarele etape de execuție a terasamentelor:

- trasarea și șablonarea lucrării;
- asanarea zonei drumului;
- decaparea / depozitarea stratului vegetal / brazdelor;
- realizarea treptelor de înfrățire;
- compactarea terasamentelor.

6.6. Recepția pe faze se efectuează în cazul rambleurilor pentru fiecare metru din înălțimea de umplutură și la nivelul patului drumului, iar în cazul debleurilor la cota finală a săpăturii.

6.7. Registrul de procese verbale pentru lucrări ascunse se va pune la dispoziția organelor de control și comisiilor de recepție preliminară și finală.

Recepția preliminară

6.8. La terminarea lucrărilor de terasamente sau a unei părți din acestea se va efectua recepția preliminară verificându-se:

- concordanța lucrărilor cu prevederile documentației tehnice aprobate și ale caietului de sarcini;
- lucrările executate față de documentele de control încheiate pe parcursul execuției și procesele verbale de recepție pe faze;
- natura pământului din corpul terasamentului.

6.9. Lucrările nu se vor recepționa dacă:

- nu sunt realizate cotele și dimensiunile profilurilor transversale;



- nu este realizat gradul de compactare la nivelul patului (atestat de procesele verbale de recepție pe faze);
- nu este realizată capacitatea portantă necesară;
- elementele de colectare și evacuarea apelor sunt necorespunzătoare;
- nu s-au respectat elementele geometrice proiectate;
- intervin fenomene de instabilitate a terasamentelor.

6.10. Defecțiunile se vor consemna și se va stabili modul și termenul de remediere.

Recepția finală

6.11. Recepția finală se face odată cu recepția finală a întregii lucrări. La recepția finală se va consemna modul de comportare al lucrărilor și dacă acestea au fost întreținute corespunzător.

LUCRĂRI DE FUNDATIE DIN BALAST

1. OBIECT ȘI DOMENIU DE APLICARE

1.1. Prezentul caiet de sarcini se aplică la executarea stratului de fundație din balast amestec optimal. El reprezintă condițiile tehnice ce trebuie îndeplinite la executarea stratului de fundație, transporturilor, nivelarea și finisarea lucrărilor, controlul calității și condițiile de recepție.

2. PREVEDERI GENERALE

2.1. La executarea stratului de fundație din balast amestec optimal se vor respecta prevederile din standardele în vigoare, în măsura în care completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini.

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

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

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

2.5. Antreprenorul este obligat să țină evidența zilnică a condițiilor de executare a lucrărilor, cu rezultatele obținute în urma determinărilor și încercărilor.

2.6. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune oprirea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

3. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

3.1. Înainte de începerea lucrărilor de execuție a stratului de fundație se vor realiza următoarele lucrări pregătitoare:

- curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă, buruieni, alte materiale aflate pe ampriza drumului;
- decaparea și depozitarea pământului vegetal de pe întreaga ampriză a drumului.

3.2. Antreprenorul nu va trece la execuția startului de fundație înainte ca dirigintele de șantier să constate și să accepte execuția lucrărilor pregătitoare enumerate mai sus. Această acceptare trebuie să fie în mod obligatoriu menționată în registrul de șantier.

4. PICHETAREA LUCRĂRILOR



4.1. Pichetarea traseului va fi efectuată prin grija antreprenorului. Vor fi materializate pe teren toate punctele importante ale traseului prin picheți cu martori situați în afara amprizei drumului.

4.2. Odată cu definitivarea pichetării, în afară de axa drumului, antreprenorul va materializa prin țărui și șabloane următoarele:

- înălțimea umpluturii dau adâncimea săpăturii în ax;
- punctele de intersecție ale taluzurilor cu terenul natural.

4.3. Antreprenorul este răspunzător de buna conservare a tuturor picheților și a reperilor, de a le reamplasa dacă este necesar.

4.4. Trasarea lucrărilor va constitui fază determinantă și va fi verificată de proiectant.

5. EXECUTAREA TALUZURILOR

A. La rambleu

5.1. Profilul taluzului trebuie să fie obținut prin metoda rambleului excedentar.

5.2. Taluzul nu trebuie să prezinte nici scobituri nici excrescențe.

5.3. Pământul folosit la completarea taluzurilor trebuie să corespundă categoriilor și tipurilor de pământuri clasificate conform STAS 1243/88.

5.4. Înclinarea taluzurilor este de 1 : 1,5.

5.5. Când linia taluzului existent este superioară lui 20 %, antreprenorul va trebui să execute trepte de înfrățire având o înălțime de 0,20 m și distanțele de maxim 1,00 m, panta de înclinare fiind de 4 % spre vale.

5.6. Completarea taluzurilor la rambleu se execută din straturi elementare, suprapuse, pământul va fi împrăștiat și nivelat în grosimea optimă de compactare stabilită. Compactarea se va realiza la umiditatea optimă de compactare dată de laboratorul de șantier cu respectarea STAS 2914/84 pentru realizarea gradului de compactare Proctor normal.

B. La debleu

5.7. Pe măsura avansării săpăturii se realizează și taluzurile, urmărind pantele menționate în profilele transversale.

5.8. Înclinarea taluzurilor este de 1 : 1,5.

Taluzurile vor trebui să fie curățate de pietre sau bulgări de pământ care nu prezintă o aderență perfectă sau nu sunt încorporate perfect în teren.

6. EXECUTAREA STRATULUI DE FUNDATIE DIN BALAST

6.1. Stratul de balast amestec optimal se va realiza la grosimea prevăzută în proiect, grosime măsurată după compactare, și trebuie să respecte condițiile prevăzute de STAS 6400/84.

6.2. Balastul utilizat la execuția stratului de fundație trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13043/2003.

6.3. În vederea unei bune comportări la compactare a balastului și asigurarea coeziunii minime a materialului, se recomandă utilizarea unor balasturi cu un conținut de 4 – 6 % fracțiuni fine sub 0,09 mm. Conform raportului geotehnic se va folosi balast din terasa râului Moldova a cărui curbă granulometrică este foarte apropiată de cea optimă.

6.4. Gradul de compactare a balastului trebuie să îndeplinească condițiile prezentate în tabelul nr. 1.

Tabel nr. 1



Clasa tehnică	Gradul de compactare a balastului	
	În 95 % din punctele de măsurare	În toate punctele de măsurare
V	Min. 98 %	Min. 95 %

Observație: Gradul de compactare a balastului reprezintă raportul dintre densitatea uscată a balastului din strat și densitatea în stare uscată maximă, determinată prin încercarea Proctor modificată conform STAS 1913/13-82 în domeniul "umed" al curbei Proctor.

6.5. Umiditatea balastului determinată înainte de compactare trebuie să fie cuprinsă în domeniul optim al umidității de compactare conform tabelului nr. 2.

Tabel nr. 2

Balast amestec optimal	Domeniul optim de umiditate pt. compactare, %
	5,0 – 8,0

6.6. Compoziția granulometrică a balastului tip 5 este următoarea:

Tabel nr. 3

Balast amestec optimal	Compoziția granulometrică		
	Fracțiuni sub 0,2 mm, %	Fracțiuni 0 – 8 mm, %	Fracțiuni 31 – 63 mm, %
	2 15	50 60	5 25

6.7. Înainte de începerea execuției stratului de balast, se efectuează pe balastul care urmează să fie utilizat, din depozit sau de la sursă în cazul transportării acestuia direct la lucrare, următoarele determinări:

- compoziția granulometrică, conform STAS 4606/80, în vederea verificării tipului de balast și a concordanței calității balastului aprovizionat cu cele prevăzute în documentația de proiectare
- caracteristicile de compactare: densitatea în stare uscată maximă și umiditatea optimă de compactare, corespunzătoare încercării Proctor modificată conform STAS 1913/13-82.

Determinările se efectuează pe loturi de maxim 200 mc.

6.8. În cazul în care se corectează conținutul de fracțiuni al balastului, conform punctului 6.3. determinările de la punctul 6.7. se fac pe probe prelevate din strat, după amestecarea balastului cu materialul de adaos.

6.9. Grosimea stratului înainte de compactare, utilajul de compactare și date asupra compactării sunt prezentate în tabelul nr. 4.

Tabel nr. 4

Tip balast	Utilaj de compactare	nota	Grosimea stratului înainte de compactare (cm)	Numărul de treceri	Viteza de lucru (km/h)
5	Compactor i vibratori grei	2 (două) treceri fără vibrare	30 – 35	6 – 8	1 – 1,5



	6 ... 10 to				
--	-------------	--	--	--	--

6.10. Transportul balastului se face cu autobasculante iar descărcarea se face în grămezi, pe jumătatea platformei drumului, la distanța care să asigure după împrăștiere grosimea de compactare a stratului.

6.11. Se determină umiditatea balastului așternut, înainte de compactare, în minim 3 puncte la 250 m sau la 1.000 mp suprafață. În cazul în care umiditatea se situează în domeniul optim conform tabelului nr. 2, pentru tipul respectiv de balast, se poate trece la compactarea lui.

Compactarea trebuie începută imediat, pentru a se evita modificările de umiditate ale balastului.

6.12. În cazul în care valorile umidității balastului sunt mai mici decât limita inferioară a domeniului optim de umiditate de compactare, caz întâlnit în general în perioadele de timp cu insolație și cu temperaturi atmosferice ridicate, este necesar să se adauge apă în vederea înscrierii umidității în domeniul optim.

6.13. În cazul în care valorile umidității balastului sunt mai mari decât limita superioară a domeniului optim, caz întâlnit după perioade de precipitații abundente sau extragerii directe din balastieră, operația de compactare se va începe imediat după pierderea parțială a apei, astfel încât umiditatea de compactare să se situeze în domeniul optim.

6.14. Compactarea se începe de la margine în sensul lungimii așternute, avansând progresiv către axul drumului, prin treceri succesive.

Fâșiile succesive trebuie să se suprapună pe minim 20 cm. inversarea sensului de mers a utilajelor de compactare trebuie făcută lin pentru a evita vâlurirea suprafeței; deasemenea compactarea trebuie astfel făcută încât la terminarea ei, fiecare punct al suprafeței să fie supus aproximativ aceluiași număr de treceri.

6.15. După primele treceri ale utilajului de compactat se verifică uniformitatea suprafeței stratului și realizarea pantelor transversale prevăzute în proiect, făcându-se eventualele modificări, completări și înlocuiri de materiale în zonele de segregări, astfel încât după terminarea compactării să se asigure grosimea și suprafața corespunzătoare a stratului.

6.16. Compactarea se consideră terminată dacă în urma determinărilor gradului de compactare este atestată realizarea gradului de compactare prescris.

7. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Verificarea calității balastului, a elementelor geometrice, a execuției lucrărilor și a uniformității execuției se efectuează conform STAS 6400/84.

Recepția lucrărilor se face conform STAS 6400/84.

8. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Se va respecta Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții publicate în Buletinul Construcțiilor nr. 5-6-7-8 / 1993.

Pe parcursul lucrărilor muncitorii vor purta veste reflectorizante iar punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzător.



CAIET DE SARCINI
3. EXECUȚIA PODEȚELOR PENTRU PRELUAREA ȘI
EVACUAREA APELOR METEORICE
Podețe tubulare

1. DOMENIU DE APLICARE

Prezentul caiet de sarcini se referă la condițiile tehnice generale care trebuie să fie îndeplinite la *execuția podețelor tubulare*, controlul calității lucrărilor și măsuri de protecția muncii.

2. PREVEDERI GENERALE

2.1. Antreprenorul trebuie să aibă în vedere măsurile organizatorice și tehnologice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

2.2. Antreprenorul va asigura prin laboratoarele sale sau prin colaborare cu alte laboratoare autorizate, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

2.3. Antreprenorul este obligat să țină evidența la zi a probelor și încercărilor acestor probe cerute prin prezentul caiet de sarcini.

2.4. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea dirigintelui de șantier, 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, beneficiarul va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

3. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

După efectuarea pichetării traseului se vor identifica podețele ce trebuiesc executate, se vor trasa, se va executa săpătura de pământ, după care se va trece la montarea tuburilor și a casetelor.

4. EXECUTAREA FUNDAȚIILOR LA PODEȚE

4.1. Executarea fundațiilor va fi începută numai după verificarea dimensiunilor, poziției în plan și atingerea cotei de fundare.

4.2. Lucrările de săpături se vor executa deschis cu sprijiniri din dulapi.

4.3. Dacă este cazul se vor executa epuizmente.

5. EXECUTAREA COFRAJELOR

5.1. Cofrajele se vor executa din lemn sau din panouri. Cofrajele trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să asigure obținerea formei și dimensiunilor conform detaliilor de execuție;
- să asigure etanșeitatea astfel încât să nu permită scurgerea laptelui de ciment.

5.2. Montarea cofrajelor va cuprinde:

- trasarea poziției cofrajelor;



- asamblarea și susținerea provizorie a panourilor;
- verificarea și corectarea poziției panourilor;
- încheierea, legarea și sprijinirea definitivă a cofrajelor.

6. BETOANE ȘI MORTARE

6.1. La podețele tubulare, pentru timpane, radier și cameră de cădere se va utiliza beton C30/37, iar rostuirea se va executa cu mortar M 100.

Materiale utilizate

- *Ciment*

6.2. La prepararea betoanelor de ciment și a mortarelor se vor folosi cimenturi care să corespundă SR 388/95 și a instrucțiunilor PE 713/90 (vezi tabelele 1 și 2).

Tabel nr. 1

Caracteristici fizice	Condiții de admisibilitate
Priza: – începutul prizei - sfârșitul prizei	- nu mai devreme de 1 h și 30 min. - nu mai târziu de 10 h
Constanta de volum: – pe turte - cu acele Le Chatelier	- să nu prezinte încovoieri sau crăpături de la margine către centru - distanța la vârful acelor să nu fie mai mare de 10 mm.
Finețea de măcinare exprimată prin suprafața specifică (Blaine) $\text{cm}^3/\text{g min.}$	2500
Căldura de hidratare J/g max.	270

Tabel nr.2

Condiții mecanice	Condiții de admisibilitate după:	
	7 zile	28 zile
Rezistența la întindere N/mm^2 , min.	4,0	5,5
Rezistența la compresiune N/mm^2 , min.	20,0	35,0

6.3. Cimentul se livrează în vrac sau ambalat în saci de hârtie, însoțit de un certificat de calitate.

6.4. Condițiile tehnice de recepție, livrare și control a cimentului trebuie să corespundă prevederilor standardelor și normativelor specifice (SR 388/95 și C 170/87).

6.5. În timpul transportului de la fabrică la stația de betoane, sau depozit intermediar, a manipulării și depozitării, cimentul va fi ferit de umezeală și de impurificări cu corpuri străine.

6.6. Depozitarea se face în celule tip siloz corespunzătoare din punct de vedere al protecției împotriva condițiilor meteorologice nefavorabile.

6.7. Durata de depozitare a cimentului nu va depăși 60 zile de la data expedierii de către producător pentru cimenturi cu adaosuri și respectiv 30 zile în cazul cimenturilor fără adaosuri.

6.8. Laboratorul șantierului va ține evidența calității cimentului astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate de la fabrica furnizoare;
- într-un registru rezultatele determinărilor efectuate în laborator.



- *Agregate*

6.9. Pentru prepararea betoanelor se vor folosi sorturile: 0-3; 3-7; 7-16; 16-31 corespunzătoare conform SR EN 13043/2013.

6.10. Agregatele trebuie să fie inerte și să nu conducă la efecte dăunătoare asupra liantului utilizat la prepararea betoanelor.

6.11. Granulozitatea agregatelor trebuie să fie continuă.

6.12. Aprovizionarea cu agregate se va face numai după ce analizele de laborator au arătat că acestea sunt corespunzătoare.

6.13. La stația de betoane agregatele trebuie depozitate pe platforme betonate, separat pe sorturi și păstrate în condiții care să le ferească de impurificări sau de amestecare cu alte sorturi.

6.14. Laboratorul șantierului va ține evidența calității agregatelor astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate de furnizor;
- într-un registru rezultatele determinărilor efectuate în laborator.

- *Apa*

6.15. Apa utilizată la prepararea betoanelor trebuie să îndeplinească condițiile tehnice în vigoare.

6.16. Verificarea calității apei se face la începerea lucrărilor și se repetă ori de câte ori se observă o schimbare a caracteristicilor apei.

6.17. Nu se admite la prepararea betoanelor a apei cu săruri minerale.

- *Prepararea și transportul betonului*

6.18. Prepararea betonului se va face în instalații centralizate.

6.19. Prepararea betoanelor se va face conform rețetelor elaborate de laboratorul antreprenorului sau de un alt laborator autorizat. Întocmirea rețetei de preparare se va face la m³.

6.20. Dozarea materialelor se va face prin cântărire. La dozarea materialelor componente ale betonului se admit următoarele abateri:

- pentru agregate $\pm 3 \%$
- pentru ciment și apă $\pm 2 \%$

6.21. Transportul betonului se va face cu autoagitatoare sau cu autobasculante amenajate corespunzător (la betoane cu tasarea max. 5 cm). Mijloacele de transport vor fi etanșe, pentru a nu permite pierderea laptelui de ciment.

- *Amestecarea betonului*

6.22. Durata de amestecare va respecta prevederile cărții tehnice a instalației, dar va fi de cel puțin 45 sec. de la introducerea ultimului component. Durata de amestecare se va majora pentru perioada de timp friguros.

6.23. Durata de încărcare a unui mijloc de transport sau de menținere a betonului în buncărul tampon va fi de max. 20 min.

- *Turnarea betonului*

6.24. Turnarea betonului se va face numai după ce au fost recepționate lucrările de săpătură pentru fundații și apoi cofrajele pentru elevații, timpane și cameră de captare.



6.25. Înainte de turnarea betonului la elevații, suprafața de beton turnată în fundații se va curăța de pojghița de lapte de ciment.

6.26. La turnarea betonului trebuie respectate următoarele reguli:

- suprafața cofrajelor din panouri care va veni în contact cu betonul proaspăt va fi udată cu apă cu 2 – 3 ore înainte;
- descărcarea betonului se va face prin jgheaburi sau direct în lucrare;
- betonul trebuie să fie răspândit uniform în lungul elementului, urmărindu-se realizarea de straturi orizontale de max. 50 cm înălțime, turnarea noului strat se va face înainte de începerea prizei betonului din stratul turnat anterior;
- betonarea se va face continuu până la rostul de lucru fundație-elevație.

• *Compactarea betonului*

6.27. Compactarea betonului se va face cu vibratorul prin vibrație internă. Durata de vibrație optimă se situează între min. 5 sec. și max. 30 sec.

6.28. Semnele exterioare după care se recunoaște că vibrarea a fost terminată sunt următoarele:

- betonul nu se mai tasează;
- suprafața betonului devine orizontală și ușor lucioasă;
- încetează apariția bulelor de aer la suprafața betonului.

6.29. Distanța dintre două puncte succesive de introducere a vibratorului este de max. 1,00 m.

• *Tratarea betonului după turnare*

6.30. Pentru a asigura condiții favorabile de întărire și a se reduce deformațiile de contracție se va asigura menținerea umidității betonului max. 7 zile după turnare, prin:

- acoperirea cu materiale de protecție, când $t < +5^{\circ}\text{C}$;
- stropirea periodică cu apă, când $t > +5^{\circ}\text{C}$.

6.31. Pe timp ploios, suprafețele de beton proaspăt vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilenă.

• *Decofrarea*

6.32. Pereții laterali ai cofrajelor se pot îndepărta după ce betonul a atins o rezistență de minim $2,5 \text{ N/mm}^2$.

6.33. Stabilirea rezistențelor se va face prin încercarea epruvetelor de control pe faze, iar în lipsa încercărilor se va utiliza tabelul nr. 3.

Tabel nr. 3

Temperatura	+ 5° C	+ 10° C	+ 15 ° C
Termene minime pentru decofrare	3 zile	2 zile	1 zi

7. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

7.1. Controlul calității lucrărilor se face în conformitate cu prevederile STAS 1275/88.

7.2. Recoltarea probelor de beton se face astfel:

- câte o probă de beton pentru fiecare clasă, în cazul betonării în aceeași zi;



- câte o probă de beton pentru fiecare element betonat, în cazul betonării în zile diferite.

Cerințe și criterii de performanță privind lucrările de montare a elementelor prefabricate sunt prezentate mai jos. În ceea ce privește semnificațiile termenilor privind cele 2 faze ale montării elementelor prefabricate, acestea sunt:

Așezarea la poziție implică, pe lângă poziționarea corespunzătoare, în plan și pe înălțime, a elementelor prefabricate, montarea elementelor de reazem care pot fi constituite din strat de mortar de poză, fie din sisteme de rezemare;

Criterii de performanță:

1.Existența datelor și condițiilor privind elementele în așteptare din zona de așezare din elemente prefabricate, interpunerea unor materiale la așezarea elementului prefabricat, prevederea spațiilor necesare pentru realizarea lucrărilor de îmbinare a elementelor prefabricate.

2.Existența datelor și condițiilor privind așezarea elementelor prefabricate pentru: poziție (în plan și pe înălțime) și cote de nivel; asigurarea stabilității prin măsuri provizorii, dacă este cazul.

Realizarea îmbinărilor se referă la lucrările care, după așezarea la poziție a elementelor prefabricate, realizează legăturile în structură: armare și monolitizare cu beton; îmbinări cu șuruburi; asamblare etc.

Procurarea elementelor prefabricate tuburi BETON ARMAT 1600 mm:

Elementele prefabricate din beton armat și beton armat precomprimat utilizate sunt:

- Tuburi beton armat prefabricat Dn = 1600 mm.

Elementele prefabricate din beton armat sunt executate în unități specializate atestate, prin proceduri tehnice specificate cu respectarea prevederilor normativelor în vigoare.

Executantul elementelor prefabricate va prezenta executantului lucrărilor de podețe și Consultantului procedurile de realizare, transport și montare a acestor elemente în concordanță cu reglementările tehnice specifice și cu prevederile sistemului de asigurare a calității.

Elementele prefabricate vor fi însoțite la livrare de un certificat de calitate. Receptionarea elementelor prefabricate pe șantier și controlul lor înainte de montaj se vor face conform NE 013 – anexa 17.1 și cu prevederile sistemului de asigurare a calității, atât a beneficiarului cât și a producătorului.

Controlul pentru acceptarea elementelor prefabricate pe șanției, se va face pe baza următoarei liste de verificări, după cum urmează:

Verificări de reepție a elementelor prefabricate				
Obiect	Proprietate	Metodă	Frecvență	Acțiune
Elemente	Marcare	Inspecție vizuală	Fiecare element	Semnătură pe bonul de livrare și notarea imperfecțiunilor
Elemente	Imperfecțiuni evidente	Inspecție vizuală	Fiecare element	Semnătură pe bonul de livrare și notarea imperfecțiunilor
Elemente	Aspectul fețelor îmbinărilor	Inspecție vizuală	Fiecare element	Semnătură pe bonul de livrare și notarea imperfecțiunilor
Piese/dispozitive de ridicare înglobare în element	Tip, integritate și compatibilitate	Inspecție vizuală	Fiecare element	Semnătură pe bonul de livrare și notarea imperfecțiunilor

Se vor efectua verificări suplimentare după cum urmează:



Verificări de repeptie a elementelor prefabricate				
Obiect	Proprietate	Metodă	Frecvență	Acțiune
Elemente	Toleranțe geometrice	Conform standardelor sau clauzelor contractuale	În caz de dubiu	Raport adecvat
Elemente	Deschiderea și lungimea fisurilor	Prin măsurare directă cu lupa de fisuri și ruletă	Dacă se cere	Raport adecvat
Elemente	Forma îmbinărilor și dimensiunea	Prin măsurare directă cu ruleta	În caz de dubiu	Raport adecvat
Elemente	Alte caracteristici	Conform standardelor sau clauzelor contractuale	Conform standardelor sau clauzelor contractuale	Raport adecvat

Montarea elementelor prefabricate

Prevederi generale.

Montarea elementelor prefabricate se efectuează pe baza datelor din proiect, în funcție și de complexitatea lucrărilor de montare, prin proiect să se prevadă necesitatea întocmirii proiectului tehnologic și elaborării de către proiectant, a caietelor de sarcini. Proiectul va cuprinde următoarele:

- Cantitatea de elemente de montat, defalcată pe sortimente;
- Mijloacele de transport până la locul de montare;
- Locul de depozitare pe șantier și condițiile de așezare și rezemare;
- Metodele de montare, utilajul necesar și amplasamentul acestuia;
- Ordinea de desfășurare a operațiunilor pe șantier;
- Formațiile de lucru necesare pentru montare;
- Graficul calendaristic de lucru;
- Modul de pregătire a suprafețelor pe care vor rezema elementele și a zonelor de monolitizare;
- Modul de poziționare și regulile de verificare a respectării abaterilor admisibile pentru montare;
- Măsurile necesare pentru fixarea provizorie a elementelor;
- Abaterile admisibile la montare.

Montarea elementelor prefabricate se va face sub conducerea și supravegherea unui personal cu studii superioare în domeniul construcțiilor și a responsabilului tehnic cu excepția lucrării.

Înainte de montare trebuie realizate următoarele:

- Verificarea suprafețelor care vin în contact și a celor care intră în îmbinare, în special următoarele:
 - Respectarea condițiilor privind dimensiunile și forma (planeitate, rugozitate), după caz;
 - Prelucrarea corespunzătoare (perierea cu perie de sârmă și spălarea din abundență dacă vin în contact cu betonul de monolitizare sau mortar de poză);
 - Starea de curățenie;
- Tasarea pentru poziția de așezare, cu repere atât pe zonele de așezare, cât și pe elementele care se montează;
- Verificarea cotei de nivel a suprafeței de așezare pe care se montează elementul;



- Pregătirea mijloacelor provizorii de asigurare a stabilității elementului montat până la realizarea îmbinării definitive, dacă este cazul.

Pentru montarea elementelor prefabricate se vor folosi utilaje care să asigure montarea în condiții de securitate.

La ridicarea elementelor prefabricate se va executa în prealabil o ridicare provizorie de până la cca. 20 mm înălțime pentru a se verifica prinderea elementului în dispozitiv.

Este interzisă montarea elementelor pe alte elemente, care nu au fost fixate definitiv.

Indiferent de tipul elementului, la ridicarea și deplasarea orizontală în stare suspendată a elementelor, trebuie utilizate cabluri sau funii pentru oprirea balansării.

Înainte de începerea asamblării se vor examina, încă o dată elementele prefabricate, pentru a avea certitudinea că acestea corespund din punct de vedere calitativ cerințelor proiectului. De asemenea, este necesar să se verifice concordanța dintre lungimea reală a elementului și cea prevăzută în proiect.

Elementele prefabricate individuale vor fi amplasate pe aliniament și la panta din desenele de execuție. Mortarul de pozare dintre elementele podețului și fundația din beton va avea grosimea nominală de 30 mm pentru realizarea unei interblocări perfecte, iar rostul din fundație să coincidă cu rostul dintre elemente. În secțiune transversală elementele prefabricate vor fi amplasate simetric față de axul fundației din beton.

După montarea elementelor prefabricate se va turna redierul din beton în grosime de 20 cm.

Toate rosturile dintre secțiuni vor fi etanșate cu materiale aprobate, în concordanță cu desenele de execuție. Tipul de material va fi aplicat în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Rostul dintre secțiuni va fi uniform pe tot perimetrul elementelor. Se admite o toleranță de 1 cm pentru rosturile dintre elementele prefabricate dar cu continuizarea fundației în cazul în care ultimul element montat se află pe pământ.

Dacă au fost prevăzute orificii de ridicare pentru manipularea și montarea elementelor, acestea vor fi umplute cu mortar expansiv sau dopuri de mortar preturnate conice. Mortarul va fi finisat și egalizat pe interiorul elementului și va fi tratat corespunzător pe exterior.

Când vor fi folosite podețe cu mai multe celule va fi lăsat un spațiu nominal de minim 40 mm între secțiunile prefabricate alăturate. După instalarea tronsoanelor de capăt, spațiul de 40 mm dintre tronsoanele paralele va fi în întregime umplut cu mortar sau tencuială.

Umplerea nu va începe până când materialele de etanșare și hidroizolație nu au atins proprietățile recomandate de producător.

8. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Se va respecta Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții publicate în Buletinul Construcțiilor nr. 5-6-7-8 / 1993.

Pe parcursul lucrărilor muncitorii vor purta veste reflectorizante iar punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzător.

Sef proiect:

ing. Elena Pruteanu

(numele și semnătura persoanei autorizate)

iunie 2025

Data

L.S.

Beneficiar: COMUNA BERZUNȚI, JUDEȚUL BACĂU
 Executant: -
 Proiectant: SC GED PROJECT SRL
 Obiectivul: AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA, COMUNA BERZUNȚI JUDEȚUL BACĂU



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului		
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		
5	3.5	Proiectare		
5.1	3.5.1	Tema de proiectare		
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate		
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza		
6.1	4.1	Constructii si instalatii		
		1 AMENAJARE PODEȚ TUBULAR		
		2 AMENAJARE CAMERE DE CAPTARE ȘI DEVĂRSARE		
		3 AMENAJARE DRUM		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
6.5	4.5	Dotari		
6.6	4.6	Active necorporale		
7	5.1	Organizare de santier		
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
8	6.1	Pregatirea personalului de exploatare		
9	6.2	Probe tehnologice si teste		

TOTAL (fara TVA)		
TVA (21.00%)		
TOTAL (cu TVA)		

Proiectant
SC GED PROJECT SRL

Beneficiar
UAT BERZUNTI



Beneficiar: COMUNA BERZUNȚI, JUDEȚUL BACĂU
 Executant: -
 Proiectant: SC GED PROJECT SRL
 Obiectivul: AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA, COMUNA BERZUNȚI JUDEȚUL BACĂU
 Obiectul: 1 AMENAJARE PODEȚ TUBULAR
 Stadiul fizic: 1 SAPATURI



Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
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	TSC03G1-asim - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 MC,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	mc	57.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TSA02D1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc .in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75M teren foarte tare	mc	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TRA01A25P - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=25 km \$	tona	101.12		
			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						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Proiectant
SC GED PROJECT SRL

Beneficiar
UAT BERZUNTI



Beneficiar: COMUNA BERZUNȚI, JUDEȚUL BACĂU
 Executant: -
 Proiectant: SC GED PROJECT SRL
 Obiectivul: AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN
 ZONA SLATINA, COMUNA BERZUNȚI JUDEȚUL BACĂU
 Obiectul: 1 AMENAJARE PODEȚ TUBULAR
 Stadiul fizic: 2 EXECUȚIE FUNDAȚIE



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
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	TSD16B1 - Strat de repartitie din balast cu granulat de 0.7 MM, prevazut sub prisma de balastare C.f., compactat cu: placa vibratoare de 0.7 T cu motor cu ardere interna < 10 cp	mc	2.16		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	CA01A1 - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 MC, inclusiv	mc	13.90		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.0	2100917 - Beton marfa clasa C 30/37 (B 450)	mc	14.04		
3	TRA01A25 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km. \$	tona	3.45		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	TRA04B01> - Transportul rutier al betonului si mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc, pe o distanta de 10 km	tona	33.37		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	3336 - Pompa hidraulica de beton cu 100M conducta, pina la 40 MC/H	ora	3.00		

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						
Cheltuieli indirecte						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)		
TVA (21.00%)		
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)		

Proiectant
SC GED PROJECT SRL



Beneficiar
UAT BERZUNTI

Beneficiar: COMUNA BERZUNȚI, JUDEȚUL BACĂU
 Executant: -
 Proiectant: SC GED PROJECT SRL
 Obiectivul: AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA, COMUNA BERZUNȚI JUDEȚUL BACĂU
 Obiectul: 1 AMENAJARE PODEȚ TUBULAR
 Stadiul fizic: 3 MONTAJ TUB PREFABRICAT



Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
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	TRA02A30 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 30 km.	tona	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	PI06A1 - Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri de 9,9 tf	buc	3.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2.0	tubpremo1400_2000 - PROCURARE TUB beton prefab Dn int 1400, L=2000	buc	3.00		
3	PC02A1 - Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	20.70		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	CC03B# - Montare plase sudate la inaltime mai mici sau egale cu 35 m, la pereti si diafragme, cu greutatea plaselor peste 3 kg/mp	kg	400.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4.1	2000418 - Otel beton profil periodic PC 52 S 438 D=6MM	kg	2.00		
4.1	100014327 - Plasa sudata de 100 X 100 mm, cu diametrul de 8 mm	kg	404.00		
4.2	6719067 - Distantier din pvc tip usor 22 - 25	buc	120.00		
4.3	1134 - Excavator senile cu motor cu ardere internacu echipamentmacara ub162 zemag 30 tf 1	ora	0.24		
5	CA05B% - Turnare cu pompa beton in pereti, diafragme	mc	10.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5.1	2100917 - Beton marfa clasa C 30/37 (B 450)	mc	10.46		
5.2	2394 - Vibrator de adincime	ora	2.04		

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
6	PF04A1 - Strat amorsaj aplicat cu peria din bitum taiat cu white spirit rafinat	mp	22.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
7	IZF41A01^ - Protectie pentru hidroizolatie din membrana cramponata HDPE	mp	30.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	TRA01A15 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. \$	tona	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9	TRA06A10 - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5MC dist. =10km \$	tona	25.00		
			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						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (21.00%)						
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						

Proiectant
SC GED PROJECT SRL



Beneficiar
UAT BERZUNTI

Beneficiar: COMUNA BERZUNȚI, JUDEȚUL BACĂU
 Executant: -
 Proiectant: SC GED PROJECT SRL
 Obiectivul: AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN
 ZONA SLATINA, COMUNA BERZUNȚI JUDEȚUL BACĂU
 Obiectul: 2 AMENAJARE CAMERE DE CAPTARE ȘI DEVĂRSARE
 Stadiul fizic: 1 EXECUȚIE INFRASTRUCTURĂ



Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
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	TSC03G1-asim - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 MC,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	mc	22.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TSA02D1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepțe de infratire etc .in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75M teren foarte tare	mc	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TRA01A25P - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=25 km \$	tona	43.50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	TSD16B1 - Strat de repartitie din balast cu granulatie de 0.7 MM,prevazut sub prisma de balastare C.f., compactat cu: placa vibratoare de 0.7 T cu motor cu ardere interna < 10 cp	mc	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	TRA01A25 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km. \$	tona	10.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	CZ0302E1 - Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in elemente de constructii turnate in cofraje, exclusiv cele executate in cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stalpi si diafragme la constructii obisnuite, in ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 MM	kg	200.00		
			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
7	APM01E-asim - Montarea plaselor sudate in elemente de constructie plane si orizontale (placi de fundatie, plansee, placi in consola S.a.) - greutatea plasei intre 6,00 si 10,00 Kg/mp	kg	300.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	PC02A1 - Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	13.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	100014327 - Plasa sudata de 100 X 100 mm, cu diametrul de 8 mm	kg	300.00		
9	PB09B1 - Turnare beton armat C30/37 in fund. talpi radiere pompa	mc	9.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.0	2100917 - Beton marfa clasa C 30/37 (B 450)	mc	9.07		

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						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Proiectant
SC GED PROJECT SRL



Beneficiar
UAT BERZUNTI

Beneficiar: COMUNA BERZUNȚI, JUDEȚUL BACĂU
 Executant: -
 Proiectant: SC GED PROJECT SRL
 Obiectivul: AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN
 ZONA SLATINA, COMUNA BERZUNȚI JUDEȚUL BACĂU
 Obiectul: 2 AMENAJARE CAMERE DE CAPTARE ȘI DEVĂRSARE
 Stadiul fizic: 2 EXECUȚIE SUPRASTRUCTURĂ



Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
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	PC02A1 - Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	56.70		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TRA02A15 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 15 km. \$	tona	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	CZ0302XE1 - Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in elemente de constructii turnate in cofraje, exclusiv cele executate in cofraje glisante confectionarea plaselor sudate, din stpb in ateliere centralizate, OB 37 D = 6 - 8 MM	kg	300.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	CA05B% - Turnare cu pompa beton in pereti, diafragme	mc	8.50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	2100917 - Beton marfa clasa C 30/37 (B 450)	mc	8.71		
4.2	2394 - Vibrator de adincime	ora	1.70		
5	PF04A1 - Strat amorsaj aplicat cu peria din bitum taiat cu white spirit rafinat	mp	27.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	IZF41A01^ - Protectie pentru hidroizolatie din membrana cramponata HDPE de tip Tegola Tefond	mp	29.00		
			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
7	CC03B# - Montare plase sudate la inaltime mai mici sau egale cu 35 m, la pereti si diafragme, cu greutatea plaselor peste 3 kg/mp	kg	300.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	2000418 - Otel beton profil periodic PC 52 S 438 D= 6MM	kg	1.50		
7.1	100014327 - Plasa sudata de 100 X 100 mm, cu diametrul de 8 mm	kg	303.00		
7.2	6719067 - Distantier din pvc tip usor 22 - 25	buc	90.00		
7.3	1134 - Excavator senile cu motor cu ardere internacu echipamentmacara ub162 zemag 30 tf 1	ora	0.18		
8	TRA06A10 - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5MC dist. =10km \$	tona	20.40		
			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						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)		
TVA (21.00%)		
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)		

Proiectant
SC GED PROJECT SRL



Beneficiar
UAT BERZUNTI

Beneficiar: COMUNA BERZUNȚI, JUDEȚUL BACĂU
 Executant: -
 Proiectant: SC GED PROJECT SRL
 Obiectivul: AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN
 ZONA SLATINA, COMUNA BERZUNȚI JUDEȚUL BACĂU
 Obiectul: 3 AMENAJARE DRUM
 Stadiul fizic: 1 UMPLUTURI RAMBLEU



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECȚIUNEA TEHNICA				SECȚIUNEA 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	TRA01A25P - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=25 km \$	tona	34.50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TSD03D1 - Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 cp, in straturi cu grosimea de : 21-30 CM, teren catg. 3 sau 4	100 mc	0.22		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TSD01C1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	mc	2.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	2206361 - Argila	mc	21.56		
4	TSD07H1 - Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t, in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu: pamant coeziv grad. compactare 100%	100 mc	0.22		
			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						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu	
------------------	--

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Proiectant
SC GED PROJECT SRL



Beneficiar
UAT BERZUNTI

Beneficiar: COMUNA BERZUNȚI, JUDEȚUL BACĂU
 Executant: -
 Proiectant: SC GED PROJECT SRL
 Obiectivul: AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA, COMUNA BERZUNȚI JUDEȚUL BACĂU
 Obiectul: 3 AMENAJARE DRUM
 Stadiul fizic: 2 STRAT RUTIER PIATRĂ SPARTĂ



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
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	DA06B1 - Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	8.50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.0	2201141 - Piatra bruta nesortata R.magmatice 0-150 MM.	mc	8.50		
2	TRA01A25 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km. \$	tona	12.07		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TRA05A01 - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 1 km.\$	tona	1.20		
			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						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

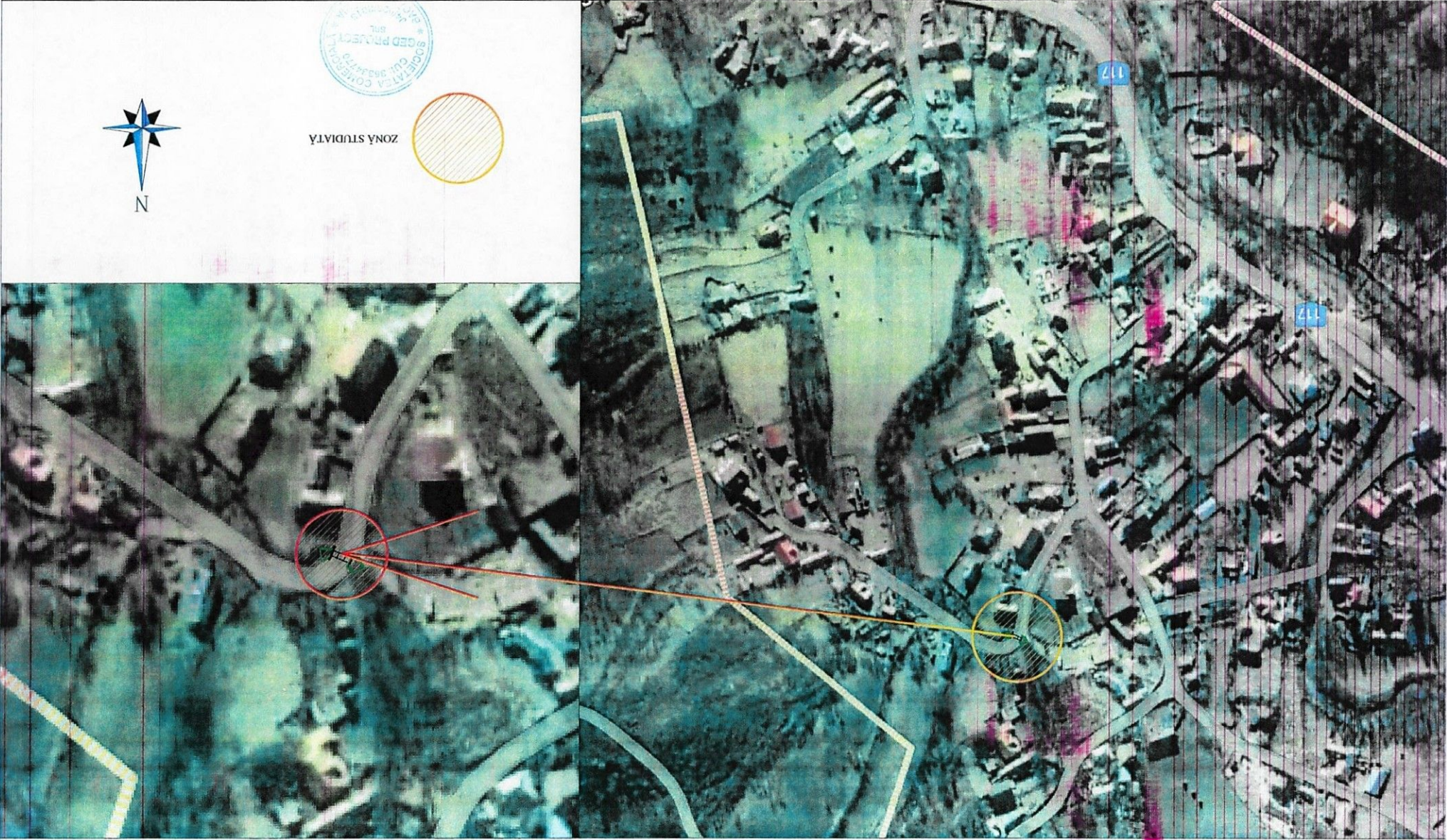
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Proiectant
SC GED PROJECT SRL



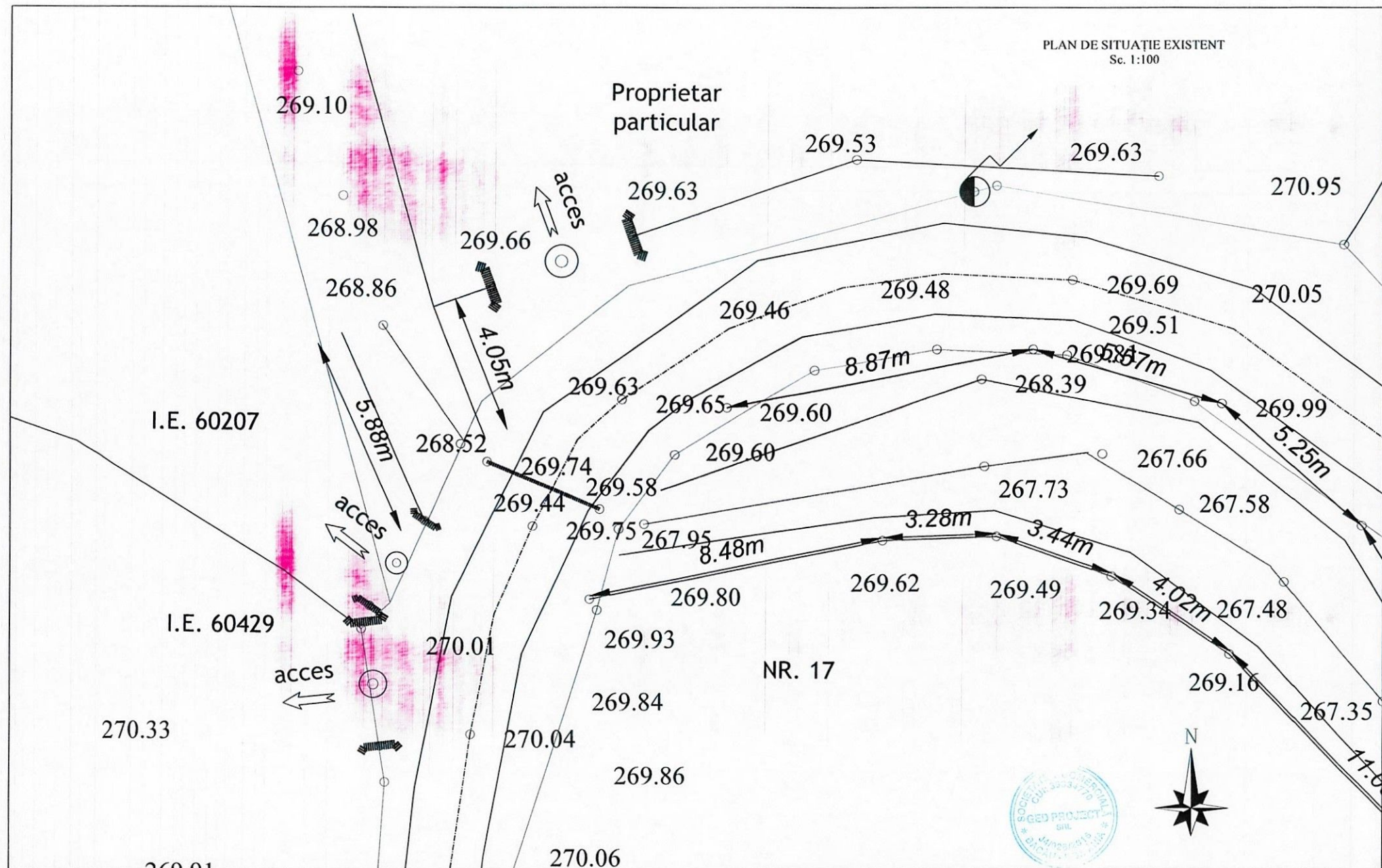
Beneficiar
UAT BERZUNTI



PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ
Sc. 1:2000
Sc. 1:100

Verificator/Expert tehnic	Nume	Semnătură	Cenția	Rel. nr. din
Beneficiar: PRIMĂRIA BERZUNT				
Proiect: AMENAJARE ȘI ÎNDRUMARE PĂRĂU PENTRU PREVENIREA RISCURILOR DE INUNDATII ÎN SAU ÎN ÎNCADRAREA BERZUNT, JUDEȚUL BACĂU				
SEF PROIECT	ing. Elena Pruleanu	Scara 1:2000	Proiect nr. 0608	Planșa P100
PROIECTAT	ing. Elena Pruleanu	Scara 1:1000	Proiect nr. 0608	Planșa P100
Data 06/2025				
Revizia 0				

PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT
Sc. 1:100

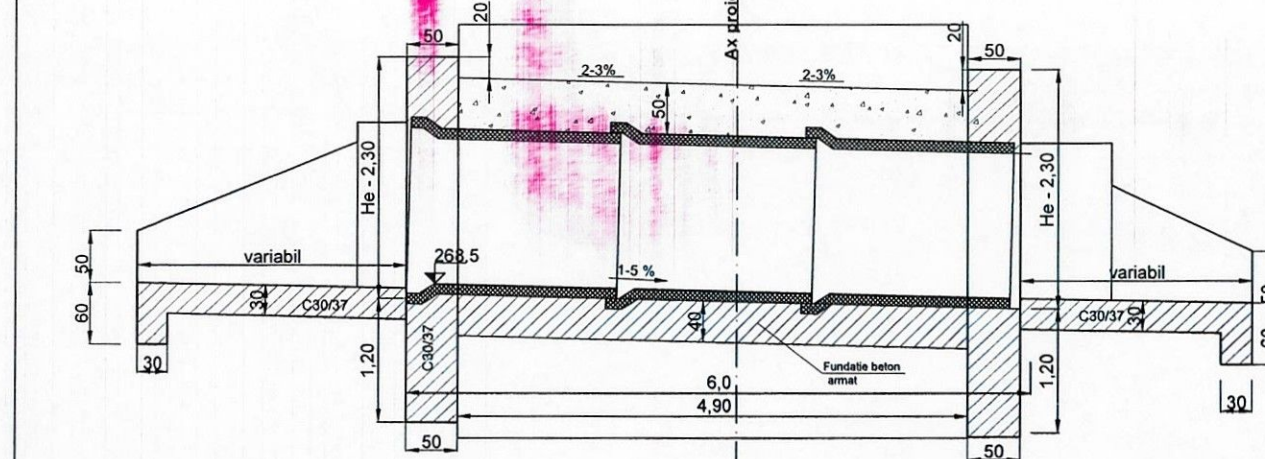


Verificator/Expert tehnic		Nume	Semnătură	Cerința	Ref. nr. din
 S.C. GED PROJECT SRL CUI RO 36324770 Tel. 0763694261 Adresă: sat Nicolae Bălcescu, com. Nicolae Bălcescu, jud. Bacău		Beneficiar:		PRIMĂRIA BERZUNȚI	
		Nume	Semnătură	Scara	Proiect nr.
SEF PROIECT	ing. Elena Pruteanu		Scara 1:100	Proiect: AMENAJARE PODET PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDATII IN ZONA SLATINA, COM BERZUNȚI	
PROIECTAT	ing. Elena Pruteanu		Data 08/2025		
DESENAT	ing. Elena Pruteanu			PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT	
					Proiect nr. 0602 din 06.2025
					Planșa PD01
					Revizia 0

SECȚIUNE LONGITUDINALĂ

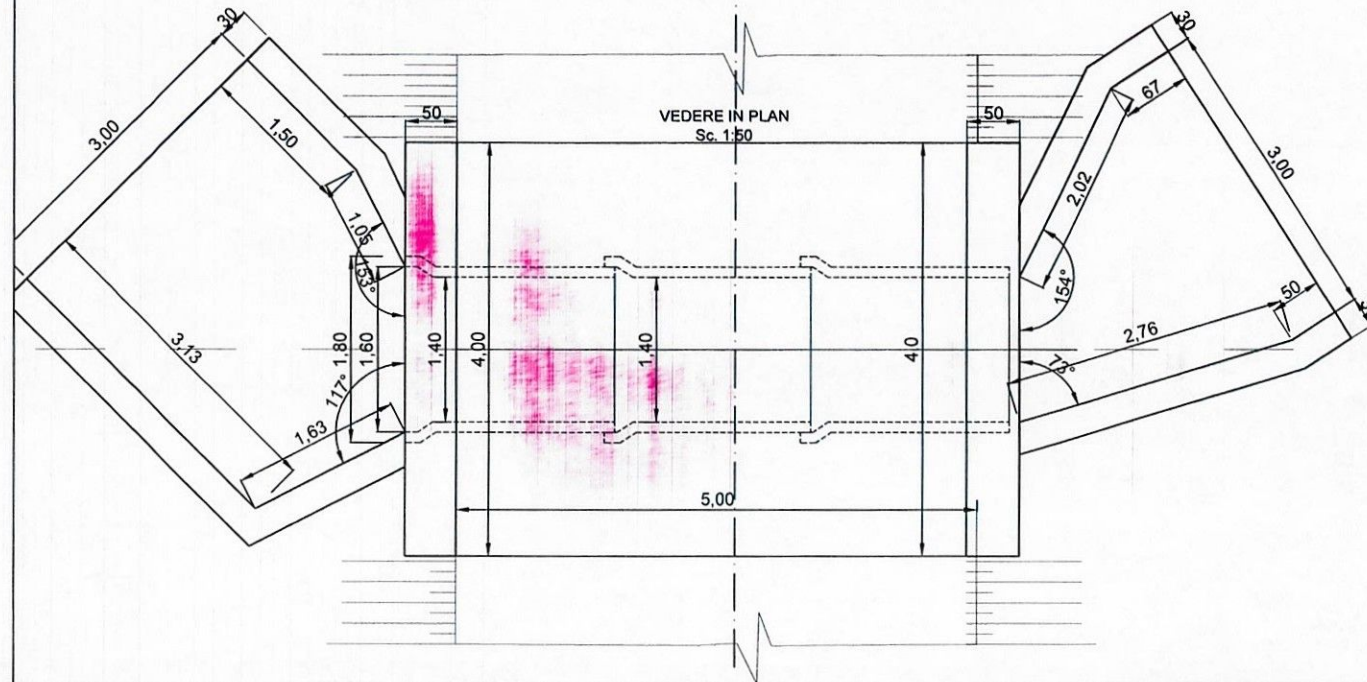
Sc. 1:50

As proiectat



VEDERE ÎN PLAN

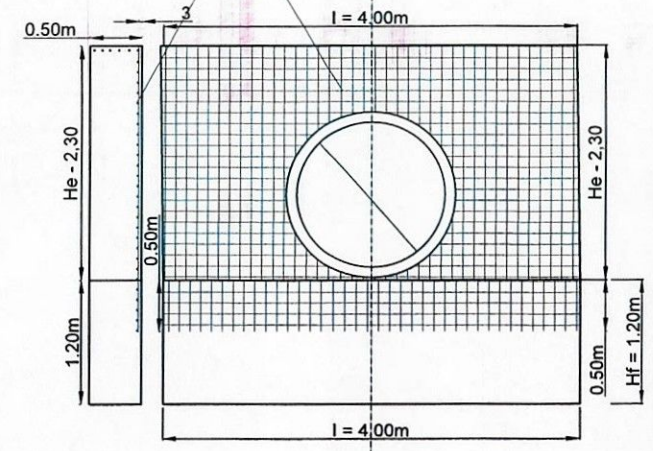
Sc. 1:50



DETALIU ARMARE TIMPANE

Sc. 1:50

Plasa sudată Ø8mm cu ochiuri de 100x100mm



DISPOZIȚII CONSTRUCTIVE:

- Aripile podețului se vor amplasa în funcție de configurația terenului, astfel încât să sprijine terasamentul.
- se va căuta ca axul podețului să fie normal pe axul căii de comunicație. Dacă este cazul, se va realiza o corecție locală a albiei acolo unde este posibil, cu un spor redus de cheltuieli.
- panta radierului sau a terenului nu va fi mai mare de 6 %, în vederea limitării vitezei apei
- panta minimă în zona podețului nu va fi mai mică de 1 %, pentru evitarea depunerilor

CLASE EXPUNERE BETON

BETON - SR EN 206+A2:2021, NE012 / 2022

Clasa de expunere XF4

C30 / 37 - A/Cmax = 0,45

Dozaj minim de ciment = 340 kg/mc

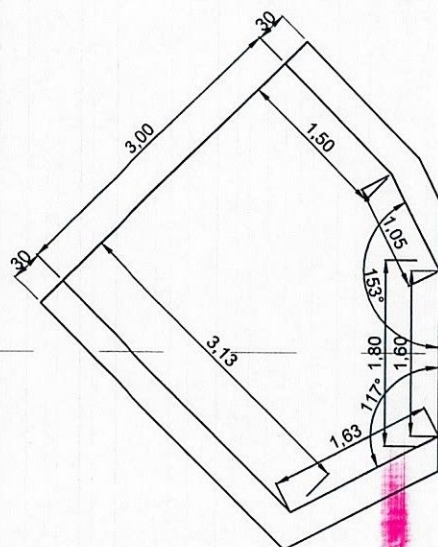
Conținut minim de aer antrenat = 4%

Armături - acoperire cu beton - minim 3 cm

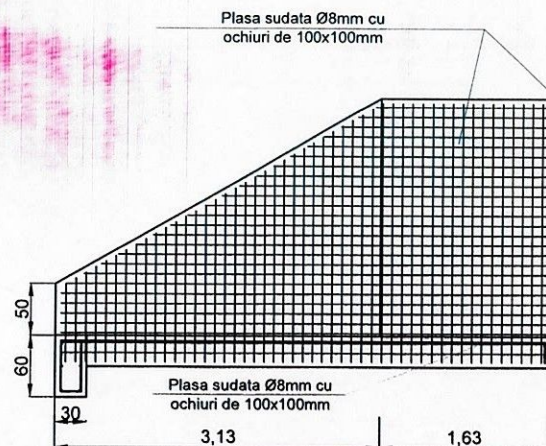
Seismicitate (ag) = 0,35 g

Verificator/Expert tehnic	Nume	Semnătură	Cerința	Ref. nr. din
GED S.C. GED PROJECT SRL CUI RO 38334770 Tel. 0763694261 Adresa: sat Nicolae Bălcău, com. Nicolae Bălcău, jud. Bistrița				
Beneficiar:			PRIMĂRIA BERZUNȚI	
Proiect:			AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA, COM BERZUNȚI	
Proiect nr. 0602 din 06.2025				
SEF PROIECT	ing. Elena Pruteanu	Scara 1:50		
PROIECTAT	ing. Elena Pruteanu	Data 08/2025		
DESENAT	ing. Elena Pruteanu			
			DETALIU EXECUTIE PODEȚ	
			Planșa PD03	
			Revizia 0	

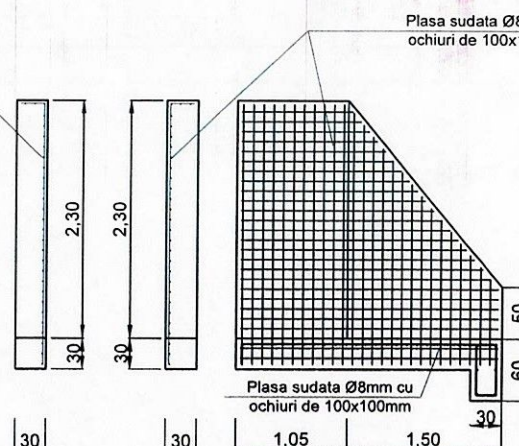
DETALIU ARMARE CAMERA DE CAPTARE
Sc. 1:50



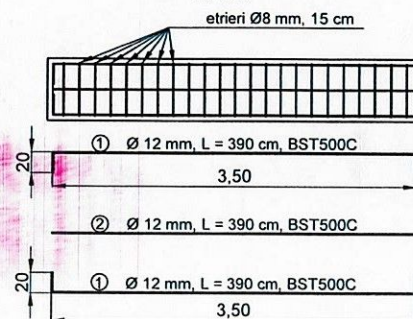
DETALIU ARMARE ARIPĂ DREAPTA
Sc. 1:50



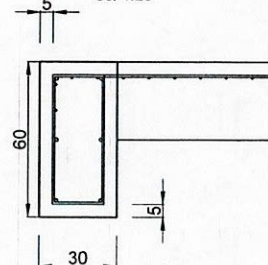
DETALIU ARMARE ARIPĂ STÂNGA
Sc. 1:50



DETALIU GRINDĂ DE PRAG AMONTE
Sc. 1:50



SECȚIUNE GRINDĂ DE PRAG AMONTE
Sc. 1:20



DISPOZIȚII CONSTRUCTIVE:

- Aripile podețului se vor amplasa în funcție de configurația terenului, astfel încât să sprijine terasamentul.
- se va căuta ca axul podețului să fie normal pe axul căii de comunicație. Dacă este cazul, se va realiza o corecție locală a albiei acolo unde este posibil, cu un spor redus de cheltuieli.
- panta radierului sau a terenului nu va fi mai mare de 6 %, în vederea limitării vitezei apei
- panta minimă în zona podețului nu va fi mai mică de 1 %, pentru evitarea depunerilor

CLASE EXPUNERE BETON

BETON - SR EN 206+A2:2021, NE012 / 2022

Clasa de expunere XF4

C30 / 37 - A/Cmax = 0,45

Dozaj minim de ciment = 340 kg/mc

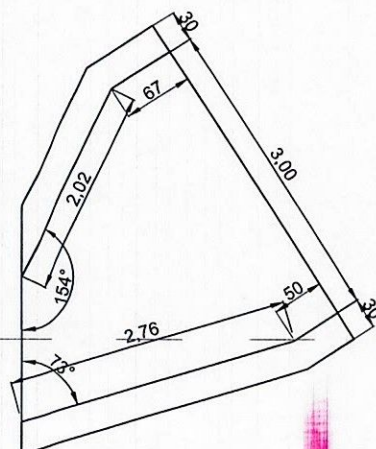
Conținut minim de aer antrenat = 4%

Armături - acoperire cu beton - minim 3 cm

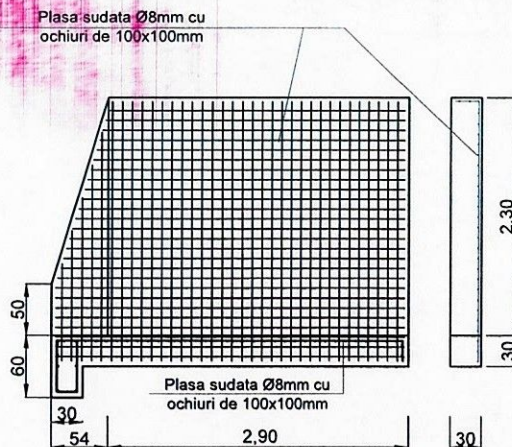
Seismicitate (ag) = 0,35 g

Verificator/Expert tehnic	Nume	Semnătură	Cerința	Ref. nr. din
GED S.C. GED PROJECT SRL CUI: RO 36334770 Tel: 0763694261 Adresă: sat Nicolae Bălcescu, com. Nicolae Bălcescu, jud. Bacău				
Beneficiar:	PRIMĂRIA BERZUNȚI			
Proiect:	AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA, COM BERZUNȚI			
Proiect nr. 0602 din 06.2025				
Planșa PD04				
Revizia 0				

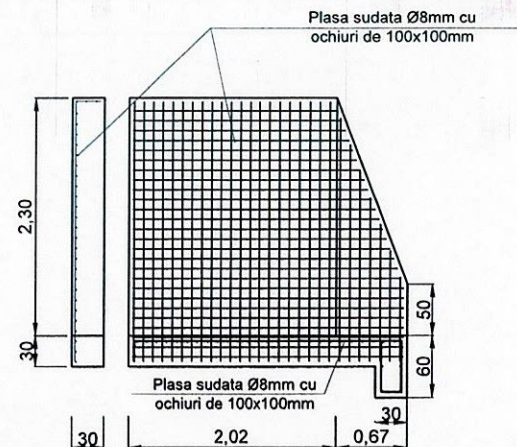
DETALIU ARMARE CAMERA DE CAPTARE
Sc. 1:50



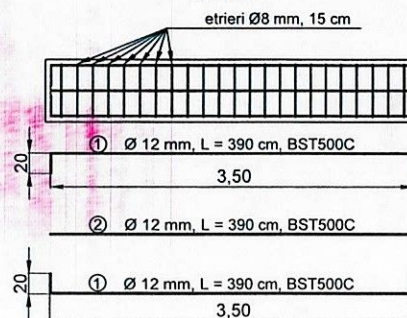
DETALIU ARMARE ARIPI DREAPTA
Sc. 1:50



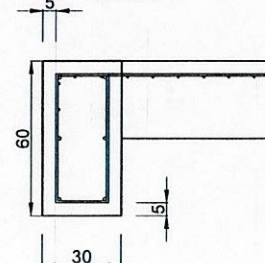
DETALIU ARMARE ARIPI STANGA
Sc. 1:50



DETALIU GRINDĂ DE PRAG AVAL
Sc. 1:50



SECȚIUNE GRINDĂ DE PRAG AVAL
Sc. 1:20



DISPOZIȚII CONSTRUCTIVE:

- Aripile podețului se vor amplasa în funcție de configurația terenului, astfel încât să sprijine terasamentul.
- se va căuta ca axul podețului să fie normal pe axul căii de comunicație. Dacă este cazul, se va realiza o corecție locală a albiei acolo unde este posibil, cu un spor redus de cheltuieli.
- panta radierului sau a terenului nu va fi mai mare de 6 %, în vederea limitării vitezei apei
- panta minimă în zona podețului nu va fi mai mică de 1 %, pentru evitarea depunerilor

CLASE EXPUNERE BETON

BETON - SR EN 206+A2:2021, NE012 / 2022

Clasa de expunere XF4

C30 / 37 - A/Cmax = 0,45

Dozaj minim de ciment = 340 kg/mc

Conținut minim de aer antrenat = 4%

Armături - acoperire cu beton - minim 3 cm

Seismicitate (ag) = 0.35 g

Verificator/Expert tehnic		Nume	Semnătură	Cerința	Ref. nr.	din
 GED PROJECT S.R.L. Proiectare, Consultanță, Servicii		S.C. GED PROJECT S.R.L. CUI: RO 36334770 Adresă: sat Nicolae Bălcescu, com. Nicolae Bălcescu, jud. Bacău		Beneficiar:	PRIMĂRIA BERZUNȚI	
						
			Proiect:	AMENAJARE PODEȚ PENTRU PREVENIREA RISCURILOR LA INUNDAȚII ÎN ZONA SLATINA, COM.BERZUNȚI		Proiect nr. 0602 din 06.2025
SEF PROIECT	ing. Elena Pruteanu	SEMĂNĂTURĂ	Scara 1:50 1:20			
PROIECTAT	ing. Elena Pruteanu		Data 08/2025	DETALIU EXECUTIE PRIZĂ DE DEVĂRSARE		Planșa PD05
DESEMAT	ing. Elena Pruteanu					Revizia