



ROMÂNIA
JUDEȚUL COVASNA
COMUNA BELIN
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA NR. 44/2021

privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții
"Refacere străzi comunale și drum forestier Com. Belin, Jud. Covasna"

Consiliul local al comunei Belin,
întrunit în ședință sa ordinară din data de 28 iulie 2021,
analizând referatul de aprobare și proiectul de hotărâre privind aprobarea
**Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții "Refacere străzi comunale și drum
forestier Com. Belin, Jud. Covasna"** inițiat de primarul comunei Belin,

văzând raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al
primarului comunei Belin și avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului local al
comunei Belin,

în conformitate cu prevederile art.44 alin.(1) din Legea privind finanțele publice locale
nr.273/2006, cu modificările și completările ulterioare și prevederile și cu prevederile art.9 din
Hotărârea Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al
documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din
fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare

în temeiul prevederilor art.129 alin.(2) lit."b", art.129 alin.(4) lit."d", art.139 alin.(1) și
art.196 alin.(1) lit."a" din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul
administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRÂȘTE:

Art.1. – Aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții „Refacere străzi
comunale și drum forestier Com. Belin, Jud. Covasna”, elaborat de Societatea Comercială
Infra Design Office SRL, anexă la prezenta hotărâre, din care face parte integrantă.

Art.2. – Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează viceprimarul
Comunei Belin .

Belin, la 28 iulie 2021

Președinte de ședință
Biró Barna-Gyula



Contrasemnează
Secretar general al comunei
Fekete Monika

Anexa la Hotărârea nr. 47 /2021



S.C. INFRA DESIGN OFFICE S.R.L.
Brasov, Str. Codrul Cosminului , Nr.112;C.P.500142
CUI 21654857 ;J08/1130/2009
Banca Transilvania ; RO82BTRLRONCRT0221206002
TREZORERIA BRASOV ; RO68TREZ1315069XXX010260

D.A.L.I.

REFACERE STRAZI COMUNALE SI DRUM FORESTIER

COM. BELIN JUD. COVASNA

2021





S.C. INFRA DESIGN OFFICE S.R.L.
Brasov, Str. Codrul Cosminului , Nr.112;C.P.500142
CUI 21654857 ;J08/1130/2009
Banca Transilvania ; RO82BTRLRONCRT0221206002
TREZORERIA BRASOV ; RO68TREZ1315069XXX010260

LISTA DE SEMNATURI

COMUNA BELIN JUDETUL COVASNA

Sef proiect Ing Nedelcu Nicolae



A blue ink handwritten signature of 'Ing. Nedelcu Nicolae' is written over a horizontal line. To the right of the signature is a circular blue stamp with the text 'S.C. INFRA DESIGN OFFICE' around the top edge, 'COMERCIAL' at the bottom, and 'CUI 21654857' in the center.

Inginer proiectant Rauta Vincentiu

Inginer proiectant Nedelcu Elena

2021





S.C. INFRA DESIGN OFFICE S.R.L.
Brasov, Str. Codrul Cosminului , Nr.112;C.P.500142
CUI 21654857 ;J08/1130/2009
Banca Transilvania ; RO82BTRLRONCRT0221206002
TREZORERIA BRASOV ; RO68TREZ1315069XXX010260

D.A.L.I.

REFACERE STRAZI COMUNALE SI DRUM FORESTIER COMUNA BELIN JUD COVASNA

A. CUPRINS

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Ordonatorul principal de credite
- 1.3. Beneficiarul investitiei
- 1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului de investitii

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.
- 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor
- 2.3. Obiective preconizare a fi atinse prin realizarea investitiei publice

3. Descrierea constructiei existente.

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

- a) descriera amplasamentului (localizare, - intravilan/extravilan , suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic – natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemptiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri, extrase din documentatia de urbanism, dupa caz).
- b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;
- c) datele seismice si climatice
- d) studii de teren;

I studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor in vigoare;

ii. studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrotehnice, dupa caz;
e)situatia utilitatilor tehnico economice existente;

f)analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

g.-informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/ de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata + existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

3.2. Regimul juridic:



- a. natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtire;
- b. destinatia constructiei existente;
- c. includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate dupa caz;
- d. informatii/obligatii/ constrangeri extrase din documentatiile de urbanism , dupa caz.

3.3. Cracteristici tehnice si parametri specifici:

- a. Categoria si clasa de importanta
- b. Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;
- c. Perioada de constructie pentru fiecare corp de constructie;
- d. Suprafata construita
- e. Suprafata construirea desfasurata
- f. Valoarea de inventar a constructiei;
- g. Alti parametri in functie de specificul si natura constructiei existente.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice ;

3.5. Starea tehnica , inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile , potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al fortei majore dupa caz.

4. Concluziile expertizei tehnice

- a. clasa de risc seismic
- b. prezentarea a minim doua solutii de interventie
- c. solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic;
- d.recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor / optiunilor tehnico-economice si analiza detaliata a acestora

5.1. Solutia tehnica , din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic , cuprinzand:

- a. descrierea principalelor lucrari de interventie pentru
-consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a subansamblului arhitectural;
-protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz.
-interventii de protejare/consevare a elementelor naturale si atropice existente valoroase , dupa caz;
-demolarea paritala a unor elemente structurale cu sau fara modificarea configuratiei sau a functiunii existente a constructiei;
-introducerea unor elemnete structurale sau nestructurale suplimentare;
- b. descrierea , dupa caz si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa , respectiv imbunatatirea terenului de fundare , porecum si a altor lucrari strict necesare pentru asigurarea funcionalitatii constructiei reabilitate;
- c. analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;
- d. informatii privind posibile interferente cu monumentele istorice/arhitectura/ sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata , existenta conditiilor unor zone protejate;



e. caracteristici tehnici si parametri specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate , inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare;

5.3. Durata de realizarea si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul oriebtativ de realizare a investitiei, detaliat pe etapele principale.

5.4. Costurile estimative ale investitiei

- costurile estimative pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;
- costurile estimative de operare pe durata normata de viata / amortizare a investitiei.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

- a. impact social si cultural
- b. estimari privind forta de munca ocupata pentru realizarea investitiei: infaza de executie si in faza de operare;
- c.impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie :

- a. prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;
- b. analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusivprognoze ope termen lung si mediu;
- c. analiza financiara , sustenabilitatea financiara;
- d. analiza economica. Analiza cost – beneficiu;
- e. analizac de riscuri, masuri de prevenire /inuare ariscurilor;

6 Scenariul/Optiunea tehnico-economica recomandata

6.1.Comparatia scenariilor propuse , din punct de vedere tehnic, economic, financlar, al sustenabilitatii si risurilor

6.2.Selectarea si justificarea scenariului recomandat

6.3.Principalii indicatori tehnico-economi aferenti investitiei:

- a.indicatori maximali respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie , exprimata in lei cu si fara TVA, din care constructii montaj C+M, in conformitate cu Devizul General C+M.
- b. indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta-elemente fizice /capaxcitati fizice, care indica atingerea tintei obiectului de investitii- si dupa caz , calitati in conformitate cu standardele , normativele si reglementarile tehnice in vigoare;
- c.indicatori finanziari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;

6.4.Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor



fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.

Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmata a analizei financiare si economice;

7. Urbanism, acorduri si avize conforme.

2. MEMORIU



1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

„Refacere strazi comunale si drum forestier in Comuna Belin ”

1.2. Ordonatorul principal de credite: **Comuna Belin, Jud Covasna**

1.3. Beneficiarul investitiei: **Comuna Belin, Jud. Covasna**

1.4. Elaboratorui D.A.L.I.: S.C. S.C Infra Design Office S.R.L. Brasov, Str Codrul Cosminului Nr 112, CUI 21654857, J08/1031/2009, email : idobv@yahoo.com

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului de investitii

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.

Comuna Valea Crisului, cu sprijin guvernamental si-a propus misiunea de a indeparta efectele inundatiilor din luna iulie 2020 si de a lua masuri minime de a preveni repetarea acestor dezastre in situatia unor fenomene similare.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Pe fondul ploilor deosebit de intense din perioada iulie 2020, comuna Belin, a fost victimă unor caderi masive de apa, care au avut un efect dezastruos asupra cailor de comunicatie. In analiza sunt drumuri comunale si podete, precum si un drum forestier pe valea Belinul Mare.

Instructiunile privind modul de interventie in situatia dezastrelor produse de fenomene meteorologice periculoase la drumurile publice Ind 567/2002 la Cap IV si Cap V recomandarea comisiei pentru preventie si de interventie in cazul dezastrelor sa iau masuri imediate pentru redarea circulatiei pe drumurile publice. Se vor stabili masurile pentru interventia pe termen scurt si termen lung pentru indepartarea efectelor inundatiilor.

In Cap VII art 89 se precizeaza ca se va acorda atentie imediata programelor si lucrarilor de intretinere curenta, reabilitarea sau chiar de investitii, pentru masuri impotriva calamitatilor din fenomene naturale .

Refacerea si reabilitarea acestor sectiuni de drum, constituie o necesitate urgenta pentru refacerea conditiilor de circulatie in siguranta pentru locitorii din localitatea Belin Vale.

Pentru solutiile definitive de refacere a drumurilor si podetelor se vor elabora documentatii tehnice de specialitate.

2.3. Obiective preconizare a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Prin interventia aprobată, comuna Belin, isi propune refacerea degradarilor la partea carosabila, stabilirea unor solutii corecte pentru colectarea si dirijarea apelor de suprafata, pentru a se preveni pentru viitor repetarea uror astfel de stricaciuni. De asemenea se impun masuri de reparatii sau inlocuire de podete degradate parcial sau in totalitate. De asemenea se doreste punerea in siguranta a oamenilor si proprietatilor acestora.

3. Descrierea constructiei existente.

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) descriera amplasamentului (localizare, - intravilan/extravilan , suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic – natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtire, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri, extrase din documentatia de urbanism, dupa caz).



Drum pe malul paraului Belin a fost inundat , deoarece diferenta de inaltime dinre cota albiei si cota drumului este extrem de mica. Apa a degradat drumul si gospodarii vecinale. Lipsa digurilor a facilitat apele mari sa paraseasca albia, sa inunde case si gradini din apropierea paraului.

Drum in amonte in apropiere catunului de case de pe partea stanga a paraului. Pe cursul paraului Belin, apele au distrus malurile si drumul comunul care se afla paralel cu albia. Terasamentul drumului a fost degradat prin spalare totala. In aceste conditii accesul la acest grup de case pentru necesitati speciale, salvare, pompieri, precum si cele firesti zilnice , este imposibil.

Strada laterală in interiorul catunului de case. Strada este perpendiculara pe cursul de apa si pe traseul fostului drum de acces in zona. Aceasta strada a fost degradata pana la stadiul de inutilizare. Strada este ingusta si cu declivitate foarte mare de cca 10 %. A fost erodata foarte grav de apele care au venit de pe versanti, partea carosabila fiind distrusa si drumul inaccesibil.

Pod pietonal. A fost distrus de ape un pod pietonal care facea legatura dintre drumul avariat si drumul comunul modernizat amplasat pe zona centrala a localitatii Belin Vale.

Drum forestier. In zona de amonte, drumul forestier in lungime de cca 2 km a fost grav avariat. Stricaciunile sunt din cauza apelor care au debordat pe suprafata drumului forestier. In terasamentul drumului se afla amplasata reteaua de aductiune a apei potabile, care a fost rupta. A fost refacuta in regim de urgență. Podetele sunt subdimensionate , santurile sunt colmatate. Cota platformei drumului este joasa, drumul situandu-se in debleu si prin aceasta este facilitata inundarea acestuia cu apele din sant si parau.

Poduri pe drum forestier in zona Arini. Au fost grav avariate cinci poduri pe drumul forestier . Un pod este distrus in totalitate. Circulatia vehiculelor se face prin vad. Celelalte patru poduri au infrastructurile afuiate, crapate in mod foarte grav. Aceste degradari pot usor sa duca la prabusirea podurilor , si deci si probabilitatea producerii unor accidente de circulatie, extrem de grave.

Pentru toate situatiile prezentate, principala cauza consta in faptul ca lipsesc amenajarile pentru scurgerea apelor, lipsesc lucrările hidrotehnice corect dimensionate. Podetele au fost necorespunzatoare, unele dintre acestea au fost improvizate.

b) relatii cu zone invecinate, accesele existente si/sau cai de acces posibile;

In conditii normale, inclusiv satele apartinatoare au legatura prin cai de comunicatie pe DJ 131 pana la drum national DN 13 la com Maierus sau spre localitatea Baraolt

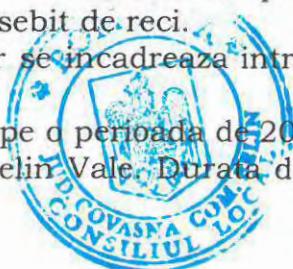
Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Judetul Covasna din punct de vedere **Clima** se situeaza in zona de climat temperat – continental. Judetul Covasna prezinta o mare varietate a formelor de relief . Acesta stare de fapt influenteaza in mod direct clima locala.

Relieful judetului Covasna in zona comunei Belin variaza din punct de vedere al inaltimilor colinara in jurul cotei de 400 m. Aceasta zona, are influente asupra climei din zona prin veri relativ calde si ierni cu temperaturi deosebit de reci.

Vanturile sunt putine. Valorile medii anuale ale temperaturilor se incadreaza intre 5 -15gr.

Iarna precipitatii sunt sub forma de zapada, iar ninsorile cad pe o perioada de 20-25 zile in special in zona muntoasa din apropierea localitatii Belin Vale. Durata de



mentinerea a zapezii pe drum in zona este moderata, pana la inceputul lunii aprilie. Conformn STAS 1790/1 din punct de vedere climatic zona se incadreaza in tipul III cu indicele de umiditate Im mai mare de 20.

Conditii hidrologice ale complexului rutier conform STAS 1709/2-90 sunt defavorabile .

Regimul hidrologic se incadreaza in categoria 2b (Normativ AND 550-99).

Zona seismica si adancimea de inghet

Conform normativului P100-92 privind proiectarea antiseismică a constructiilor, amplasamentul studiat apartine in zona , « E » caracterizată prin coeficientul $K_s=0,12$ și perioada de colt $T_c=0,7$ sec.

Adâncimea maximă de îngheț este, în zona cercetată, de 0,90-1,00m , conform STAS 6054/77.

Studii de teren;

i. studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii drumurilor si in special a drumurilor de pe versanti conform reglementarilor in vigoare;

Studiul este realizat de catre societate de specialitate, SC GEODA SRL Sf. Gheorghe. Rezultatele sunt prezentate in Studiul geotehnic anexat la decommentatie.

ii. studii de specialitate necesare, precum studii topografice.

Studiul Topografic a fost realizat de catre SC Topo Nagy Alpar SRL Sfantu Gheorghe

e) situatia utilitatilor tehnico economice existente;

Strazile in cea mai mare parte dispun de retele electrice aeriene.

f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Drumurile comunale din localitatea Belin Vale, sunt cu suprafata circulabila din material pietros. Sectoarele de pe unele strazi care sunt cu declivitate mare sunt expuse la eroziune la fiecare ploaie. Lipsa amenajarilor de aparare de mal si de scurgerea a apelor au favorizat degradarile produse. Intretinerea deficitara , lipsa sistematica de fonduri pentru intretinerea constructiilor au contribuit la degradarile intalnite la Belin

g.-informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/ de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata ; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

Nu se cunosc informatii sau date privind existenta unor monumente istorice , de arhitectura, sau a unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

a. natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune;

Drumurile in general sunt de natura proprietatii publice, in administrarea comunitatii locale, respectiv com Belin. Intabularea si cadastrarea strazilor este o actiune in desfasurare.

b. destinatia constructiei existente;

Cai de comunicatie.



c. includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate dupa caz;

Nu este cazul

d. informatii/obligatii/ constrangeri extrase din documentatiile de urbanism , dupa caz.

Nu este cazul.

3.3. Cracteristici tehnice si parametri specifici:

a. Categoria si clasa de importanta

Conform Expertizei Tehnice , precum si regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiei stabilita prin HG 766/1997, drumurile comunale din com Belin, se incadreaza la categoria de importanta „D” conform tabelului urmator:

Factorii determinanti si criterii asociate		Drumuri in localitatea Belin	Punctaj
1.	i	Importanta vitala	0
	ii		0
	iii		1
2.	i	Importanta economica sociala si culturala	1
	ii		1
	iii		0
3.	i	Implicarea ecologica	1
	ii		1
	iii		0
4.	i	Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare	0
	ii		0
	iii		0
5.	i	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si mediu	1
	ii		0
	iii		1
6.	i	Volumul de munca si de materiale necesare	1
	ii		0
	iii		2
Punctaj total			12
Categoria de importanta	Redusa „D”		

b. Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul

c. Perioada de constructie pentru fiecare corp de constructie;

Nu este necesar sa se faca o separare a perioadelor de executie. In fapt este o actiune de refacere. Estimam refacerea in max **12 luni**.



d. Suprafata construita

Suprafata construita este variabil si se estimeaza la cca **15600 mp**

e. Suprafata construita desfasurata: 15600 mp

f. Valoarea de inventar a constructiei;

Drumurile, strazile, lucrările de artă nu sunt inventariate cu număr de inventar ci sunt luate în evidența cadastrală, cu informații privind starea de viabilitate.

g. Alți parametri în funcție de specificul și natura construcției existente.

Conform Ord. M.T. 49/1998, „Norme tehnice pentru proiectarea și realizarea strazilor în localitățile urbane” strazile se încadrează la categoria tehnica V, fiind drumuri cu deservire locală și colectoare.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice ;

Expertiza tehnica întocmită conform „Normativului CD 155-2001 Stabilirea stării tehnice a drumurilor ”, este definită ca **Stare foarte proastă**

3.5. Actul doveditor al forței majore după caz.

Hotararea guvernului Nr 718 / 27.08.2020 privind alocarea unor sume din Fondul de intervenție a Guvernului pentru unele unități administrativ teritoriale afectate de calamități naturale

4. Concluziile expertizei tehnice

a. clasa de risc seismic

Conform normativului P100-92 privind proiectarea antiseismică a construcțiilor, amplasamentul studiat aparține în zona , «E» caracterizată prin coeficientul $K_s = 0,12$ și perioada de colt $T_c=0,7$ sec., comuna Belin se încadrează la **clasa de risc redus**.

b. prezentarea a minim două soluții de intervenție

Nu se pune problema unei investiții noi, sau a unei reabilitări a drumurilor comunale. Prin expertizare se propun soluții simple de refacere a degradărilor. Refaceri la calea de rulare pentru drumurile degradate, reparări sau înlocuirea podeturilor degradate. Aparai de maluri pentru zonele unde apele au debordat și au produs stricări.

c. soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic;

Refacerea sistemului rutier din material pietros pe drumul forestier, refacerea terasamentului și aparari de mal pentru drumurile interioare, executarea unei imbrăcaminte definitive pe strada III în pantă de 83 m. Pe aceasta strada pentru a preantämpina eroziunea repetată a suprafeței, este necesar să se execute o suprafață rezistentă la eroziune apelor de ploaie.

d. recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor de calitate.

Recomandarea proiectantului pentru realizarea unei lucrări de calitate, este de a respecta întocmai Proiectul, de a utiliza strict materialele recomandate. De asemenea, se recomandă utilizarea unui personal calificat și echipamente performante, specifice lucrărilor terasiere, de construcții de drumuri și poduri.



5. Identificarea scenariilor / optiunilor tehnico-economice si analiza detaliata a acestora

5.1. Solutia tehnica , din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic , cuprinzand:

- a. descrierea principalelor lucrari de interventie pentru
 - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a subansamblului arhitectural;
 - protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
 - interventii de protejare/conserveare a elementelor naturale si atropice existente valoroase , dupa caz;
 - demolarea parciala a unor elemente structurale cu sau fara modificarea configuratiei sau a functiunii existente a constructiei;
 - introducerea unor elemnete structurale sau nestructurale suplimentare;

Pentru stabilirea solutiilor de refacere s-a facut cu respectarea prevederilor Normativ pentru proiectarea lucrarilor de aparare a drumurilor, a cailor ferate si a podurilor, impotriva apelor curgatoare si a lacurilor Ind, NP 067-2002, a Normativ pentru intretinere drumuri, poduri si a anexelor AND 554-2002, precum si Instructiuni privind modul de interventie in cazul dezastrelor produse de fenomene meteorologice periculoase IND 567-2002.

1. Strada interioara I Belin Vale L= 270,00 m

- Situatia existenta:

Strada se desprinde de pe drumul principal, Belin- Belin Vale, modernizat de langa podul peste pr Belin Mare. Strada este pe malul stang al paraului. Pe malul drept sunt locuinte, dar sunt si gradini cu destinatie agricola. Drumurile si casele de pe partea dreapta a paraului sunt la o distanta mai mare , dar si in aceste conditii tot au fost inundate. Strazile comunale sunt cu partea carosabila din material pietros, necoeziv. Strada este amenajata pentru un sens de circulatie, este ingusta in unele portiuni cu latimea de 3,0-3,5 m . Are posibilitati de intersectare a vehiculelor care circula in sens opus.. Cota talvegului paraului este foarte apropiata de cota drumului. Diferenta de inaltime este in mai multe portiuni si sub 1,0 m. Aceasta a permis ca in trecut albia paraului sa fie si gazda drumurilor de acces pe vale. Din aceasta cauza o crestere cat de mica a apelor, face ca drumul sa fie imediat inundat. Ploile din iulie 2020 au determinat inundarea drumului cu o lama de apa de cca 1,0-1,20 m care a produs degradari foarte mari drumului si proprietatilor de pe partea stanga a paraului si partial si pe malul drept. Apele au demolat un pod de lemn, care asigura accesul localnicilor spre zona cu vad comercial. Drumul nu dispune de aparari de mal bine definite, ci numai improvizatii din crengi, salcii si alte materiale, care nu rezolva problema apararilor si protectiei.

- Solutie propusa

Scopul imediat este de refacere a carosabilului si de aparare impotriva altor inundatii. Pentru se putea executa lucrari de aparare de mal, se vor defrisa toate suprafetele de vegetatie, care impiedica o curgere laminara a apei in zona malurilor. Cota drumului nu se poate ridica, deoarece blocheaza accesul la proprietati. Din acest motiv este necesar ca prin pozitioanarea apararillor de mal , sa se realizeze o albie cu setiunea de scurgere marita

Sistemul rutier se va compune scarificare si un aport de 15 cm piatra sparta 0-63. Traficul auto este foarte redus si este compus numai din vehiculele riveranilor.



Protectia de mal a drumului se va realiza prin executarea unui zid de gabioane cu inaltimea de 2,0 m pe malul stang al paraului, protectie la drum.. Saltea de 0,50 m si doua gabioane de 1,1 m si 0,50 x 0,50 m. Suprafata gabioanelor , va fi protejata impotriva eroziunii sau a altor fenomene, cu o captuseala de beton de 10 cm. Suprafata de beton va asigura o curgere fara frecare, si va creste viteza apei, deci cresterea debitului real de scurgere. La km 0+260 exista intersectia dintre strazi , albia este ingusta si aici este pericolul ca apa sa inunde drumul pe dupa gabioane. De aceea au fost prevazute ziduri de parare din beton armat de 2,0 m inaltime si radier de beton. De asemenea, acelasi fenomen se reagaseste in continuare intre km 0+260-0+270, unde de asemenea malul este cu ianaltime mica si permite revarsarea apelor si inundarea drumului de acces si a proprietatilor.

Zidul de gabioane se va proteja impotriva rasturnarii cu ranforti din beton de ciment si radiere de beton care vor contribui de asemenea la o curgere corecta apelor. Nu permit retinerea de plutitori care pot cauza cresteri ale nivelului apelor.

Curgerea laminara si marirea sectiunii de scurgere vor fi asigurate si prin curatarea vegetatiei si de improvizatii la apararile de mal, pana la limita de proprietate a malului drept. Se va executa pe lungimea 55 m o aparare de mal din anrocamente cu piatra bruta 50-100 kg, pe o inaltime de cca 2,0 m si o grosime de 2,0-1,2- 2,0 m. Anrocamentele se vor proteja cu camasuala de beton de ciment de 10 cm grosime Aceasta se va ampalsa in cotul de la km 0+180-0+235 pe malul drept al paraului.

Albia va fi curata si nivelata pe toata latimea si pe toata lungimea, pana la km 0+370

2. Strada interioara II Belin Vale.- in amonte

- Situatia existenta**

In zona medie a cursului Belinul Mare, interiorul localitatii Belin Vale drumul care deserveste locuintele amplasate pe ambele maluri ale paraului, a fost grav avariat. Accesul la multe din aceste proprietati se face numai prin vad. In perioadele cu ape mari, multe locuinte raman complet izolate. Dupa producerea degradarilor, a fost montata o aparare de mal din anrocamente de piatra bruta 50-100 kg/buc.pe mai multe tronsoane. Din nefericire, unele tronsoane au fost amplasate eronat, deoarece sectiunea de scurgere a apei a fost redusa si mai mult . Este evident ca in aceste conditi sectiunea de scurgere este diminuata si debitul apelor de ploaie, nu poate fi preluat.

- Solutie propusa**

Strada II a fost inundata si degradata in mai multe sectoare. Aceasta a fost posibil deoarece deiferenta de inaltime dintre fundul albiei si cota drumului este foarte mica chiar de 60-70 cm. Pentru aceasta se va acorda atentie deosebita pentru eliminarea punctelor slabe care dezvolta distrugeri importante. Unele sectoare de drum , respectiv km 0+ 600- km - 0 + 650 drumul amplasat pe malul drept al raului, este degradat si nefolosibil. Terasamentul este inalt si cu pericol de prabusire , deoarece nu este protejat cu aparari de maluri. Latimea drumului pe acest sector a ramas de 2,5- 3,0, m.

Sectoarele cu aparari de mal din gabioane sunt:

-Pe partea stanga a drumului:

km 0+000 - 0 + 125

km 0+600 - 0 + 650



0 + 690 – 0 + 724

Pe partea drerapta :

0 + 000 – 0 + 400

0 + 685 – 0 + 724

Apararile de mal executate intr-o alta etapa sunt intrerupte pentru amenajarea traversarii raului prin vad. La cresterea apelor , acestea au ocolit apararea de mal si au degradat portiuni de drum situate in spatele anrocamentelor.

Se are in vedere completarea breselor din apararile de mal cu anrocamente. De asemenea, pentru a realiza o stabilitate mai mare a apararii de mal dar si pentru a realiza o suprafata neteda pentru o curgere mai buna a apelor se va executa o camasuala cu beton de ciment in grosime de 10 cm,

La km 0 + 685 drumul este perpendicular cu strada III .Apele de pe str III pot produce degradari ale terasamentului . Aceasta este portinea unde functioneaza in prezent un vad prin albie. Pe acest sector se vor executa aparari de mal dinbeton de ciment cu inaltimea de 2,0 m. Circulatia pietonală se va asigura pe podul de la km 0+724.

Refacerea drumului se va face pe ambele maluri astfel:

- Dreapta drumului, respectiv malul stang:
 - 0 + 000 – 0 + 600
 - 0 + 690 – 0 + 724
- Stanga drumului, malul drept al raului
 - 0 + 000 – 0 + 125
 - 0 + 400 – 0 + 724

Latimea platformei drumului va fi de 4,50 m din care 3,50 m parte carosabila si 1,0 m acostamente. Langa apararea de mal din gabioane sau din anrocamente, se va executa o rigola din beton de ciment si barbacane din teava PVC cu diametrul de 110 mm. Sitemul rutier va fi realizat din scarificarea si profilare a stratului existent si 12 cm piatra sparta 0-63 mm. Aceasta grosime este impusa de cota mica a terasamentului si deci pentru a nu se ridica cota drumului mai sus decat accesele la proprietati.

Pentru a se evita afuierea lucrarilor de aparare de mal, se vor executa 5 radierare din beton de ciment cu dimensiune 8,0 m x 4,0 m x 0,60 m. se va avea in vedere la executie ca radierul sa fie montat cu 15 cm deasupra talvegului. Acestea vor avea misiunea de a proteja zidul de prefabricate de afuieri si de rasturnare, de a stabiliza fundul de albie, de reducere a vitezei apei si implicit de minimalizarea degradarilor produse de ape mari.

Anrocamente existente 0+400-0+690; 0+400-0+600, in lungime de 490 m si completarile de anrocamentele de la km 0+455-0+480 stg L= 25,0 m, 0+430-0+450 dr L= 20,0 m, 0+600-0+650 stg L= 50,0 m ,0+670-0+685 dr L= 15 m, Total 110 m

asigura o lungime totala de aparari de maluri de 600 m. Deoarece sectiunea albiei este redusa si suprafata taluzelor este neregulata s-a ales solutia de inaltare a apararii de mal cu 50 cm de gabioane 0,50 x 0,50 m.

Taluzele se vor proteja cu un strat de beton de ciment armat cu plase sudate de 4 mm x200 x 200 pe o inaltime de 2,0 m.



La km 0+690 se vor executa doua aparari de mal de 10 m din beton de ciment cu inaltimea de 2,0 m. Acestea vor fi executate in acelasi profil cu accesul spre dreapta pe strada mica , de 83 m. Lucrarea va asigura stabilitatea interseciei. Prin executarea drumului de acces se rezolva in mod definitiv accesul direct si sigur, cu mijloace auto dinspre cai de comunicatie amenajate pana la grupul de locuinte de pe valea Belinului Mare.

3 Strada laterală III L=83,60 m

- Situatia existenta

Versantul stang al paraului este populat cu un numar considerabil de locuinte. Prin mijlocul acestui cartier este trasata o strada cu latime de 3-4 m , declivitate de 10-11 % si o lungime de 83,60 m. Aceasta strada are originea in varful de pantă aproape pe platoul din marginea cartierului si se termina in albia paraului, fara sa fie racordata in acest moment la strada paralela cu albia paraului. Suprafata este pietruita cu bolovani mari cu santuri facute de ape, situatie care o face necirculabila. Apele din ploile torrentiale curg pe aceasta pantă, din gard in gard producand eroziuni care fac drumul nepracticabil.

- Solutia propusa

Se va executa o nivelare a strazii si o profilare cu buldozer . Se va executa o caseta pentru sistemul rutier cu adancime de 50 cm . Se va executa sistemul rutier din 25 cm balast si 15 cm piatra sparta 0-63 mm. Sistemul de rezistenta se va proteja cu un strat de mixtura asfaltica tip Ba16 in grosime de 7 cm.

In profil transversal drumul se va executa cu doua pante si un casiu pentru colectarea apelor pe zona mediana.

In profil transversal drumul se va executa cu doua pante de 2,5% spra axul strazii si un casiu pe zona mediana. Rigola de tip casiu este prefabricat din beton de ciment si se va monta ca si o bordura obisnuita. Solutia nu prezinta o modernizare, ci de faptui ca suprafata strazii, astfel este protejata impotriva eroziunii pe perioada ploilor torrentiale.

Descarcarea apelor in parau se va face cu un dispozitiv de tip gura de scurgere sifonata racordata cu o teava PVC d = 250 mm si lungimea de 6m, asigurand curgerea apei direct in albia paraului.

4. Drum forestier

- Solutia existenta

Drumul forestier se prezinta in stare proasta. Fagase, sleauri adanci care il fac impracticabil. Sistemul rurier este superficial si din aceasta cauza calea de rulare este practic inexistentă. Sunt zone unde din cauza umiditatii excesive intreg terasamentul este inmuiat. Circuitia camioanelor cu material lemnos nu se poate face in conditii de siguranta. Traficul in terenul moale face ca degradarile sa se accentueze.

A fost degradata reteaua de apa potabila. Podetele existente sunt cu sectiunea subdimensionata si nu pot asigura descarcarea apelor. Santurile sunt colmatate in procent de 100% .

- Solutia propusa

Pentru punerea la punct a drumului sunt necesare lucrari de scarificare cu autogreder, si reprofilare asigurand pantă unica spre dreapta. Primii 600m se vor amenaja cu urmatorul sistem rutier:



-balast 0-63, in grosime de 25 cm
-strat de piatra sparta 0—63 in grosime de 15 cm.

Din cauza terenului suport care este de natura argiloasa capacitatea portanta este redusa. Pentru aceste portiuni fundatia drumului se va amenaja cu protectie de material geotextil tesut.

Suprafata de drum forestier necesar a fi refacut cu aport de geocompozite este de 400m, adica de 2000 mp. Sistemul rutier va fi executat astfel:

- scarificare si reprofilare ;
- strat de geotextil tesut de 300g/mp
- balast 0-63 20 cm
- piatra sparta 0-63 15 cm.

Profilul transversal se va realiza din 4,0 m parte carosabila si acostamente consolidate 2 x 0,50 m

Santul se va executa pe partea dreapta din beton de ciment cu adancimea de 50 cm. Santul betonat se va descarca in aval la podet 1000 mm existent.

Pentru descarcarea apelor in zona din amonte sunt prevazute 3 podete transversale cu d=1000 mm.

In zona de amonte la cca 70 m sunt doua concavitati in profil longitudinal care mentin apa . Pentru asanarea drumului si pentru a se asigura o circulatie in conditii de siguranta se vor monta doua podete PEID 1000 mm L = 5,0 m

In sectorul de amonte din drumul forestier se desprinde drumul de acces la captarea de apa potabila . Conducta de 90 mm este montata paralel cu drumul de acces si perpendiculara pe cursul de apa. Viiturile pe acest parau degradeaza albia , coboara talvegul si conducta ramane descooperita si adesea chiar este distrusa.

Pentru protectie se va executa o trecere prin vad din beton de ciment armat cu plase de sarma cu ochiuri sudate de 10 x 10 cm si sarma si sarma de 8 mm. Placa de beton este cu lungimea de 8,0 m , latimea de 4,0 m si o grosime de 20 cm. Placa de beton este prevazuta cu pinten amonte cu adancimea de 60ncm. Placa de beton inglobeaza conducta de apa si o protejeaza atat impotriva viiturilor cat si atraficului

5. Aparari de mal in Belin L=32 m

Situatia existenta

Strada principala care face legatura dintre Belin si Belin Vale este paralela cu paraul Belin In doua sectiuni din parcurs albia este ingusta si apele au rupt malurile pe partea stanga, cu pericol mare pentru casele din apropiere.

Solutia proiectata

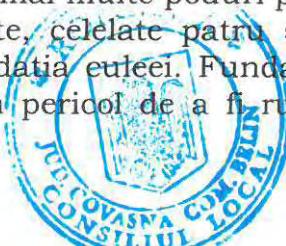
In cele doua pozitii se vor executa aparari de mal din gabioane pe 2,5 m inaltime si 16 m lungime. Se va utiliza plasa de sarma rezistenta la coroziune si umplutura din piatra bruta din cariera. Cosurile de gabioane se vor executa din otel PC 52 D= 12 mm.

6. Poduri pe drum forestier pe paraul Corlat.

Situatia existenta

Pe drumul forestier situat in apropierea localitatii Arini, sunt mai multe poduri peste parul Corlat. Unul dintre poduri a fost distrus in totalitate, celelalte patru sunt afuiate, cu crapaturi foarte mari verticale in elevatia si fundatia euselei. Fundatiile sunt afuiate, cu suprafata mare a fundatiei dezvelita si in pericol de a fi rupte. Consecintele pot fi dintre cele mai grave.

Solutia propusa



Este necesar ca doua dintre poduri sa fie inlocuite cu poduri noi, si la celelalte trei sa se execute lucrari de consolidare la infrastructuri, consolidarea suprastructurii si lucrările de protecție de maluri.

Deoarece fodorile acordate sunt limitate, aceste lucrări este puțin probabil ca se vor putea executa. Refacerea lor va trebui să constituie obiectul unei alte investitii.

c. analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Lucrările de refacere a străzilor interioare, și a podurilor și podetelor prezintă unele vulnerabilități. Străzile nu se pot aduce în stadiul de construcție definitivă deoarece lucrările aprobată sunt de natură remedierilor și nu investiție de modernizare și consolidare. Podetele distruse se vor remedia sau înlocui, și s-a tinut cont de probabilitatea repetării fenomenelor meteorologice, prin prevederea de tuburi și secțiuni de scurgere a apelor suficiente. S-a tinut cont în totalitate de remedierea elementelor de scurgere a apelor, masura care aduce un aport esențial la conservarea lucrărilor de drum

d. informații privind posibile interferente cu monumentele istorice/architectura/ sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată , existenta conditiilor unor zone protejate;

-Nu este cazul

5.2. Necessarul de utilitati rezultate , inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare;

Nu este cazul

5.3. Durata de realizarea și etapele principale corelate cu datele prevazute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etapele principale.

Se estimează finalizarea lucrărilor în cca 12 luni.

5.4. Costurile estimative ale investiției

-costurile estimative pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Total investiție în lei cu TVA: **34540000 lei**

-Din care;

1. Cheltuieli de proiectare și asistență tehnică	177038,00 lei
-Studii topo (cu OCPI):	9520,00 lei
-Studii geotehnice:	7140,00 lei
-Expertiza tehnică drum	9520,00 lei
-Proiectare DALI și PT	93500,00 lei
-Verificare	4000,00 lei
-Asistență tehnică a proiectantului	15000,00 lei
-Dirigentie de santier 1,1%	35343,00 lei

3.Cheltuieli cu execuția :

4.Alte cheltuieli

-Cota ISC 0,1% +0,5%

3257414,50 lei

19544,50 lei



-costurile estimative de operare pe durata normata de viata / amortizare a investitiei.

Se estimeaza ca in perioada de operare sunt necesare lucrari periodice pentru intretinerea drumurilor pietruite si a lucrarilor de scurgerea apelor. Lucrările de intretinere se fac permanent si obligatoriu dupa fiecare ploaie. Cheltuielile trebuie prevazute in capitolul de cheltuieli pentru intretinere drumuri.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a. impact social si cultural

Investitia pentru refacerea drumurilor comunale este sustinuta in primul rand din considerente sociale. Investitia rezolva pentru locitorii comunei Belin, conditiile de circulatie in siguranta si acces la locuinte.

b. estimari privind forta de munca ocupata pentru realizarea investitiei: in faza de executie si in faza de operare;

-in perioada de executie cca 45 persoane

-in perioada de operare cca 4 persoane

c.impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;

-Investitia are in mod cert o influenta directa asupra factorilor de mediu. S-au prevazut lucrari de regularizare si igienizare a albiilor , de taluzare si protectie a malurilor, de stopare a ravinarii si aluvionarii strazilor. De asemenea sunt prevazute lucarari de asigurarea scurgerii apelor prin executarea unor podete redimensionate, diguri care asigura o frecare redusa cu apa. Colectarea apelor de ploaie, dirijarea catre un emisar a apelor de suprafata, sunt masuri evidente care contribuie la sporirea gradului de siguranta a conditiilor de mediu.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie :

a. prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

Nu se poate face o analiza economica deoarece lucrările propuse prin prezenta documentație sunt lucrări de reparatie , refacere si de stabilizare a drumurilor. Nu sunt investitii de modernizare sau dezvoltarea a dotarilor existente sau lucrari noi.



6 Scenariul/Optiunea tehnico-economica recomandata

6.1. Comparatia scenariilor propuse , din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

6.2. Selectarea si justificarea scenariului recomandat

Comuna Dobarlau a selectat solutia pentru care a fost continuta finantarea prin HG. Refacerea degradarilor ca urmare a calamitatilor naturale se realizeaza pe solutia existenta.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

-a.indicatori maximali respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie , exprimata in lei cu si fara TVA, din care constructii montaj C+M, in conformitate cu Devizul General C+M.

Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

1. Valoarea totală a investiției	RON
Valoarea totală a investiției (cu TVA)	3454000,00
- din care: C+M	3257417,50
2. Capacități	
Lungimea drumurilor comunale si a străzilor comunale ce vor fi refacute	1,001 km
Lățime parte carosabilă	4,50 m
Lățime platformă drum	5,00 m
Podete refacute	3
3. Durata de realizare a investiției	15 luni
din care pentru execuția lucrărilor	12 luni
4. Eșalonarea investiției (cu TVA)	RON
Anul I	75,0%
Anul II	25,0%
Anul III	
5. Alți indicatori specifici	nu este cazul

-b. indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta-elemente fizice /capacitati fizice, care indica atingerea tintei obiectului de investitii- si dupa caz , calitati in conformitate cu standardele , normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Lucrarea nu este investitie de modernizare ci de refacere dupa calamitati.

-c.indicatori finanziari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;

-d. durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni;
Se estimeaza perioada de executie la 8 luni.



6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.

Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmate a analizei financiare si economice;

Fondul guvernului pentru inlaturarea efectelor calamitatilor

Finantarea lucrarilor se va putea face datorita ajutorului guvernamental pentru inlaturarea efectelor calamitatilor.

7. Urbanism, acorduri si avize conforme.

Prin certificatul de urbanism se stabilesc avizele si acordurile care sunt necesare in vederea finalizarii proiectului tehnic si pentru obtinerea Autorizatiei de construire.

Proiectant
S.C. Infra Design Office S.R.L.



Devizul general

al obiectivului de investiții

Refacere strazi comunale si drum forestier. Comuna Belin, Judetul Covasna

Nr. crt.	Denumirea capitoelor și subcapitoelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	14 000,00	2 660,00	16 660,00
3.1.1	Studii de teren	14 000,00	2 660,00	16 660,00
3.1.1.1	Studii Geologice	6 000,00	1 140,00	7 140,00
3.1.1.2	Studii Topografice	8 000,00	1 520,00	9 520,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3 500,00	665,00	4 165,00
3.3	Expertiză tehnică	8 000,00	1 520,00	9 520,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	93 500,00	0,00	93 500,00
3.5.1	Temă de proiectare	1 000,00	0,00	1 000,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	38 000,00	0,00	38 000,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	8 500,00	0,00	8 500,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4 000,00	0,00	4 000,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	42 000,00	0,00	42 000,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul finaciar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	44 700,00	8 493,00	53 193,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	15 000,00	0,00	15 000,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	15 000,00	0,00	15 000,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de sănătate	29 700,00	5 643,00	35 343,00
TOTAL CAPITOLUL 3		163 700,00	13 338,00	177 038,00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2 737 325,63	520 091,87	3 257 417,50

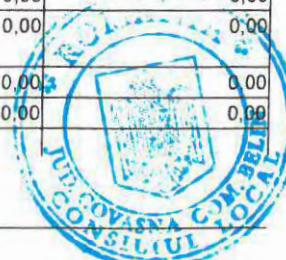


4.1.1	Refacere 1 Km de drum forestier	336 819,65	63 995,73	400 815,39
4.1.1.1	Drum	290 343,47	55 165,26	345 508,72
4.1.1.2	Podet tubular Dint. = 1000 mm: 3buc. L=5 m/buc.	41 584,74	7 901,10	49 485,84
4.1.1.3	Protectia aductiunii de apa potabila cu radier din beton	4 891,45	929,38	5 820,82
4.1.2	Strada Nr.1	671 824,23	127 646,60	799 470,83
4.1.2.1	Terasament	5 039,75	957,55	5 997,30
4.1.2.2	Aparari de maluri	361 560,63	68 696,52	430 257,14
4.1.2.3	Ranfort pentru zidul de gabioane; 5 buc la 50 m	6 355,23	1 207,49	7 562,72
4.1.2.4	Aparari de mal din beton armat	44 089,32	8 376,97	52 466,29
4.1.2.5	Drum	117 310,22	22 288,94	139 599,16
4.1.2.6	Lucrari pentru devierea albiei pe sectorul de lucru; cca. 50 m	36 824,07	6 996,57	43 820,64
4.1.2.7	Anrocamente Km 0+180 - 0+235 m; L = 55,0 m; H = 2,5 m	51 051,67	9 699,82	60 751,48
4.1.2.8	Radiere pentru protectia apararilor de mal	37 163,23	7 061,01	44 224,24
4.1.2.9	Camasuala anrocamente cu beton de ciment	12 430,13	2 361,72	14 791,85
4.1.3	Strada Nr.2	1 619 213,09	307 650,49	1 926 863,57
4.1.3.1	Terasament	17 921,66	3 405,12	21 326,77
4.1.3.2	Aparari de mal	782 457,73	148 666,97	931 124,70
4.1.3.3	Ranfort pentru zidul de gabioane; 5 buc la 50 m	25 392,81	4 824,63	30 217,45
4.1.3.4	Completeri de anrocamente; Total = 110 m	50 590,61	9 612,22	60 202,82
4.1.3.5	Camasuala anrocamente cu beton de ciment	132 507,51	25 176,43	157 683,93
4.1.3.6	Aparare de mal din beton de ciment si gabioane protejate cu beton de ciment	131 607,08	25 005,35	156 612,43
4.1.3.7	Radiere pentru protectia apararilor de mal	37 163,23	7 061,01	44 224,24
4.1.3.8	Lucrari pentru devierea albiei pe sectorul de lucru; cca. 50 m	36 824,07	6 996,57	43 820,64
4.1.3.9	Drum L = 1007 m	255 965,44	48 633,43	304 598,87
4.1.3.10	Suprainaltarea anrocamentelor cu gabioane 0,5 x 0,5 m	114 132,13	21 685,10	135 817,23
4.1.3.11	Protectie de gabioane, conducta alimentare cu apa	33 809,58	6 423,82	40 233,40
4.1.3.12	Protectie la punte pietonala km 0+350	841,25	159,84	1 001,08
4.1.4	Strada Nr. 3	64 792,44	12 310,56	77 103,00
4.1.4.1	Terasamente	64 792,44	12 310,56	77 103,00
4.1.5	Aparari de mal pe strada principală 2x16 m	44 676,22	8 488,48	53 164,70
4.1.5.1	Aparari de mal	44 676,22	8 488,48	53 164,70
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		2 737 325,63	520 091,87	3 257 417,50

CAPITOLUL 5

Alte cheltuieli

5.1	Organizare de sănzier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea sănzierului	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării sănzierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	16 423,95	3 120,55	19 544,50
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	2 737,33	0,00	2 737,33
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	13 686,63	0,00	13 686,63
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,00	0,00	0,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00



TOTAL CAPITOLUL 5	16 423,95	3 120,55	19 544,50
CAPITOLUL 6			
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1 Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2 Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6	0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:	2 917 449,58	536 550,42	3 454 000,00
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)	2 737 325,63	520 091,87	3 257 417,50

Data
2021-05-21

Întocmit,

Beneficiar,

Cursul de referinta: 4.7789 Lei/Euro, din data de 2020-01-06

Raport generat cu programul WinDocDeviz creat de Softmagazin; www.deviz.ro.



Obiectivul: Refacere strazi comunale si drum forestier. Comuna Belin, Judetul Covasna

Obiectul: Refacere 1 Km de drum forestier

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: Drum		SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSE04B1	Nivelarea terenului natural si platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe senile, prin taierea damburilor si impingerea in goluri a pamantului sapat, cu buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP teren catg. 1 si 2	100 mp	50,00	10,36	518,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	10,36	518,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2	DH04A1	Asterarea materialelor pietroase de intretinere, inclusiv cilindrarea cu autogreder	mc	600,00	25,86	15 514,53
				Material:	0,75	448,80
				Manopera:	14,16	8 497,29
				Utilaj:	10,95	6 568,44
				Transport:	0,00	0,00
1.3	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	1 080,00	33,70	36 396,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	36 396,00
1.4	DA19A1	Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	mp	2 000,00	4,00	7 999,27
				Material:	3,19	6 379,19
				Manopera:	0,81	1 620,08
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,40	33,70	13,48
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	13,48
1.6	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	400,00	66,08	26 432,18
				Material:	26,85	10 740,42
				Manopera:	29,34	11 734,56
				Utilaj:	9,89	3 957,20
				Transport:	0,00	0,00
1.7	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.	tona	944,00	28,00	26 432,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	26 432,00
1.8	DA12B1	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica executate cu impanare fara innoroire;	mc	300,00	80,01	24 002,24
				Material:	43,01	12 902,70
				Manopera:	15,17	4 552,05
				Utilaj:	21,82	6 547,50
				Transport:	0,00	0,00
1.9	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	540,00	33,70	18 198,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	18 198,00
1.10	TSC02C1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0,21-0,39 mc, cu comanda hidraulica, in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 1	100 mc	7,50	534,30	4 007,25
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	534,30	4 007,25
				Transport:	0,00	0,00
1.11	TSA02E1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1,00 m	mc	75,00	33,38	2 503,75



		sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu		Material: 0,00 Manopera: 33,38 Utilaj: 0,00 Transport: 0,00	0,00 2 503,71 0,00 0,00
1.12	TSC35A32	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta 21-30	100 mc	8,25 Material: 0,00 Manopera: 0,00 Utilaj: 130,40 Transport: 0,00	130,40 1 075,80 0,00 0,00
1.13	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km	tona	1 485,00 Material: 0,00 Manopera: 0,00 Utilaj: 0,00 Transport: 3,00	3,00 4 455,38 0,00 0,38 0,00 4 455,00
1.14	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	150,00 Material: 26,85 Manopera: 9,36 Utilaj: 16,61 Transport: 0,00	52,82 4 027,66 1 403,59 2 491,95 0,00
1.15	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.	tona	354,00 Material: 0,00 Manopera: 0,00 Utilaj: 0,00 Transport: 28,00	28,00 9 912,00 0,00 0,00 9 912,00
1.16	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	82,50 Material: 6,16 Manopera: 24,07 Utilaj: 0,00 Transport: 0,00	30,23 508,10 1 986,15 0,00 0,00
1.17	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,25 Material: 0,00 Manopera: 0,00 Utilaj: 0,00 Transport: 33,70	33,70 8,43 0,00 0,00 8,43
1.18	PB02A1	Turnare beton simplu C25/30 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	165,00 Material: 252,27 Manopera: 54,61 Utilaj: 4,56 Transport: 0,00	311,44 41 624,88 9 010,44 752,40 0,00
1.19	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km	tona	399,17 Material: 0,00 Manopera: 0,00 Utilaj: 0,00 Transport: 28,00	28,00 11 176,76 0,00 0,00 11 176,76

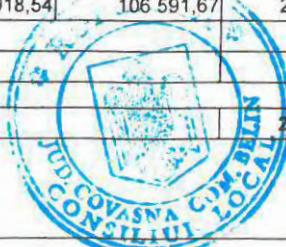
Total manopera (ore)	1 633,38
Total greutate materiale (tone)	2 661,77

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	76 631,74	41 308,24	25 918,54	106 591,67	250 450,19

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	929,44	0,00	0,00	929,44

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	76 631,74	42 237,68	25 918,54	106 591,67	251 379,62
Cheltuieli indirekte	10,00%				25 137,96
Profit	5,00%				13 825,88

Total Deviz fara TVA	290 343,47
----------------------	------------

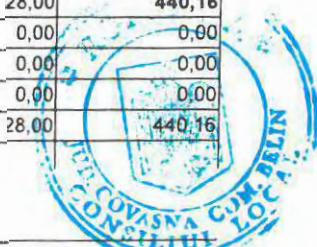


Devizul: Podet tubular Dint. = 1000 mm: 3buc. L=5 m/buc.

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	0,11	620,10	68,21
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	620,10	68,21
				Transport:	0,00	0,00
2.2	TSE01B1	Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor,cu denivelari de 10-20 cm,in: teren mijlociu	100 mp	0,15	211,93	31,79
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	211,93	31,79
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3	TSD06B1	Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor in straturi de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din pamant necoeziv,compactat cu: placa vibratoare de 1.6 t	100 mc	0,03	149,60	4,49
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	74,55	2,24
				Utilaj:	75,05	2,25
				Transport:	0,00	0,00
2.4	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	0,02	620,10	12,40
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	620,10	12,40
				Transport:	0,00	0,00
2.5	PB02A1	Turnare beton simplu C12/15 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	1,80	311,44	560,59
				Material:	252,27	454,09
				Manopera:	54,61	98,30
				Utilaj:	4,56	8,21
				Transport:	0,00	0,00
2.6	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km	tona	4,35	28,00	121,80
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	121,80
2.7	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	32,40	30,23	979,56
				Material:	6,16	199,55
				Manopera:	24,07	780,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,60	33,70	20,22
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	20,22
2.9	CZ0302H1	Confectionarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de sănzier, OB 37 D = 10 - 16 mm	kg	225,00	3,20	718,88
				Material:	2,54	570,94
				Manopera:	0,66	147,95
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	255,00	0,60	151,81
				Material:	0,04	10,71
				Manopera:	0,55	141,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,26	33,70	8,59
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	8,59
2.12	PB02A1	Turnare beton simplu C12/15 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	5,40	256,00	1382,40
				Material:	196,83	1062,89



					Manopera:	54,61	294,89
					Utilaj:	4,56	24,62
					Transport:	0,00	0,00
2.13	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km	tona	13,10	28,00	366,80	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	28,00	366,80
2.14	IFB08A1	Pereu din piatra bruta sau bolovani de rau la rigole, santuri sau taluze, pe o fundatie de 8-12 cm de beton, inclusiv umplerea golurilor cu mortar si rostuirea interspatiilor, executate din piatra bruta 12-16 cm in grosime totala de 24 cm ;	mp	21,00	87,16	1 830,43	
					Material:	41,64	874,48
					Manopera:	45,52	955,95
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
2.15	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km	tona	10,00	28,00	280,00	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	28,00	280,00
2.16	PI05A1	Asezarea pe plat. a trons. grinzi beton armat pref. pentru asambl. Postcom. Cu greut. Pina la 3t/bc incl.	buc	3,00	405,88	1 217,64	
					Material:	29,49	88,46
					Manopera:	239,73	719,19
					Utilaj:	136,66	409,99
					Transport:	0,00	0,00
2.17	2804541	Teava corugata PEID SN 8, OD/ID 1000/840 mm x 5000 mm	buc	3,00	3 500,00	10 500,00	
					Material:	3 500,00	10 500,00
					Transport:	0,00	0,00
2.18	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist = 35 km.	tona	0,74	28,00	20,58	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	28,00	20,58
2.19	IFB09D2	Strat drenant din: nisip, balast, pietris, piatra sparta, avand grosimea dupa compactare de : 20 cm din balast	mp	235,00	31,22	7 336,04	
					Material:	21,61	5 077,64
					Manopera:	9,61	2 258,40
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
2.20	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.	tona	111,00	28,00	3 108,00	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	28,00	3 108,00
2.21	TSA02B1	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,trepte de infratire etc. in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0,75m teren mijlociu	mc	0,60	30,10	18,06	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	30,10	18,06
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
2.22	PC01A1	Cofraje pentru betoane fundatii,radiere execut. din panouri cu placaj tip p	mp	15,00	28,32	424,84	
					Material:	4,80	72,06
					Manopera:	23,52	352,78
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
2.23	PB01A1	Turnare beton simplu C12/15 in completari nivelari umpluturi si beton pantă exec. in strat de 5-20cm.	mc	6,50	275,84	1 792,94	
					Material:	196,83	1 279,41
					Manopera:	79,00	513,53
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
2.24	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km	tona	15,72	28,00	440,16	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	28,00	440,16



2.25	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren calg 2	100 mc	0,15	620,10	93,01
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	620,10	93,01
				Transport:	0,00	0,00
2.26	PC01A1	Cofraje pentru betoane fundatii,radiere execut. din panouri cu placaj tip p	mp	62,00	28,32	1 755,99
				Material:	4,80	297,85
				Manopera:	23,52	1 458,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.27	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,30	33,70	10,11
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	10,11
2.28	CZ0302G1	Confectionarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 6 - 8 mm	kg	210,00	3,70	777,18
				Material:	2,54	532,87
				Manopera:	1,16	244,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.29	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat în fund. Radiere elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	210,00	0,60	125,02
				Material:	0,04	8,82
				Manopera:	0,55	116,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.30	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,20	33,70	6,74
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	6,74
2.31	PB02B1	Turnare beton simplu C 20/25 în fundații obișnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	4,80	277,19	1 330,53
				Material:	252,00	1 209,60
				Manopera:	8,63	41,44
				Utilaj:	16,56	79,49
				Transport:	0,00	0,00
2.32	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km	tona	11,62	28,00	325,36
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	325,36

Total manopera (ore)	323,22
Total greutate materiale (tone)	143,90

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	22 239,37	8 174,26	698,19	4 708,36	35 820,18

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	183,92	0,00	0,00	183,92

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	22 239,37	8 358,18	698,19	4 708,36	36 004,10
Cheltuieli indirekte	10,00%				3 600,41
Profit	5,00%				1 980,23

Total Deviz fara TVA	41 584,74
-----------------------------	------------------

Devizul: Protectia aductiunii de apa potabila cu radier din beton

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrarri	UM	Cantitatea	Pretul unitar	Pretul total (Lei)



						(Lei)
3.1	TSC04B1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozite teren catg 2	100 mc	0,26	150,80	39,21
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	150,80	39,21
				Transport:	0,00	0,00
3.2	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	19,20	30,23	580,48
				Material:	6,16	118,25
				Manopera:	24,07	462,23
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3	PB02A1	Turnare beton simplu C16/20 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	9,28	271,12	2 516,00
				Material:	211,95	1 966,91
				Manopera:	54,61	506,77
				Utilaj:	4,56	42,32
				Transport:	0,00	0,00
3.4	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	22,44	33,70	756,23
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	756,23
3.5	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	505,60	0,60	301,01
				Material:	0,04	21,24
				Manopera:	0,55	279,77
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.6	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.	tona	0,50	28,00	14,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	14,00

Total manopera (ore)	49,38
Total greutate materiale (tone)	24,48

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	2 106,40	1 248,77	81,52	770,23	4 206,92

Aite cheltuielli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	28,10	0,00	0,00	28,10

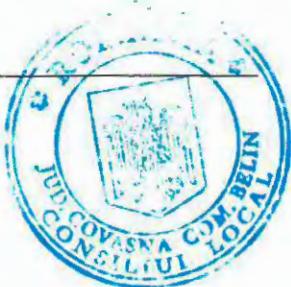
	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuiell Directe	2 106,40	1 276,87	81,52	770,23	4 235,02
Cheltuieli indirekte	10,00%				423,50
Profit	5,00%				232,93

Total Deviz fara TVA	4 891,45
-----------------------------	-----------------

Total General fara TVA	336 819,65
TVA (19%)	63 995,73
TOTAL GENERAL (Lei)	400 815,39

Cursul de referinta: 4.7789 Lei/Euro, din data de 2020-01-06

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro



Obiectivul: Refacere strazi comunale si drum forestier. Comuna Belin, Judetul Covasna

Obiectul: Strada Nr.1

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: Terasament

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSG04B1	Defrisarea mecanica,cu defrisator pe tractor S-1500,a suprafetelor de tufisuri sau arbusti cu diametrul de pana la 10 cm,inclusiv impingerea materialului lemnos in gramezi,in afara sau in zona lucrarilor,tufisurile si arbustii fiind de esente: foioase	ha	0,03	331,50	9,95
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	331,50	9,95
				Transport:	0,00	0,00
1.2	TRA01A01	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 1 km.	tona	15,00	3,00	45,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	3,00	45,00
1.3	TSC04F1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0,71-1,25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	100 mc	5,76	169,00	973,43
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	169,00	973,43
				Transport:	0,00	0,00
1.4	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km	tona	1 037,00	3,00	3 111,26
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,26
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	3,00	3 111,00
1.5	TSE04B1	Nivelarea terenului natural si platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe senile,prin taierea damburilor si impingerea in goluri a pamantului sapat,cu buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP teren catg.1 si 2	100 mp	21,60	10,36	223,78
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	10,36	223,78
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)

0,01

Total greutate materiale (tone)

0,00

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	0,00	0,26	1 207,15	3 156,00	4 363,42

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0,00	0,27	1 207,15	3 156,00	4 363,42
Cheltuieli indirekte	10,00%				436,34
Profit	5,00%				239,99

Total Deviz fara TVA

5 039,75

Devizul: Aparari de maluri

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1	IFI03D1	Confectionarea cadrelor metalice necesare executarii cosurilor din impletitura de sarma folosite pentru protejarea lucrarilor dezidarie uscata, gabioane, aparari si consolidari de maluri : cu otel D=12 mm	kg	9 798,00	6,16	60 403,89
				Material:	2,93	28 686,58
				Manopera:	3,24	31 717,30
				Utilaj:	0,00	0,00



			Transport:	0,00	0,00	
2.2	IFI04A1	Montarea impletiturii de sarma zincata pe cadrele metalice gata confectionate ale cosurilor folosite pentru protejarea lucrarilor de zidarie uscata, gabioanelor, apararilor si consolidarilor de maluri, cu diametrul sarme de : D=2,8 mm	mp	5 850,00	17,39	101 729,80
			Material:	9,83	57 493,80	
			Manopera:	7,56	44 236,00	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
2.3	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	22,85	33,70	770,05
			Material:	0,00	0,00	
			Manopera:	0,00	0,00	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	33,70	770,05	
2.4	IFB13A1	Umplutura cu piatra bruta pana la 50 kg / buc.sau bolovani de rau la compartimentele lucrarilor in : gabioane cu piatra bruta.	mc	720,00	115,03	82 819,80
			Material:	34,10	24 552,00	
			Manopera:	80,93	58 267,80	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
2.5	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	1 368,00	47,00	64 296,00
			Material:	0,00	0,00	
			Manopera:	0,00	0,00	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	47,00	64 296,00	

Total manopera (ore)	5 307,28
Total greutate materiale (tone)	1 139,70

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	110 732,38	134 221,10	0,00	65 066,05	310 019,53

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	3 019,97	0,00	0,00	3 019,97

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	110 732,38	137 241,08	0,00	65 066,05	313 039,50
Cheltuieli indirekte	10,00%				31 303,95
Profit	5,00%				17 217,17

Total Deviz fara TVA	361 560,63
----------------------	------------

Devizul: Ranfort pentru zidul de gabioane; 5 buc la 50 m			SECTIUNEA FINANCIARA			
SECTIUNEA TEHNICA				Pretul unitar (Lei)		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.1	TSC04F1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0,71-1,25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	100 mc	0,12	169,00	20,28
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	169,00	20,28
				Transport:	0,00	0,00
3.2	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km	tona	20,25	3,00	60,76
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	3,00	60,75
3.3	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	76,00	30,23	2 297,74
				Material:	6,16	468,07
				Manopera:	24,07	1 829,67
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,65	33,70	21,91
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00



					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	33,70	21,91
3.5	PB02B1	Turnare beton simplu C16/20 in fundatii obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	9,60	236,87	2 273,98	
				Material:	211,68	2 032,13	
				Manopera:	8,63	82,87	
				Utilaj:	16,56	158,98	
				Transport:	0,00	0,00	
3.6	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	23,04	34,06	784,67	
				Material:	0,00	0,00	
				Manopera:	0,00	0,00	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	34,06	784,67	

Total manopera (ore)	75,62
Total greutate materiale (tone)	24,56

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	2 500,20	1 912,55	179,26	867,33	5 459,33

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	43,03	0,00	0,00	43,03

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	2 500,20	1 955,58	179,26	867,33	5 502,36
Cheltuieli indirekte	10,00%				550,24
Profit	5,00%				302,63

Total Deviz fara TVA	6 355,23
-----------------------------	-----------------

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	
4.1	TSC04F1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0,71-1,25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	100 mc	0,36	169,00	60,84	
				Material:	0,00	0,00	
				Manopera:	0,00	0,00	
				Utilaj:	169,00	60,84	
				Transport:	0,00	0,00	
4.2	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km	tona	64,80	3,00	194,42	
				Material:	0,00	0,00	
				Manopera:	0,00	0,02	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	3,00	194,40	
4.3	TSA24A1	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii puternice de apa,executata cu motopompa de apa 6,6-12 Kw (9-16 CP)	ora	80,00	11,50	920,00	
				Material:	0,00	0,00	
				Manopera:	0,00	0,00	
				Utilaj:	11,50	920,00	
				Transport:	0,00	0,00	
4.4	TsA05XA	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate cu latime pana la 1m executata cu sprijiniri teren usor manual 0-1,5m	mc	10,00	40,46	404,64	
				Material:	0,00	0,00	
				Manopera:	40,46	404,64	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	0,00	0,00	
4.5	PC01A1	Cofraje pentru betoane fundatii,radiere execut. din panouri cu placaj tip p	mp	28,00	28,32	793,03	
				Material:	4,80	134,41	
				Manopera:	23,52	668,52	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	0,00	0,00	
4.6	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.	tona	0,25	28,00	7,00	
				Material:	0,00	0,00	

					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	28,00	7,00
4.7	PB02B1	Turnare beton simplu C8/10 in fundatii obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	11,00	211,67	2 328,40	
					Material:	186,48	2 051,28
					Manopera:	8,63	94,96
					Utilaj:	16,56	182,16
					Transport:	0,00	0,00
4.8	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	t/tona	26,60	34,06	905,92	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	34,06	905,92
4.9	2000573	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	kg	31,86	2,50	79,65	
					Material:	2,50	79,65
					Transport:	0,00	0,00
4.10	CZ0302F1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D > 16 mm	kg	31,86	3,15	100,34	
					Material:	2,52	80,45
					Manopera:	0,56	17,73
					Utilaj:	0,07	2,17
					Transport:	0,00	0,00
4.11	2000157	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 12mm	kg	84,52	2,50	211,30	
					Material:	2,50	211,30
					Transport:	0,00	0,00
4.12	CZ0302F1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D > 16 mm	kg	84,50	3,15	266,12	
					Material:	2,52	213,36
					Manopera:	0,56	47,01
					Utilaj:	0,07	5,75
					Transport:	0,00	0,00
4.13	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	t/tona	1,33	33,70	44,82	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	33,70	44,82
4.14	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	1 330,00	0,60	791,81	
					Material:	0,04	55,86
					Manopera:	0,55	735,95
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
4.15	PB06B1	Turnare beton simp. C20/25 in elev. culei,aripi,zid,timpan cu pompa	mc	18,22	281,43	5 127,57	
					Material:	252,00	4 591,44
					Manopera:	11,34	206,64
					Utilaj:	18,08	329,49
					Transport:	0,00	0,00
4.16	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	t/tona	44,10	34,06	1 501,91	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	34,06	1 501,91
4.17	TSC04F1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	100 mc	0,81	169,00	136,89	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	169,00	136,89
					Transport:	0,00	0,00
4.18	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km	t/tona	73,00	3,00	219,02	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,02
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	3,00	219,00
4.19	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	16,20	80,23	489,78	
					Material:	6,16	99,77



					Manopera:	24,07	390,01
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
4.20	PB06B1	Turnare beton simp. C12/15 in elev. culei,aripi,zid,timpan cu pompa	mc	72,90	225,99	16 474,33	
					Material:	196,56	14 329,22
					Manopera:	11,34	826,78
					Utilaj:	18,08	1 318,32
					Transport:	0,00	0,00
4.21	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	176,35	34,06	6 005,95	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	34,06	6 005,95
4.22	TSC35E32	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : descarcare in depozit cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant in teren categoria 1 la distanta de 21-30 m	100 mc	3,25	120,80	392,60	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	120,80	392,60
					Transport:	0,00	0,00
4.23	TSD07A1	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 necoeziv grad. compactare 92-94%	100 mc	0,98	650,31	637,31	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	128,19	125,63
					Utilaj:	522,12	511,68
					Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)

138,71

Total greutate materiale (tone)

256,35

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	21 846,85	3 507,90	3 859,89	8 879,00	38 093,64

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	78,93	0,00	0,00	78,93

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	21 846,85	3 586,83	3 859,89	8 879,00	38 172,57
Cheltuieli indirekte	10,00%				3 817,26
Profit	5,00%				2 099,49

Total Deviz fara TVA

44 089,32

Devizul: Drum

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	
5.1	TSE04B1	Nivelarea terenului natural si platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe senile,prin taierea damburilor si impingerea in goluri a pamantului sapat,cu: buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP teren catg.1 si 2	100 mp	10,40	10,36	107,74	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	10,36	107,74
					Transport:	0,00	0,00
5.2	DA04A1	Scarificare mecanizata a platformei drumului executata cu autogreder,pe adancimea necesara,insa cel putin 5 cm in impietruiri, fara adunarea materialului;	100 mc	2,08	295,40	614,43	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	295,40	614,43
					Transport:	0,00	0,00
5.3	DA12B1	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica executata cu impanare fara innoroire;	mc	124,80	80,01	9 984,93	
					Material:	43,01	5 367,52
					Manopera:	15,17	1 893,65
					Utilaj:	21,82	2 723,76
					Transport:	0,00	0,00
5.4	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	225,00	47,00	10 578,00	

				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	47,00	10 575,00
5.5	TsA02XA	Sapaturi manuale de pamant in spatii limitate avand sub 1m latime executabila fara sprijiniri in teren usor panala adancimede 0,75m	mc	15,00	55,64	834,57
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	55,64	834,57
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.6	PB02A1	Turnare beton simplu C20/25 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	15,00	311,44	4 671,61
				Material:	252,27	3 784,08
				Manopera:	54,61	819,13
				Utilaj:	4,56	68,40
				Transport:	0,00	0,00
5.7	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	36,00	34,06	1 226,05
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	34,06	1 226,05
5.8	ACA10D1	Montare teava pvc tip 4(g) in pamant in exteriorul cladirilor,avand dn 110	m	9,00	80,43	723,89
				Material:	72,08	648,68
				Manopera:	8,35	75,11
				Utilaj:	0,01	0,10
				Transport:	0,00	0,00
5.9	IFB05A1	Anrocamente din piatra bruta 51-1000 kg/buc. in lucrari pe cursuri de apa, executate mecanizat cu: excavator pe senile si echipament de macara	mc	337,50	119,73	40 409,29
				Material:	37,77	12 748,73
				Manopera:	44,26	14 936,82
				Utilaj:	37,70	12 723,75
				Transport:	0,00	0,00
5.10	IFB04C1	Anrocamente din piatra bruta 51-100 kg/bucata in lucrari pe cursuri de apa, executate manual: prin asezare ingrijita la protectia taluzelor.	mc	100,00	155,71	15 571,17
				Material:	34,32	3 432,00
				Manopera:	121,39	12 139,17
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.11	TSC04A1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0,71-1,25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozite teren catg 1	100 mc	1,20	132,60	159,12
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	132,60	159,12
				Transport:	0,00	0,00
5.12	TSC35A32	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1,5-4,0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta 21-30	100 mc	3,38	130,40	440,75
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	130,40	440,75
				Transport:	0,00	0,00
5.13	TRA01A01	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 1 km.	tona	674,00	3,00	2 022,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	3,00	2 022,00
5.14	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	288,00	47,00	13 536,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	47,00	13 536,00

Total manopera (ore)

1 213,86

Total greutate materiale (tone)

1 062,15

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	25 981,01	30 698,46	16 838,06	27 359,05	100 876,58

Alte cheltuieli directe



Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	690,72	0,00	0,00	690,72

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	25 981,01	31 389,17	16 838,06	27 359,05	101 567,29
Cheltuieli indirekte	10,00%				10 156,73
Profit	5,00%				5 586,20

Total Deviz fara TVA	117 310,22
-----------------------------	------------

Devizul: Lucrari pentru devierea albiei pe sectorul de lucru; cca. 50 m						
SECTIUNEA TEHNICA						SECTIUNEA FINANCIARA
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
6.1	TSC02A1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc, cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	0,15	483,60	72,54
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	483,60	72,54
				Transport:	0,00	0,00
6.2	ACA16I1	Montare tuburi scurgere lib. Din pafs prin infas. Sau centrifug. In pamant exteroare clad. Cu mf+cep I avand dn 1000	m	50,00	633,83	31 691,42
				Material:	607,64	30 382,02
				Manopera:	22,51	1 125,40
				Utilaj:	3,68	184,00
				Transport:	0,00	0,00
6.3	DA10A%	Aștemerea pe platforma drumului a materialelor de întreținere (pietriș, balast sau piatră spartă) cu: autogreder;	mc	1,00	92,70	92,70
				Material:	66,12	66,12
				Manopera:	14,16	14,16
				Utilaj:	12,42	12,42
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	45,06
Total greutate materiale (tone)	77,83

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	30 448,14	1 139,57	268,96	0,00	31 856,67

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	25,64	0,00	0,00	25,64

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	30 448,14	1 165,21	268,96	0,00	31 882,31
Cheltuieli indirekte	10,00%				3 188,23
Profit	5,00%				1 753,53

Total Deviz fara TVA	36 824,07
-----------------------------	-----------

Devizul: Anrocamente Km 0+180 - 0+235 m; L = 55,0 m; H = 2,5 m						
SECTIUNEA TEHNICA						SECTIUNEA FINANCIARA
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
7.1	TSC13E1	Sapatura mecanica la profilul taluzului pe o grosime de 0.5-0.8 m, de la fata taluzului,in debilee si canale deschise,inclusiv descarcare in depozit,executata cu : excavator pe senile de 0.81-1.2 mc, cu draglina in pamant cu umiditate naturala,in teren catg. 2	100 mc	1,24	305,50	378,82
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	305,50	378,82
				Transport:	0,00	0,00
7.2	TSE04C1	Nivelarea terenului natural si platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe senile,prin taierea damburilor si impingerea in goluri a pamantului sapat,cu: buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP teren catg.3 si 4	100 mp	1,40	12,46	17,44
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	12,46	17,44



			Transport:	0,00	0,00
7.3	IFB05A1	Anrocamente din piatra bruta 51-1000 kg/buc. in lucrari pe cursuri de apa, executate mecanizat cu: excavator pe senile si echipament de macara	mc	204,00	119,73 24 425,17
			Material:	37,77	7 705,90
			Manopera:	44,26	9 028,48
			Utilaj:	37,70	7 690,80
			Transport:	0,00	0,00
7.4	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	408,00	47,00 19 176,00
			Material:	0,00	0,00
			Manopera:	0,00	0,00
			Utilaj:	0,00	0,00
			Transport:	47,00	19 176,00

Total manopera (ore)	357,00
Total greutate materiale (tone)	350,27

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	7 705,90	9 028,48	8 087,06	19 176,00	43 997,44

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	203,14	0,00	0,00	203,14

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	7 705,90	9 231,62	8 087,06	19 176,00	44 200,58
Cheltuieli indirekte	10,00%				4 420,06
Profit	5,00%				2 431,03

Total Deviz fara TVA	51 051,67
-----------------------------	------------------

Devizul: Radiere pentru protectia apararilor de mal

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
8.1	TSC04B1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0,71-1,25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozite teren catg 2	100 mc	0,96	150,80	144,77
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	150,80	144,77
				Transport:	0,00	0,00
8.2	PC01A1	Cofraje pentru betoane fundatii,radiere execut. din panouri cu placaj tip p	mp	96,00	28,32	2 718,96
				Material:	4,80	461,19
				Manopera:	23,52	2 257,77
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8.3	PB02B1	Turnare beton simplu C16/20 in fundatii obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	96,00	236,87	22 739,78
				Material:	211,68	20 321,28
				Manopera:	8,63	828,74
				Utilaj:	16,56	1 589,76
				Transport:	0,00	0,00
8.4	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km	tona	232,25	28,00	6 503,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	6 503,00

Total manopera (ore)	122,04
Total greutate materiale (tone)	-243,12

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	20 782,47	3 086,51	1 734,53	6 503,00	32 106,51

Alte cheltuieli directe	Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total



Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	69,45	0,00	0,00	69,45
---------------------------------------	-------	------	-------	------	------	-------

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	20 782,47	3 155,96	1 734,53	6 503,00	32 175,95
Cheltuieli indirekte	10,00%				3 217,60
Profit	5,00%				1 769,68

Total Deviz fara TVA	37 163,23
-----------------------------	------------------

		SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari		UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
9.1	H1B01A1	Pregătirea suprafeței rocii de fundație în vederea betonării în condiții de lucru normale, prin spălare cu jet de apă sub presiune;		mp	110,00	23,31	2 564,59
					Material:	0,07	7,65
					Manopera:	20,48	2 253,34
					Utilaj:	2,76	303,60
					Transport:	0,00	0,00
9.2	H1D05A1	Montarea armăturilor din plase sudate de oțel-beton tip pe talazuri în pereurile digurilor sau canalelor		t	0,11	3 171,14	348,83
					Material:	2 530,04	278,30
					Manopera:	641,10	70,52
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
9.3	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.		tona	0,11	28,00	3,08
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	28,00	3,08
9.4	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane		mp	10,00	30,23	302,33
					Material:	6,16	61,59
					Manopera:	24,07	240,75
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
9.5	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.		tona	0,10	28,00	2,80
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	28,00	2,80
9.6	PB02A1	Turnare beton simplu C16/20 în fundații obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual		mc	22,00	271,12	5 964,66
					Material:	211,95	4 662,94
					Manopera:	54,61	1 201,39
					Utilaj:	4,56	100,32
					Transport:	0,00	0,00
9.7	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km		tona	53,25	28,00	1 491,00
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	28,00	1 491,00

Tota manopera (ore) 148,91

Total greutate materiale (tone) 60,21

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheftuieli directe	5 010,48	3 766,00	403,92	1 496,88	10 677,28

Ate cheltuieli directe					
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	84,73	0,00	84,73

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total



Total Cheltuieli Directe	5 010,48	3 850,73	403,92	1 496,88	10 762,02
Cheltuieli indirekte	10,00%				1 076,20
Profit	5,00%				591,91
Total Deviz fara TVA					12 430,13
Total General fara TVA					671 824,23
TVA (19%)					127 646,60
TOTAL GENERAL (Lei)					799 470,83

Cursul de referinta: 4.7789 Lei/Euro, din data de 2020-01-06

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.deviz.ro.



Obiectivul: Refacere strazi comunale si drum forestier. Comuna Belin, Judetul Covasna

Obiectul: Strada Nr.2

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: Terasament		SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari		UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSG04B1	Defrisarea mecanica,cu defrisator pe tractor S-1500,a suprafetelor de tufisuri sau arbusti cu diametrul de pana la 10 cm,inclusiv impingerea materialului lemnos in gramezi,in afara sau in zona lucrarilor,tufisurile si arbustii fiind de esente: foioase		ha	0,18	331,50	59,67
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	331,50	59,67
					Transport:	0,00	0,00
1.2	TRA01A01	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 1 km.		tona	55,00	3,00	165,00
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	3,00	165,00
1.3	TSC04F1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0,71-1,25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2		100 mc	21,00	169,00	3 548,97
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	169,00	3 548,97
					Transport:	0,00	0,00
1.4	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km		tona	3 780,00	3,00	11 340,96
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,96
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	3,00	11 340,00
1.5	TSE04B1	Nivelarea terenului natural si platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe senile,prin taierea damburilor si impingerea in goluri a pamantului sapat,cu: buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP teren catg. 1 si 2		100 mp	38,80	10,36	401,97
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	10,36	401,97
					Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	0,04
Total greutate materiale (tone)	0,00

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	0,00	0,96	4 010,61	11 505,00	15 516,57

Alte cheltuieli directe

Coficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0,00	0,98	4 010,61	11 505,00	15 516,59
Cheltuieli indirekte	10,00%				1 551,66
Profit	5,00%				853,41

Total Deviz fara TVA	17 921,66
----------------------	-----------

Devizul: Aparari de mal

		SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari		UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1	IFI03D1	Confectionarea cadrelor metalice necesare executarii cosurilor din impletitura de sarma folosite pentru protejarea lucrarilor dezidarie uscata, gabioane, aparari si consolidari de maluri : cu otel D=12 mm		kg	15 677,00	6,16	96 647,45
					Material:	2,93	45 899,12
					Manopera:	3,24	18 074,33
					Utilaj:	0,00	0,00

			Transport:	0,00	0,00
2.2	IFI04A1	Montarea impletiturii de sarma zincata pe cadrele metalice gata confectionate ale cosurilor folosite pentru protejarea lucrarilor de zidarie uscata, gabioanelor, apararilor si consolidarilor de maluri, cu diametrul sarme de : D=2,8 mm	mp	6 912,00	17,39 120 197,67
				Material:	9,83 67 931,13
				Manopera:	7,56 52 266,54
				Utilaj:	0,00 0,00
				Transport:	0,00 0,00
2.3	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	32,88	33,70 1 108,06
				Material:	0,00 0,00
				Manopera:	0,00 0,00
				Utilaj:	0,00 0,00
				Transport:	33,70 1 108,06
2.4	IFB13A1	Umplutura cu piatra bruta pana la 50 kg / buc.sau bolovani de rau la compartimentele lucrarilor in : gabioane cu piatra bruta.	mc	1 150,00	115,03 132 281,62
				Material:	34,10 39 215,00
				Manopera:	80,93 93 066,62
				Utilaj:	0,00 0,00
				Transport:	0,00 0,00
2.5	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	2 190,00	47,00 102 930,00
				Material:	0,00 0,00
				Manopera:	0,00 0,00
				Utilaj:	0,00 0,00
				Transport:	47,00 102 930,00
2.6	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	6 094,00	30,23 164 242,11
				Material:	6,16 37 531,73
				Manopera:	24,07 146 710,39
				Utilaj:	0,00 0,00
				Transport:	0,00 0,00
2.7	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	2,07	33,70 69,76
				Material:	0,00 0,00
				Manopera:	0,00 0,00
				Utilaj:	0,00 0,00
				Transport:	33,70 69,76
2.8	PB02A1	Turnare beton simplu C12/15 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	95,00	256,00 24 320,07
				Material:	196,83 18 699,04
				Manopera:	54,61 5 187,83
				Utilaj:	4,56 433,20
				Transport:	0,00 0,00
2.9	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	229,80	34,06 7 826,30
				Material:	0,00 0,00
				Manopera:	0,00 0,00
				Utilaj:	0,00 0,00
				Transport:	34,06 7 826,30

Total manopera (ore)	13 759,58
Total greutate materiale (tone)	2 081,00

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheftuieli directe	209 276,02	347 979,70	433,20	111 934,11	669 623,04

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	7 829,54	0,00	0,00	7 829,54

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	209 276,02	355 809,25	433,20	111 934,11	677 452,58
Cheltuieli indirekte	10,00%				67 745,26
Profit	5,00%				37 259,89

Total Deviz fara TVA	782 457,73
----------------------	------------

Devizul: Ranfort pentru zidul de gabioane; 5 buc la 50 m	SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA
--	-------------------	----------------------



Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.1	TSC04F1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	100 mc	0,45	169,00	76,05
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	169,00	76,05
				Transport:	0,00	0,00
3.2	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km	tona	81,00	3,00	243,02
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	3,00	243,00
3.3	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	304,00	30,23	9 190,94
				Material:	6,16	1 872,28
				Manopera:	24,07	7 318,67
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	2,70	33,70	90,99
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	90,99
3.5	PB02B1	Turnare beton simplu C16/20 in fundatii obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	38,25	236,87	9 060,38
				Material:	211,68	8 096,76
				Manopera:	8,63	330,20
				Utilaj:	16,56	633,42
				Transport:	0,00	0,00
3.6	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	92,54	34,06	3 151,63
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	34,06	3 151,63

Total manopera (ore)	302,45
Total greutate materiale (tone)	97,86

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	9 969,04	7 648,89	709,47	3 485,62	21 813,02

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	172,10	0,00	0,00	172,10

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	9 969,04	7 820,99	709,47	3 485,62	21 985,12
Cheltuieli indirekte	10,00%				2 198,51
Profit	5,00%				1 209,18

Total Deviz fara TVA	25 392,81
----------------------	-----------

Devizul: Completari de anrocamente; Total = 110 m						
SECTIUNEA TEHNICA						
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea		
4.1	TSC13E1	Sapatura mecanica la profilul taluzului pe o grosime de 0.5-0.8 m,de la fata taluzului,in debeli si canale deschise,inclusiv descarcare in depozit,executata cu : excavator pe senile de 0.81-1.2 mc,cu draglina in pamant cu umiditate naturala,in teren catg. 2	100 mc	2,42	305,50	739,31
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	305,50	739,31
				Transport:	0,00	0,00
4.2	TSC04C1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozite teren catg 3	100 mc	2,42	178,10	431,00
				Material:	0,00	0,00

				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	178,10	431,00
				Transport:	0,00	0,00
4.3	TSE04C1	Nivelarea terenului natural si platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe senile, prin taierea damburilor si impingerea in goluri a pamantului sapat, cu buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP teren catg. 3 si 4	100 mp	2,50	12,46	31,15
			Material:	0,00	0,00	
			Manopera:	0,00	0,00	
			Utilaj:	12,46	31,15	
			Transport:	0,00	0,00	
4.4	IFB05A1	Anrocamente din piatra bruta 51-1000 kg/buc. in lucrari pe cursuri de apa, execute mecanizat cu excavator pe senile si echipament de macara	mc	275,00	119,73	32 926,09
			Material:	37,77	10 387,85	
			Manopera:	44,26	12 170,74	
			Utilaj:	37,70	10 367,50	
			Transport:	0,00	0,00	
4.5	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	200,00	47,00	9 400,00
			Material:	0,00	0,00	
			Manopera:	0,00	0,00	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	47,00	9 400,00	

Total manopera (ore)	481,25
Total greutate materiale (tone)	472,18

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	10 387,85	12 170,74	11 568,96	9 400,00	43 527,55

Alte cheltuieli directe					
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	273,84	0,00	0,00

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	10 387,85	12 444,58	11 568,96	9 400,00	43 801,39
Cheltuieli indirecte	10,00%				4 380,14
Profit	5,00%				2 409,08

Total Deviz fara TVA	50 590,61
-----------------------------	------------------

Devizul: Camasuiala anrocamente cu beton de ciment			
SECTIUNEA TEHNICA			
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM
5.1	H1B01A1	Pregatirea suprafetei roci de fundatie in vederea betonarii in conditii de lucru normale, prin spalare cu jet de apa sub presiune;	mp
			1 200,00
			Material:
			0,07
			Manopera:
			20,48
5.2	H1D05A1	Montarea armaturilor din phaze sudate de ojel-beton tip pe talazuri in pereurile digurilor sau canalelor	t
			1,23
			Material:
			2 530,04
			Manopera:
			641,10
5.3	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.	tona
			1,23
			Material:
			0,00
			Manopera:
			0,00
5.4	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp
			20,00
			Material:
			6,16
			Manopera:
			24,07
5.5	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu	tona
			0,20
			Material:

		autobasculanta pe dist.= 35 km.		Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	5,60
5.6	PB02A1	Turnare beton simplu C16/20 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	240,00	271,12	65 068,97
				Material:	211,95	50 868,48
				Manopera:	54,61	13 106,09
				Utilaj:	4,56	1 094,40
				Transport:	0,00	0,00
5.7	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km	tona	580,61	28,00	16 257,08
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	16 257,08

Total manopera (ore)	1 540,45
Total greutate materiale (tone)	656,54

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	54 187,03	38 958,01	4 406,40	16 297,12	113 848,56

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	876,56	0,00	0,00	876,56

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	54 187,03	39 834,57	4 406,40	16 297,12	114 725,12
Cheltuieli indirekte	10,00%				11 472,51
Profit	5,00%				6 309,88

Total Deviz fara TVA	132 507,51
----------------------	------------

Devizul: Aparare de mal din beton de ciment si gabioane protejate cu beton de ciment

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	
6.1	TSC04F1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	mc	100	0,20	169,00	33,80
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	169,00	33,80
					Transport:	0,00	0,00
6.2	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km	tona	36,00	3,00	108,01	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,01
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	3,00	108,00
6.3	TSA24A1	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii puternice de apa,executata cu motopompa de apa 6.6-12 Kw (9-16 CP)	ora	20,00	11,50	230,00	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	11,50	230,00
					Transport:	0,00	0,00
6.4	TsA05XA	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate cu latime pana la 1m executata cu sprijiniri teren usor manual 0-1,5m	mc	10,00	40,46	404,64	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	40,46	404,64
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
6.5	PC01A1	Cofraje pentru betoane fundatii,radiere execut. din panouri cu placaj tip p	mp	20,00	28,32	566,45	
					Material:	4,80	96,08
					Manopera:	28,52	470,37
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00

6.6	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.	tona	0,20	28,00	5,60
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	5,60
6.7	PB02B1	Turnare beton simplu C8/10 in fundatii obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	11,00	211,67	2 328,40
				Material:	186,48	2 051,28
				Manopera:	8,63	94,96
				Utilaj:	16,56	182,16
				Transport:	0,00	0,00
6.8	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	40,00	30,23	1 209,33
				Material:	6,16	246,35
				Manopera:	24,07	962,98
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.9	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,40	33,70	13,48
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	13,48
6.10	2000573	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	kg	31,86	2,50	79,65
				Material:	2,50	79,65
				Transport:	0,00	0,00
6.11	CZ0302F1	Confectionarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D > 16 mm	kg	31,86	3,15	100,34
				Material:	2,52	80,45
				Manopera:	0,56	17,73
				Utilaj:	0,07	2,17
				Transport:	0,00	0,00
6.12	2000157	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 12mm	kg	84,52	2,50	211,30
				Material:	2,50	211,30
				Transport:	0,00	0,00
6.13	CZ0302F1	Confectionarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D > 16 mm	kg	84,50	3,15	266,12
				Material:	2,52	213,36
				Manopera:	0,56	47,01
				Utilaj:	0,07	5,75
				Transport:	0,00	0,00
6.14	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	1,33	33,70	44,82
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	44,82
6.15	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	1 330,00	0,60	791,81
				Material:	0,04	55,86
				Manopera:	0,55	735,95
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.16	PB06B1	Turnare beton simp. C20/25 in elev. culei,aripi,zid,tmpan cu pompa	mc	18,22	281,43	5 127,57
				Material:	252,00	4 591,44
				Manopera:	11,34	206,64
				Utilaj:	18,08	329,49
				Transport:	0,00	0,00
6.17	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	44,10	34,06	1 501,91
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	34,06	1 501,91
6.18	TSC04F1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	100 mc	0,81	169,00	136,89
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	169,00	136,89
				Transport:	0,00	0,00

6.19	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km	tona	73,00	3,00	219,02
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	3,00	219,00
6.20	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	16,20	30,23	489,78
				Material:	6,16	99,77
				Manopera:	24,07	390,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.21	PB06B1	Turnare beton simp. C12/15 in elev. culei,aripi,zid,limpan cu pompa	mc	72,90	225,99	16 474,33
				Material:	196,56	14 329,22
				Manopera:	11,34	826,78
				Utilaj:	18,08	1 318,32
				Transport:	0,00	0,00
6.22	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	176,35	34,06	6 005,95
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	34,06	6 005,95
6.23	TSC35E32	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : descarcare in depozit cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant in teren categoria 1 la distanta de 21-30 m	100 mc	3,25	120,80	392,60
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	120,80	392,60
				Transport:	0,00	0,00
6.24	TSD07A1	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 necoeziv grad. compactare 92-94%	100 mc	0,98	650,31	637,31
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	128,19	125,63
				Utilaj:	522,12	511,68
				Transport:	0,00	0,00
6.25	IFI03D1	Confectionarea cadrelor metalice necesare executarii cosurilor din impletitura de sarma folosite pentru protejarea lucrarilor dezidarie uscata, gabioane, aparari si consolidari de maluri : cu otel D=12 mm	kg	1 858,00	6,16	11 454,42
				Material:	2,93	5 439,85
				Manopera:	3,24	6 014,57
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.26	IFI04A1	Montarea impletiturii de sarma zincata pe cadrele metalice gata confectionate ale cosurilor folosite pentru protejarea lucrarilor de zidarie uscata, gabioanelor, apararilor si consolidarilor de maluri, cu diametrul sarimei de : D=2,8 mm	mp	914,50	17,39	15 902,89
				Material:	9,83	8 987,71
				Manopera:	7,56	6 915,18
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.27	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	3,90	33,70	131,43
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	131,43
6.28	IFB13A1	Umplutura cu piatra bruta pana la 50 kg / buc.sau bolovani de rau la compartimentele lucrarilor in : gabioane cu piatra bruta.	mc	176,00	114,26	20 109,32
				Material:	33,33	5 866,08
				Manopera:	80,93	14 243,24
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.29	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	334,40	47,00	15 716,80
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	47,00	15 716,80
6.30	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	192,00	30,23	5 804,81
				Material:	6,16	1 182,49
				Manopera:	24,07	4 622,32
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.31	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	3,40	33,70	114,58
				Material:	0,00	0,00

					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	33,70	114,58
6.32	PB02A1	Turnare beton simplu C12/15 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	19,20	256,00	4 915,21	
					Material:	196,83	3 779,17
					Manopera:	54,61	1 048,49
					Utilaj:	4,56	87,55
					Transport:	0,00	0,00
6.33	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	46,44	34,06	1 581,61	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	34,06	1 581,61

Total manopera (ore)	1 468,03
Total greutate materiale (tone)	577,21

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	47 310,07	37 126,52	3 230,41	25 443,18	113 110,18

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	835,35	0,00	0,00	835,35

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	47 310,07	37 961,87	3 230,41	25 443,18	113 945,53
Cheltuieli indirekte	10,00%				11 394,55
Profit	5,00%				6 267,00

Total Deviz fara TVA	131 607,08
----------------------	------------

Devizul: Radiere pentru protectia apararilor de mal

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
7.1	TSC04B1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozite teren catg 2	100 mc	0,96	150,80	144,77
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	150,80	144,77
				Transport:	0,00	0,00
7.2	PC01A1	Cofraje pentru betoane fundatii,radiere execut. din panouri cu placaj tip p	mp	96,00	28,32	2 718,96
				Material:	4,80	461,19
				Manopera:	23,52	2 257,77
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7.3	PB02B1	Turnare beton simplu C16/20 in fundatii obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	96,00	236,87	22 739,78
				Material:	211,68	20 321,28
				Manopera:	8,63	828,74
				Utilaj:	16,56	1 589,76
				Transport:	0,00	0,00
7.4	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=35 km	tona	232,25	28,00	6 503,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	6 503,00

Total manopera (ore)	122,04
Total greutate materiale (tone)	243,12

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	20 782,47	3 086,51	1 734,53	6 503,00	32 106,51



Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	69,45	0,00	0,00	69,45

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		20 782,47	3 155,96	1 734,53	6 503,00	32 175,95
Cheltuieli indirekte		10,00%				3 217,60
Profit		5,00%				1 769,68

Total Deviz fara TVA	37 163,23
-----------------------------	------------------

Devizul: Lucrari pentru devierea albiei pe sectorul de lucru; cca. 50 m

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
8.1	TSC02A1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	0,15	483,60	72,54
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	483,60	72,54
				Transport:	0,00	0,00
8.2	ACA16I1	Montare tuburi scurgere lib. Din pafs prin infas. Sau centrifug. In pamant exteroare clad. Cu mf+cep I avand dn 1000	m	50,00	633,83	31 691,42
				Material:	607,64	30 382,02
				Manopera:	22,51	1 125,40
				Utilaj:	3,68	184,00
				Transport:	0,00	0,00
8.3	DA10A%	Aștemerea pe platforma drumului a materialelor de întreținere (pietris, balast sau piatră spartă) cu: autogreder.	mc	1,00	92,70	92,70
				Material:	66,12	66,12
				Manopera:	14,16	14,16
				Utilaj:	12,42	12,42
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	45,06
Total greutate materiale (tone)	77,83

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe		30 448,14	1 139,57	268,96	0,00	31 856,67

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	25,64	0,00	0,00	25,64

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		30 448,14	1 165,21	268,96	0,00	31 882,31
Cheltuieli indirekte		10,00%				3 188,23
Profit		5,00%				1 753,53

Total Deviz fara TVA	36 824,07
-----------------------------	------------------

Devizul: Drum L = 1007 m

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
9.1	TSE04B1	Nivelarea terenului natural si platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe senile,prin taierea damburilor si impingerea in goluri a pamantului sapat,cu: buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP teren catg.1 si 2	100 mp	50,35	10,36	521,63
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	10,36	521,63
				Transport:	0,00	0,00
9.2	DA04A1	Scarificare mecanizata a platformei drumului executata cu autogreder,pe adancimea necesara,insa cel putin 5 cm in impietririi, fara adunarea materialului;	100 mc	80,56	295,40	23 797,42
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00



					Utilaj:	295,40	23 797,42
					Transport:	0,00	0,00
9.3	DA12B1	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica execute cu impanare fara innoroire;	mc	966,72	80,01	77 344,83	
					Material:	43,01	41 577,65
					Manopera:	15,17	14 668,52
					Utilaj:	21,82	21 098,66
					Transport:	0,00	0,00
9.4	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	1 740,00	47,00	81 780,00	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	47,00	81 780,00
9.5	TsA02XA	Sapaturi manuale de pamant in spatii limitate avand sub 1m latime executabila fara sprijiniri in teren usor panala adancimede 0,75m	mc	75,53	55,64	4 202,34	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	55,64	4 202,34
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
9.6	PB02A1	Turnare beton simplu C20/25 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	74,50	311,44	23 202,33	
					Material:	252,27	18 794,26
					Manopera:	54,61	4 068,35
					Utilaj:	4,56	339,72
					Transport:	0,00	0,00
9.7	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	180,25	34,06	6 138,77	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	34,06	6 138,77
9.8	ACA10D1	Montare teava pvc tip 4(g) in pamant in exteriorul cladirilor,avand dn 110	m	51,00	80,43	4 102,07	
					Material:	72,08	3 675,85
					Manopera:	8,35	425,63
					Utilaj:	0,01	0,59
					Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	923,88
Total greutate materiale (tone)	2 414,49

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	64 047,76	23 364,84	45 758,02	87 918,77	221 089,39

Alte cheltuieli directe

Coficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	525,71	0,00	0,00	525,71

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	64 047,76	23 890,55	45 758,02	87 918,77	221 615,10
Cheltuieli indirecte	10,00%				22 161,51
Profit	5,00%				12 188,83

Total Deviz fara TVA	255 965,44
----------------------	------------

Devizul: Suprainaltarea anrocamentelor cu gabioane 0,5 x 0,5 m			SECTIUNEA TEHNICA		SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
10.1	H1B01A1	Pregătirea suprafeței rocii de fundație în vederea betonării în condiții de lucru normale, prin spălare cu jet de apă sub presiune;	mp	450,00	23,31	10 491,49
				Material:	0,07	31,28
				Manopera:	20,48	9 218,20
				Utilaj:	2,76	1 242,00
				Transport:	0,00	0,00
10.2	PB02A1	Turnare beton simplu C8/10 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	30,00	245,92	7 377,62
				Material:	186,75	5 602,56

				Manopera:	54,61	1 638,26
				Utilaj:	4,56	136,80
				Transport:	0,00	0,00
10.3	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.	tona	72,58	28,00	2 032,24
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	2 032,24
10.4	IFI03D1	Confectionarea cadrelor metalice necesare executarii cosurilor din impletitura de sarma folosite pentru protejarea lucrarilor dezidarie uscata, gabioane, aparari si consolidari de maluri : cu otel D=12 mm	kg	3 836,00	6,16	23 648,63
				Material:	2,93	11 231,04
				Manopera:	3,24	12 417,59
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10.5	IFI04A1	Montarea impletiturii de sarma zincata pe cadrele metalice gata confectionate ale cosurilor folosite pentru protejarea lucrarilor de zidarie uscata, gabioanelor, apararilor si consolidarilor de maluri, cu diametrul sarimei de : D=2,8 mm	mp	1 350,00	17,39	23 476,11
				Material:	9,83	13 267,80
				Manopera:	7,56	10 208,31
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10.6	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	6,81	33,70	229,50
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	229,50
10.7	IFB13A1	Umplutura cu piatra bruta pana la 50 kg / buc.sau bolovani de rau la compartimentele lucrarilor in : gabioane cu piatra bruta.	mc	150,00	114,26	17 138,62
				Material:	33,33	4 999,50
				Manopera:	80,93	12 139,12
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10.8	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	285,00	47,00	13 395,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	47,00	13 395,00

Total manopera (ore)	1 803,93
Total greutate materiale (tone)	320,87

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	35 132,18	45 621,49	1 378,80	15 656,74	97 789,21

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	1 026,48	0,00	0,00	1 026,48

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	35 132,18	46 647,97	1 378,80	15 656,74	98 815,69
Cheltuieli indirekte	10,00%				9 881,57
Profit	5,00%				5 434,86

Total Deviz fara TVA	114 132,13
----------------------	------------

Devizul: Protectie de gabioane, conducta alimentare cu apa

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
11.1	IFI03D1	Confectionarea cadrelor metalice necesare executarii cosurilor din impletitura de sarma folosite pentru protejarea lucrarilor dezidarie uscata, gabioane, aparari si consolidari de maluri : cu otel D=12 mm	kg	653,00	6,16	4 025,69
				Material:	2,93	1 911,85
				Manopera:	3,24	2 113,84
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
11.2	IFI04A1	Montarea impletiturii de sarma zincata pe cadrele metalice gata	mp	350,00	17,39	6 086,40

		confectionate ale cosurilor folosite pentru protejarea lucrarilor de zidarie uscata, gabioanelor, apararilor si consolidarilor de maluri, cu diametrul sarmeii de : D=2,8 mm		Material: 9,83 Manopera: 7,56 Utilaj: 0,00 Transport: 0,00	3 439,80 2 646,60 0,00 0,00
11.3	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	1,43 Material: 0,00 Manopera: 0,00 Utilaj: 0,00 Transport: 33,70	33,70 48,19 0,00 0,00 48,19
11.4	IFB13A1			70,00 Material: 34,10 Manopera: 80,93 Utilaj: 0,00 Transport: 0,00	115,03 8 051,92 5 664,92 0,00 0,00
11.5	TRA01A60			133,00 Material: 0,00 Manopera: 0,00 Utilaj: 0,00 Transport: 47,00	47,00 6 251,00 0,00 0,00 6 251,00
11.6	PC02A1			70,00 Material: 6,16 Manopera: 24,07 Utilaj: 0,00 Transport: 0,00	30,23 2 116,34 1 685,22 0,00 0,00
11.7	TRA01A40			1,26 Material: 0,00 Manopera: 0,00 Utilaj: 0,00 Transport: 33,70	33,70 42,46 0,00 0,00 42,46
11.8	PB02A1	Turnare beton simplu C12/15 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	7,00 Material: 196,83 Manopera: 54,61 Utilaj: 4,56 Transport: 0,00	256,00 1 377,82 382,26 31,92 0,00
11.9	TRA06A40			16,95 Material: 0,00 Manopera: 0,00 Utilaj: 0,00 Transport: 34,06	34,06 577,27 0,00 0,00 577,27

Total manopera (ore)	493,98
Total greutate materiale (tone)	128,23

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	9 547,59	12 492,84	31,92	6 918,92	28 991,28

Alte cheltuieli directe

Coficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	281,09	0,00	0,00	281,09

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	9 547,59	12 773,93	31,92	6 918,92	29 272,46
Cheltuieli indirekte	10,00%				2 927,24
Profit	5,00%				1 609,98

Total Deviz fara TVA	33 809,58
----------------------	-----------

Devizul: Protectie la punte pietonalala km 0+350

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)

12.1	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	10,00	30,23	302,33
				Material:	6,16	61,59
				Manopera:	24,07	240,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
12.2	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,10	33,70	3,37
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	3,37
12.3	PB02A1	Turnare beton simplu C12/15 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	1,20	256,00	307,20
				Material:	196,83	236,20
				Manopera:	54,61	65,53
				Utilaj:	4,56	5,47
				Transport:	0,00	0,00
12.4	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	2,90	34,06	98,77
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	34,06	98,77
12.5	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	15,00	0,60	8,93
				Material:	0,04	0,63
				Manopera:	0,55	8,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
12.6	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0,02	33,70	0,67
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	0,67

Total manopera (ore)	12,44
Total greutate materiale (tone)	3,12

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	298,42	314,58	5,47	102,81	721,27

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	7,08	0,00	0,00	7,08

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	298,42	321,65	5,47	102,81	728,35
Cheltuieli indirekte	10,00%				72,84
Profit	5,00%				40,06

Total Deviz fara TVA	841,25
-----------------------------	---------------

Total General fara TVA	1 619 213,09
TVA (19%)	307 650,49
TOTAL GENERAL (Lei)	1 926 863,57

Cursul de referinta: 4.7789 Lei/Euro, din data de 2020-01-06

Report generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.deviz.ro



Obiectivul: Refacere strazi comunale si drum forestier. Comuna Belin, Judetul Covasna

Obiectul: Strada Nr. 3

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: Terasamente						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSC04F1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: parmant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	100 mc	1,93	169,00	326,17
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	169,00	326,17
				Transport:	0,00	0,00
1.2	TRA01A01 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 1 km	tona	346,20	3,00	1 038,69
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,09
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	3,00	1 038,60
1.3	TSE04B1	Nivelarea terenului natural si platformelor de terasamente cu buldozer pe tractor pe senile,prin taierea damburilor si impingerea in goluri a pamantului sapat,cu: buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP teren catg. 1 si 2	100 mp	3,85	10,36	39,89
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	10,36	39,89
				Transport:	0,00	0,00
1.4	TSD07A1	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 necoeziv grad. compactare 92-94%	100 mc	3,85	650,31	2 503,71
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	128,19	493,55
				Utilaj:	522,12	2 010,16
				Transport:	0,00	0,00
1.5	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	96,25	52,82	5 084,05
				Material:	26,85	2 584,41
				Manopera:	9,36	900,64
				Utilaj:	16,61	1 599,00
				Transport:	0,00	0,00
1.6	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	227,13	33,70	7 654,28
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	33,70	7 654,28
1.7	DA12C1	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica execute fara impanare si fara innoroire;	mc	57,75	64,88	3 747,11
				Material:	38,18	2 205,07
				Manopera:	7,59	438,15
				Utilaj:	19,11	1 103,89
				Transport:	0,00	0,00
1.8	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	103,95	47,00	4 885,65
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	47,00	4 885,65
1.9	DE10A1	Rigola scafa din beton de ciment 50x20x10 cm, pe fundatie din beton de ciment C8/10 30x15 cm	m	83,62	39,45	3 278,38
				Material:	23,67	1 979,16
				Manopera:	14,82	1 239,22
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.10	TRA01A10 0	Transportul materialelor pe d =100 Km	tona	1,60	154,00	246,40
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	154,00	246,40
1.11	TRA06A35	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5	tona	9,00	28,00	252,00

		mc dist.=35 km		Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	252,00
1.12	DB19D1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de : 7 cm cu asternere manuala	mp	385,00	54,07	20 817,61
				Material:	48,39	18 628,92
				Manopera:	4,53	1 742,86
				Utilaj:	1,16	445,83
				Transport:	0,00	0,00
1.13	TRA01A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	65,00	40,00	2 600,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	40,00	2 600,00
1.14	ACE02B1	Gura scurgere cu sifon si depozit stas 6701-73 carosabila tip a2	buc	1,00	1 229,30	1 229,30
				Material:	798,10	798,10
				Manopera:	431,19	431,19
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.15	TSA02B1	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,trepte de infratire etc. in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0,75rn teren mijlociu	mc	2,50	30,10	75,24
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	30,10	75,24
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.16	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	9,10	34,06	309,92
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	34,06	309,92
1.17	ACA19A%	Tuburi circulare din beton precomprimat, cu mufa, ingropate pana la 2 rn adancime si etansate cu inel de cauciuc, avand lungimea si diametru de: 400mm	ml	6,00	317,02	1 902,11
				Material:	261,38	1 568,26
				Manopera:	37,94	227,61
				Utilaj:	17,71	106,25
				Transport:	0,00	0,00
1.18	TRA01A35	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 35 km.	tona	1,50	28,00	42,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	28,00	42,00

Total manopera (ore)	219,40
Total greutate materiale (tone)	441,08

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	27 763,92	5 548,55	5 631,19	17 028,85	55 972,50

Alte cheltuieli directe					
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	124,84	0,00	0,00

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	27 763,92	5 673,39	5 631,19	17 028,85	56 097,35
Cheltuieli indirecte	10,00%				5 609,73
Profit	5,00%				-3 085,35

Total Deviz fara TVA	64 792,44
Total General fara TVA	64 792,44
TVA (19%)	12 310,56
TOTAL GENERAL (Lei)	77 103,00

Cursul de referinta: 4.7789 Lei/Euro, din data de 2020-01-06



K



Obiectivul: Refacere strazi comunale si drum forestier, Comuna Belin, Judetul Covasna

Obiectul: Aparari de mal pe strada principală 2x16 m

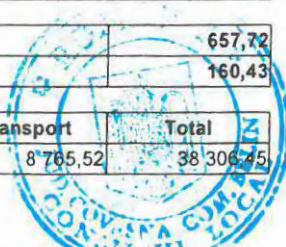
Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: Aparari de mal		SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	
1.1	IFI03D1	Confectionarea cadrelor metalice necesare executarii cosurilor din impletitura de sarma folosite pentru protejarea lucrarilor dezidarie uscata, gabioane, aparari si consolidari de maluri : cu otel D=12 mm	kg	960,00	6,16	5 918,32	
				Material:	2,93	2 810,69	
				Manopera:	3,24	3 107,64	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	0,00	0,00	
1.2	IFI04A1	Montarea impletiturii de sarma zincata pe cadrele metalice gata confectionate ale cosurilor folosite pentru protejarea lucrarilor de zidarie uscata, gabioanelor, apararilor si consolidarilor de maluri, cu diametrul sarme de : D=2,8 mm	mp	472,00	17,39	8 207,94	
				Material:	9,83	4 638,82	
				Manopera:	7,56	3 569,13	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	0,00	0,00	
1.3	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	2,00	33,70	67,40	
				Material:	0,00	0,00	
				Manopera:	0,00	0,00	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	33,70	67,40	
1.4	IFB13A1	Umplutura cu piatra bruta pana la 50 kg / buc.sau bolovani de rau la compartimentele lucrarilor in : gabioane cu piatra bruta	mc	88,00	114,26	10 054,66	
				Material:	33,33	2 933,04	
				Manopera:	80,93	7 121,62	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	0,00	0,00	
1.5	TRA01A60	Transportul materialelor pe d = 60 Km	tona	167,00	47,00	7 849,00	
				Material:	0,00	0,00	
				Manopera:	0,00	0,00	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	47,00	7 849,00	
1.6	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	96,00	30,23	2 902,40	
				Material:	6,16	591,24	
				Manopera:	24,07	2 311,16	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	0,00	0,00	
1.7	TRA01A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	1,70	33,70	57,29	
				Material:	0,00	0,00	
				Manopera:	0,00	0,00	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	33,70	57,29	
1.8	PB02A1	Turnare beton simplu C 12/15 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	9,60	256,00	2 457,61	
				Material:	196,83	1 889,59	
				Manopera:	54,61	524,24	
				Utilaj:	4,56	43,78	
				Transport:	0,00	0,00	
1.9	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=40 km	tona	23,25	34,06	791,83	
				Material:	0,00	0,00	
				Manopera:	0,00	0,00	
				Utilaj:	0,00	0,00	
				Transport:	34,06	791,83	

Total manopera (ore) 657,72

Total greutate materiale (tone) 160,43

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	12 863,38	16 633,78	43,78	8 765,52	38 300,68



Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	374,26	0,00	0,00	374,26
Total Cheltuieli Directe		12 863,38	17 008,04	43,78	8 765,52	38 680,71
Cheltuieli indirekte	10,00%					3 868,07
Profit	5,00%					2 127,44
Total Deviz fara TVA						44 676,22
Total General fara TVA						44 676,22
TVA (19%)						8 488,48
TOTAL GENERAL (Lei)						53 164,70

Cursul de referinta: 4.7789 Lei/Euro, din data de 2020-01-06

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.deviz.ro.



ANTEMASURATOARE

Refacere 1 km drum forestier Valea Belin si protectie la aductiunea de apa

a. Drum

1. TSE 04 B1 Nivelarea platformei drumului cu buldozer pe senile
1000 x 5,0 m = 5000 mp; 50 x100 mp

2. DH 04 A1 Asternerea de material pietros 0-63mm, de intretinere, 20 cm grosime
0,600 km x 5,0m = 3000 mp
3000 mp x 0,20m = 600 mc

3. TRA 01 A40 Transport piatra sparta 0-63 Dm = 40 km
600 mc x 1,8 t/mc = 1080 t

4. DA 19 A1 Strat anticontaminator din geotextil tesut, pt stabilizarea terasamentul drumului, 5,0 m latime si 400 m lungime.
400 m x 5,0 m = 2000 mp

5. TRA 01 A 40 Transport material geotextil
2000 mp x 0,200 kg/mp = 400 kg

6. DA 06 A1 Asternere manuala a stratului de balast in tersament
5,0 m x 0,20 m x 400 m = 400 mc

7. TRA 01 A35 Transport balast natural
400 mc x 1,311 x1,8 t/mc = 944 t

8. DA 12 B1 Strat de piatra sparta 0-63 in grosime de 15 cm
400 m x 5,0 m x 0,15 m = 300 mc

9 . TRA 01 A40 Transport piatra sparta 0-63 mm
300 mc x 1,8 t/mc = 540 t

10. . TSC 02 C1 Sapatura mecanica cu buldoexcavatorul
0,50 m x 1,50m x 1000 m = 750 mc

11. TSA 02 E1 Sapatura manuala 10 % = 75mc

12.TSC 35 A 32 Incarcarea pamantului din sapatura rigole din finisare
825 mc

13. TRA 01 A 01P Transport pamant din sapatura dm=1 km
825 mc x 1,8 t/mc = 1485 t



14. DA06 B1 Strat de balast in grosime de 15 cm
 $1,50 \times 0,10 \times 1000 \text{ m} = 150 \text{ mc}$

15. TRA 01 A 35 Transport balast dm 35 km
 $150 \text{ mc} \times 1,311 \times 1,8 \text{ t/mc} = 353,97 \text{ t}$

16. PC02 A1 Cofraje pentru rigola
 $1,65 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} = 0,165 \text{ mp/rost}$ 354 rosturi
 $500 \text{ rosturi} \times 0,165 \text{ mp/rost} = 82,50 \text{ mp}$

17. TRA 01 A 40 Transport cofraje dm 40km
0,25 t

18. PB02 A1 Turnare beton de ciment C25/30
 $0,165 \text{ mp} \times 1000 \text{ m} = 165 \text{ mc}$

18.1. Beton de ciment C 25/30 166,32 mc

19. TRA 06 A 35 Transport beton de ciment D=35 km
 $166,32 \text{ mc} \times 2,4 \text{ t/mc} = 399,17 \text{ t}$

b. Podete tubulare D int = 1000 mm 3 buc; L= 3 x 5m =15 m

1. TSC 02 D1 Sapatura cu excavator pe pneuri pentru incinta tuburilor PEID
 $0,7 \text{ mc} / \text{ ml} \times 15 \text{ m} = \text{ mc}$

2. TSE 01 B1 Nivelarea fundatiei din pamant a tuburilor
 $1,50 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 15 \text{ mp}$

3. TSD 06 B1 Compactarea terenului de fundare cu placa mecanica grad de compactare 95%
 $15 \text{ mp} \times 015 \text{ m} = 2,25 \text{ mc}$

4. TSC 02 D1 Sapatura mecanica pentru fundatia timpanelor podetului
 $0,3 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 1,0 \times 2 \times 3 \text{ buc} = 1,8 \text{ mc}$

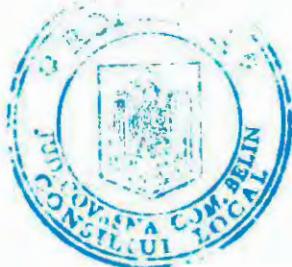
5. PB 02 A1 Turnare beton simplu in fundatia timpanelor clasa C12/15
1,8 mc

5.1 Beton de ciment C 12/15 = 1,81 mc

6. TRA 06 A35 Transport beton de ciment dm = 35 km
 $1,81 \text{ mc} \times 2,4 \text{ t/mc} = 4,35 \text{ t}$

7. PC 02 A1 Cofraje pt beton elevatie timpane
 $1,80 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 4 \times 3 \text{ buc} = 43,2 \text{ mp}$
 $0,25 \times 1,80 \text{ m} \times 4 \times 3 \text{ buc} = 5,4 \text{ mp}$

Total =32,40 mp



8. TRA 01 A40 Transport cofraje

0,6 t

9. CZ 0302 H1 Confectionat armare din plase sudate cu ochiuri 100x 100mm, sarma de 5mm pe doua randuri pentru timpanele podetelor

1,8 m x 2 m x 2 =7,2 mp x 2 timpane/pod= 14,4mp/podet

14,4 x 3 buc = 43,20 mp

43,20 mp x 5,8 kg/mp = 255 kg

10. PD 01 A1 Montare armaturi in elevatia timpanelor

0,25 t

11. TRA 01 A40 Transport armatura plase sudate dm 40 km =

0,25t

12. PB 02 A1 Turnare beton C12/15 in elevatia timpanelor

3.0 mp x 0,30 m x 2 x 3 pod = 5,4 mc

12.1 Beton de ciment C12/15 = 5,44 mc

13. TRA 06 A 35 Transport beton pentru elevatia timpanelor

5,44 mc x 2,4 t/mc = 13,06 t

14. IFB 08A3 Pereu din beton simplu C12/15 20cm aval de podet, inclusiv

pinten aval 0,40 x 0,60 x 2,0m

0,40m x 0,60mx 2,0m= 0,48 mc/ podet

2,0m x 02m 2,30m=0,92 mc/podet

1,4 mc / podet x 3 podete= 4,2 mc

15. TRA 06 A 35 Transport beton dm =35 km

4,2 m x 2,4 t/mc = 10 t

16. PI 05 A1 Montare de tuburi PEID, D = 800mm

3 buc x 5 m/buc = 15m

17. Tuburi PEID corugate 1000mm = 3 buc x 5 m/buc = 15m

18. TRA 01 A 35 Transport tuburi PEID dm = 1000mm

15 x 49kg/ml= 735kg

19. IFB 09D2 Strat drenant in grosime de 20 cm in jurul tubului

47mc

20. TRA 01 A 35 Transport balast d=35 km

47mc x 1,311 x 1,8t/mc=111 t



21. TSA 02 B1 Sapatura manuala la fundatia aripilor de racordare cu terasamentul .
0,2mc/podet x 3 = 0,6 mc

22. PC 01 A1 Cofraje pentru aripi de racordare aval
5 mp x 3 =15 mp

23. PB 01 A1 Turnare beton C 12/15 in fundatii si elevatii la aripi de racordare, 80 cm adancime, 1,0 m inaltime elevatie si 2m lungimea aripilor
2,18 mc / podet x 3 = 6,50 mc

23.1 Beton C12/15 = 6,55 mc

24. TRA 06 A 35 Transportul betonului dm=25km
6,55 mc x 2,4 t/mc = 15,72 t

25. TSC 02 D1 Sapatura cu buldoexcavator pe pneuri la fundatia camerei de cadere din amonte
1,35m x 1,80m x 2,0m = 4,86 mc /podet
4,86 mc x 3 = 14,6 mc

26. PC 01 A1 Cofraje pentru peretii camerelor de cadere
1,80 m x 2 m x2 x 2=10,80mp
1,35m x 1,80m x 2 x 2=9,72mp
10,80 +9,72=20,52mp 20,52 mp x 3 = 62,0 mp

27. TRA 01 A40 Transport cofraje dm 40 km
0,3 t

28. CZ 0302 H1 Confectionat armare din plase sudate cu ochiuri 100x 100mm, sarma de 5mm pe doua randuri pentru camera de cadere a podet
1,80m x 2m x 2 + 1,35 x 1,80m x 2= 12 mp
12mp x 3 = 36 mp x 5,8 kg/mp = 210 kg

29. PD 01 A1 Montarea armaturi in elevatia camerelor de cadere
36 mp/210 kg

30. TRA 01 A40 Transport armatura plase sudate dm 40 km = 0,2t

31. PB 02 A1 Turnare beton armat C20/25 in elevatia camerei de cadere
1,15 x 0,20m x 2,0m =0,46 mc
2,00m x 1,80m x 0,20m =0,72mc
1,15m x 1,80m x 0,20m x 2=0,41mc
Total= 1,6 mc/podet x 3 = 4,8 mc

32. TRA 06 A35 Transport beton pentru elevatia timpanelor
4,84 mc x 2,4 t/mc = 11,62 t



c. Protectia aductiunii de apa potabila cu radier din beton

1. TSC 04 B1 Sapatura cu excavatorul pentru realizarea incintei pentru fundatia zidului

$$4,0 \text{ m} \times 8,0 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = 25,60 \text{ mc}$$

2. PC 02 A1 Cofraje pentru timpan $0,6 \times 8 \times 4 = 19,20 \text{ mp}$

3. PB 02 A1 Turnare beton in timpan si in placa

$$\text{C16/20: } 32,0 \text{ mp} \times 0,20 = 6,40 \text{ mc}$$

$$0,6 \times 0,6 \times 8 = 2,88 \text{ mc}$$

4. TRA 01 A 40 Transport beton de ciment dm = 40km

$$9,35 \text{ mc} \times 2,4 \text{ t/mc} = 22,44 \text{ t}$$

5. PD 01 A1 Montarea armaturii din plase sudate cu ochiuri 10 x 10 D=8 mm la placa : 64 mp

5.1. Plase sudate = 64 mp

$$64 \text{ mp} \times 7,9 \text{ kg/mp} = 505,60 \text{ kg}$$

6. TRA 01 A35 Transport plase sudate D=35 km

$$0,5 \text{ t}$$

Proiectant





**ANTEMASURATOARE
STRADA I**

A. TERASAMENTE

1. TSG04 B1 Defrisarea mecanica a arbustilor de pe malul stang al paraului
0,03 ha

2. TRA 01 A 01 Transportul materialului lemnos defrisat
15 t

3. TSC 04 F1 Sapatura mecanica cu excavator 0,7-1,25 mc pentru alinierea
taluzului
 $0,80 \text{ mc} / \text{ml} \times 720 \text{ m} = 576 \text{ mc}$

4. TRA 01 A 01 P Transport pamant din excavarea terasamentului
 $576 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 1037 \text{ t}$

5. TSE 04 B1 Nivelarea talvegului si pregatirea platformei pentru montarea de
gabioane
 $360 \text{ m} \times 6,0 \text{ m} = 21,60 \times 100 \text{ mp}$

Aparari de maluri

Gabioane 360 m din tronsoane de 2,0 m

-**saltele** D=12 mm, ; $2,0\text{m} \times 1,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$
 $1,5 \text{ m} \times 6 \text{ buc} = 9,0 \text{ m}$
 $2,0 \text{ m} \times 6 \text{ buc} = 12,0 \text{ m}$
 $0,5 \text{ m} \times 9 \text{ buc} = 4,50 \text{ m}$
Total: 25,50 m

-**gabioane** D=12 mm; $1,0 \times 1,0 \times 2,0 \text{ m}$
 $2,0 \times 4 \text{ buc} = 8,0 \text{ m}$
 $1,0 \text{ m} \times 12 \text{ buc} = 12,0 \text{ m}$
Total = 20 m



1. If I 03 D1 Confectionarea cadrelor metalice pentru executarea de gabioane

-**gabioane** D=12 mm; 0,5 m x 0,5 m x 2,0 m

2,0 m x 4buc = 8,0 m

0,5 m x 12 buc = 6,0 m

Total = 14,0 m

Total = 59,5 m/tronson; Spor 0,3 % =61,30 m/tronson de 2 m

61,30 m x 180 tronsoane = 11034 m

TOTAL=11034 m

Greutate = 11034 m x 0,888 kg/m = 9798 kg /9,8 t

-**Armatura pentru gabioane D=12 mm PC 52 11034 m; 9,8 t**

2. If I 04 A1 Montarea plasei de sarma zincata 2,8 mm pe cadreale de OTEL PC 52

-saltele = 12 mp /buc 12 mp

-gabion 1 x 1 = 14 mp/buc 14 mp

-gabion 0,5 x 0,5 = 6,5 mp/buc 6,5 mp

Total :32,50 mp/ tronson de 2,0m

Total = 32,50 mp x 180 tronsoane = 5850 mp

Greutate= 5850 mp x 2,2 kg/mp = 12,870 t

-**Plase de sarma zincata 2,8 mm , 12,87 t**

3. TRA 01 A40 Transport gabioane D = 40 km = 22,85 t

4. IFB13 A1 Umplutura cu piatra bruta la gabioane

2,0 mp/m x 360 m = 720 mc

5. TRA 01 A 60 Transport piatra bruta pentru gabioane

720 mc x 1,9 t/mc = 1368 t



Ranfort pentru zidul de gabioane ; 5 buc la 50 m

1. TSC 04 F1 Sapatura mecanica pentru fundatia pinten de protectie a gabioanelor amonte si aval

$$1,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 5 \text{ buc} = 11,25 \text{ mc}$$

2. TRA 01 A 01 P Transport pamant din excavarea fundatiei

$$11,25 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 20,25 \text{ t}$$

3. PC 02 A1 Cofraje pentru fundatia si elevatia ranfortului

$$15,20 \text{ mp/ranfort} \times 5 \text{ buc} = 76 \text{ mp}$$

4. TRA 01 A 40 Transport cofraje $0,5 \times 304 = 150 \text{ mp}$

$$150 \text{ mp} \times 0,02 \text{ m} \times 0,9 = 0,65 \text{ t}$$

5. PB 02 B1 Turnare beton de ciment in ranfort pentru zidul de gabioane

$$1,92 \text{ mc /ranfort} \times 5 \text{ mc} = 9,6 \text{ mc}$$

5.1. Beton de ciment C 16/20= 9,68 mc

6. TRA 06 A40

Transport beton de ciment C16/20

$$9,60 \text{ mc} \times 2,4 \text{ t/mc} = 23,04 \text{ t}$$

Aparari de mal din beton armat

1. TSC 04 F1 Sapatura mecanica pentru fundatia apararii de mal amonte si protectie a gabioanelor

$$6,0 \text{ m} \times 3,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 2 = 36,0 \text{ mc}$$

2. TRA 01 A01P Transport pamant din excavare la depozit

$$36,0 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 64,8 \text{ t}$$

3. TSA 24 A1 Epuizarea mecanica a apelor din incinta de fundatie cu motopompa de apa 12 Kw 3 zile x 24 h

80 ore



4. TsA 05 XA Sapatura manuala in incinta gropii de fundatie pentru profilarea gropii

10 mc

5. PC 01 A1 Cofraje pentru fundatia zidului aparare de mal
5 m x 2,8 m x 1,0 m x 2 = 28 mp

6. TRA 01 A 35 Transport cofraje
28 mp x 0,01 x 0,9 t/mc = 0,25 t

7. PB 02 B1 Turnarea betonului simplu in fundatia zidului de aparare Beton C8/10
5,0 m x 2,20 m x 0,50 m x 2 fundatii = 11 mc

8. TRA 06 A40 Transportul betonului cu autobetoniera
11,09 mc x 2,4 t/mc = 26,60 t

Armatura pentru zidul din beton armat

9. 2000614 Otel profil periodic PC 52 D=16 mm kg
31,86 kg

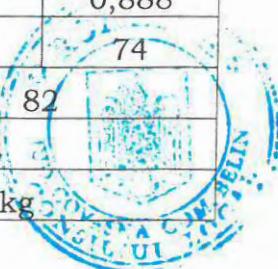
10. CZ 0302F1 Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat
pentru elemente de constructii, turnate in cofraje 31,86 kg

11. 2000121 Otel beton neted OB 37 12 mm
84,52 kg

12. CZ 0302 F1 Confectionarea armaturilor din otel beton OB 37 D=10-12 mm
Kg 82 x 3% = 84,50 kg

Masuratoare material metalic la zid de aparare de mal / ml

Marca	Ø mm	Nr bare	L m	PC52 Ø 16 mm	OB37	
					10	12
1	16	6	5,31	31,86		
2	12	6	5,65			33,90
3	10	18	0,65		11,70	
4	12	49	1,00			49,00
Lungimi pe diametre (m)				31,86	11,70	82,90
Masa pe metru (kg/m)				1,578	0,617	0,888
Masa pe diametre (kg))				50,18	8	74
Total pe tip de otel (kg)				50,28		82
Total x 3% pierderi					132,28	
Total armatura pe 10 m zid de aparare					1322,80 kg	



13. TRA 01 A 40 Transportul materialelor cu autobasculanta
1,33t

14. PD 01 A1 Montarea armaturii in elevatia zidului de aparare
1330 kg

15. PB 06 B1 Turnarea betonului C 20/25 in elevatia zidului de aparare
 $(2,20 + 0,73)/2 \times 0,50 \times 5m \times 2 \text{ buc} = 7,32 \text{ mc}$
 $(0,73 + 0,60)/2 \times 1,64 \times 5m \times 2 \text{ buc} = 10,90 \text{ mc}$
Total 18,22 mc

15.1. Beton clasa C20/25 18,37 mc

16. TRA 06 A 40 Transportul betonului cu autobetoniera
18,37 mc x 2,4 t/mc = 44,10 t

17. TSC 04 F1 Sapatura pentru incinta radierului
9,0 m x 10,0 m x 0,90 m = 81 mc

18. TRA 01 A 01 P Transport pamant din excavatia radierului in depozit
40,50 mc x 1,8 t/mc = 72,9 t

19. PC 02 A1 Cofraje pentru turanarea radierului
9,0 m x 0,90 m x 2 = 16,2 mp

20. PB 06 B1 Turnarea betonului in radier C 12/15
9,0 m x 10,0 m x 0,90 m = 72,90 mc

20.1. Beton de ciment C12/15 = 73,48 mc

21. TRA 01A06 B Transport beton de ciment C 12/15
73,48 mc x 2,4 t/mc = 176,35 t

22. TSC 35 E32 Transport din depozit a pamant rezultat din sapatura, pentru completarea teramentului in spatele zidului de aparare, cu asternere in straturi de max 25-30 cm

1,25 mc /ml x 260 m= 3,25 x 100 mc



23. TSD 07 A1 Compactarea umpluturii de terasament

97,20 mc

Drum

1. TSE 04 B1 Nivelarea platformei drumului la cota

$260 \text{ m} \times 4,0 = 10,40 \times 100 \text{ mp}$

2. DA 04 A1 Scarificarea suprafetei drumului existent cu autogreder, pe adancimea de 20 cm

$260 \text{ m} \times 4,0 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = 2,08 \times 100 \text{ mc}$

3. DA12 B1 Strat din piatra sparta 0-63 in grosime max de 12 cm

$1040 \text{ mp} \times 0,12 = 124,80 \text{ mc}$

4. TRA 01 A 60 Transport piatra sparta 0/63 pentru partea carosabila

$124,8 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 225 \text{ t}$

5. TSA 02 XA Sapatura manuala pentru executarea de acostamente consolidate

$0,50 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} \times 260 \text{ m} = 15 \text{ mc}$

6. PB 02 A1 Turnare beton C 20/25 pentru acostamente consolidate cu beton

15 mc

6.1. Beton de ciment: pentru consolidarea acostamerntelor= 15 mc, C 20/25

7. TRA 06 A40 Transport beton de ciment C20/25

36 t

8. AcA 10 D1 Teava PVC pentru barbacane prin zidul de aparare

L= 1 m montate la 30 m ; 9 buc x 1,0 m =9,0 m

9. If B 05 A1 Anrocamente din piatra bruta pentru protectia malului drept in cotul parului la km 0+200 pe 45 m prin relocarea anrocamentelor din amonte

$45 \text{ m} \times 3\text{m} (\text{latime}) \times 2,5 \text{ m} (\text{inaltime}) = 337,5 \text{ mc}$

10. IfB 04 C1 Anrocamente din piatra bruta 50-100 kg, asezata manual pentru impanarea anrocamentelor execute cu piatra mare

100 mc



11. TSC 04 A1 Sapatura mecanica pentru aliniaerea malului in vederea montarii anrocamentelor 120 mc

12. TSC 35 A32 Incarcare piatra bruta de pe albie din amonte
337,5 mc

13. TRA 01 A 01 Transport piatra bruta pentru relocare
337,5 mc x 2t/mc =674 t

14. TRA 01 A60 Transport piatra bruta din cariera
120 mc / 288 t

Lucrari pentru devierea albiei pe sectorul in lucru pe cca 50 m

1. TSC 02 A1 Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri 0,21-039 mc cupa ,
pentru, nivelarea si devierea apei in albie
15 mc

2. AcA 16 I1 Montarea tuburi tip PEID d=1000 mm pentru devierea cursului
paraului
50 m /8 tuburi

3. DA 10 A% Folie de polietilena pentru executarea de cordoane impermeabile
pentru devierea apei in grosime de 2 mm
50 mp

Anrocamente km 0+180- 0+235 L = 55,0 m; H= 2,5 m

1. TSC 13 E1 Sapatura mecanica pe taluzul malului pentru caseta de montare a
anrocamentelor.

55,0 m x 0,90 m x 2,50 m = 123,75 mc 1,24 x 100 mc

2. TSE 04 C1 Nivelarea terenului , platforma pentru montarea anrocamentelor
55 m x 2,5 m = 137,50 mp 1,4 x 100 mp

3. IfB 05 A1 Anrocamente din piatra bruta pe cca 2,0 m inaltime si 20m lungime
cu piatra recuperata din profil si achizitie pentru adaos de 100 mc piatra bruta.
204 mc

4. TRA 01 A 60 Transport piatra bruta pentru anrocamente
204 mc x 2,0 t/mc = 408 t



Radiere pentru protectia apararilor de mal

Pentru asigurarea stabilitatii gabioanelor , precum si pentru a asigura o crestere a vitezei apei si deci implicit a debitului transportat prin sectiune se vor executa un numar de 5 / 70 m radiere din beton. Radierul este din beton de ciment C 16/20. Se monteaza pe tronsonul 0+000-0+350.

1. TSC 04 B1 Sapatura mecanica pentru caseta radierului

8m x 4,m x 0,60 m x 5= 96 mc 0,96 sute mc

2. PC 01 A1 Cofraje pentru radier

0,8m x 24 m x 5 buc = 96 mp

3. PB 02 B1 Turnarea betonului simplu in radier C 16/20

96 mc

3.1. Beton de ciment C16/20 96,77 mc

4. TRA 06 A 35 Transport beton de ciment: 232,25 t

Camasuiala anrocamentelor cu beton de ciment

1. H1 B01 A1 Curatare suprafetei taluzului anrocamentelor cu jet de apa sub presiune pentru pregatirea suprafetei

55 m x 2,0 m = 110 mp

2. H1 D05 A1 Montarea de plase sudate 4mm 200 x 200 6x 2 m , pe taluz

110 mp/ 9 buc (2 x 6 m)/110,30 kg

3. TRA 01 A 35 Transport plase sudate , 0,11 t

4. PC 02 A1 Cofraje pentru turnarea betonului: 10 mp

5. TRA 01 A 35 Transport cofraje, 0,10 t

6. PB 02 A1 Turnarea betonului pe taluzele cu anrocamente

110 mp x 0,20 m (medie)= 22 mc

6.1. Beton de ciment C 16/20 = 22,18 mc

7. TRA 06 A35 Transport beton de ciment pentru taluzele cu anrocamente

53,25 t

Proiectant



**ANTEMASURATOARE
STRADA II**

A. TERASAMENTE

1. TSG04 B1 Defrisarea mecanica a arbustilor de pe malul stang al paraului 0,18 ha

2. TRA 01 A 01 Transportul materialului lemnos defrisat 55 t

3. TSC 04 F1 Sapatura mecanica cu excavator 0,7-1,25 mc pentru alinierea malurilor
 $2,80 \text{ mc} / \text{ml} \times 750 \text{ m} = 2100 \text{ mc}$

4. TRA 01 A 01 P Transport pamant din excavarea terasamentului
 $2100 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 3780 \text{ t}$

5. TSE 04 B1 Nivelarea talvegului si pregatirea platformei pentru montarea de gabioane $485 \text{ m} \times 8,0 \text{ m} = 38,80 \times 100 \text{ mp}$

Aparari de mal

Gabioane : **partea stanga** 0+000-0+125; 0+600-0+0+650 L= 175 m
 partea dreapta 0+000-0+400; L=400 m

TOTAL = 575 m; 288 tronsoane de 2,0 m

1. IfI 03 D1 Confectionarea cadrelor metalice din otel OB PC52; D=12 mm, pentru gabioane

-**saltele** D=12 mm, ; 2,0m x 1,5 m x 0,5 m

$1,5 \text{ m} \times 6 \text{ buc} = 9,0 \text{ m}$

$2,0 \text{ m} \times 6 \text{ buc} = 12,0 \text{ m}$

$0,5 \text{ m} \times 9 \text{ buc} = 4,50 \text{ m}$

Total: 25,50 m

-**gabioane** D=12 mm; 1,0 x 1,0 x 2,0 m

$2,0 \times 4 \text{ buc} = 8,0 \text{ m}$

$1,0 \text{ m} \times 12 \text{ buc} = 12,0 \text{ m}$

Total = 20 m



-gabioane D=12 mm; 0,5 m x 0,5 m x 2,0 m

2,0 m x 4buc = 8,0 m

0,5 m x 12 buc = 6,0 m

Total = 14,0 m

Total = 59,5 m/tronson; Spor 0,3 % =61,30 m/tronson de 2 m

61,30 m x 288 tronsoane = 17654 m

TOTAL=17654 m

Greutate = 17654 m x 0,888 kg/m = 15677 kg / 15,68 t

2. IfI 04 A1 Montarea plasei de sarma zincata 2,8 mm pe cadrele de OTEL PC 52

-saltele 1,5 x 2,0 = 9,5 mp /tronson

-gabion 1 x 1 = 10 mp/tronson 14 mp x 87 buc = 1218 mp

-gabion 0,5 x 0,5 = 4,5 mp/tronson 6,5 mp x 87 buc = 565,5 mp

Total = 24 mp / tronson

Total = 24 mp x 288 tronsoane = 6912 mp

Greutate= 6912 mp x 2,2 kg/mp = 15,206 t

Sarma pt legat = 0,03 kg x 6912 mp = 207 kg

3. TRA 01 A40 Transport gabioane D = 40 km = 32,88 t

4. IfB 13 A1 Umplutura cu piatra bruta la gabioane

2,0 mp /ml x 575 m = 1150 mc

5. TRA 01 A 60 Transport piatra bruta pentru gabioane

1150 mc x 1,9 t/mc = 2190 t

6. PC 02 A1 Cofraje pentru beton de protectie a gabioanelor

4,6 mp /tr x 288 = 6094 mp

7. TRA 01 A40 Transport cofraje max 100 m din suprafata , apoi se refolosesc

4,6 mp x 25 buc x 0,02m x 0,9 = 2,07 t

8. PB 02 A1 Turnarea betonului C12/15 pentru protectia gabioanelor in gr de 10 cm

0,33mc/tr x 288 tr = 95 mc



8.1. Beton de ciment C12/15= 95,76 mc

9. TRA 06 A 40 Transport beton C12/15

$$95,76 \text{ mc} \times 2,4 = 229,80 \text{ t}$$

Ranfort pentru zidul de gabioane ; 20 buc la 50 m

1. TSC 04 F1 Sapatura mecanica pentru fundatia pinten de protectie a gabioanelor amonte si aval

$$1,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 20 \text{ buc} = 45,0 \text{ mc}$$

2. TRA 01 A 01P Transport pamant din excavarea fundatiei

$$45 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 81 \text{ t}$$

3. PC 02 A1 Cofraje pentru fundatia si elevatia ranfortului

$$15,20 \text{ mp/ranfort} \times 20 \text{ buc} = 304 \text{ mp}$$

4. TRA 01 A 40 Transport cofraje 0,5 x 304= 150 mp

$$150 \text{ mp} \times 0,02 \text{ m} \times 0,9 = 2,7 \text{ t}$$

5. PB 02 B1 Turnare beton de ciment in ranfort pentru zidul de gabioane

$$1,92 \text{ mc /ranfort} \times 20 \text{ mc} = 38,25 \text{ mc}$$

5.1. Beton de ciment C 16/20= 38,56 mc

6. TRA 01 A 06 Transport beton de ciment C16/20

$$38,56 \text{ mc} \times 2,4 \text{ t/mc} = 92,54$$

Completari de anrocamente

0+455-0+480 stg L= 25,0 m

0+430-0+450 dr L= 20,0 m

0+600-0+650 stg L= 50,0 m

0+670-0+685 dr L= 15 m

Total 110 m

1. TSC 13 E1 Sapatura mecanica pe taluzul malului pentru caseta de montare a anrocamentelor.

$$95,0 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = 242 \text{ mc} \quad 2,42 \times 100 \text{ mc}$$



2. TSC 04 C1 Sapatura mecanica pentru dislocarea anrocamentelor si pentru taluzarea malului in zona km 0+680

20 m x 5,50m x 2,20 m = 242 mc 2,42 x 100 mc

3. TSE 04 C1 Nivelarea terenului , platforma pentru montarea prin relocarea a anrocamentelor

10 m x 25 m = 2,50 x 100 mp

4. IfB 05 A1 Anrocamente din piatra bruta pe cca 2,0 m inaltime si 20m lungime cu piatra recuperata din profil si achizitie pentru adaos de 100 mc piatra bruta.

275 mc

5. TRA 01 A60 Transport piatra bruta pentru anrocamente

100 mc x 2,0 t/mc = 200 t

Camasuiala anrocamentelor cu beton de ciment

1. H1 B01 A1 Curatare suprafetei taluzului anrocamentelor cu jet de apa sub presiune pentru pregatirea suprafetei

110 m si

0+400-0+690; 0+400-0+600; 490m +110 =600 m

total: 600 m

600 m x 2,0 m = 1200 mp

2. H1 D05 A1 Montarea de plase sudate 4mm 200 x 200 6x 2 m , pe taluz

1200 mp/ 100 buc (2 x 6 m)/1226 kg

3. TRA 01 A 35 Transport plase sudate , 1,23 t

4. PC 02 A1 Cofraje pentru turnarea betonului: 20 mp

5. TRA 01 A 35 Transport cofraje, 0,20 t

6. PB 02 A1 Turnarea betonului pe taluzele cu anrocamente

1200 mp x 0,20 m (medie)= 240 mc

6.1. Beton de ciment C 16/20 = 241,92 mc

7. TRA 06 A35 Transport beton de ciment pentru taluzele cu anrocamente

432 t



Aparare de mal din beton de ciment si gabioane protejate cu beton de ciment, pentru a asigura sectiunea albiei si profilul transversal pentru drumuri si pentru apararea podului existent din amonte de la 0+724

690-724=34 m; 685-724= 39m

Total = 73 m 10 m / beton de ciment; 63 m gabioane h=2,50 m

a. Aparare din beton de ciment armat L= 5 m x 2

1. TSC 04 F1 Sapatura mecanica pentru fundatia zidului de aparare
 $10,0 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} = 20,0 \text{ mc}$

2. TRA 01 A01P Transport pamant din excavare la depozit

$20,0 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 36\text{t}$

3. TSA 24 A1 Epuizarea mecanica a apelor din incinta de fundatie cu motopompa de apa 12 Kw 3 zile x 24 h

20,0 ore

4. TsA 05 XA Sapatura manuala in incinta gropii de fundatie pentru profilarea gropii

10 mc

5. PC 01 A1 Cofraje pentru fundatia zidului aparare de mal

$10 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} = 20 \text{ mp}$

6. TRA 01 A 35 Transport cofraje

$20 \text{ mp} \times 0,01 \times 0,9 \text{ t/mc} = 0,2 \text{ t}$

7. PB 02 B1 Turnarea betonului simplu in fundatia zidului de aparare Beton C8/10

$10,0 \text{ m} \times 2,2 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} = 11,0 \text{ mc}$

8. PC 02 A1 Cofraje pentru elevatia zidului :

$10,0 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 2 = 40 \text{ mp}$

9. TRA 01 A 40 Transport cofraje 0,4t

Armatura

10. 2000614 Otel profil periodic PC 52 D=16 mm kg
31,86 kg



11. CZ 0302F1 Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat pentru elemente de constructii, turnate in cofraje 31,86 kg

12. 2000121 Otel beton netedOB 37 12 mm: 84,52 kg

13. CZ 0302 F1 Confectionarea armaturilor din otel beton OB 37 D=10-12 mm Kg 82 x 3% = 84,50 kg

Masuratoare material metalic la zid de aparare de mal / 10 ml

Marca	Ø mm	Nr bare	L m	PC52 Ø 16 mm	OB37	
					10	12
1	16	6	5,31	31,86		
2	12	6	5,65			33,90
3	10	18	0,65		11,70	
4	12	49	1,00			49,00
Lungimi pe diametre (m)				31,86	11,70	82,90
Masa pe metru (kg/m)				1,578	0,617	0,888
Masa pe diametre (kg))				50,18	8	74
Total pe tip de otel (kg)				50,28	82	
Total x 3% pierderi					132,28	
Total armatura pe 10 m zid de aparare					1322,80 kg	

14. TRA 01 A 40 Transportul materialelor cu autobasculanta 1,33t

15. PD 01 A1 Montarea armaturii in elevatia zidului de aparare
1330 kg

16. PB 06 B1 Turnarea betonului C 20/25 in elevatia zidului de aparare
 $(2,20 + 0,73)/2 \times 0,50 \times 5\text{m} \times 2 \text{ buc} = 7,32 \text{ mc}$
 $(0,73 + 0,60)/2 \times 1,64 \times 5\text{m} \times 2 \text{ buc} = 10,90 \text{ mc}$
Total 18,22 mc / 10 ml

16.1. Beton clasa C20/25 18,37 mc

17. TRA 06 A 40 Transportul betonului cu autobetoniera
18,37 mc x 2,4 t/mc = 44,10 t

18. TSC 04 F1 Sapatura pentru incinta radierului
9,0 m x 10,0 m x 0,90 m = 81 mc



19. TRA 01 A 01 P Transport pamant din excavatia radierului in depozit
 $40,50 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 72,9 \text{ t}$

20. PC 02 A1 Cofraje pentru turanarea radierului
 $9,0 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} \times 2 = 16,2 \text{ mp}$

21. PB 06 B1 Turnarea betonului in radier C 12/15
 $9,0 \text{ m} \times 10,0 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} = 72,90 \text{ mc}$

21.1. Beton de ciment C12/15= 43,48 mc

22. TRA 06 A40 Transport beton de ciment C 12/15
 $73,48 \text{ mc} \times 2,4 \text{ t/mc} = 176,35 \text{ t t}$

23. TSC 35 E32 Transport din depozit a pamant rezultat din sapatura, pentru completarea tersamentului in spatele zidului de aparare, cu asternere in straturi de max 25-30 cm

$1,25 \text{ mc /ml} \times 260 \text{ m} = 3,25 \times 100 \text{ mc}$

24. TSD 07 A1 Compactarea umpluturii de terasament
97,20 mc

b. Gabioane h=2,50 m L= 64m; 31 tronsoane

25. Ifl 03 D1 Confectionarea cadrelor metalice din otel PC 52 D=12 mm, pentru gabioane

-**saltele** D=12 mm, ; $2,0\text{m} \times 1,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$

$1,5 \text{ m} \times 6 \text{ buc} = 9,0 \text{ m}$

$2,0 \text{ m} \times 6 \text{ buc} = 12 ,0 \text{ m}$

$0,5 \text{ m} \times 9 \text{ buc} = 4,50 \text{ m}$

Total: 25,50 m

-**gabioane** randul I; D=12 mm; $1,0 \times 1,0 \times 2,0 \text{ m}$

$2,0 \times 4 \text{ buc} = 8,0 \text{ m}$

$1,0 \text{ m} \times 12 \text{ buc} =12,0 \text{ m}$

Total = 20 m

-**gabioane** randul II; D=12 mm; $1,0 \times 1,0 \times 2,0 \text{ m}$

$2,0 \times 4 \text{ buc} = 8,0 \text{ m}$

$1,0 \text{ m} \times 12 \text{ buc} =12,0 \text{ m}$

Total = 20 m



Total = 65,50 m/tronson; Spor 0,3 % = 67,45 m PC 52/tronson de 2 m
67,45 m x 31 tronsoane = 2091 m
TOTAL= 2091 m
Greutate = 2091 m x 0,888 kg/m = 1857,20 kg / 1,86 t

26. IfI 04 A1 Montarea plasei de sarma zincata 2,8 mm pe cadrele de OTEL PC52
-saltele 1,5 x 2,0 = 9,5 mp /tronson
-gabion 1 x 1 = 10 mp/tronson
-gabion 1 x 1 = 10 mp/tonon
Total = 29,5 mp / tronson
Total = 29,5 mp x 31 tronsoane = 914 ,5 mp
Greutate= 914,5 mp x 2,2 kg/mp = 2,012 t
Sarma pt legat = 0,03 kg x 915 mp = 27 kg

27. TRA 01 A40 Transport gabioane D = 40 km = 3,90 t

28. IFB 13 A1 Umplutura cu piatra bruta la gabioane
2,75 mp /ml x 64 m = 176 mc

29. TRA 01 A 60 Transport piatra bruta pentru gabioane
176 mc x 1,9 t/mc = 334,4 t

30. PC 02 A1 Cofraje pentru beton de protectie a gabioanelor
3 m /tr x 64 = 192 mp

31. TRA 01 A40 Transport cofraje max 100 m din suprafata , apoi se refolosesc
192 x 0,02m x 0,9 = 3,4 t

32. PB 02 A1 Turnarea betonului C12/15 pentru protectia gabioanelor in gr de
10 cm
0,3 mc/ml x 64 = 19,2 mc

32.1. Beton de ciment C12/15= 19,35 mc

33. TRA 01 A 06 Transport beton C12/15
19,35 mc x 2,4 = 46,44 t



Radiere pentru protectia apararilor de mal

Pentru asigurarea stabilitatii gabioanelor , precum si pentru a asigura o crestere a vitezei apei si deci implicit a debitului transportat prin sectiune se vor executa un numar de 5 / 70 m radiere din beton. Radierul este din beton de ciment C 16/20. Se monteaza pe tronsonul 0+000-0+350.

1. TSC 04 B1 Sapatura mecanica pentru caseta radierului
8m x 4,m x 0,60 m x 5= 96 mc 0,96 sute mc

2. PC 01 A1 Cofraje pentru radier
0,8m x 24 m x 5 buc = 96 mp

3. PB 02 B1 Turnarea betonului simplu in radier C 16/20
96 mc

3.1. Beton de ciment C16/20 96,77 mc

4. TRA 06 A 35 Transport beton de ciment: 232,25 t

Lucrari pentru devierea albiei pe sectorul in lucru pe cca 50 m

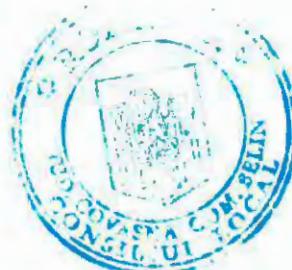
1. TSC 02 A1 Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri 0,21-039 mc cupa , pentru, nivelarea si devierea apei in albie
15 mc

2. AcA 16 I1 Montarea tuburi tip PEID d=1000 mm pentru devierea cursului paraului
50 m /8 tubburi

3. DA 10 A% Folie de polietilena pentru executarea de cordoane impermeabile pentru devierea apei in grosime de 2 mm
50 mp

B. DRUM L=1007 m

1. TSE 04 B1 Nivelarea platformei drumului la cota
1007 m x 5,0 = 50,35 x 100 mp



2. DA 04 A1 Scarificarea suprafetei drumului existent cu autogreder pe adancimea de 20 cm

$$1007 \text{ m} \times 4,0 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = 80,56 \times 100 \text{ mc}$$

3. DA 12 B1 Strat din piatra sparta 0-63 in grosime max de 12 cm

$$8056 \text{ mp} \times 0,12 \text{ m} = 966,72 \text{ mc}$$

4. TRA 01 A 60 Transport piatra sparta 0/63 pentru partea carosabila

$$966,72 \text{ mc} \times 1,8 \text{ t/mc} = 1740 \text{ t}$$

5. TsA 02 XA Sapatura manuala pentru executarea rigolei

$$0,50 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 1007 \text{ m} = 75,53 \text{ mc}$$

6. PB 02 A1 Turnare beton C 20/25 pentru rigola

$$74,50 \text{ mc}$$

6.1. Beton de ciment: pentru consolidarea acostamerntelor, C 20/25

$$75,10 \text{ mc}$$

7. TRA 06 A40 Transport beton de ciment C20/25

$$180,25 \text{ t}$$

8. AcA 10 D1 Teava PVC D= 110 mm, pentru barbacane prin zidul de aparare

$$L= 1,5 \text{ m montate la } 30 \text{ m} ; 34 \text{ buc} \times 1,5 \text{ m} = 51,0 \text{ m}$$

Suprainaltarea anrocamentelor cu gabioane 0,5 x 0,5 m

1. H1 B01 A Pregatirea terenului de pe coama anrocamentelor prin spalare si suflare cu aer, in vederea turnarii unui beton de egalizare in vederea montarii de gabioane

$$600 \text{ m} \times 0,75 \text{ m} = 450 \text{ mp}$$

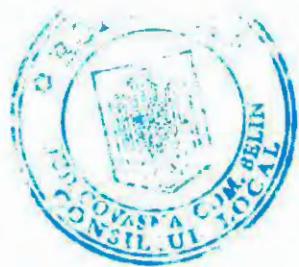
2. PB 02 A Turnarea betonului de agalizare C8/10

$$600 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} = 30 \text{ mc}$$

2.1. Beton de ciment C8/10 30,24 mc

3. TRA 01 A 35 Transport beton de ciment C8/10

$$72,58 \text{ t}$$



4. IfI 03 D1 Confectionarea cadrelor metalice din otel **OB 37** D=12 mm, pentru gabioane L=600 m

-gabioane: un tronson de 2,0 m; D=12 mm; 2,0 m x 0,5m x 0,5 m

$$2,0 \text{ m} \times 4 \text{ buc} = 8,00 \text{ m}$$

$$0,5 \text{ m} \times 12 \text{ buc} = 6,00 \text{ m}$$

$$\text{Total: } 14,00 \text{ m/tronson}$$

Total = 14 m/tronson; Spor 0,3 % = 14,40 m/tronson de 2 m

$$600 \text{ m} / 2,0 \text{ m} = 300 \text{ tronsoane}$$

$$14,40 \text{ m} \times 300 \text{ tronsoane} = \mathbf{4320 \text{ m}}$$

$$\mathbf{Greutate = 4320 \text{ m} \times 0,888 \text{ kg/m} = 3836 \text{ kg} / 3,84 \text{ t}}$$

5. IfI 04 A1 Montarea plasei de sarma zincata 2,8 mm pe cadrele de OTEL PC 52

-gabion $0,5 \times 0,5 \times 2,0 = 4,5 \text{ mp/tronson}$

$$4,5 \text{ mp/tronson} \times 300 \text{ tr} = \mathbf{1350 \text{ mp}}$$

$$\mathbf{Greutate=1350 \text{ mp} \times 2,2 \text{ kg/mp} = 2,970 \text{ t}}$$

$$\text{Sarma pt legat} = 0,03 \text{ kg} \times 1350 \text{ mp} = 40 \text{ kg}$$

6. TRA 01 A40 Transport gabioane D = 40 km = 6,81 t

7. IFB 13 A1 Umplutura cu piatra bruta la gabioane

$$0,25\text{mp} \times 600 \text{ m} = 150 \text{ mc}$$

8. TRA 01 A 60 Transport piatra bruta pentru gabioane

$$150 \text{ mc} \times 1,9 \text{ t/mc} = 285 \text{ t}$$

Aparari de mal

Gabioane :

70 m; 35 tronsoane de 2,0 m

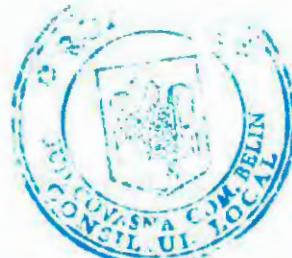
1. IfI 03 D1 Confectionarea cadrelor metalice din otel OB PC52; D=12 mm, pentru gabioane

-gabioane D=12 mm; 1,0 x 1,0 x 2,0 m

$$2,0 \times 4 \text{ buc} = 8,0 \text{ m}$$

$$1,0 \text{ m} \times 12 \text{ buc} = 12,0 \text{ m}$$

$$\text{Total} = 20 \text{ m}$$



Total = 20 m/tronson; Spor 0,3 % =21 m/tronson de 2 m

21 m x 35 tronsoane = 735 m

TOTAL=735 m

Greutate = 735 m x 0,888 kg/m = 653 kg /0,66 t

2. IfI 04 A1 Montarea plasei de sarma zincata 2,8 mm pe cadrele de OTEL PC 5

-gabion 1 x 1 = 10 mp/tronson

Total = 10 mp x 35 tronsoane = 350 mp

Greutate= 350 mp x 2,2 kg/mp = 0,77 t

Sarma pt legat = 0,03 kg x 350 mp = 11 kg

3. TRA 01 A40 Transport gabioane D = 40 km = 1,43 t

4. IfB 13 A1 Umplutura cu piatra bruta la gabioane

1,0 mc /ml x 70 m = 70 mc

5. TRA 01 A 60 Transport piatra bruta pentru gabioane

70 mc x 1,9 t/mc = 133 t

6. PC 02 A1 Cofraje pentru beton de protectie a gabioanelor

2 mp /tr x 35 = 70 mp

7. TRA 01 A40 Transport cofraje max 100 m din suprafata , apoi se refolosesc

2 mp x 35 buc x 0,02m x 0,9 = 1,26 t

8. PB 02 A1 Turnarea betonului C12/15 pentru protectia gabioanelor in gr de 10 cm

0,2mc/tr x 35 tr = 7 mc

8.1. Beton de ciment C12/15= 7,06 mc

9. TRA 06 A 40 Transport beton C12/15

7,06 mc x 2,4 = 16,95 t



Protectie la punte pietonala Km 0+350

1. PC 02 A1 Cofraje pentru beton de protectie a gabioanelor
10 mp

2. TRA 01 A40 Transport cofraje max 100 m din suprafata , apoi se refolosesc
0,10 t

3. PB 02 A1 Turnarea betonului C12/15 pentru protectia gabioanelor in gr de 10 cm

$$1,50 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} = 0,60 \text{ mc} \times 2 = 1,20 \text{ mc}$$

3.1. Beton de ciment C20/25= 1,21 mc

4. TRA 06 A 40 Transport beton C12/15
1,20 mc x 2,4 = 2,9 t

5. PD 01 A1 Montarea plaselor sudate
1,50 m x 1,0 m x 2 = 3 mp / mal
6,0 mp / 15 Kg

6. TRA 01 A 40 Transport plase sudate
0,02 t

