

BENEFICIAR: U.A.T. - GHIMBAV

POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV



STUDIU DE FEZABILITATE



PROIECTANT :
S.C.BRIDGE CONSULT S.R.L.
BUCURESTI



2022

Numele si prenumele verficatorului atestat
DIMONU ION
Adresa: sos. Bucuresti – Targoviste, nr. 22S,
sector 1, Bucuresti
Telefon: 021/224.28.02

Nr. 75.01 / 25.11.2022
conform registrului de evidenta

R E F E R A T

Privind verificarea de calitate la cerinta A4,B2,D a proiectului:

POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

Faza: S.F.

1. Date de identificare:

- Proiectant general: SC BRIDGE CONSULT SRL
- Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
- Amplasament: Intravilanul orasului Ghimbav, str. Morii – str. Stefan cel Mare.
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 25.11.2022

2. Caracteristicile principale ale constructiei:

SOLUTIA 1 - Tablier realizat din 10 grinzi prefabricate precomprimate $L=26,00m$, $h=1,03m$ si trotuare cu latimea utila de $1,50m$.

SOLUTIA 2 - Tablier realizat din 10 grinzi prefabricate precomprimate $L=26,00m$, $h=1,03m$, trotuare cu latimea utila de $1,50m$ si parapete de siguranta la limita partii carosabile.

- Lungimea totala a podului impreuna cu rampele 33.10m;
- Lungime deschidere 26.00 m;
- Latime totala tablier SOL 1 - 11.70 m; SOL 2 - 12.40 m;
- din care: parte carosabila 7,80 m;
- trotuare pietonale - util 1,50 m;
- lisa de parapet pietonal 0,25 m;

In profil longitudinal podul este realizat cu panta de 0.5% pentru scurgerea gravitationala a apelor provenite din precipitatii.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

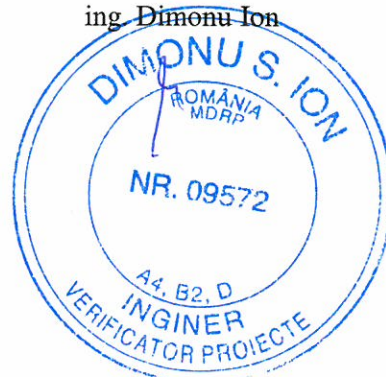
- Memoriu tehnic;
- Planse cu solutia constructiva;

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii, se considera proiectul corespunzator pentru solutia proiectata.

Am primit 4 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predate 4 exemplare
Verificator tehnic atestat
ing. Dimonu Ion



MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, cu modificările ulterioare, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții, urmare cererii nr. 74603 / 25.09.2014 a documentelor din dosarul nr. 2945 în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 22 consemnate în Procesul verbal nr. 154/24.11.2014 al Comisiei D.G.D.R.I. 24.11.2014 se emite prezentul certificat.

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII, PODURI (A4, B2, D)

ÎN SPECIALITATEA: -

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE (A4); SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATAȚIE (B2); IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU (D)

Semnătura titularului

Data eliberării: 18.02.2015

Seria D Nr. 09572

MINISTRUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-nă / Dl. DIMONU S. ION

Cod numeric personal: 1730713414513

Profesie: INGINER

ATESTAT

Pentru competența: VERIFICATOR DE PROIECTE în domeniile: CONSTRUCȚII, PODURI (A4, B2, D)

În specialitatea: -

Director General - Dezvoltare Regională și Infrastructură

Semnătura titularului

Data eliberării: 18.02.2015

Seria D Nr. 09572

Prezentă legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitate până la 18.02.2015	Prelungit valabilitate până la	Prelungit valabilitate până la
Prelungit valabilitate până la	Prelungit valabilitate până la	Prelungit valabilitate până la

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

LEGITIMAȚIE

Seria D Nr. 09572

LISTA DE SEMNATURI

PROIECTANT

S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

Sef proiect:

ing. Cristian-Martian Bratosin



Echipa proiectare:

ing. Cristian-Martian Bratosin

Redactat:

teh. Voicu Iulian Andrei



BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



BORDEROU

1. PIESE SCRISE

REFERATUL DE VERIFICARE AL PROIECTULUI;
LISTA DE SEMNATURI;
BORDEROU;
MEMORIU TEHNIC;
ANTEMASURATOARE SOLUTIA 1;
DEVIZ GENERAL SOLUTIA 1;
ANTEMASURATOARE V SOLUTIA 2;
DEVIZ GENERAL SOLUTIA 2;

2. PIESE DESENATE

01.01 PLAN DE ANSAMBLU;
02.01 PLAN DE SITUATIE – DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE;
03.01 DISPOZITIE GENERALA – POD PESTE PARAUL GHIMBASEL, STR. MORII – GHIMBAV – SOLUTIA 1;
03.02 DISPOZITIE GENERALA – POD PESTE PARAUL GHIMBASEL, STR. MORII – GHIMBAV – SOLUTIA 2;
04.01 SECTIUNE TRANSVERSALA PROIECTATA – SOLUTIA 1;
04.02 SECTIUNE TRANSVERSALA PROIECTATA – SOLUTIA 2.

Intocmit,
teh. Voicu Iulian Andrei



BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;
Cod unic de inregistrare R16568407;
BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,
Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001
Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si
consultanta tehnica legate de acestea



MEMORIU TEHNIC

STUDIU DE FEZABILITATE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

ORASUL GHIMBAV

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

-

1.4. Beneficiarul investitiei

ORASUL GHIMBAV

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.



2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii

Ghimbav este un oras in judetul Brasov, Transilvania, Romania situat in Depresiunea Brasovului, la 4,5 km distanta de municipiul Brasov, pe drumul european E68, pe malul raului Ghimbasel.

In prezent, in Ghimbav este in constructie Aeroportul International Brasov, care va deservi judetul Brasov si judetele limitrofe.

Datorita lipsei traseelor alternative in unele zone din orasul Ghimbav se produc disfunctii ale retelei stradale. Din acest motiv circulatia are tendinta de a se concentra pe cateva artere majore.

In conformitate cu strategia de dezvoltare durabila a orasului Ghimbav pentru asigurarea unei mai bune legaturi intre cartierele orasului aflate de o parte si alta a raului Ghimbasel, se au in vedere reabilitarea podurilor existente si edificarea de poduri noi.

Noul pod peste raul Ghimbasel va asigura o distributie mai echilibrata a traficului in zona Mora.

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea





Dupa elaborarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul pod nou peste raul Ghimbasel, zona Moara, autoritatea contractanta va initia proceduri pentru achizitia de prestari servicii de proiectare (PAC, PTE, AT) urmand apoi etapa urmatoare de executie lucrari de construire.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza

Nu a fost comandat si elaborat un studiu de prefezabilitate.

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

Standarde si normative aplicabile:

- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executarii lucrurilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



- HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice;
- Legea 98/2016 - privind Achizitiile Publice;
- HG 395/2016 - pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea Contractului de achizitie publica / Acordului cadru din legea nr. 98/2016;
- Legea 319/2006 - actualizata 2018- Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Hotararea 300/2006 privind cerintele minime de securitatea si sanatate pentru santierelor temporare sau mobile;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea 107/1996 - Legea Apelor;
- Ordinul comun M.I. si M.T. nr. 1112/411/2000 privind instituirea restrictiilor de circulatie;
- AND 593-2012 Sisteme de Protectie Pentru Siguranta Circulatiei La Drumuri si Autostrazi
- Hotararea 273/1994 privind aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- H.G. nr. 1231/2008 - modificarea HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;
- H.G.1391/2006 privind aprobarea regulamentului de aplicare al O.U.G.195/2002 privind circulatia pe drumurile publice;
- STAS 10100/0-75 Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor;
- STAS 1799-88 Constructii de beton, beton armat si beton precomprimat. Tipul si frecventa verificarii calitatii materialelor si betoanelor destinate executarii lucrarilor de constructii
- STAS 438/1-89 Produse din otel pentru armarea betonului. Otel laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate;
- NE 012-2/2010 Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat;
- CP 102-1-2007 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat;
- C 162-73 Normativ pentru alcatuirea si folosirea cofrajelor metalice;
- STAS 4273-83 incadrarea in clase de importanta;
- STAS 11100/1-93 Zona seismica;
- STAS 6054-77 Teren de fundare. Adancimi de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei;
- P 130-99 Norme metodologice privind urmarirea comportarii constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a starii tehnice a acestora;
- P 100 -1/2013 Cod de proiectare seismica;

- GT 006/1997 Ghid privind identificarea si monitorizarea alunecarilor de teren si stabilirea solutiilor cadru cadru de interventie asupra terenurilor pentru prevenirea si reducerea efectelor acestora, in vederea satisfacerii cerintelor de siguranta in exploatare a constructiilor, refacerea si protectia mediului;
- Normativ pentru evaluarea starii tehnice a lucrarilor de consolidare aferente drumurilor publice - ind. AND 586-2010;
- CD 155-2001 Instructiuni tehnice pentru determinarea starii tehnice a drumurilor moderne;
- EUROCODURI;
- Orice alte norme tehnice si standarde romanesti si internationale in vigoare, precum si cele care vor aparea sau vor face obiectul revizuirilor in perioada de derulare a proiectului.

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Prezentul proiect face parte din strategia de dezvoltare a orasului si are in vedere cresterea calitatii vietii si asigurarea unei dezvoltari regionale durabile.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii

Anexat.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Modernizarea acestei zone va determina:

- imbunatatirea circulatiei pietonale si rutiere din zona;
- cresterea calitatii serviciilor publice;
- atragerea de noi investitori;
- va fi influentata benefic activitatea economico-comerciala;
- cresterea valorii terenului, prin cresterea interesului localnicilor de a construi si reabilita locuintele;
- facilitarea accesului persoanelor si autovehiculelor;
- imbunatatirea accesibilitatii pe teritoriul orasului.

Din punct de vedere economic se pot aprecia urmatoarele:

- impact direct si indirect asupra dezvoltarii economice, sociale si culturale;

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea





- crearea de noi locuri de munca, in faza de implementare a proiectului, iar la finalizarea acestuia prin dezvoltarea de noi afaceri;

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii²⁾

²⁾ *In cazul in care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de fezabilitate, se vor prezenta minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de fezabilitate.*

- **SOLUTIA 1** - Tablier realizat din 10 grinzi prefabricate precomprimate $L=26,00m$, $h=1,03m$ si trotuare cu latimea utila de $1,50m$.
- **SOLUTIA 2** - Tablier realizat din 10 grinzi prefabricate precomprimate $L=26,00m$, $h=1,03m$, trotuare cu latimea utila de $1,50m$ si parapete de siguranta la limita partii carosabile.

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

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

Terenul pe care se propun lucrarile din prezenta documentatie face parte din categoria domeniului public al orasului Ghimbav si Statului Roman, fiind situat in intregime in intravilan.

Suprafata totala pe care se propune executarea de lucrari de pod nou este de cca. 2200 mp.

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

In zona Moara, oras Ghimbav, jud Brasov se doreste construirea unui pod nou peste raul Ghimbasel. Viitorul pod va fi amplasat intr-o zona unde in prezent nu exista o alta modalitate de traversare a cursului de apa si va forma o legatura auto si pietonala cu strazile Morii si Stefan cel Mare, prin cele doua intrari aflate pe ambele maluri ale raului.

c) surse de poluare existente in zona;

Nu este cazul;

d) date climatice si particularitati de relief;

CADRUL GEOMORFOLOGIC SI HIDROGRAFIC

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

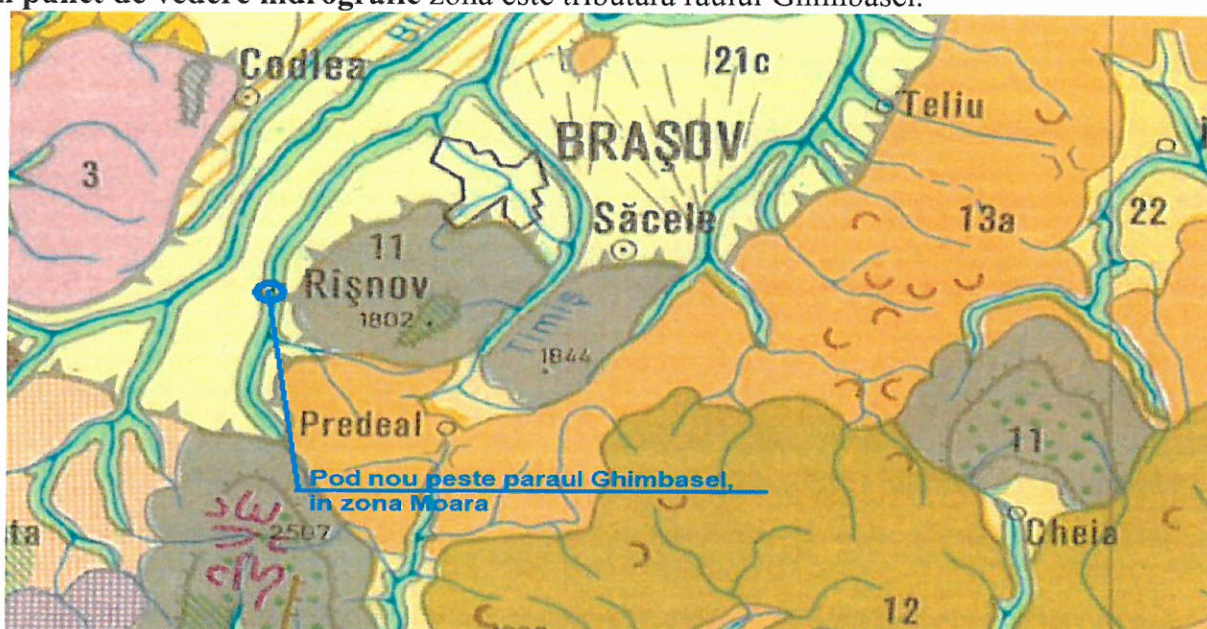
consultanta tehnica legate de acestea



Din punct de vedere geomorfologic, zona studiata este amplasata in depresiunea intracolinara a Brasovului (depresiunea Barsei).

Depresiunea Brasovului apartine grupei sudice sau a curburii a Carpatilor Orientali, cea mai mare si mai tipica depresiune din zona Carpatilor Romanesti. Aceasta depresiune are aspectul unei campii intinse aluvio-proluviale, cu mai multe ramificatii sub forma de golfuri sau culoare depresionare si mai multe trepte de relief (lunci foarte largi, joase si mlastinoase, terase, campii piemontane de 500 – 700m altitudine si dealuri submontane de 700 – 850m altitudine, mai fragmentate).

Din punct de vedere hidrografic zona este tributara raului Ghimbasel.



Fragment din harta geomorfologica a Romaniei. Zona Ghimbav

DATE CLIMATOLOGICE

Din punct de vedere climatic, perimetrul studiat are următoarele caracteristici:

- temperatura medie multianuală a aerului 6 - 8°C;
- ❖ prima zi cu inghet: <1.X;
- ❖ ultima zi de inghet: 21.IV – 01.V.
- umezeala relativă (%):
- ❖ ianuarie 84 – 88;
- ❖ aprilie 72 – 84;
- ❖ iulie 64 – 72;
- ❖ octombrie 76 – 80.
- frecventa medie a umezelii relative $r \geq 80\%$ la ora 14:00 (%):
- ❖ iarna 45 – 50;

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



- ❖ primăvara 15 – 20;
- ❖ vara 10 – 15;
- ❖ toamna < 20.
- nebulozitatea:
- ❖ număr mediu anual zile senine: 100 – 110;
- ❖ număr mediu anual zile acoperite: 120 – 140.
- precipitații atmosferice:
- ❖ media cantitatilor anuale 700 – 800mm;
- ❖ număr mediu anual zile cu cantitate precipitații $p \geq 0,1\text{mm}$: 130 – 140;
- ❖ număr anual zile cu ninsoare: 30 – 40;
- ❖ număr anual zile cu strat de zapada: 60 – 80.
- vant: frecvență (%) si viteza (m/s):
- ❖ V – NV 13.5 % 2.2 m/s;
- ❖ E 17.5 % 2.2 m/s.

ADANCIMEA DE INGHET:

Conform STAS 6054-77 adancimea maximă de inghet a zonei este cuprinsa intre 90 si 100cm.

INCARCARI DATE DE ZAPADA

Conform Reglementarii tehnice “Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor”, indicativ CR 1-1-3/2012 valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol avand IMR = 50 ani este $s_k = 1.5 - 2.0 \text{ kN/m}^2$.

s_k = valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol, in amplasamentul constructiei [KN/m²].

Valoarea caracteristica a incarcarii din zapada la sol, corespunde unui interval mediu de recurenta (IMR) de 50 ani sau echivalent unei probabilitati de depasire intr-un an de 2% (sau probabilitatii de nedepasire intr-un an de 98%).

INCARCARI DATE DE VANT

Conform Reglementarii tehnice “Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor. Actiunea vantului”, indicativ CR 1-1-4/2012, presiunea vantului bazata pe viteza mediata pe 10min, avand 50ani interval mediu de recurenta este de 0.6 Kpa.

Valoarea de referinta a vitezei vantului (viteza de referinta a vantului), v_b este viteza caracteristica a vantului mediata pe o durata de 10 minute, determinata la o inaltime de 10 m, independent de directia vantului, in camp deschis (teren de categoria II cu lungimea de rugozitate conventionala, $0 < z \leq 0,05 \text{ m}$) si avand o probabilitate de depasire intr-un an de 0,02 (ceea ce corespunde unei valori avand intervalul mediu de recurenta de IMR = 50 ani). Valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului (presiunea de referinta a vantului), q_b este valoarea caracteristica a presiunii dinamice a vantului calculata cu valoarea de referinta a vitezei vantului.

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



e) existenta unor:

- retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate;

In zona de amplasament a viitorului pod, exista o conducta metalica, de diametru mare, al carui traseu este dinspre strada Morii spre rau, deci este perpendiculara pe cursul apei.

- 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 sau de protectie;

Nu este cazul;

f) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:

(i) date privind zonarea seismica;

Acceleratia terenului

✓ din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0.20g$, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani.

Perioada de colt

✓ conform normativului P100-1/2013, valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este $T_c = 0.7s$.

Macrozonarea seismica

✓ din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se incadrează in gradul 7₁, corespunzător gradului VII pe scara MSK, cu o perioada de revenire de minimum 50 ani, conform STAS 11100/1-93.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;

Terenul din talveg este alcatuit din material necoeziv (balast) si este usor afectat de eroziuni.

Apa subterana a fost interceptata la adancimea de 1.50m fata de nivelul terenului, in stratul de pietris in amestec cu nisip si rar bolovanis si depinde de variatia nivelului apei din raul Ghimbasel.

Rezultatele analizelor chimice de laborator, efectuate pe o proba de apa recoltata din sondajul executat, sunt prezentate in raportul de incercari nr. 7364/2022, atasat prezentului studiu si conform SR EN 13510:2006 aceasta nu prezinta agresivitate chimica fata de betoane si metale.



Foto nr.1-intrare dinspre str. Morii spre rau



Foto nr.2-intrare dinspre str.Stefan cel Mare spre rau



Foto nr.3-vedere spre malul stang

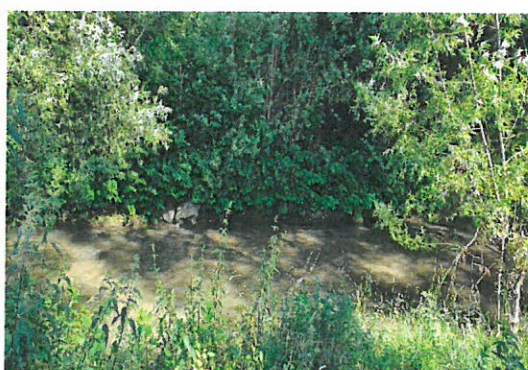


Foto nr.4-vedere spre malul drept

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic zona reprezinta o vasta arie de inecare axiala, care se suprapune peste toate unitatile interne ale curburii Carpatilor intrerupand continuitatea lor in suprafata. Ea se prelungeste spre V prin culoarul Vladeni care o pune in conexiune cu depresiunea Transilvana.

Depozitele ce aflureaza in aceasta zona apartin Cuaternarului (Holocen) si reprezinta o parte din umplutura neogena a depresiunii Brasovului.

Formatiunile Holocene (qh) sunt reprezentate prin:

- aluviunile terasei joase a Barsei constituite din pietrisuri, nisipuri si bolovanisuri;
- depozitele loessoide deluvio-proluviale, care acopera aluviunile terasei inferioare a Barsei;
- conurile de dejectie formate la debuseul vail Barsei in sesul depresiunii.

Fundamentul acestei zone este de varsta Cretacica si este alcatuit din depozite de flis reprezentate prin marnocalcare, marne si gresii.

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea





Fragment din harta geologica Brasov. Zona Ghimbav

CADRUL GEOMORFOLOGIC SI HIDROGRAFIC

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul investigat este localizat in zona relativ plana, apartinand Depresiunii Carbonești; local nu se manifesta alunecari de teren sau procese erozionale.

(iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

Pozitia kilometrica si lungimea forajului geotehnic executat, dar si alte observatii sunt precizate in tabelul urmatoar.

Nr	Denumire sondaj	Pozitie foraj	Cota fata de nivel teren	Lungime sondaj	Coordonate Stereo 70
1	F1	In albie, pe malul stang al raului	0.00m	L = 8.00m	X: 539328.292 Y: 462366.530

Forajul geotehnic executat, in albie, pe malul stang al raului, a interceptat urmatoarele:

➤ **F1 – L = 8.00m, cota topo 561.27 (cota forajului fata de oglinda apa este +1.50m), NH= - 1.50m**

-0.00m-1.50m: umplutura din praf argilos, in amestec cu fragmente de caramizi, resturi vegetale, nisip si pietris, plastic tare;

-2.50m-8.00m: pietris in amestec cu nisip, cafeniu-galbui si rar bolovanis, saturat, cu indesare medie.

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea





(v) incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare;

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei studiate se va face in Legea nr. 575/ 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a: zone de risc natural, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr.726/2001.

Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru.

Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

1. cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este 7, cu o perioada de revenire de cca. 50 ani;

2. inundatii: aria studiata se incadreaza in zone cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100 - 150 mm in 24 de ore;

3. alunecari de teren: aria studiata se incadreaza in zone cu potential de producere a alunecarilor scazut, cu probabilitate de alunecare “foarte redusa”.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

-

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

Pod nou:

- Lungimea totala a podului impreuna cu rampele 33.10m;
- Lungime deschidere 26.00 m;
- Latime totala tablier SOL 1 - 11.70 m; SOL 2 - 12.40 m;
- din care: parte carosabila 7,80 m;
- trotuare pietonale - util 1,50 m;
- lisa de parapet pietonal 0,25 m;
- In profil longitudinal podul este realizat cu panta de 0.5% pentru scurgerea gravitacionala a apelor provenite din precipitatii.

- varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;

- echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;

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

Anexat.

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

Studiu topografic FN/11.2022 intocmit de GEOMATICS ENTERPRISE S.R.L.

Studiu geotehnic FN/11.2022 intocmit de GEO-SERV S.R.L.

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Durata de executie a proiectului este de 3 luni.

Durata de executie a lucrarilor de constructii este de 12 luni.

Etapele realizarii proiectului:

- a. demararea procedurii de achizitie in vederea contractarii serviciilor de proiectare;
- b. realizarea proiectului tehnic, a caietelor de sarcini si a detaliilor de executie;

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



- c. contractarea si realizarea lucrarilor de C+M in paralel cu logistica necesara (asistenta tehnica, consultanta, urmarirea lucrarilor si a calitatii acestora, etc.)
- d. receptia lucrarilor de C+M si incheierea proiectului;
- e. intretinerea si urmarirea in timp;
- f. auditul proiectului la sfarsitul perioadei de garantie preconizate.

4. Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico- economic(e) propus(e)

Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora:

SOLUTIA 1 - Tablier realizat din 10 grinzi prefabricate precomprimate $L=26,00m$, $h=1,03m$ si trotuare cu latimea utila de $1,50m$

Solutia proiectata, consta din realizarea unui pod nou din beton armat.

Tablierul va asigura in sectiune transversala doua benzi de circulatie cu latimea de $7,80m$ si trotuare denivelate in raport cu partea carosabila cu latimea utila de $1,50m$. Latimea totala a tablierului va fi de $11,70m$.

Podul va avea o singura deschidere de $26,00m$, in schema statica de grinda simplu rezemata. Lungimea totala a podului impreuna cu zidurile intoarse fiind de $33,10m$.

Infrastructura va fi compusa din doua culei masive din beton armat, realizate monolit fundate prin intermediul unor chesoane deschise la cota $-6,00m$ fata de rostul elevatie-fundatie.

La partea superioara culeile vor avea bancheta de rezemare, zid de garda si ziduri intoarse realizate din beton armat C30/37.

Bancheta de rezemare a grinzilor va fi amenajata cu panta de 5% spre albie. Grizile vor rezema pe infrastructuri prin intermediul unor cuzineti din beton armat $600 \times 600 - 150mm$.

Aparatele de reazem vor fi din Neopren armat cu tole metalice, tipul 7 ($200 \times 350 - 30mm$) - „fix” si tipul 8 ($200 \times 350 - 52mm$) - „mobil”.

Podul se va dimensiona pentru convoaie corespunzator clasei “E” de incarcare (A30, V80) si norme EUROCODE.

Tablierul va fi realizat intr-o panta longitudinala de $0,5\%$ spre str. Stefan cel Mare.

Suprastructura va fi realizata din 10(zece) grinzi prefabricate precomprimate cu armatura post intinsa $h=1,03m$ solidarizate la partea superioara cu o placa de suprabetonare realizata monolit din beton armat C35/45.

La limita partii carosabile trotuarele vor fi marginite de borduri de tip directiona din granit $15 \times 35cm$ amplasate pe $2cm$ mortar de poza.

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



SOLUTIA 2 - Tablier realizat din 10 grinzi prefabricate precomprimate L=26,00m, h=1,03m, trotuare cu latimea utila de 1,50m si parapete de siguranta la limita partii carosabile

Solutia proiectata, consta din realizarea unui pod nou din beton armat.

Tablierul va asigura in sectiune transversala doua benzi de circulatie cu latimea de 7.80m si trotuare denivelate in raport cu partea carosabila cu latimea utila de 1,50m. Latimea totala a tablierului va fi de 12.40m.

Podul va avea o singura deschidere de 26.00m, in schema statica de grinda simplu rezemata. Lungimea totala a podului impreuna cu zidurile intoarse fiind de 33.10m.

Infrastructura va fi compusa din doua culei masive din beton armat, realizate monolit fundate prin intermediul unor chesoane deschise la cota -6.00m fata de rostul elevatie-fundatie.

La partea superioara culeile vor avea bancheta de rezemare, zid de garda si ziduri intoarse realizate din beton armat C30/37.

Aparatele de reazem vor fi din Neopren armat cu tole metalice, tipul 7 (200x350-30mm) - „fix” si tipul 8 (200x350-52mm) - „mobil”.

Podul se va dimensiona pentru convoaie corespunzator clasei “E” de incarcare (A30, V80) si norme EUROCODE.

Tablierul va fi realizat intr-o panta longitudinala de 0.5% spre str. Stefan cel Mare.

Suprastructura va fi realizata din 10(zece) grinzi prefabricate precomprimate cu armatura post intinsa h=1.03m solidarizate la partea superioara cu o placa de suprabetonare realizata monolit din beton armat C35/45.

La limita partii carosabile vor fi amplasate borduri din granit 15x25cm pozate pe 2cm mortar de poza si parapet metalic directional zincat - nivel de siguranta H4b aplicat pe suprastructura si ziduri intoarse. Pe rampe vor amplasati parapeti metalici directionali de tip zincat, nivel de siguranta H2. Vor fi asigurate accesele la proprietati.

LUCRARI COMUNE AMBELOR SOLUTII

Sistemul rutier (cale pe pod):

- Executie marcaje;
- MAS16 - 4cm – conform AND 605/2016;
- BAP16 - 4cm – conform AND 605/2016;
- Protectie hidroizolatie BA8 - 3cm;
- Hidroizolatie performanta - 1cm;

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



Echipamente:

- Montare dispozitive etanse de rost $\Delta \pm 50\text{mm}$;
- Montare parapet metalic pietonal zincat cu mana curenta;
- Semnalizarea rutiera definitiva la pod si rampe de acces;
- Iluminat pe pod cu sisteme fotovoltaice.

Rampe de acces:

Ramele vor fi marginite de structuri de sprijin din elemente prefabricate tip „L” cu talpa intoarsa sub terasamentul rampei si inaltime variabila pentru preluarea diferentelor de nivel intre cota superioara a digurilor longitudinale ce marginesc albia raului Ghimbasel si cota strazilor Morii si Stefan cel Mare. De asemenea vor fi asigurate accesele existente la proprietati.

Tranzitia pe terasamente va fi facuta prin intermediul unor placi de racordare prefabricate (2x7buc) cu dimensiunile $L=5.00 \times 0.32 \times 1.10\text{m}$ rezemate pe zidul de garda la culei iar in capatul dinspre terasament va rezema pe o grinda de rezemare din beton armat realizata monolit, $40 \times 40\text{cm}$ si lungimea de 8.10m . In vederea reducerii tasarilor la capatul dinspre terasament al rampelor, grinda de rezemare va fi amplasata pe un prism de piatra sparta cu inaltimea de 50cm .

Racordarea podului la platforma strazilor existente se va realiza pe minim $25,00\text{m}$ la ambele capete cu corelarea liniei rosii.

Pentru evacuarea apelor pluviale pe rampe se vor realiza casiuri de descarcare dirijate catre albie.

Sistemul rutier proiectat pe rampe va avea urmatoarea stratificatie:

- 4cm grosime – strat de uzura MAS16;
- 6cm grosime – strat de legatura BAD22.4;
- 10cm grosime – strat de baza AB31.5;
- 20cm grosime – strat superior de fundatie din piatra sparta, amestec optimizat;
- 40cm grosime – strat inferior de fundatie din balast.

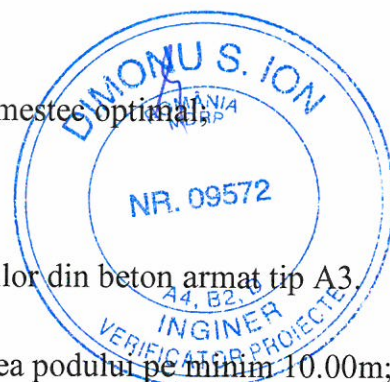
Racordari cu terasamentele:

- Racordul cu terasamentele se va realiza prin intermediul aripilor din beton armat tip A3
- Amenajarea de casiuri si scari de acces pe taluz;
- Adaptarea acostamentelor si a platformei drumului la sectiunea podului pe minim 10.00m ;

Lucrari in albie:

Albia in zona podului este amenajata cu diguri de protectie din pamant asigurate pentru un debit cu asigurare de 5% .

Tablierul podului va fi amplasat peste cota superioara a digurilor existente.



BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea





Infrastructurile vor fi asigurate amonte si aval prin structuri din gabioane amplasate pe saltele flexibile din gabioane, executate tronsonat.

Dimensiunea prevazuta pentru gabioane este:

- 2,0m x 1,0m - 5,0m;
- 1,0m x 1,0m - 5,0m;

Dimensiunea prevazuta pentru saltele flexibile din gabioane este:

- 0,5m x 6,0m – 5,0m;

CONCLUZII

Se considera ca lucrarile necesare propuse vor asigura cerintele de rezistenta, stabilitate pentru desfasurarea traficului in conditii de siguranta si confort.

DESCRIEREA LUCRARILOR PROVIZORII: ORGANIZAREA INCINTEI, MODUL DE AMPLASARE A CONSTRUCTIILOR, AMENAJARILOR SI DEPOZITELOR DE MATERIALE;

Constructorul va executa lucrari de organizare provizorii, numai cele strict necesare santierului, impuse de executia lucrarilor de baza, cat si de necesitatile santierului.

Materialele de de constructii marunte se depoziteaza in baraca de depozitare materiale, iar deseurile vor fi depozitate in cuva metalica pentru depozitare deseuri. Depozitarea materialelor se va face ordonat, astfel incat sa se excluda pericolul de rasturnare, rostogolire, incendiu etc. Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca, care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora. Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil instruit si cunoscator al masurilor de securitate si sanatate in munca.

Pe terenul propus lucrarilor de reabilitare si modernizare, se va organiza santierul prin amplasarea unor constructii provizorii:

- o baraca personal – 1 buc. - cu rol de adapostire muncitori;
- o baraca materiale – 1 buc. – cu rol de depozitare materiale;
- o cuva metalica – 1 buc. – cu rol de depozitare deseuri;
- o robinet (cismea) – 1 buc. – cu rol de alimentare cu apa;
- o toaleta ecologica (grup sanitar) – 1 buc;
- o dulap PSI complet echipat.

Organizarea santierului se va realiza tinandu-se cont de plansa OS. Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



Cheltuielile privind lucrarile de organizarea executiei au fost cuprinse in devizul general al investitiei.

Pentru functionarea lucrarii care se reabiliteaza nu este necesara racordarea la utilitati.

Executia lucrarii presupune folosirea de utilaje care sunt alimentate cu combustibili lichizi ce sunt aprovizionati in cisterne autorizate ale antreprenorului lucrarii.

Nu este necesara racordarea la energie electrica, intrucat constructorul va utiliza generatoarele de curent care functioneaza tot pe baza de combustibil lichid.

Apa potabila este necesara numai in incinta organizarii de santier pentru uz gospodaresc si va fi aprovizionata cu cisterna.

Apa necesara pentru executia lucrarilor, pentru compactarea agregatelor sau pentru curatirea stratului suport este utilizata din cele mai apropiate surse fata de punctele de lucru, dupa ce in prealabil se va verifica daca este corespunzatoare calitativ prevederilor din caietele de sarcini din documentatia tehnica de executie.

Zona de lucru se va marca cu indicatoare rutiere de semnalizare si presemnalizarea pentru indicarea ingustarii sau devierii traseului, reducerea vitezei de circulatie si asigurarea prioritatii in zonele ingustate.

Se vor folosi drumurile existente din zona, tinand cont de restrictiile impuse fiecărei categorii de drum folosit.

PRECIZARI PRIVIND PROTECTIA MUNCII SI PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR

1. Normele de protectie contra incendiilor se stabilesc in functie de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistenta la foc al elementelor de constructie, precum si de sarcina termica a materialelor si substantelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementarilor tehnice C3000 – 94.

2. Organizarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor precum si a evacuării persoanelor si bunurilor in caz de incendiu vizeaza in principal :

- a. stabilirea in instructiunile de lucru a modului de operare precum si a regulilor, masurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuiesc respectate in timpul executarii lucrarilor;
- b. stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie ;
- c. dotarea locului de munca cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzatoare a acestora si intretinerea lor in perfecta stare de functionare;
- d. organizarea alarmarii, alertarii si a interventiei pentru stingerea incendiilor la locul de munca, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



- e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;
 - f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;
 - g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.
3. Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.
 4. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.
 5. La terminarea lucrului se va asigura :
 - a. întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță ;
 - b. evacuarea din incintă a deșeurilor reziduurilor și a altor materiale combustibile ;
 - c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
 - d. evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.
 6. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2;
 7. Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca caile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.
 8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m. față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.
 9. Pe timpul executării lucrărilor la șarpantă și învelișuri combustibile, este interzis focul deschis sau fumatul. Sunt exceptate dispozitivele tehnologice prevăzute și asigurate cu protecțiile necesare.
- Punctul P.S.I. și protecția muncii se găsesc în containerul destinat muncitorilor și va fi utilizat astfel:
- o găleți din tablă (2 buc.);
 - o lopeti cu coadă (2 buc.);
 - o topoare tărnaș cu coadă (2 buc.);
 - o cângi cu coadă (2 buc.);
 - o rangi de fier (2 buc.);

- o scara imperechere din trei segmente (1 buc.);
- o lada cu nisip de 0,5 mc (1 buc.);
- o stingatoare portabile;
- o punct de prim ajutor, impreuna cu Trusa medicala de prim ajutor dotata conform Ordinului Ministrului Sanatatii si Familiei 427/14.06.2002.

La executia lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare in special din « Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii » editia 1993; Legea Protectiei Muncii Nr. 90/1996; « Norme generale de protectie a muncii » editia 1996, precum si « Norme specifice de protectie a muncii pentru diferite categorii de lucrari ».

Operatiile necesare executiei tuturor lucrarilor se va face numai cu muncitorii carora li s-a facut instructajul special de protectia muncii.

In timpul executiei lucrarilor se vor face instructajele periodice de protectia muncii si se va lucra cu echipe autorizate pe specific de lucrari. Muncitorii vor fi dotati la punctul de lucru cu material de protectie specific si unelte corespunzatoare.

Toate punctele periculoase vor fi semnalizate cu panouri de avertizare amplasate vizibil si iluminate noaptea.

Prin caracterul lor, lucrarile, in marea lor majoritate, vor fi in contact direct sau in apropierea traficului rutier. Din acest considerent se impun lucrari sigure de semnalizare, de izolare, protectie si separare a zonelor de lucru si de o permanenta supraveghere a executiei lucrarilor in conditii de trafic rutier. O atentie deosebita trebuie acordata semnalizarii traficului pe timpul noptii, cand orice nerespectare a indicatoarelor specifice de siguranta circulatiei poate genera accidente deosebit de grave.

Pentru semnalizarea rutiera pe timpul executiei lucrarilor se vor aplica prevederile din Instructiunea nr. 411/1112 din 08.06.2000, privind instituirea restrictiilor in vederea executarii de lucrari in zona drumurilor publice, elaborata de M.T.Tc. Obtinerea autorizatiilor necesare devierii circulatiei de la Inspectoratul Judetean al Politiei, Directia Circulatie, este in sarcina constructorului.

Masurile prevazute in norme nu sunt limitative.

Executantul prevede si executa toate normele de protectia muncii pe care le considera specifice conditiilor locale pentru evitarea oricaror accidente.

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

La intocmirea Memoriului tehnic s-a tinut seama de studiul geotehnic si de necesitatea de a prelua solicitarile traficului de perspectiva, precum si de tema de proiectare pusa la dispozitie de catre beneficiar.

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Avand in vedere specificul lucrarilor din prezenta investitie si amplasamentul lucrarilor, factorii de risc antropici si naturali inclusiv schimbari climatice (inundatii, ingheturi) sunt urmatoarii:

- aparitia unor degradari accidentale;
- transporturi grele sau agabaritice pe sub pod;
- accidente ce pot provoca lovirea elementelor constructive;
- cutremur cu gradul de intensitate mai mare de 7 pe scara MSK;
- incendii, explozii, produse pe sau sub pasaj;

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz;

La urmatoarele faze de proiectare se va avea in vedere protejarea conductei metalice de diametru mare al carui traseu este dinspre strada Morii spre rau.

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.

Lucrarile proiectate nu necesita racordare la utilitati.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

- dezvoltarea economica a zonei;
- imbunatatirea conditiilor social – economice si de mediu;
- imbunatatirea conditiilor de viata a locuitorilor;
- asigurarea infrastructurii rutiere necesare dezvoltarii economiei locale;
- reducerea consumului de combustibili fosili;
- incurajarea tranzitarii podului pe bicicleta;
- asigurarea mobilitatii fortei de munca;
- cresterea sperantei de viata datorita facilitatilor mai bune pentru sanatate si a reducerii poluarii;

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

• in faza de realizare

Avand in vedere caracterul specific al lucrarilor de drumuri, prin aceste lucrari nu se creeaza noi locuri de munca in mod direct. Forta de munca necalificata pe parcursul executiei lucrarilor va fi angajata in special din zona.

• in faza de operare

Dupa finalizarea lucrarilor forta de munca ocupata va fi in functie de dezvoltarea economica a zonei.

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

In perioada de executie si exploatare a investitiei poluarea fizica generata de activitatea propusa va consta in principal din zgomotul si vibratiile produse de utilaje si mijloacele de transport. Se va incerca neafectarea populatiei din zona de zgomotele specifice acestor tipuri de activitati, prin mentinerea utilajelor la regim normal de functionare in faza de executie si prin controlarea vitezei de deplasare a autovehiculelor in faza de exploatare a investitiei respectandu-se limita maxima de viteza impusa. Din activitatile de constructie pot rezulta urmatoarele tipuri de deseuri: pamant excavat, eventual sol rezultat din decopertarea stratului vegetal, deseuri de material de constructie, deseuri menajere provenite de la personalul implicat in activitatile de constructie.

Pe timpul lucrarilor de constructii, executantul va asigura colectarea, depozitarea si transportul deseurilor rezultate.

Trebuie mentionat ca in general, impactul traficului rutier asupra poluarii apelor subterane este foarte redus neinregistrandu-se decat cazuri datorate accidentelor rutiere in care sunt implicate substante poluante.

Materialele folosite la lucrarile de drum nu contin elemente agresive sau care se pot dizolva in apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului.

In perioada de exploatare a investitiei vor rezulta emisii de poluanti in aer, constand in principal din gazele de esapament provenite de la traficul auto, astfel se poate aprecia ca gradul de poluare a aerului in zona, datorat traficului auto, nu va creste semnificativ, fata de situatia existenta.

d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.

Avand in vedere specificul lucrarilor din prezenta investitie si amplasamentul lucrarilor, factorii de risc antropici si naturali inclusiv schimbari climatice (inundatii, ingheturi) sunt urmatoarii:

- aparitia unor degradari accidentale;
- transporturi grele sau agabaritice;
- accidente ce pot provoca lovirea elementelor constructive;
- cutremur cu gradul de intensitate mai mare de 7 pe scara MSK;
- incendii, explozii;

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

Anexat.

4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

Anexat.

4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Anexat.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

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

Din punct de vedere al cheltuielilor de intretinere:

- cheltuielile de intretinere sunt relativ apropiate pentru ambele tipuri de suprastructura;
- inlocuirea unor elemente avariate in cazul producerii unor evenimente (seism, accidente) se poate realiza mult mai usor si rapid in cazul Solutiei 1;

Din punct de vedere al esteticii si al incadrarii in ambientul creat de podul existent in amplasament:

- parapetii directionali H4b au o inaltime constructiva mare si vor obtura privelistea.

Din punct de vedere tehnic:

Ambele solutii asigura scurgerea debitelor raului Ghimbasel.

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Din punct de vedere financiar diferenta de costuri justifica adoptarea Solutiei 1.

Proiectantul recomanda implementarea Solutiei 1, insa Beneficiarul poate opta pentru oricare dintre solutiile prezentate.

B) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

Durata de realizare a lucrarilor de executie este de 12 luni.

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului;

Terenul pe care se propune edificarea construcției este amplasat în intravilanul orasului Ghimbav și face parte din domeniul public.

Pentru realizarea obiectivului nu este necesara achizitia de noi terenuri.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Lucrarile proiectate nu necesita racordare la utilitati.

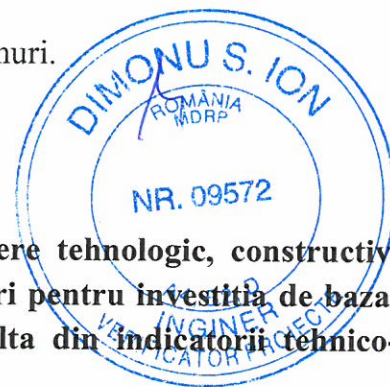
c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

Solutia proiectata, consta din realizarea unui pod nou din beton armat.

Tablierul va asigura in sectiune transversala doua benzi de circulatie cu latimea de 7.80m si trotuare denivelate in raport cu partea carosabila cu latimea utila de 1,50m. Latimea totala a tablierului va fi de 11.70m.

Podul va avea o singura deschidere de 26.00m, in schema statica de grinda simplu rezemata. Lungimea totala a podului impreuna cu zidurile intoarse fiind de 33.10m.

Infrastructura va fi compusa din doua culei masive din beton armat, realizate monolit fundate prin intermediul unor chesoane deschise la cota -6.00m fata de rostul elevatie-fundatie.



BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



La partea superioara culeile vor avea bancheta de rezemare, zid de garda si ziduri intoarse realizate din beton armat C30/37.

Bancheta de rezemare a grinzilor va fi amenajata cu panta de 5% spre albie. Grizile vor rezema pe infrastructuri prin intermediul unor cuzineti din beton armat 600x600-150mm.

Aparatele de reazem vor fi din Neopren armat cu tole metalice, tipul 7 (200x350-30mm) - „fix” si tipul 8 (200x350-52mm) - „mobil”.

Podul se va dimensiona pentru convoaie corespunzator clasei “E” de incarcare (A30, V80) si norme EUROCODE.

Tablierul va fi realizat intr-o panta longitudinala de 0.5% spre str. Stefan cel Mare.

Suprastructura va fi realizata din 10(zece) grinzi prefabricate precomprimate cu armatura post intinsa $h=1.03m$ solidarizate la partea superioara cu o placa de suprabetonare realizata monolit din beton armat C35/45.

La limita partii carosabile trotuarele vor fi marginite de borduri de tip directiona din granit 15x35cm amplasate pe 2cm mortar de poza.

Sistemul rutier (cale pe pod):

- Executie marcaje;
- MAS16 - 4cm – conform AND 605/2016;
- BAP16 - 4cm – conform AND 605/2016;
- Protectie hidroizolatie BA8 - 3cm;
- Hidroizolatie performanta - 1cm;

Echipamente:

- Montare dispozitive etanse de rost $\Delta \pm 50mm$;
- Montare parapet metalic pietonal zincat cu mana curenta;
- Semnalizarea rutiera definitiva la pod si rampe de acces;
- Iluminat pe pod cu sisteme fotovoltaice.

Rampe de acces:

Rampele vor fi marginite de structuri de sprijin din elemente prefabricate tip „L” cu talpa intoarsa sub terasamentul rampei si inaltimi variabila pentru preluarea diferentelor de nivel intre cota superioara a digurilor longitudinale ce marginesc albia raului Ghimbasel si cota strazilor Morii si Stefan cel Mare. De asemenea vor fi asigurate accesele existente la proprietati.

Tranzitia pe terasamente va fi facuta prin intermediul unor placi de racordare prefabricate (2x7buc) cu dimensiunile $L=5.00 \times 0.32 \times 1.10m$ rezemate pe zidul de garda la culei iar in capatul dinspre terasament va rezema pe o grinda de rezemare din beton armat realizata monolit,

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea





40x40cm si lungimea de 8.10m. In vederea reducerii tasarilor la capatul dinspre terasament al rampelor, grinda de rezemare va fi amplasata pe un prism de piatra sparta cu inaltimea de 50cm.

Racordarea podului la platforma strazilor existente se va realiza pe minim 25,00m la ambele capete cu corelarea liniei rosii.

Pentru evacuarea apelor pluviale pe rampe se vor realiza casiuri de descarcare dirijate catre albie.

Sistemul rutier proiectat pe rampe va avea urmatoarea stratificatie:

- 4cm grosime – strat de uzura MAS16;
- 6cm grosime – strat de legatura BAD22.4;
- 10cm grosime – strat de baza AB31.5;
- 20cm grosime – strat superior de fundatie din piatra sparta, amestec optimal;
- 40cm grosime – strat inferior de fundatie din balast.

Racordari cu terasamentele:

- Racordul cu terasamentele se va realiza prin intermediul aripilor din beton armat tip A3.
- Amenajarea de casiuri si scari de acces pe taluz;
- Adaptarea acostamentelor si a platformei drumului la sectiunea podului pe minim 10.00m;

Lucrari in albie:

Albia in zona podului este amenajata cu diguri de protectie din pamant asigurate pentru un debit cu asigurare de 5%.

Tablierul podului va fi amplasat peste cota superioara a digurilor existente.

Infrastructurile vor fi asigurate amonte si aval prin structuri din gabioane amplasate pe saltele flexibile din gabioane, executate tronsonat.

Dimensiunea prevazuta pentru gabioane este:

- 2,0m x 1,0m - 5,0m;
- 1,0m x 1,0m - 5,0m;

Dimensiunea prevazuta pentru saltele flexibile din gabioane este:

- 0,5m x 6,0m – 5,0m;

d) probe tehnologice si teste;

- nu este cazul;

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

- costurile estimate pentru realizarea investitiei

Valoarea totala (INV), inclusiv TVA (lei):

SOLUTIA 1

- VALOAREA TOTALA A LUCRARILOR:

LEI (fara TVA) = 10.171.124,66

LEI (cu TVA) = 12.085.449,92

din care: C+M

LEI (fara TVA) = 8.702.589,77

LEI (cu TVA) = 10.356.081,83

SOLUTIA 2

- VALOAREA TOTALA A LUCRARILOR:

LEI (fara TVA) = 10.340.186,75

LEI (cu TVA) = 12.286.329,43

din care: C+M

LEI (fara TVA) = 8.884.232,40

LEI (cu TVA) = 10.529.396,56

Esalonarea investitiei: INV/C + M

SOLUTIA 1 - Anul I

lei/ lei 10.171.124,66 / 8.702.589,77

SOLUTIA 2 - Anul I

lei/ lei 10.340.186,75 / 8.848.232,40

CAPACITATI

- Lungimea totala a podului impreuna cu rampele 33.10m;
- Lungime deschidere 26.00 m;
- Latime totala tablier 11.70 m;

din care: parte carosabila 7,80 m;

trotuare pietonale - util 1,50 m;

lisa de parapet pietonal 0,25 m;

- In profil longitudinal podul este realizat cu panta de 0.5% pentru scurgerea gravitationala a apelor provenite din precipitatii.

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Anexat.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

Anexat.

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

Durata de realizare a lucrarilor de executie este de 12 luni.

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

La realizarea documentatiei tehnice s-a tinut cont de standardele, normativele, legile si reglementarile tehnice in vigoare, tema de proiectare si studiile elaborate in amplasament.

5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Bugetul local sau alte fonduri nerambursabile.

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificat de urbanism Nr.260/02.11.2022.

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

-

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

-

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea



6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

-

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

-

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

-

7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei.

Primaria Ghimbav - Strada Lunga 2, Ghimbav, Jud. Brasov.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare.

Durata de executie a proiectului este de 3 luni.

Durata de executie a lucrarilor de constructii este de 12 luni.

Nr. crt.	Denumirea obiectului / categoriei de lucrari	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1	INFRASTRUCTURA												
2	SUPRASTRUCTURA												
3	RAMPE SI SCARI DE ACCES												
4	ORGANIZARE DE SANTIER												

7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare.

- se va respecta si actualiza strategia de exploatare, operare si intretinere a podurilor conform documentatiei prezentata de constructor si proiectant dupa finalizarea lucrarilor.

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale.

- nu este cazul.

8. Concluzii si recomandari

- Prezenta documentatie stabileste fezabilitatea realizarii obiectivului de investitii: "Pod nou in orasul Ghimbav, zona Moara, jud. Brasov";

BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;

Cod unic de inregistrare R16568407;

BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,

Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001

Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si

consultanta tehnica legate de acestea





- în timpul executiei, lucrarile vor fi supravegheate si vor fi executate de persoane calificate si se vor întocmi procese verbale de lucrari ascunse si de receptie conform programului de control pe santier;
- se recomanda ca la executia lucrarilor sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si foarte putin monoxid de carbon;

Proiectant

S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

ing. Cristian-Martian Bratosin
(numele, functia si semnatura
persoanei autorizate)

L.S.



BRIDGE CONSULT S.R.L.

Numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10806 / 02.07.2004;
Cod unic de inregistrare R16568407;
BANCA COMERCIALA ROMANA suc Dr. Felix,
Cont IBAN: RO 24RNCB0067004817820001
Cod CAEN 7112 - activitati de inginerie si
consultanta tehnica legate de acestea



ANTEMASURATOARE - SOLUTIA 1

POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

PLATFORMA_TEHNOLOGICA

Sapatura pentru realizare acces in albie

$$V_{\text{sapatura_acces}} := \frac{(2.0\text{m} + 6.0\text{m}) \cdot 2.0\text{m}}{2} \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 96\text{m}^3$$

Montare tuburi prefabricate cu diamentru de 1000mm

$$\text{Tuburi_prefabricate} := 2 \cdot 10 = 20$$

Executie platforma pentru acces in albie si calare macara

$$V_{\text{umplutura_acces}} := 20.0\text{m} \cdot 15.0\text{m} \cdot 2.0\text{m} = 600\text{m}^3$$

Balast stabilizat peste platforma de acces/calare macara

$$V_{\text{balast_stabilizat_platforma}} := 20.0\text{m} \cdot 5.0\text{m} \cdot 0.20\text{m} = 20\text{m}^3$$

Refacere dig de protectie la terminarea lucrarilor

$$V_{\text{refacere_dig}} := \frac{(2.0\text{m} + 6.0\text{m}) \cdot 2.0\text{m}}{2} \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 96\text{m}^3$$

INFRASTRUCTURI

Realizare cheson in amplasament

Confecție metalica pentru realizarea cutitului de la chesoane

$$\text{Tabla} := 0.5\text{m} \cdot (4.0\text{m} + 12.60\text{m}) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 0.02\text{m} \cdot 7850 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 5212\text{kg}$$

$$\text{Cornier} := 4 \cdot 12.0\text{m} \cdot 15.1 \frac{\text{kg}}{\text{m}} = 725\text{kg}$$

$$\text{BST}_{500_16\text{mm}} := 1.58 \frac{\text{kg}}{\text{m}} \cdot 1.10\text{m} \cdot 48.0\text{m} \cdot \frac{3}{\text{m}} = 250\text{kg}$$

Cofraje pentru fundatii tip cheson din dulapi metalici verticali cu contrafise si contravanturi

$$\text{Cofraj_cheson} := [(4.0\text{m} + 12.60\text{m}) \cdot 2 + 14.5\text{m} \cdot 2] \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 746.4\text{m}^2$$

$$\text{Cofraj}_{\text{cuzinet_cheson}} := (3.40\text{m} + 12.60\text{m}) \cdot 2 \cdot 1.50\text{m} \cdot 2 = 96\text{m}^2$$

Beton C20/25 pentru realizare cheson

$$V_{\text{beton_C20_25_cheson}} := 24.1\text{m}^2 \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 289.2\text{m}^3$$

Beton C25/30 pentru realizare cuzinet peste cheson

$$V_{\text{beton_C25_30_cuzinet}} := 3.40\text{m} \cdot 12.60\text{m} \cdot 1.50\text{m} \cdot 2 = 128.52\text{m}^3$$

Armatura BST 500 pentru realizare cheson si cuzinet

$$\text{Armatura}_{\text{BST500_cheson}} := (V_{\text{beton_C20_25_cheson}} + V_{\text{beton_C25_30_cuzinet}})^{.45} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 18797\text{kg}$$

Sapatura la fundatii tip cheson

$$V_{\text{sapatura_cheson}} := 2 \cdot 13.15\text{m}^2 \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 315.6\text{m}^3$$

Inchidere cheson la partea inferioara cu beton C16/20

$$V_{\text{beton_inchidere_C16_20}} := 2 \cdot 13.15\text{m}^2 \cdot 1.0\text{m} \cdot 2 = 52.6\text{m}^3$$

Umplutura cheson cu balast

$$V_{\text{umplutura_cheson}} := 2 \cdot 13.15\text{m}^2 \cdot 4.0\text{m} \cdot 2 = 210.4\text{m}^3$$

Inchidere cheson la partea superioara cu beton C25/30

$$V_{\text{beton_inchidere_C25_30}} := 2 \cdot 13.15\text{m}^2 \cdot 1.0\text{m} \cdot 2 = 52.6\text{m}^3$$

Beton C25/30 in elevatii infrastructuri

$$V_{\text{bet_C25_30}} := 2.15\text{m} \cdot 11.70\text{m} \cdot 3.40\text{m} \cdot 2 + 0.7\text{m} \cdot 1.40\text{m} \cdot 11.70\text{m} \cdot 2 = 194\text{m}^3$$

$$V_{\text{bet_C25_30_ziduri_intoarse}} := 0.5\text{m} \left(4.0\text{m} \cdot 2.50\text{m} + 20.3\text{m}^2 \right) \cdot 4 = 61\text{m}^3$$

$$V_{\text{bet_C25_30_chiuneta_dren}} := (0.7\text{m} \cdot 0.6\text{m} \cdot 11.70\text{m}) \cdot 2 = 10\text{m}^3$$

Armatura la elevatii infrastructuri

$$\text{ArmaturaBST500_elevatii} := (V_{\text{bet_C25_30}} + V_{\text{bet_C25_30_ziduri_intoarse}} + V_{\text{bet_C25_30_chiuneta_dren}}) \cdot 70 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 18509 \text{ kg}$$

Cofraje pentru elevatii infrastructuri

$$\text{Cofraj_elevatii} := (2.15\text{m} + 1.70\text{m}) \cdot 2 \cdot 3.40\text{m} \cdot 2 = 52.36 \text{ m}^2$$

$$\text{Cofraj_ziduri_garda} := (2 \cdot 0.95\text{m}^2 + 4.10\text{m} \cdot 11.70\text{m}) \cdot 2 = 99.74 \text{ m}^2$$

$$\text{Cofraj_ziduri_intoase} := (4.0\text{m} \cdot 2.50\text{m} \cdot 4 + 4.8\text{m} \cdot 0.5\text{m} \cdot 2) \cdot 4 = 179.2 \text{ m}^2$$

$$\text{Cofraj_chiuneta_dren} := (0.7\text{m} \cdot 11.70\text{m} + 0.6\text{m} \cdot 0.7\text{m} \cdot 2) \cdot 2 = 18.06 \text{ m}^2$$

$$\text{Cofraj_infrastructuri} := \text{Cofraj_elevatii} + \text{Cofraj_ziduri_garda} + \text{Cofraj_ziduri_intoase} + \text{Cofraj_chiuneta_dren} = 349.36 \text{ m}^2$$

Hidroizolatii la culei si placi racordare din emulsie cationica

$$S_{\text{hidroizolatie}} := (5.10\text{m} \cdot 11.70\text{m} + 4.0\text{m} \cdot 2.5\text{m} \cdot 2 + 7.80\text{m} \cdot 5.40\text{m}) \cdot 2 = 243.58 \text{ m}^2$$

Umplutura din balast in spatele culeelor

$$V_{\text{balast_culee}} := 2.50\text{m} \cdot 11.70\text{m} \cdot 3.40\text{m} \cdot 2 = 198.9 \text{ m}^3$$

Prism din piatra bruta pentru grinda de rezemare placi de racordare

$$V_{\text{prism_piatra_bruta}} := (1.50\text{m} + 0.50\text{m}) \cdot \frac{0.50\text{m}}{2} \cdot 8.50\text{m} = 4.25 \text{ m}^3$$

Amenajare grinzi de rezemare pentru placi de racordare din beton armat C25/30

$$V_{\text{bet_C25_30_grinda_placi}} := 0.40\text{m} \cdot 0.40\text{m} \cdot 8.1\text{m} \cdot 2 = 2.59 \text{ m}^3$$

Armatura pentru grinda de rezemare placi de racordare

$$\text{ArmaturaBST500_grinda_placi} := 105 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot V_{\text{bet_C25_30_grinda_placi}} = 272 \text{ kg}$$

Cofraje pentru grinda de rezemare placi de racordare

$$S_{\text{cofraj_grinda_placi}} := (0.40\text{m} + 0.40\text{m}) \cdot 8.1\text{m} \cdot 2 + 4 \cdot 0.40\text{m} \cdot 0.40\text{m} = 13.6 \text{ m}^2$$

Amplasare placi de racordare (5,00m lungime)

Placi racordare := $2 \cdot 7 = 14$ buc

Beton de panta C20/25 peste placile de racordare

V_{beton_C20_25_pest_placi} := $5.0\text{m} \cdot 7.80\text{m} \cdot 0.2\text{m} \cdot 2 = 15.6\text{m}^3$

SUPRASTRUCTURA

L_{suprastructura} := 26m

Cofraje pentru cuzineti

S_{cofraje_cuzineti} := $2 \cdot (0.6\text{m} + 0.6\text{m}) \cdot 0.15\text{m} \cdot (10 + 10) = 7.2\text{m}^2$

Armatura BST500 pentru cuzineti

Armatura_{BST500_cuzineti} := $53.7\text{kg} \cdot (10 + 10) = 1074\text{kg}$

Beton C35/45 pentru cuzineti

V_{beton_cuzineti} := $0.6\text{m} \cdot 0.6\text{m} \cdot 0.15\text{m} \cdot (10 + 10) = 1.08\text{m}^3$

Montare aparate de reazem din neopren tipul 7 (200x350-30mm) - „fix” si tipul 8 (200x350-52mm) - „mobil”

- aparate de reazem din neopren tipul 7 (200x350-30mm) = 10 buc.

- aparate de reazem din neopren tipul 8 (200x350-52mm) = 10 buc.

Confecție metalica pentru aparatele de reazem

Confecție_{metalica} := $0.60\text{m} \cdot 0.70\text{m} \cdot 0.02\text{m} \cdot 20 \cdot 7850 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 1319\text{kg}$

Montare grinzi prefabricate, precomprimate, L= 18,00m

Grinzi prefabricate precomprimate h=1.03m - 10 bucati

Dispozitiv de protecție la actiuni seismice din OL37

Dispozitiv_{antiseismic} := $95\text{kg} \cdot 4 = 380\text{kg}$

Realizare placa de suprabetonare din beton C35/45 peste grinzi prefabricate in conlucrare cu acestea

V_{beton_suprabetonare} := $2.30\text{m}^2 \cdot \text{L}_{\text{suprastructura}} = 59.8\text{m}^3$

Armatura pentru placa de suprabetonare

$$\text{Armatura}_{\text{BST500_suprabetonare}} := V_{\text{beton_suprabetonare}} \cdot 120 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 7176 \text{ kg}$$

Cofraje autoportante pentru placa de suprabetonare

$$S_{\text{cofraje_suprabetonare}} := 2 \cdot 1.30 \text{ m} \cdot L_{\text{suprastructura}} = 67.6 \text{ m}^2$$

Hidroizolatii din membrana bituminoasa aplicata la cald peste placa de suprabetonare

$$S_{\text{hidroizolatii_suprabetonare}} := L_{\text{suprastructura}} \cdot 11.40 \text{ m} = 296.4 \text{ m}^2$$

Protectie hidroizolatii din 3cm BA8

$$S_{\text{protectie_hidroizolatii}} := L_{\text{suprastructura}} \cdot 11.20 \text{ m} = 291.2 \text{ m}^2$$

Montare borduri inalte 15x35cm

$$L_{\text{borduri}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) = 66 \text{ m}$$

Tevi PVC Ø110mm pozate in umplutura trotuarului

$$L_{\text{tevi_PVC}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 3 = 198 \text{ m}$$

Realizarea umpluturii la trotuare din beton C20/25

$$V_{\text{umplutura_trotuare}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 0.24 \text{ m} \cdot 1.50 \text{ m} = 23.76 \text{ m}^3$$

Cale pe trotuare (3cm - BA8)

$$V_{\text{cale_trotuare}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 0.03 \text{ m} \cdot 1.50 \text{ m} = 2.97 \text{ m}^3$$

Montare parapete pietonal metalic zincat la limita trotuarelor

$$L_{\text{parapet_pietonal}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) = 66 \text{ m}$$

Cale pe pod (4cm BAP16 + 4cm MAS 16 conf. AND605/2016)

$$V_{\text{cale_pod_BAP16}} := (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 7.80 \text{ m} = 257.4 \text{ m}^2$$

$$V_{\text{cale_pod_MAS16}} := (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 7.80 \text{ m} = 257.4 \text{ m}^2$$

Chit de etansare (mastic bituminos) la limita sistemului rutier, inchidere hidroizolatii si limita asfaltului pe trotuare

$$\text{Chit}_{\text{etansare}} := 8 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 0.02 \text{ m} \cdot 2.4 \frac{\text{ton}}{\text{m}^3} = 459.83 \text{ kg}$$

Montare dispozitive etanse de rost $\Delta \pm 50\text{mm}$

$$L_{\text{rost_dilatatie}} := 2 \cdot 12.40\text{m} = 24.8\text{ m}$$

Marcaj rutier termoplastic reflectorizant

$$L_{\text{marcaj_suprastructura}} := 4 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50\text{m}) = 132\text{ m}$$

RAMPE DE ACCES

$$L_{\text{rampa_1}} := 80\text{m str. Morii}$$

$$L_{\text{rampa_2}} := 90\text{m str. Stefan cel Mare}$$

$$h_{\text{mediu_rampa}} := \frac{0.40\text{m} + 2.20\text{m}}{2} = 1.3\text{ m}$$

Indepartare pamant vegetal in vederea realizarii rampelor

$$V_{\text{indepartare_pamant}} := (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 9.0\text{m} \cdot 0.15\text{m} = 229.5\text{ m}^3$$

Beton de egalizare C16/20 sub structura de sprijin

$$V_{\text{beton_C16_20}} := 9.00\text{m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 0.10\text{m} = 153\text{ m}^3$$

Beton C25/30 realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod

$$V_{\text{beton_C25_30_str_sprijin}} := 1.7 \frac{\text{m}^3}{\text{m}} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 2 = 578\text{ m}^3$$

Armatura BST500 realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod

$$\text{Armatura}_{\text{BST500_str_sprijin}} := 84 \frac{\text{kg}}{\text{m}} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 2 = 28560\text{ kg}$$

Cofraje realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod

$$\text{Scofraje_str_sprijin} := 7.4\text{m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 2 = 2516\text{ m}^2$$

Hidroizolatie structura de sprijin rampe din emulsie cationica

$$\text{Shidroizolatie_rampe} := 2.80\text{m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 2 = 952\text{ m}^2$$

Umplutura din balast in corpul rampelor

$$V_{\text{umplutura_rampe}} := h_{\text{mediu_rampa}} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00\text{m} = 1768\text{ m}^3$$

Strat din piatra sparta amestec optimal la rampe in grosime de 20cm

$$V_{\text{amestec_optimal}} := 0.2\text{m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00\text{m} = 272\text{ m}^3$$

Strat din AB31.5 la rampe in grosime de 8cm

$$\text{Strat}_{\text{AB31.5}} := 0.08\text{m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00\text{m} = 108.8\text{ m}^3$$

Strat din BAD22.4 la rampe in grosime de 6cm

$$\text{Strat}_{\text{BAD22.4}} := 0.06\text{m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00\text{m} = 81.6\text{ m}^3$$

Strat din MAS16 la rampe in grosime de 4cm

$$\text{Strat}_{\text{MAS16}} := 0.04\text{m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00\text{m} = 54.4\text{ m}^3$$

Montare rigole de acostament tip R7

$$\text{Rigola}_{\text{acostament}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot \frac{3}{\text{m}} = 1020\text{ buc}$$

Montare borduri inalte de tip "apara roata"

$$L_{\text{borduri_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) = 340\text{ m}$$

Tevi PVC Ø110mm pozate in umplutura trotuarului

$$L_{\text{tevi_PVC_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 3 = 1020\text{ m}$$

Realizarea umpluturii la trotuare din beton C20/25

$$V_{\text{umplutura_trotuare_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 0.24\text{m} \cdot 1.50\text{m} = 122.4\text{ m}^3$$

Cale pe trotuare (3cm - BA8)

$$V_{\text{cale_trotuare_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 0.03\text{m} \cdot 1.50\text{m} = 15.3\text{ m}^3$$

Montare parapete pietonal metalic zincat la limita trotuarelor

$$L_{\text{parapet_pietonal_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) = 340\text{ m}$$

Chit de etansare (mastic bituminos) la limita sistemului rutier, inchidere hidroizolatie si limita asfaltului pe trotuare

$$\text{Chit}_{\text{etansare_rampe}} := 8 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 0.02\text{m} \cdot 0.04\text{m} \cdot 2.4 \frac{\text{ton}}{\text{m}^3} = 2368.84\text{ kg}$$

Marcaj rutier termoplastic reflectorizant

$$L_{\text{marcaj_rampe}} := 4 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) = 680 \text{ m}$$

Stalpi de iluminat pe rampe alimentati cu sistem fotovoltaic

$$\text{Stalpi}_{\text{iluminat}} := 2 \cdot 3 \cdot 2 = 12 \text{ buc}$$

Montare stalpi si indicatoare rutiere

2 bucati indicator rutier obstacol traversat

2 bucati indicator rutier depasirea interzisa

Frezare asfalt str. Morii pentru racordarea stratului de uzura

$$S_{\text{frezare}} := 75.0\text{m} \cdot 6.0\text{m} = 450 \text{ m}^2$$

Strat de MAS16 in grosime de 4cm pentru racord la str. Morii

$$\text{Strat}_{\text{MAS16_str.Morii}} := 0.04\text{m} \cdot 75.0\text{m} \cdot 6.00\text{m} = 18 \text{ m}^3$$

RACORDARI_CU_TERASAMENTELE

Sapatura pentru realizare fundatii aripi prefabricate

$$V_{\text{sapatura}} := 4 \cdot 7.0\text{m} \cdot 2.50\text{m} \cdot 1.10\text{m} = 77 \text{ m}^3$$

Beton C20/25 pentru realizare fundatii aripi prefabricate

$$V_{\text{beton_C20_25_fundatie_aripi}} := 4 \cdot (4.0\text{m} \cdot 1.70\text{m} \cdot 1.50\text{m}) = 40.8 \text{ m}^3$$

Cofraje pentru realizare fundatii aripi prefabricate

$$S_{\text{cofraje_fundatii_aripi}} := 4 \cdot 2 \cdot (1.70\text{m} + 4.00\text{m}) \cdot 1.50\text{m} \cdot 1.2 = 82.08 \text{ m}^2$$

Aripi prefabricate tip A3

$$\text{Aripi}_{\text{A3}} := 4 \text{ buc}$$

Pereu din beton C16/20

$$S_{\text{pereu}} := 4 \cdot 6.74\text{m} \cdot 7.2\text{m} = 194.11 \text{ m}^2$$

Casiuri pe taluz

$$L_{\text{casiuri}} := 4 \cdot (6.0\text{m} + 2.0\text{m}) = 32 \text{ m}$$

Scari pe taluz

$L_{scari} := 2 \cdot 4.5m = 9m$

LUCRARI_IN_ALBIE

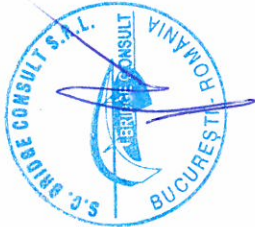
Diguri longitudinale de protectie albie in zona podului realizate pe lungimi de pod 3 x 30m (36 de tronsoane - 2 maluri)																											
APARARE MAL																											
TIP GABION		Dimensiuni				Consum materiale																					
		Inaltime (m)		Lungime (m)		Latime (m)		Nr.		Plasa zincata Az50x2.8x1500				Otel OB37 d=16 vopsit anticoroziv				Sarma zincata d=2.8		Piatra bruta							
										S(m2)		G(kg)		TOTAL(kg)		Cadre L(m) Nr. Buc		Bare L(m) Nr. Buc		Total/buc		Total (kg)		L(m) G(kg)/buc		TOTAL Volum/ Buc. total	
Saltea		0.50	5.00	5.00	6.00	6.00	36	71.00	153.08	5510.74	13.15	6	5.15	14	151.00	238.28	5436.00	8578.01	46.00	0.92	33.12	15.00	540.00				
Gabion		1.00	5.00	5.00	2.00	2.00	72	34.00	73.30	5277.89	6.15	6	5.15	4	57.50	90.74	4140.00	6532.92	32.00	0.64	46.08	10.00	720.00				
Gabion		1.00	5.00	5.00	1.00	1.00	36	22.00	47.43	1707.55	4.15	6	5.15	4	45.50	71.80	1638.00	2584.76	28.00	0.56	20.16	5.00	180.00				
TOTAL									12496.18								11214.00		17695.69		99.36		1440.00				

Beton C16/20 in grosime de 10cm pentru placare gabioane

$V_{beton_C16_20_placare} := 90.0m \cdot 0.96m = 86.4m^2$

Cofraje pentru placare gabioane

$Scofraje_placare := 90.0m \cdot 9.5m = 855m^2$



OBIECTIV: SOLUTIA 1 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
 Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
 Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

Anexa Nr. 7

SOLUTIA 1 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

14.11.2022

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	84.491,16	16.053,32	100.544,48
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	84.491,16	16.053,32	100.544,48
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Cheltuieli cu utilitatile	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	30.650,00	5.823,50	36.473,50
3.1.1	Studii de teren	30.650,00	5.823,50	36.473,50
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
3.1.3.1	Evaluare impact asupra sigurantei rutiere	0,00	0,00	0,00
3.1.3.2	Audit de siguranta circulatiei	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	288.473,49	54.809,96	343.283,45
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	42.245,58	8.026,66	50.272,24
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	211.227,91	40.133,30	251.361,21
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	155.886,20	29.618,37	185.504,57
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	25.347,35	4.815,99	30.163,34
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	16.898,23	3.210,66	20.108,89

DEVIZUL GENERAL: SOLUTIA 1 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

1	2	3	4	5
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	8.449,12	1.605,33	10.054,45
3.8.2	Dirigentie de santier	130.538,85	24.802,38	155.341,23
TOTAL CAPITOL 3		475.009,69	90.251,83	565.261,52
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	8.449.116,28	1.605.332,10	10.054.448,38
4.1.1	[0001.1] PLATFORMA TEHNOLOGICA	366.384,57	69.613,07	435.997,64
4.1.2	[0001.2] INFRASTRUCTURI	1.587.874,20	301.696,10	1.889.570,30
4.1.3	[0001.3] SUPRASTRUCTURA	1.614.855,05	306.822,46	1.921.677,51
4.1.4	[0001.4] RAMPE DE ACCES	3.569.242,43	678.156,06	4.247.398,49
4.1.5	[0001.5] RACORDARI CU TERASAMENTELE SI LUCRARI IN ALBIE	1.310.760,03	249.044,41	1.559.804,44
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si 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 CAPITOL 4		8.449.116,28	1.605.332,10	10.054.448,38
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	168.982,33	32.106,64	201.088,97
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	168.982,33	32.106,64	201.088,97
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	95.728,49	0,00	95.728,49
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	43.512,95	0,00	43.512,95
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	8.702,59	0,00	8.702,59
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	43.512,95	0,00	43.512,95
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10% obiectiv nou / 20% intervenite la constructie existenta)	897.796,71	170.581,37	1.068.378,08
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		1.162.507,53	202.688,01	1.365.195,54
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		10.171.124,66	1.914.325,26	12.085.449,92
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		8.702.589,77	1.653.492,06	10.356.081,83

DEVIZUL GENERAL: SOLUTIA 1 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

1

2

3

4

5

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu



OBIECTIV: SOLUTIA 1 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
 Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
 Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

ANEXA Nr. 8

DOcp - DEVIZUL OBIECTULUI

14.11.2022

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	8.449.116,28	1.605.332,10	10.054.448,38
4.1.1	[0001.1] PLATFORMA TEHNOLOGICA	366.384,57	69.613,07	435.997,64
4.1.1.1	[0001.1.1] Deviz	366.384,57	69.613,07	435.997,64
4.1.2	[0001.2] INFRASTRUCTURI	1.587.874,20	301.696,10	1.889.570,30
4.1.2.1	[0001.2.1] Deviz	1.587.874,20	301.696,10	1.889.570,30
4.1.3	[0001.3] SUPRASTRUCTURA	1.614.855,05	306.822,46	1.921.677,51
4.1.3.1	[0001.3.1] Deviz	1.614.855,05	306.822,46	1.921.677,51
4.1.4	[0001.4] RAMPE DE ACCES	3.569.242,43	678.156,06	4.247.398,49
4.1.4.1	[0001.4.1] Deviz	3.569.242,43	678.156,06	4.247.398,49
4.1.5	[0001.5] RACORDARI CU TERASAMENTUL SI LUCRARI IN ALBIE	1.310.760,03	249.044,41	1.559.804,44
4.1.5.1	[0001.5.1] Deviz	1.310.760,03	249.044,41	1.559.804,44
	TOTAL I - subcap. 4.1	8.449.116,28	1.605.332,10	10.054.448,38
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si 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 III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		8.449.116,28	1.605.332,10	10.054.448,38

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu



OBIECTIV: SOLUTIA 1 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

14.11.2022

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	84.491,16	84.491,16
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00
3.5	Proiectare	288.473,49	0,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30.000,00	0,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5.000,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	42.245,58	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	211.227,91	0,00
4	Investitia de baza	8.449.116,28	8.449.116,28
4.1	Constructii si instalatii	8.449.116,28	8.449.116,28
4.1.1	[0001.1] PLATFORMA TEHNOLOGICA	366.384,57	366.384,57
4.1.2	[0001.2] INFRASTRUCTURI	1.587.874,20	1.587.874,20
4.1.3	[0001.3] SUPRASTRUCTURA	1.614.855,05	1.614.855,05
4.1.4	[0001.4] RAMPE DE ACCES	3.569.242,43	3.569.242,43
4.1.5	[0001.5] RACORDARI CU TERASAMENTUL SI LUCRARI IN ALBIE	1.310.760,03	1.310.760,03
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00
5.1	Organizare de santier	168.982,33	168.982,33
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	168.982,33	168.982,33
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		8.991.063,26	8.702.589,77
TVA 19 %		1.708.302,02	1.653.492,06
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		10.699.365,28	10.356.081,83

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: SOLUTIA 1 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV**1****2****3****4**

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu



OBIECTIV: SOLUTIA 1 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
 Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
 Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

**F2cp - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

14.11.2022

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	8.449.116,28
4.1.1	[0001.1] PLATFORMA TEHNOLOGICA	366.384,57
4.1.1.1	[0001.1.1] Deviz	366.384,57
4.1.2	[0001.2] INFRASTRUCTURI	1.587.874,20
4.1.2.1	[0001.2.1] Deviz	1.587.874,20
4.1.3	[0001.3] SUPRASTRUCTURA	1.614.855,05
4.1.3.1	[0001.3.1] Deviz	1.614.855,05
4.1.4	[0001.4] RAMPE DE ACCES	3.569.242,43
4.1.4.1	[0001.4.1] Deviz	3.569.242,43
4.1.5	[0001.5] RACORDARI CU TERASAMENTELE SI LUCRARI IN ALBIE	1.310.760,03
4.1.5.1	[0001.5.1] Deviz	1.310.760,03
	TOTAL I	8.449.116,28
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00
	TOTAL II	0,00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	0,00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00
	TOTAL IV	0,00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		8.449.116,28
TVA 19%:		1.605.332,10
TOTAL VALOARE:		10.054.448,38

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu



OBIECTIV: SOLUTIA 1 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
 Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
 Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

- lei - **F3cp - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

14.11.2022

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: PLATFORMA TEHNOLOGICA					
STADIUL FIZIC: Deviz					
1	Sapatura pentru realizare acces in albie	mc	96,00	40,38	3.876,79
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,10
			utilaj:	25,78	2.474,81
			transport:	14,60	1.401,88
2	Montare tuburi prefabricate cu diametru de 1000mm	buc	20,00	10.356,88	207.137,64
			material:	9.071,07	181.421,45
			manopera:	618,28	12.365,56
			utilaj:	590,41	11.808,12
			transport:	77,13	1.542,51
3	Executie platforma pentru acces in albie si calare macara	mc	600,00	226,42	135.854,27
			material:	97,83	58.697,10
			manopera:	2,18	1.307,10
			utilaj:	24,92	14.954,08
			transport:	101,49	60.895,99
4	Balast stabilizat peste platforma de acces/calare macara	mc	20,00	318,34	6.366,89
			material:	137,33	2.746,67
			manopera:	13,94	278,71
			utilaj:	35,73	714,62
			transport:	131,34	2.626,89
5	Refacere dig de protectie la terminarea lucrarilor	mc	96,00	136,97	13.148,99
			material:	4,89	469,85
			manopera:	24,17	2.320,03
			utilaj:	80,55	7.732,58
			transport:	27,36	2.626,53
valoare cu recapitulatie:		243.335,07	16.271,49	37.684,21	69.093,79
TOTAL GENERAL (fara TVA):					366.384,57
TVA:		19,00%			69.613,07
TOTAL GENERAL:					435.997,64

OBIECTUL: INFRASTRUCTURI
STADIUL FIZIC: Deviz

1	Confectie metalica pentru realizarea cutitului de la chesoane	kg	6.187,00	21,33	131.980,82
			material:	12,89	79.780,21
			manopera:	6,98	43.196,35
			utilaj:	1,41	8.707,81
			transport:	0,05	296,45

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: INFRASTRUCTURI					
STADIUL FIZIC: Deviz					
2	Cofraje pentru fundatii tip cheson din dulapi metalici verticali cu contrafise si contravantuiri	mp	746,40	198,07	147.841,89
			material:	13,07	9.753,71
			manopera:	184,65	137.825,40
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,35	262,77
3	Cofraje pentru cuzinet cheson	mp	96,00	141,00	13.535,54
			material:	128,87	12.371,29
			manopera:	12,10	1.161,86
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	2,38
4	Beton C20/25 pentru realizare cheson	mc	289,20	903,44	261.274,02
			material:	464,95	134.463,66
			manopera:	22,48	6.500,22
			utilaj:	223,38	64.600,63
			transport:	192,63	55.709,51
5	Beton C25/30 pentru realizare cuzinet peste cheson	mc	128,52	739,98	95.101,87
			material:	454,63	58.429,26
			manopera:	41,50	5.332,96
			utilaj:	31,24	4.014,67
			transport:	212,61	27.324,98
6	Armatura BST 500 pentru realizare cheson si cuzinet	kg	18.797,00	9,81	184.412,79
			material:	7,76	145.824,45
			manopera:	1,91	35.831,75
			utilaj:	0,10	1.843,66
			transport:	0,05	912,93
7	Sapatura la fundatii tip cheson	mc	315,60	120,84	38.135,66
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,20
			utilaj:	13,37	4.219,98
			transport:	107,46	33.915,48
8	Inchidere cheson la partea inferioara cu beton C16/20	mc	52,60	769,73	40.487,70
			material:	399,20	20.998,01
			manopera:	34,58	1.818,87
			utilaj:	134,57	7.078,21
			transport:	201,38	10.592,61
9	Umplutura cheson cu balast	mc	210,40	376,20	79.151,64
			material:	131,90	27.750,76
			manopera:	107,20	22.554,01
			utilaj:	20,39	4.289,55
			transport:	116,72	24.557,32
10	Inchidere cheson la partea superioara cu beton C25/30	mc	52,60	739,98	38.922,80
			material:	454,63	23.913,63
			manopera:	41,50	2.182,65
			utilaj:	31,24	1.643,10
			transport:	212,61	11.183,43
11	Beton C25/30 in elevatii infrastructuri	mc	265,00	739,98	196.093,96
			material:	454,63	120.477,39
			manopera:	41,50	10.996,22
			utilaj:	31,24	8.277,98
			transport:	212,61	56.342,37

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: INFRASTRUCTURI					
STADIUL FIZIC: Deviz					
12	Armatura la elevatii infrastructuri	kg	18.509,00	9,81	181.587,29
			material:	7,76	143.590,19
			manopera:	1,91	35.282,75
			utilaj:	0,10	1.815,41
			transport:	0,05	898,94
13	Cofraje pentru elevatii infrastructuri	mp	349,36	141,00	49.258,08
			material:	128,87	45.021,19
			manopera:	12,10	4.228,22
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	8,67
14	Hidroizolatii la culei si placi racordare din emulsie cationica	mp	243,58	16,90	4.117,39
			material:	12,94	3.152,01
			manopera:	3,80	926,51
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,16	38,87
15	Umplutura din balast in spatele culeelor	mc	198,90	376,20	74.825,39
			material:	131,90	26.233,96
			manopera:	107,20	21.321,26
			utilaj:	20,39	4.055,09
			transport:	116,72	23.215,07
16	Prism din piatra bruta pentru grinda de rezemare placi de racordare	mc	4,25	337,92	1.436,17
			material:	143,84	611,31
			manopera:	43,57	185,17
			utilaj:	17,68	75,14
			transport:	132,84	564,56
17	Amenajare grinzi de rezemare pentru placile de racordare din beton armat C25/30	mc	2,59	739,98	1.916,54
			material:	454,63	1.177,50
			manopera:	41,50	107,47
			utilaj:	31,24	80,91
			transport:	212,61	550,67
18	Armatura pentru grinda de rezemare placi de racordare	kg	272,00	9,81	2.668,53
			material:	7,76	2.110,14
			manopera:	1,91	518,50
			utilaj:	0,10	26,68
			transport:	0,05	13,21
19	Cofraje pentru grinda de rezemare placi de racordare	mp	13,60	141,00	1.917,53
			material:	128,87	1.752,60
			manopera:	12,10	164,60
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	0,34
20	Placi de racordare cu terasamentul 5.00m lungime	buc	14,00	2.079,64	29.114,97
			material:	1.268,46	17.758,38
			manopera:	86,45	1.210,28
			utilaj:	508,34	7.116,82
			transport:	216,39	3.029,49
21	Beton de panta C20/25 peste placile de racordare	mc	15,60	903,44	14.093,62
			material:	464,95	7.253,23
			manopera:	22,48	350,63
			utilaj:	223,38	3.484,68
			transport:	192,63	3.005,08

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: INFRASTRUCTURI					
STADIUL FIZIC: Deviz					
valoare cu recapitulatie:	882.422,87	331.695,88	121.330,32	252.425,12	1.587.874,20
TOTAL GENERAL (fara TVA):					1.587.874,20
TVA:	19,00%				301.696,10
TOTAL GENERAL:					1.889.570,30

OBIECTUL: SUPRASTRUCTURA

STADIUL FIZIC: Deviz

1	Cofraje pentru cuzineti	mp	7,20	137,22	987,96
			material:	125,09	900,64
			manopera:	12,10	87,14
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	0,18
2	Armatura BST500S pentru cuzineti	kg	1.074,00	9,80	10.522,86
			material:	7,74	8.318,05
			manopera:	1,91	2.047,31
			utilaj:	0,10	105,34
			transport:	0,05	52,16
3	Beton C35/45 pentru cuzineti	mc	1,08	845,49	913,13
			material:	467,74	505,16
			manopera:	34,58	37,35
			utilaj:	134,57	145,33
			transport:	208,60	225,29
4	Montare aparate de reazem din neopren tipul 7 (200x350-30mm) - „fix” si tipul 8 (200x350-52mm) - „mobil”	buc	10,00	23.006,01	230.060,11
			material:	22.091,08	220.910,81
			manopera:	832,67	8.326,68
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	82,26	822,62
5	Montare grinzi din beton armat precomprimat	buc	10,00	98.198,59	981.985,94
			material:	88.263,75	882.637,55
			manopera:	3.295,26	32.952,58
			utilaj:	6.639,58	66.395,81
			transport:	0,00	0,00
6	Dispozitiv de protectie la actiuni seismice din OL37	buc	4,00	2.740,92	10.963,70
			material:	943,83	3.775,31
			manopera:	1.728,97	6.915,86
			utilaj:	40,19	160,78
			transport:	27,94	111,75
7	Realizare placa de suprabetonare din beton C35/45 peste grinzi prefabricate in conlucrare cu acestea	mc	59,80	845,49	50.560,39
			material:	467,74	27.971,11
			manopera:	34,58	2.067,84
			utilaj:	134,57	8.047,09
			transport:	208,60	12.474,35
8	Armatura BST500S pentru realizare placa de suprabetonare	kg	7.176,00	9,80	70.309,16
			material:	7,74	55.577,56
			manopera:	1,91	13.679,24
			utilaj:	0,10	703,84
			transport:	0,05	348,52

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: SUPRASTRUCTURA					
STADIUL FIZIC: Deviz					
9	Cofraje autoportante pentru placa de suprabetonare	mp	67,60	137,22	9.275,81
			material:	125,09	8.455,99
			manopera:	12,10	818,15
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	1,68
10	Hidroizolatie peste placa de suprabetonare din membrana bituminoasa aplicata prin lipire la cald	mp	296,40	49,84	14.773,97
			material:	36,14	10.710,67
			manopera:	12,79	3.792,24
			utilaj:	0,64	189,32
			transport:	0,28	81,74
11	Protectie hidroizolatie realizata din 3cm BA8	mp	291,20	68,56	19.964,26
			material:	57,22	16.662,94
			manopera:	2,99	872,02
			utilaj:	3,92	1.142,65
			transport:	4,42	1.286,64
12	Montare borduri inalte 15x35cm	m	66,00	560,72	37.007,72
			material:	517,12	34.130,17
			manopera:	24,21	1.597,56
			utilaj:	6,36	419,77
			transport:	13,03	860,21
13	Tevi PVC Ø110mm pozate in umplutura trotuarului	m	198,00	29,41	5.822,91
			material:	16,38	3.243,71
			manopera:	12,79	2.533,28
			utilaj:	0,10	19,88
			transport:	0,13	26,04
14	Realizarea umpluturii la trotuare din beton C20/25	mc	23,76	903,44	21.465,67
			material:	464,95	11.047,22
			manopera:	22,48	534,04
			utilaj:	223,38	5.307,44
			transport:	192,63	4.576,96
15	Cale pe trotuare (3cm BA8)	mp	2,97	68,56	203,62
			material:	57,22	169,95
			manopera:	2,99	8,89
			utilaj:	3,92	11,65
			transport:	4,42	13,12
16	Montare parapete pietonal metalic zincat la limita trotuarelor	m	66,00	1.019,96	67.317,28
			material:	904,21	59.677,60
			manopera:	108,77	7.178,65
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	6,99	461,04
17	Cale pe pod 4cm - BAP16	mp	257,40	65,60	16.884,27
			material:	36,80	9.473,50
			manopera:	6,21	1.598,57
			utilaj:	16,66	4.289,01
			transport:	5,92	1.523,20
18	Cale pe pod 4cm - MAS16	mp	257,40	78,19	20.125,41
			material:	64,47	16.595,32
			manopera:	3,18	817,50
			utilaj:	5,68	1.461,92
			transport:	4,86	1.250,67

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: SUPRASTRUCTURA					
STADIUL FIZIC: Deviz					
19	Montarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatare $\Delta = \pm 50\text{mm}$	m	24,80	1.199,78	29.754,63
			material:	957,42	23.743,94
			manopera:	164,60	4.082,01
			utilaj:	77,77	1.928,68
			transport:	0,00	0,00
20	Chit de etansare (mastic bituminos) la limita sistemului rutier, inchidere hidroizolatie si limita asfaltului pe trotuare	kg	459,83	12,11	5.566,64
			material:	5,41	2.487,48
			manopera:	6,64	3.052,85
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,06	26,31
21	Marcaj rutier termoplastic reflectorizant	m	132,00	78,71	10.389,62
			material:	9,69	1.278,91
			manopera:	0,14	18,26
			utilaj:	68,84	9.087,18
			transport:	0,04	5,27
valoare cu recapitulatie:		1.398.273,57	93.018,04	99.415,69	24.147,75
TOTAL GENERAL (fara TVA):					1.614.855,05
TVA:		19,00%			306.822,46
TOTAL GENERAL:					1.921.677,51
OBIECTUL: RAMPE DE ACCES					
STADIUL FIZIC: Deviz					
1	Indepartare pamant vegetal in vederea realizarii rampelor	mc	229,50	249,89	57.350,24
			material:	0,00	0,00
			manopera:	144,89	33.251,77
			utilaj:	9,48	2.175,92
			transport:	95,52	21.922,56
2	Beton de egalizare C16/20 sub structura de sprijin	mc	153,00	769,73	117.768,40
			material:	399,20	61.077,86
			manopera:	34,58	5.290,64
			utilaj:	134,57	20.588,71
			transport:	201,38	30.811,19
3	Beton C25/30 realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod	mc	578,00	739,98	427.706,84
			material:	454,63	262.777,11
			manopera:	41,50	23.984,21
			utilaj:	31,24	18.055,37
			transport:	212,61	122.890,14
4	Armatura BST500 realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod	kg	28.560,00	9,81	280.195,20
			material:	7,76	221.564,42
			manopera:	1,91	54.442,45
			utilaj:	0,10	2.801,24
			transport:	0,05	1.387,09
5	Cofraje realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod	mp	2.516,00	141,00	354.743,89
			material:	128,87	324.230,90
			manopera:	12,10	30.450,54
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	62,44

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: RAMPE DE ACCES					
STADIUL FIZIC: Deviz					
6	Hidroizolatie structura de sprijin rampe din emulsie cationica	mp	952,00	16,90	16.092,29
			material:	12,94	12.319,22
			manopera:	3,80	3.621,15
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,16	151,92
7	Umplutura din balast in corpul rampelor	mc	1.768,00	376,20	665.114,54
			material:	131,90	233.190,76
			manopera:	107,20	189.522,30
			utilaj:	20,39	36.045,27
			transport:	116,72	206.356,21
8	Strat din piatra sparta amestec optimal la rampe in grosime de 20cm	mc	272,00	591,61	160.919,01
			material:	185,86	50.553,83
			manopera:	24,90	6.772,01
			utilaj:	268,70	73.085,79
			transport:	112,16	30.507,38
9	Strat din AB31.5 la rampe in grosime de 8cm	tona	243,71	815,53	198.754,50
			material:	581,87	141.808,79
			manopera:	46,03	11.217,80
			utilaj:	127,93	31.177,83
			transport:	59,70	14.550,08
10	Strat din BAD22.4 la rampe in grosime de 6cm	mp	1.360,00	164,23	223.354,95
			material:	146,55	199.307,42
			manopera:	3,11	4.232,51
			utilaj:	5,85	7.962,46
			transport:	8,72	11.852,55
11	Strat din MAS16 la rampe in grosime de 4cm	mp	1.360,00	78,19	106.334,72
			material:	64,47	87.683,11
			manopera:	3,18	4.319,37
			utilaj:	5,68	7.724,19
			transport:	4,86	6.608,06
12	Montare rigole de acostament tip R7	m	340,00	258,14	87.766,46
			material:	154,26	52.446,99
			manopera:	63,68	21.652,34
			utilaj:	4,01	1.362,44
			transport:	36,19	12.304,69
13	Montare borduri inalte 15x35cm	m	340,00	560,72	190.645,81
			material:	517,12	175.822,09
			manopera:	24,21	8.229,88
			utilaj:	6,36	2.162,44
			transport:	13,03	4.431,40
14	Tevi PVC Ø110mm pozate in umplutura trotuarului	m	1.020,00	29,41	29.996,82
			material:	16,38	16.710,01
			manopera:	12,79	13.050,23
			utilaj:	0,10	102,42
			transport:	0,13	134,16
15	Realizarea umpluturii la trotuare din beton C20/25	mc	122,40	903,44	110.580,71
			material:	464,95	56.909,93
			manopera:	22,48	2.751,13
			utilaj:	223,38	27.341,34
			transport:	192,63	23.578,30

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: RAMPE DE ACCES					
STADIUL FIZIC: Deviz					
16	Cale pe trotuare (3cm BA8)	mp	15,30	68,56	1.048,95
			material:	57,22	875,49
			manopera:	2,99	45,82
			utilaj:	3,92	60,04
			transport:	4,42	67,60
17	Montare parapete pietonal metalic zincat la limita trotuarelor	m	340,00	1.019,96	346.786,00
			material:	904,21	307.430,06
			manopera:	108,77	36.980,90
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	6,99	2.375,04
18	Chit de etansare (mastic bituminos) la limita sistemului rutier, inchidere hidroizolatie si limita asfaltului pe trotuare	kg	2.368,84	12,11	28.676,84
			material:	5,41	12.814,37
			manopera:	6,64	15.726,94
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,06	135,53
19	Marcaj rutier termoplastice reflectorizant	m	680,00	78,71	53.522,29
			material:	9,69	6.588,35
			manopera:	0,14	94,06
			utilaj:	68,84	46.812,75
			transport:	0,04	27,14
20	Stalp de iluminat si LED 60W alimentat cu sistem fotovoltaic complet echipat	buc	12,00	3.466,56	41.598,69
			material:	3.016,32	36.195,87
			manopera:	176,70	2.120,40
			utilaj:	272,29	3.267,50
			transport:	1,24	14,92
21	Indicatoare rutiere cu stalpi de otel zincat	buc	4,00	3.706,59	14.826,35
			material:	3.630,56	14.522,22
			manopera:	40,46	161,83
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	35,57	142,29
22	Frezare asfalt str. Morii pentru racordarea stratului de uzura	mp	450,00	45,05	20.274,67
			material:	0,01	6,38
			manopera:	24,90	11.203,75
			utilaj:	0,44	198,81
			transport:	19,70	8.865,74
23	Strat de MAS16 in grosime de 4cm pentru racord la str. Morii	mp	450,00	78,19	35.184,28
			material:	64,47	29.012,79
			manopera:	3,18	1.429,20
			utilaj:	5,68	2.555,80
			transport:	4,86	2.186,49
valoare cu recapitulatie:		2.303.847,97	480.551,22	283.480,32	501.362,92
TOTAL GENERAL (fara TVA):					3.569.242,43
TVA:		19,00%			678.156,06
TOTAL GENERAL:					4.247.398,49
OBIECTUL: RACORDARI CU TERASAMENTUL SI LUCRARI IN ALBIE					
STADIUL FIZIC: Deviz					

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: RACORDARI CU TERASAMENTELE SI LUCRARI IN ALBIE					
STADIUL FIZIC: Deviz					
1	Sapatura pentru realizare fundatii aripi prefabricate	mc	77,00	272,35	20.970,64
			material:	40,76	3.138,22
			manopera:	99,07	7.628,37
			utilaj:	132,52	10.204,04
			transport:	0,00	0,00
2	Beton C20/25 pentru realizare fundatii aripi prefabricate	mc	40,80	903,44	36.860,24
			material:	464,95	18.969,98
			manopera:	22,48	917,04
			utilaj:	223,38	9.113,78
			transport:	192,63	7.859,43
3	Cofraje pentru realizare fundatii aripi prefabricate	mp	82,08	141,00	11.572,88
			material:	128,87	10.577,45
			manopera:	12,10	993,39
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	2,04
4	Aripi prefabricate tip A3	buc	4,00	4.908,03	19.632,14
			material:	2.973,80	11.895,21
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	1.562,02	6.248,09
			transport:	372,21	1.488,84
5	Pereu din beton C16/20	mp	194,11	452,91	87.913,49
			material:	323,48	62.790,37
			manopera:	104,91	20.364,79
			utilaj:	5,42	1.051,79
			transport:	19,10	3.706,55
6	Casiu de descarcare	m	32,00	375,86	12.027,46
			material:	134,52	4.304,72
			manopera:	200,96	6.430,70
			utilaj:	0,53	16,88
			transport:	39,85	1.275,16
7	Scari pe taluz	m	9,00	305,33	2.747,99
			material:	81,95	737,57
			manopera:	197,10	1.773,92
			utilaj:	5,70	51,27
			transport:	20,58	185,23
8	Carcase de armatura pt saltele si gabioane - conf. antemasuratoare	buc	144,00	3.742,82	538.966,32
			material:	1.873,13	269.730,63
			manopera:	1.864,88	268.542,69
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	4,81	693,01
9	Umpluturi din piatra bruta la saltele si gabioane - conf. antemasuratoare	mc	1.440,00	272,93	393.013,49
			material:	52,49	75.592,44
			manopera:	173,52	249.866,60
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	46,91	67.554,44
10	Beton C16/20 in grosime de 10cm pentru placare gabioane	mc	86,40	769,73	66.504,51
			material:	399,20	34.491,03
			manopera:	34,58	2.987,65
			utilaj:	134,57	11.626,57
			transport:	201,38	17.399,26

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: RACORDARI CU TERASAMENTELE SI LUCRARI IN ALBIE					
STADIUL FIZIC: Deviz					
11	Cofraje pentru placare gabioane	mp	855,00	141,00	120.550,88
			material:	128,87	110.181,81
			manopera:	12,10	10.347,86
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	21,22
valoare cu recapitulatie:		602.409,41	569.853,01	38.312,42	100.185,18
TOTAL GENERAL (fara TVA):					1.310.760,03
TVA: 19,00%					249.044,41
TOTAL GENERAL:					1.559.804,44
TOTAL GENERAL (fara TVA):		5.430.288,90	1.491.389,65	580.222,96	947.214,77
TVA: 19,00%					1.605.332,10
TOTAL GENERAL:					10.054.448,38

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu



ANTEMASURATOARE - SOLUTIA 2

POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

PLATFORMA_TEHNOLOGICA

Sapatura pentru realizare acces in albie

$$V_{\text{sapatura_acces}} := \frac{(2.0\text{m} + 6.0\text{m}) \cdot 2.0\text{m}}{2} \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 96\text{m}^3$$

Montare tuburi prefabricate cu diamentru de 1000mm

$$\text{Tuburi_prefabricate} := 2 \cdot 10 = 20$$

Executie platforma pentru acces in albie si calare macara

$$V_{\text{umplutura_acces}} := 20.0\text{m} \cdot 15.0\text{m} \cdot 2.0\text{m} = 600\text{m}^3$$

Balast stabilizat peste platforma de acces/calare macara

$$V_{\text{balast_stabilizat_platforma}} := 20.0\text{m} \cdot 5.0\text{m} \cdot 0.20\text{m} = 20\text{m}^3$$

Refacere dig de protectie la terminarea lucrarilor

$$V_{\text{refacere_dig}} := \frac{(2.0\text{m} + 6.0\text{m}) \cdot 2.0\text{m}}{2} \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 96\text{m}^3$$

INFRASTRUCTURI

Realizare cheson in amplasament

Confecție metalica pentru realizarea cutitului de la chesoane

$$\text{Tabla} := 0.5\text{m} \cdot (4.0\text{m} + 12.60\text{m}) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 0.02\text{m} \cdot 7850 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 5212\text{kg}$$

$$\text{Cornier} := 4 \cdot 12.0\text{m} \cdot 15.1 \frac{\text{kg}}{\text{m}} = 725\text{kg}$$

$$\text{BST}_{500_16\text{mm}} := 1.58 \frac{\text{kg}}{\text{m}} \cdot 1.10\text{m} \cdot 48.0\text{m} \cdot \frac{3}{\text{m}} = 250\text{kg}$$

Cofraje pentru fundatii tip cheson din dulapi metalici verticali cu contrafise si contravanturi

$$\text{Cofraj_cheson} := [(4.0\text{m} + 12.60\text{m}) \cdot 2 + 14.5\text{m} \cdot 2] \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 746.4\text{m}^2$$

$$\text{Cofraj}_{\text{cuzinet_cheson}} := (3.40\text{m} + 12.60\text{m}) \cdot 2 \cdot 1.50\text{m} \cdot 2 = 96\text{m}^2$$

Beton C20/25 pentru realizare cheson

$$V_{\text{beton_C20_25_cheson}} := 24.1\text{m}^2 \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 289.2\text{m}^3$$

Beton C25/30 pentru realizare cuzinet peste cheson

$$V_{\text{beton_C25_30_cuzinet}} := 3.40\text{m} \cdot 12.60\text{m} \cdot 1.50\text{m} \cdot 2 = 128.52\text{m}^3$$

Armatura BST 500 pentru realizare cheson si cuzinet

$$\text{Armatura}_{\text{BST500_cheson}} := \left(V_{\text{beton_C20_25_cheson}} + V_{\text{beton_C25_30_cuzinet}} \right) \cdot 45 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 18797\text{kg}$$

Sapatura la fundatii tip cheson

$$V_{\text{sapatura_cheson}} := 2 \cdot 13.15\text{m}^2 \cdot 6.0\text{m} \cdot 2 = 315.6\text{m}^3$$

Inchidere cheson la partea inferioara cu beton C16/20

$$V_{\text{beton_inchidere_C16_20}} := 2 \cdot 13.15\text{m}^2 \cdot 1.0\text{m} \cdot 2 = 52.6\text{m}^3$$

Umplutura cheson cu balast

$$V_{\text{umplutura_cheson}} := 2 \cdot 13.15\text{m}^2 \cdot 4.0\text{m} \cdot 2 = 210.4\text{m}^3$$

Inchidere cheson la partea superioara cu beton C25/30

$$V_{\text{beton_inchidere_C25_30}} := 2 \cdot 13.15\text{m}^2 \cdot 1.0\text{m} \cdot 2 = 52.6\text{m}^3$$

Beton C25/30 in elevatii infrastructuri

$$V_{\text{bet_C25_30}} := 2.15\text{m} \cdot 11.70\text{m} \cdot 3.40\text{m} \cdot 2 + 0.7\text{m} \cdot 1.40\text{m} \cdot 11.70\text{m} \cdot 2 = 194\text{m}^3$$

$$V_{\text{bet_C25_30_ziduri_intoarse}} := 0.5\text{m} \left(4.0\text{m} \cdot 2.50\text{m} + 20.3\text{m}^2 \right) \cdot 4 = 61\text{m}^3$$

$$V_{\text{bet_C25_30_chiuneta_dren}} := (0.7\text{m} \cdot 0.6\text{m} \cdot 11.70\text{m}) \cdot 2 = 10\text{m}^3$$

Armatura la elevatii infrastructuri

$$\text{ArmaturaBST500_elevatii} := (V_{\text{bet_C25_30}} + V_{\text{bet_C25_30_ziduri_intoarse}} + V_{\text{bet_C25_30_chiuneta_dren}}) \cdot 70 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 18509 \text{ kg}$$

Cofraje pentru elevatii infrastructuri

$$\text{Cofraj_elevatii} := (2.15\text{m} + 1.70\text{m}) \cdot 2 \cdot 3.40\text{m} \cdot 2 = 52.36 \text{ m}^2$$

$$\text{Cofraj_ziduri_garda} := (2 \cdot 0.95\text{m}^2 + 4.10\text{m} \cdot 11.70\text{m}) \cdot 2 = 99.74 \text{ m}^2$$

$$\text{Cofraj_ziduri_intoase} := (4.0\text{m} \cdot 2.50\text{m} \cdot 4 + 4.8\text{m} \cdot 0.5\text{m} \cdot 2) \cdot 4 = 179.2 \text{ m}^2$$

$$\text{Cofraj_chiuneta_dren} := (0.7\text{m} \cdot 11.70\text{m} + 0.6\text{m} \cdot 0.7\text{m} \cdot 2) \cdot 2 = 18.06 \text{ m}^2$$

$$\text{Cofraj_infrastructuri} := \text{Cofraj_elevatii} + \text{Cofraj_ziduri_garda} + \text{Cofraj_ziduri_intoase} + \text{Cofraj_chiuneta_dren} = 349.36 \text{ m}^2$$

Hidroizolatii la culei si placi racordare din emulsie cationica

$$\text{S_hidroizolatie} := (5.10\text{m} \cdot 11.70\text{m} + 4.0\text{m} \cdot 2.5\text{m} \cdot 2 + 7.80\text{m} \cdot 5.40\text{m}) \cdot 2 = 243.58 \text{ m}^2$$

Umplutura din balast in spatele culeelor

$$\text{V_balast_culee} := 2.50\text{m} \cdot 11.70\text{m} \cdot 3.40\text{m} \cdot 2 = 198.9 \text{ m}^3$$

Prism din piatra bruta pentru grinda de rezemare placi de racordare

$$\text{V_prism_piatra_bruta} := (1.50\text{m} + 0.50\text{m}) \cdot \frac{0.50\text{m}}{2} \cdot 8.50\text{m} = 4.25 \text{ m}^3$$

Amenajare grinda de rezemare pentru placile de racordare din beton armat C16/20

$$\text{V_bet_C16_20_grinda_placi} := 0.40\text{m} \cdot 0.40\text{m} \cdot 8.1\text{m} \cdot 2 = 2.59 \text{ m}^3$$

Armatura pentru grinda de rezemare placi de racordare

$$\text{ArmaturaBST500_grinda_placi} := 105 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot \text{V_bet_C16_20_grinda_placi} = 272 \text{ kg}$$

Cofraje pentru grinda de rezemare placi de racordare

$$\text{S_cofraj_grinda_placi} := (0.40\text{m} + 0.40\text{m}) \cdot 8.1\text{m} \cdot 2 + 4 \cdot 0.40\text{m} \cdot 0.40\text{m} = 13.6 \text{ m}^2$$

Amplasare placi de racordare (5,00m lungime)

Placi_{racordare} := 2·7 = 14 **buc**

Beton de panta C20/25 peste placile de racordare

V_{beton_C20_25_peste_placi} := 5.0m·7.80m·0.2m·2 = 15.6 **m³**

SUPRASTRUCTURA

L_{suprastructura} := 26m

Cofraje pentru cuzineti

S_{cofraje_cuzineti} := 2·(0.6m + 0.6m)·0.15m·(10 + 10) = 7.2 **m²**

Armatura BST500 pentru cuzineti

Armatura_{BST500_cuzineti} := 53.7kg·(10 + 10) = 1074 **kg**

Beton C35/45 pentru cuzineti

V_{beton_cuzineti} := 0.6m·0.6m·0.15m·(10 + 10) = 1.08 **m³**

Montare aparate de reazem din neopren tipul 7 (200x350-30mm) - „fix” si tipul 8 (200x350-52mm) - „mobil”

- aparate de reazem din neopren tipul 7 (200x350-30mm) = 10 buc.

- aparate de reazem din neopren tipul 8 (200x350-52mm) = 10 buc.

Confectie metalica pentru aparatele de reazem

Confectie_{metalica} := 0.60m·0.70m·0.02m·20·7850 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ = 1319 **kg**

Montare grinzi prefabricate, precomprimate, L= 18,00m

Grinzi prefabricate precomprimate h=1.03m - 10 bucati

Dispozitiv de protectie la actiuni seismice din OL37

Dispozitiv_{antiseismic} := 95kg·4 = 380 **kg**

Realizare placa de suprabetonare din beton C35/45 peste grinzi prefabricate in conlucrare cu acestea

V_{beton_suprabetonare} := 2.50m²·L_{suprastructura} = 65 **m³**

Armatura pentru placa de suprabetonare

$$\text{Armatura}_{\text{BST500_suprabetonare}} := V_{\text{beton_suprabetonare}} \cdot 120 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 7800 \text{ kg}$$

Cofraje autoportante pentru placa de suprabetonare

$$S_{\text{cofraje_suprabetonare}} := 2 \cdot 1.70 \text{ m} \cdot L_{\text{suprastructura}} = 88.4 \text{ m}^2$$

Hidroizolatii din membrana bituminoasa aplicata la cald peste placa de suprabetonare

$$S_{\text{hidroizolatii_suprabetonare}} := L_{\text{suprastructura}} \cdot 12.20 \text{ m} = 317.2 \text{ m}^2$$

Protectie hidroizolatii din 3cm BA8

$$S_{\text{protectie_hidroizolatii}} := L_{\text{suprastructura}} \cdot 11.90 \text{ m} = 309.4 \text{ m}^2$$

Realizarea grinzilor de parapet de siguranta din beton C30/37 la marginea partii carosabile

$$V_{\text{beton.grinda_C30_37}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 0.24 \text{ m} \cdot 0.37 \text{ m} = 5.86 \text{ m}^3$$

Armatura pentru grinzile de parapet de siguranta din beton C30/37 la marginea partii carosabile

$$\text{Armatura}_{\text{BST500_grinda_parapet}} := 2 \cdot 12 \frac{\text{kg}}{\text{m}} \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) = 792 \text{ kg}$$

Cofraje pentru grinzile de parapet de siguranta din beton C30/37 la marginea partii carosabile

$$\text{Cofraj}_{\text{grinda_parapet}} := 2 \cdot \left[0.24 \text{ m} \cdot 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) + 4 \cdot 0.24 \text{ m} \cdot 0.37 \text{ m} \right] = 32.39 \text{ m}^2$$

Montare borduri din granit 15x22,5 amplasate pe mortar de poza

$$L_{\text{borduri}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) = 66 \text{ m}$$

Tevi PVC Ø110mm pozate in umplutura trotuarului

$$L_{\text{tevi_PVC}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 3 = 198 \text{ m}$$

Realizarea umpluturii la trotuare din beton C20/25

$$V_{\text{umplutura_trotuare}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 0.24 \text{ m} \cdot 1.50 \text{ m} = 23.76 \text{ m}^3$$

Cale pe trotuare (3cm - BA8)

$$V_{\text{cale_trotuare}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50 \text{ m}) \cdot 0.03 \text{ m} \cdot 1.50 \text{ m} = 2.97 \text{ m}^3$$

Montare parapete pietonal metalic zincat la limita trotuarelor

$$L_{\text{parapet_pietonal}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50\text{m}) = 66\text{ m}$$

Cale pe pod (4cm BAP16 + 4cm MAS 16 conf. AND605/2016)

$$V_{\text{cale_pod_BAP16}} := (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50\text{m}) \cdot 7.80\text{m} = 257.4\text{ m}^2$$

$$V_{\text{cale_pod_MAS16}} := (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50\text{m}) \cdot 7.80\text{m} = 257.4\text{ m}^2$$

Montare parapete direcional metalic zincat tip H4b la marginea partii carosabile

$$L_{\text{parapet_H4b}} := 2 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50\text{m}) = 66\text{ m}$$

Chit de etansare (mastic bituminos) la limita sistemului rutier, inchidere hidroizolatie si limita asfaltului pe trotuare

$$\text{Chit}_{\text{etansare}} := 8 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50\text{m}) \cdot 0.02\text{m} \cdot 2.4 \frac{\text{ton}}{\text{m}^3} = 459.83\text{ kg}$$

Montare dispozitive etanse de rost $\Delta \pm 50\text{mm}$

$$L_{\text{rost_dilatatie}} := 2 \cdot 12.40\text{m} = 24.8\text{ m}$$

Marcaj rutier termoplastic reflectorizant

$$L_{\text{marcaj_suprastructura}} := 4 \cdot (L_{\text{suprastructura}} + 2 \cdot 3.50\text{m}) = 132\text{ m}$$

RAMPE DE ACCES

$$L_{\text{rampa_1}} := 80\text{m str. Morii}$$

$$h_{\text{mediu_rampa}} := \frac{0.40\text{m} + 2.20\text{m}}{2} = 1.3\text{ m}$$

$$L_{\text{rampa_2}} := 90\text{m str. Stefan cel Mare}$$

Indepartare pamant vegetal in vederea realizarii rampelor

$$V_{\text{indepartare_pamant}} := (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 9.0\text{m} \cdot 0.15\text{m} = 229.5\text{ m}^3$$

Beton de egalizare C16/20 sub structura de sprijin

$$V_{\text{beton_C16_20}} := 9.00\text{m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 0.10\text{m} = 153\text{ m}^3$$

Beton C25/30 realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod

$$V_{\text{beton_C25_30_str_sprijin}} := 1.7 \frac{\text{m}^3}{\text{m}} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 2 = 578\text{ m}^3$$

Armatura BST500 realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod

$$\text{Armatura}_{\text{BST500_str_sprijin}} := 84 \frac{\text{kg}}{\text{m}} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 2 = 28560 \text{ kg}$$

Cofraje realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod

$$S_{\text{cofraje_str_sprijin}} := 7.4 \text{ m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 2 = 2516 \text{ m}^2$$

Hidroizolatie structura de sprijin rampe din emulsie cationica

$$S_{\text{hidroizolatie_rampe}} := 2.80 \text{ m} (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 2 = 952 \text{ m}^2$$

Umplutura din balast in corpul rampelor

$$V_{\text{umplutura_rampe}} := h_{\text{mediu_rampa}} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00 \text{ m} = 1768 \text{ m}^3$$

Strat din piatra sparta amestec optimal la rampe in grosime de 20cm

$$V_{\text{amestec_optimal}} := 0.2 \text{ m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00 \text{ m} = 272 \text{ m}^3$$

Strat din AB31.5 la rampe in grosime de 8cm

$$\text{Strat}_{\text{AB31.5}} := 0.08 \text{ m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00 \text{ m} = 108.8 \text{ m}^3$$

Strat din BAD22.4 la rampe in grosime de 6cm

$$\text{Strat}_{\text{BAD22.4}} := 0.06 \text{ m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00 \text{ m} = 81.6 \text{ m}^3$$

Strat din MAS16 la rampe in grosime de 4cm

$$\text{Strat}_{\text{MAS16}} := 0.04 \text{ m} \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 8.00 \text{ m} = 54.4 \text{ m}^3$$

Parapet metalic direcional zincat H2 pe rampe

$$\text{Parapet}_{\text{H2}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) = 340 \text{ m}$$

Montare rigole de acostament tip R7

$$\text{Rigola}_{\text{acostament}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot \frac{3}{\text{m}} = 1020 \text{ buc}$$

Montare borduri din granit 15x22,5 amplasate pe mortar de poza

$$L_{\text{borduri_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) = 340 \text{ m}$$

Tevi PVC Ø110mm pozate in umplutura trotuarului

$$L_{\text{tevi_PVC_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 3 = 1020 \text{ m}$$

Realizarea umpluturii la trotuare din beton C20/25

$$V_{\text{umplutura_trotuare_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 0.24 \text{ m} \cdot 1.50 \text{ m} = 122.4 \text{ m}^3$$

Cale pe trotuare (3cm - BA8)

$$V_{\text{cale_trotuare_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 0.03 \text{ m} \cdot 1.50 \text{ m} = 15.3 \text{ m}^3$$

Montare parapete pietonal metalic zincat la limita trotuarelor

$$L_{\text{parapet_pietonal_rampe}} := 2 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) = 340 \text{ m}$$

Chit de etansare (mastic bituminos) la limita sistemului rutier, inchidere hidroizolatie si limita asfaltului pe trotuare

$$\text{Chit}_{\text{etansare_rampe}} := 8 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) \cdot 0.02 \text{ m} \cdot 0.04 \text{ m} \cdot 2.4 \frac{\text{ton}}{\text{m}^3} = 2368.84 \text{ kg}$$

Marcaj rutier termoplastic reflectorizant

$$L_{\text{marcaj_rampe}} := 4 \cdot (L_{\text{rampa_1}} + L_{\text{rampa_2}}) = 680 \text{ m}$$

Stalpi de iluminat pe rampe alimentati cu sistem fotovoltaic

$$\text{Stalpi}_{\text{iluminat}} := 2 \cdot 3 \cdot 2 = 12 \text{ buc}$$

Montare stalpi si indicatoare rutiere

2 bucati indicator rutier obstacol traversat

2 bucati indicator rutier depasirea interzisă

Frezare asfalt str. Morii pentru racordarea stratului de uzura

$$S_{\text{frezare}} := 75.0 \text{ m} \cdot 6.0 \text{ m} = 450 \text{ m}^2$$

Strat de MAS16 in grosime de 4cm pentru racord la str. Morii

$$\text{Strat}_{\text{MAS16_str.Morii}} := 0.04 \text{ m} \cdot 75.0 \text{ m} \cdot 6.00 \text{ m} = 18 \text{ m}^3$$

RACORDARI CU TERASAMENTELE

Sapatura pentru realizare fundatii aripi prefabricate

$$V_{\text{sapatura}} := 4 \cdot 7.0 \text{ m} \cdot 2.50 \text{ m} \cdot 1.10 \text{ m} = 77 \text{ m}^3$$

Beton C20/25 pentru realizare fundatii aripi prefabricate

$$V_{\text{beton_C20_25_fundatie_aripi}} := 4 \cdot (4.0\text{m} \cdot 1.70\text{m} \cdot 1.50\text{m}) = 40.8 \text{ m}^3$$

Cofraje pentru realizare fundatii aripi prefabricate

$$S_{\text{cofraje_fundatii_aripi}} := 4 \cdot 2(1.70\text{m} + 4.00\text{m}) \cdot 1.50\text{m} \cdot 1.2 = 82.08 \text{ m}^2$$

Aripi prefabricate tip A3

$$\text{Aripi}_{A3} := 4 \text{ buc}$$

Pereu din beton C16/20

$$S_{\text{pereu}} := 4 \cdot 6.74\text{m} \cdot 7.2\text{m} = 194.11 \text{ m}^2$$

Casiuri pe taluz

$$L_{\text{casiuri}} := 4 \cdot (6.0\text{m} + 2.0\text{m}) = 32 \text{ m}$$

Scari pe taluz

$$L_{\text{scari}} := 2 \cdot 4.5\text{m} = 9 \text{ m}$$

LUCRARI_IN_ALBIE

Diguri longitudinale de protectie albie in zona podului realizate pe lungimi de pod 3 x 30m (36 de tronsoane - 2 maluri)

TIP GABION		Dimensiuni						Consum materiale																
		Inaltime (m)		Lungime (m)		Latime (m)		Nr.	Plasa zincata Az50x2 8x1500						Otel OB37 d=16 vopsit anticoroziv								Sarma zincata d=2,8	
									Bucati		Cadre				Total/buc				Total					
		h	a1	a2	b1	b2		S(m2)	G(kg)	TOTAL(kg)	L(m)	Nr.	Buc	L(m)	Nr.	Buc	L(m)	Nr.	Buc	L(m)	G(kg)/buc	TOTAL	Volum/ Buc.	Volum total
Saltea	0.50	5.00	5.00	6.00	6.00	36	71.00	153.08	5510.74	13.15	6	5.15	14	151.00	238.28	5436.00	8578.01	46.00	0.92	33.12	15.00	540.00		
Gabion	1.00	5.00	5.00	2.00	2.00	72	34.00	73.30	5277.89	6.15	6	5.15	4	57.50	90.74	4140.00	6532.92	32.00	0.64	46.08	10.00	720.00		
Gabion	1.00	5.00	5.00	1.00	1.00	36	22.00	47.43	1707.55	4.15	6	5.15	4	45.50	71.80	1638.00	2584.76	28.00	0.56	20.16	5.00	180.00		
TOTAL									12496.18							11214.00	17695.69			99.36		1440.00		

Beton C16/20 in grosime de 10cm pentru placare gabioane

$$V_{\text{beton_C16_20_placare}} := 90.0\text{m} \cdot 0.96\text{m} = 86.4 \text{ m}^2$$

Cofraje pentru placare gabioane

$$S_{\text{cofraje_placare}} := 90.0\text{m} \cdot 9.5\text{m} = 855 \text{ m}^2$$



OBIECTIV: SOLUTIA 2 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
 Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
 Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

Anexa Nr. 7

SOLUTIA 2 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

14.11.2022

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	85.905,17	16.321,98	102.227,15
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	85.905,17	16.321,98	102.227,15
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Cheltuieli cu utilitatile	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	30.650,00	5.823,50	36.473,50
3.1.1	Studii de teren	30.650,00	5.823,50	36.473,50
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
3.1.3.1	Evaluare impact asupra sigurantei rutiere	0,00	0,00	0,00
3.1.3.2	Audit de siguranta circulatiei	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	292.715,50	55.615,94	348.331,44
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	42.952,58	8.160,99	51.113,57
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	214.762,92	40.804,95	255.567,87
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	158.495,04	30.114,06	188.609,10
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	25.771,55	4.896,60	30.668,15
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	17.181,03	3.264,40	20.445,43

DEVIZUL GENERAL: SOLUTIA 2 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

1	2	3	4	5
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	8.590,52	1.632,20	10.222,72
3.8.2	Dirigentie de santier	132.723,49	25.217,46	157.940,95
TOTAL CAPITOL 3		481.860,54	91.553,50	573.414,04
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	8.590.516,89	1.632.198,22	10.222.715,11
4.1.1	[0002.1] PLATFORMA TEHNOLOGICA	366.384,57	69.613,07	435.997,64
4.1.2	[0002.2] INFRASTRUCTURI	1.587.874,20	301.696,10	1.889.570,30
4.1.3	[0002.3] SUPRASTRUCTURA	1.685.620,57	320.267,91	2.005.888,48
4.1.4	[0002.4] RAMPE DE ACCES	3.639.877,52	691.576,73	4.331.454,25
4.1.5	[0002.5] RACORDARI CU TERASAMENTUL SI LUCRARI IN ALBIE	1.310.760,03	249.044,41	1.559.804,44
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si 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 CAPITOL 4		8.590.516,89	1.632.198,22	10.222.715,11
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	171.810,34	32.643,96	204.454,30
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	171.810,34	32.643,96	204.454,30
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	97.330,55	0,00	97.330,55
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	44.241,16	0,00	44.241,16
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	8.848,23	0,00	8.848,23
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	44.241,16	0,00	44.241,16
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10% obiectiv nou / 20% intervenite la constructie existenta)	912.763,26	173.425,02	1.086.188,28
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		1.181.904,15	206.068,98	1.387.973,13
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		10.340.186,75	1.946.142,68	12.286.329,43
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		8.848.232,40	1.681.164,16	10.529.396,56

DEVIZUL GENERAL: SOLUTIA 2 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV

1

2

3

4

5

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu



OBIECTIV: SOLUTIA 2 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
 Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
 Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

ANEXA Nr. 8

DOcp - DEVIZUL OBIECTULUI

14.11.2022

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	8.590.516,89	1.632.198,22	10.222.715,11
4.1.1	[0002.1] PLATFORMA TEHNOLOGICA	366.384,57	69.613,07	435.997,64
4.1.1.1	[0002.1.1] Deviz	366.384,57	69.613,07	435.997,64
4.1.2	[0002.2] INFRASTRUCTURI	1.587.874,20	301.696,10	1.889.570,30
4.1.2.1	[0002.2.1] Deviz	1.587.874,20	301.696,10	1.889.570,30
4.1.3	[0002.3] SUPRASTRUCTURA	1.685.620,57	320.267,91	2.005.888,48
4.1.3.1	[0002.3.1] Deviz	1.685.620,57	320.267,91	2.005.888,48
4.1.4	[0002.4] RAMPE DE ACCES	3.639.877,52	691.576,73	4.331.454,25
4.1.4.1	[0002.4.1] Deviz	3.639.877,52	691.576,73	4.331.454,25
4.1.5	[0002.5] RACORDARI CU TERASAMENTELE SI LUCRARI IN ALBIE	1.310.760,03	249.044,41	1.559.804,44
4.1.5.1	[0002.5.1] Deviz	1.310.760,03	249.044,41	1.559.804,44
	TOTAL I - subcap. 4.1	8.590.516,89	1.632.198,22	10.222.715,11
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si 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 III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		8.590.516,89	1.632.198,22	10.222.715,11

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu



OBIECTIV: SOLUTIA 2 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

14.11.2022

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	85.905,17	85.905,17
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00
3.5	Proiectare	292.715,50	0,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30.000,00	0,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5.000,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	42.952,58	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	214.762,92	0,00
4	Investitia de baza	8.590.516,89	8.590.516,89
4.1	Constructii si instalatii	8.590.516,89	8.590.516,89
4.1.1	[0002.1] PLATFORMA TEHNOLOGICA	366.384,57	366.384,57
4.1.2	[0002.2] INFRASTRUCTURI	1.587.874,20	1.587.874,20
4.1.3	[0002.3] SUPRASTRUCTURA	1.685.620,57	1.685.620,57
4.1.4	[0002.4] RAMPE DE ACCES	3.639.877,52	3.639.877,52
4.1.5	[0002.5] RACORDARI CU TERASAMENTUL SI LUCRARI IN ALBIE	1.310.760,03	1.310.760,03
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00
5.1	Organizare de santier	171.810,34	171.810,34
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	171.810,34	171.810,34
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		9.140.947,90	8.848.232,40
TVA 19 %		1.736.780,10	1.681.164,16
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		10.877.728,00	10.529.396,56

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: SOLUTIA 2 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV**1****2****3****4**

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu



OBIECTIV: SOLUTIA 2 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
 Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
 Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

**F2cp - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

14.11.2022

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	8.590.516,89
4.1.1	[0002.1] PLATFORMA TEHNOLOGICA	366.384,57
4.1.1.1	[0002.1.1] Deviz	366.384,57
4.1.2	[0002.2] INFRASTRUCTURI	1.587.874,20
4.1.2.1	[0002.2.1] Deviz	1.587.874,20
4.1.3	[0002.3] SUPRASTRUCTURA	1.685.620,57
4.1.3.1	[0002.3.1] Deviz	1.685.620,57
4.1.4	[0002.4] RAMPE DE ACCES	3.639.877,52
4.1.4.1	[0002.4.1] Deviz	3.639.877,52
4.1.5	[0002.5] RACORDARI CU TERASAMENTELE SI LUCRARI IN ALBIE	1.310.760,03
4.1.5.1	[0002.5.1] Deviz	1.310.760,03
TOTAL I		8.590.516,89
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00
TOTAL II		0,00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
TOTAL III		0,00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00
TOTAL IV		0,00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		8.590.516,89
TVA 19%:		1.632.198,22
TOTAL VALOARE:		10.222.715,11

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu



OBIECTIV: SOLUTIA 2 - POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV
 Beneficiar: U.A.T. ORASUL GHIMBAV
 Proiectant: S.C. BRIDGE CONSULT S.R.L.

- lei - **F3cp - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari** 14.11.2022

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: PLATFORMA TEHNOLOGICA					
STADIUL FIZIC: Deviz					
1	Sapatura pentru realizare acces in albie	mc	96,00	40,38	3.876,79
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,10
			utilaj:	25,78	2.474,81
			transport:	14,60	1.401,88
2	Montare tuburi prefabricate cu diametru de 1000mm	buc	20,00	10.356,88	207.137,64
			material:	9.071,07	181.421,45
			manopera:	618,28	12.365,56
			utilaj:	590,41	11.808,12
			transport:	77,13	1.542,51
3	Executie platforma pentru acces in albie si calare macara	mc	600,00	226,42	135.854,27
			material:	97,83	58.697,10
			manopera:	2,18	1.307,10
			utilaj:	24,92	14.954,08
			transport:	101,49	60.895,99
4	Balast stabilizat peste platforma de acces/calare macara	mc	20,00	318,34	6.366,89
			material:	137,33	2.746,67
			manopera:	13,94	278,71
			utilaj:	35,73	714,62
			transport:	131,34	2.626,89
5	Refacere dig de protectie la terminarea lucrarilor	mc	96,00	136,97	13.148,99
			material:	4,89	469,85
			manopera:	24,17	2.320,03
			utilaj:	80,55	7.732,58
			transport:	27,36	2.626,53
valoare cu recapitulatie:		243.335,07	16.271,49	37.684,21	69.093,79
TOTAL GENERAL (fara TVA):					366.384,57
TVA:		19,00%			69.613,07
TOTAL GENERAL:					435.997,64

OBIECTUL: INFRASTRUCTURI
STADIUL FIZIC: Deviz

1	Confectie metalica pentru realizarea cutitului de la chesoane	kg	6.187,00	21,33	131.980,82
			material:	12,89	79.780,21
			manopera:	6,98	43.196,35
			utilaj:	1,41	8.707,81
			transport:	0,05	296,45

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: INFRASTRUCTURI					
STADIUL FIZIC: Deviz					
2	Cofraje pentru fundatii tip cheson din dulapi metalici verticali cu contrafise si contravanturi	mp	746,40	198,07	147.841,89
			material:	13,07	9.753,71
			manopera:	184,65	137.825,40
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,35	262,77
3	Cofraje pentru cuzinet cheson	mp	96,00	141,00	13.535,54
			material:	128,87	12.371,29
			manopera:	12,10	1.161,86
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	2,38
4	Beton C20/25 pentru realizare cheson	mc	289,20	903,44	261.274,02
			material:	464,95	134.463,66
			manopera:	22,48	6.500,22
			utilaj:	223,38	64.600,63
			transport:	192,63	55.709,51
5	Beton C25/30 pentru realizare cuzinet peste cheson	mc	128,52	739,98	95.101,87
			material:	454,63	58.429,26
			manopera:	41,50	5.332,96
			utilaj:	31,24	4.014,67
			transport:	212,61	27.324,98
6	Armatura BST 500 pentru realizare cheson si cuzinet	kg	18.797,00	9,81	184.412,79
			material:	7,76	145.824,45
			manopera:	1,91	35.831,75
			utilaj:	0,10	1.843,66
			transport:	0,05	912,93
7	Sapatura la fundatii tip cheson	mc	315,60	120,84	38.135,66
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,20
			utilaj:	13,37	4.219,98
			transport:	107,46	33.915,48
8	Inchidere cheson la partea inferioara cu beton C16/20	mc	52,60	769,73	40.487,70
			material:	399,20	20.998,01
			manopera:	34,58	1.818,87
			utilaj:	134,57	7.078,21
			transport:	201,38	10.592,61
9	Umplutura cheson cu balast	mc	210,40	376,20	79.151,64
			material:	131,90	27.750,76
			manopera:	107,20	22.554,01
			utilaj:	20,39	4.289,55
			transport:	116,72	24.557,32
10	Inchidere cheson la partea superioara cu beton C25/30	mc	52,60	739,98	38.922,80
			material:	454,63	23.913,63
			manopera:	41,50	2.182,65
			utilaj:	31,24	1.643,10
			transport:	212,61	11.183,43
11	Beton C25/30 in elevatii infrastructuri	mc	265,00	739,98	196.093,96
			material:	454,63	120.477,39
			manopera:	41,50	10.996,22
			utilaj:	31,24	8.277,98
			transport:	212,61	56.342,37

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: INFRASTRUCTURI					
STADIUL FIZIC: Deviz					
12	Armatura la elevatii infrastructuri	kg	18.509,00	9,81	181.587,29
			material:	7,76	143.590,19
			manopera:	1,91	35.282,75
			utilaj:	0,10	1.815,41
			transport:	0,05	898,94
13	Cofraje pentru elevatii infrastructuri	mp	349,36	141,00	49.258,08
			material:	128,87	45.021,19
			manopera:	12,10	4.228,22
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	8,67
14	Hidroizolatii la culei si placi racordare din emulsie cationica	mp	243,58	16,90	4.117,39
			material:	12,94	3.152,01
			manopera:	3,80	926,51
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,16	38,87
15	Umplutura din balast in spatele culeelor	mc	198,90	376,20	74.825,39
			material:	131,90	26.233,96
			manopera:	107,20	21.321,26
			utilaj:	20,39	4.055,09
			transport:	116,72	23.215,07
16	Prism din piatra bruta pentru grinda de rezemare placi de racordare	mc	4,25	337,92	1.436,17
			material:	143,84	611,31
			manopera:	43,57	185,17
			utilaj:	17,68	75,14
			transport:	132,84	564,56
17	Amenajare grinzi de rezemare pentru placile de racordare din beton armat C25/30	mc	2,59	739,98	1.916,54
			material:	454,63	1.177,50
			manopera:	41,50	107,47
			utilaj:	31,24	80,91
			transport:	212,61	550,67
18	Armatura pentru grinda de rezemare placi de racordare	kg	272,00	9,81	2.668,53
			material:	7,76	2.110,14
			manopera:	1,91	518,50
			utilaj:	0,10	26,68
			transport:	0,05	13,21
19	Cofraje pentru grinda de rezemare placi de racordare	mp	13,60	141,00	1.917,53
			material:	128,87	1.752,60
			manopera:	12,10	164,60
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	0,34
20	Placi de racordare cu terasamentul 5.00m lungime	buc	14,00	2.079,64	29.114,97
			material:	1.268,46	17.758,38
			manopera:	86,45	1.210,28
			utilaj:	508,34	7.116,82
			transport:	216,39	3.029,49
21	Beton de panta C20/25 peste placile de racordare	mc	15,60	903,44	14.093,62
			material:	464,95	7.253,23
			manopera:	22,48	350,63
			utilaj:	223,38	3.484,68
			transport:	192,63	3.005,08

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: INFRASTRUCTURI					
STADIUL FIZIC: Deviz					
valoare cu recapitulatie:	882.422,87	331.695,88	121.330,32	252.425,12	1.587.874,20
TOTAL GENERAL (fara TVA):					1.587.874,20
TVA: 19,00%					301.696,10
TOTAL GENERAL:					1.889.570,30

OBIECTUL: SUPRASTRUCTURA

STADIUL FIZIC: Deviz

1	Cofraje pentru cuzineti	mp	7,20	137,22	987,96
			material:	125,09	900,64
			manopera:	12,10	87,14
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	0,18
2	Armatura BST500S pentru cuzineti	kg	1.074,00	9,80	10.522,86
			material:	7,74	8.318,05
			manopera:	1,91	2.047,31
			utilaj:	0,10	105,34
			transport:	0,05	52,16
3	Beton C35/45 pentru cuzineti	mc	1,08	845,49	913,13
			material:	467,74	505,16
			manopera:	34,58	37,35
			utilaj:	134,57	145,33
			transport:	208,60	225,29
4	Montare aparate de reazem din neopren tipul 7 (200x350-30mm) - „fix” si tipul 8 (200x350-52mm) - „mobil”	buc	10,00	23.006,01	230.060,11
			material:	22.091,08	220.910,81
			manopera:	832,67	8.326,68
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	82,26	822,62
5	Montare grinzi din beton armat precomprimat	buc	10,00	98.198,59	981.985,94
			material:	88.263,75	882.637,55
			manopera:	3.295,26	32.952,58
			utilaj:	6.639,58	66.395,81
			transport:	0,00	0,00
6	Dispozitiv de protectie la actiuni seismice din OL37	buc	4,00	2.740,92	10.963,70
			material:	943,83	3.775,31
			manopera:	1.728,97	6.915,86
			utilaj:	40,19	160,78
			transport:	27,94	111,75
7	Realizare placa de suprabetonare din beton C35/45 peste grinzi prefabricate in conlucrare cu acestea	mc	65,00	845,49	54.956,95
			material:	467,74	30.403,38
			manopera:	34,58	2.247,66
			utilaj:	134,57	8.746,84
			transport:	208,60	13.559,07
8	Armatura BST500S pentru realizare placa de suprabetonare	kg	7.800,00	9,80	76.423,00
			material:	7,74	60.410,39
			manopera:	1,91	14.868,74
			utilaj:	0,10	765,04
			transport:	0,05	378,83

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: SUPRASTRUCTURA					
STADIUL FIZIC: Deviz					
9	Cofraje autoportante pentru placa de suprabetonare	mp	88,40	137,22	12.129,91
			material:	125,09	11.057,83
			manopera:	12,10	1.069,88
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	2,19
10	Hidroizolatie peste placa de suprabetonare din membrana bituminoasa aplicata prin lipire la cald	mp	317,20	49,84	15.810,74
			material:	36,14	11.462,30
			manopera:	12,79	4.058,37
			utilaj:	0,64	202,60
			transport:	0,28	87,48
11	Protectie hidroizolatie realizata din 3cm BA8	mp	309,40	68,56	21.212,02
			material:	57,22	17.704,37
			manopera:	2,99	926,52
			utilaj:	3,92	1.214,07
			transport:	4,42	1.367,06
12	Realizarea grinzilor de parapet de siguranta din beton C30/37 la marginea partii carosabile	mc	5,86	908,24	5.322,32
			material:	453,71	2.658,75
			manopera:	22,48	131,71
			utilaj:	223,38	1.308,99
			transport:	208,68	1.222,86
13	Armatura BST500S pentru grinzile de parapet de siguranta din beton la marginea partii carosabile	kg	792,00	9,80	7.759,87
			material:	7,74	6.133,98
			manopera:	1,91	1.509,75
			utilaj:	0,10	77,68
			transport:	0,05	38,47
14	Cofraje pentru grinzile de parapet de siguranta din beton la marginea partii carosabile	mp	32,39	137,22	4.444,43
			material:	125,09	4.051,62
			manopera:	12,10	392,01
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	0,80
15	Montare borduri din granit 15x22,5 amplasate pe mortar de poza	m	66,00	502,72	33.179,47
			material:	468,01	30.888,68
			manopera:	25,11	1.657,58
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	9,59	633,20
16	Tevi PVC Ø110mm pozate in umplutura trotuarului	m	198,00	29,41	5.822,91
			material:	16,38	3.243,71
			manopera:	12,79	2.533,28
			utilaj:	0,10	19,88
			transport:	0,13	26,04
17	Realizarea umpluturii la trotuare din beton C20/25	mc	23,76	841,23	19.987,57
			material:	402,74	9.569,13
			manopera:	22,48	534,04
			utilaj:	223,38	5.307,44
			transport:	192,63	4.576,96
18	Cale pe trotuare (3cm BA8)	mp	2,97	68,56	203,62
			material:	57,22	169,95
			manopera:	2,99	8,89
			utilaj:	3,92	11,65
			transport:	4,42	13,12

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: SUPRASTRUCTURA					
STADIUL FIZIC: Deviz					
19	Montare parapete pietonal metalic zincat la limita trotuarelor	m	66,00	1.019,68	67.298,86
			material:	903,93	59.659,18
			manopera:	108,77	7.178,65
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	6,99	461,04
20	Cale pe pod 4cm - BAP16	mp	257,40	65,57	16.876,94
			material:	36,78	9.466,16
			manopera:	6,21	1.598,57
			utilaj:	16,66	4.289,01
			transport:	5,92	1.523,20
21	Cale pe pod 4cm - MAS16	mp	257,40	78,19	20.125,41
			material:	64,47	16.595,32
			manopera:	3,18	817,50
			utilaj:	5,68	1.461,92
			transport:	4,86	1.250,67
22	Montare parapete directional metalic zincat tip H4b la marginea partii carosabile	m	66,00	650,33	42.921,96
			material:	617,34	40.744,76
			manopera:	31,49	2.078,04
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	1,50	99,16
23	Chit de etansare (mastic bituminos) la limita sistemului rutier, inchidere hidroizolatie si limita asfaltului pe trotuare	kg	459,83	12,11	5.566,64
			material:	5,41	2.487,48
			manopera:	6,64	3.052,85
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,06	26,31
24	Montarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatare $\Delta = \pm 50\text{mm}$	m	24,80	1.199,78	29.754,63
			material:	957,42	23.743,94
			manopera:	164,60	4.082,01
			utilaj:	77,77	1.928,68
			transport:	0,00	0,00
25	Marcaj rutier termoplastic reflectorizant	m	132,00	78,71	10.389,62
			material:	9,69	1.278,91
			manopera:	0,14	18,26
			utilaj:	68,84	9.087,18
			transport:	0,04	5,27
valoare cu recapitulatie:		1.458.777,36	99.131,24	101.228,25	26.483,72
TOTAL GENERAL (fara TVA):					1.685.620,57
TVA:		19,00%			320.267,91
TOTAL GENERAL:					2.005.888,48

OBIECTUL: RAMPE DE ACCES**STADIUL FIZIC: Deviz**

1	Indepartare pamant vegetal in vederea realizarii rampelor	mc	229,50	249,89	57.350,24
			material:	0,00	0,00
			manopera:	144,89	33.251,77
			utilaj:	9,48	2.175,92
			transport:	95,52	21.922,56

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: RAMPE DE ACCES					
STADIUL FIZIC: Deviz					
2	Beton de egalizare C16/20 sub structura de sprijin	mc	153,00	769,73	117.768,40
			material:	399,20	61.077,86
			manopera:	34,58	5.290,64
			utilaj:	134,57	20.588,71
			transport:	201,38	30.811,19
3	Beton C25/30 realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod	mc	578,00	739,98	427.706,84
			material:	454,63	262.777,11
			manopera:	41,50	23.984,21
			utilaj:	31,24	18.055,37
			transport:	212,61	122.890,14
4	Armatura BST500 realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod	kg	28.560,00	9,81	280.195,20
			material:	7,76	221.564,42
			manopera:	1,91	54.442,45
			utilaj:	0,10	2.801,24
			transport:	0,05	1.387,09
5	Cofraje realizare structura de sprijin pentru racordarea rampelor la pod	mp	2.516,00	141,00	354.743,89
			material:	128,87	324.230,90
			manopera:	12,10	30.450,54
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	62,44
6	Hidroizolatie structura de sprijin rampe din emulsie cationica	mp	952,00	16,90	16.092,29
			material:	12,94	12.319,22
			manopera:	3,80	3.621,15
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,16	151,92
7	Umplutura din balast in corpul rampelor	mc	1.768,00	376,20	665.114,54
			material:	131,90	233.190,76
			manopera:	107,20	189.522,30
			utilaj:	20,39	36.045,27
			transport:	116,72	206.356,21
8	Strat din piatra sparta amestec optimal la rampe in grosime de 20cm	mc	272,00	591,55	160.902,88
			material:	185,80	50.537,70
			manopera:	24,90	6.772,01
			utilaj:	268,70	73.085,79
			transport:	112,16	30.507,38
9	Strat din AB31.5 la rampe in grosime de 8cm	tona	243,71	815,53	198.754,50
			material:	581,87	141.808,79
			manopera:	46,03	11.217,80
			utilaj:	127,93	31.177,83
			transport:	59,70	14.550,08
10	Strat din BAD22.4 la rampe in grosime de 6cm	mp	1.360,00	164,23	223.354,95
			material:	146,55	199.307,42
			manopera:	3,11	4.232,51
			utilaj:	5,85	7.962,46
			transport:	8,72	11.852,55
11	Strat din MAS16 la rampe in grosime de 4cm	mp	1.360,00	78,19	106.334,72
			material:	64,47	87.683,11
			manopera:	3,18	4.319,37
			utilaj:	5,68	7.724,19
			transport:	4,86	6.608,06

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: RAMPE DE ACCES					
STADIUL FIZIC: Deviz					
12	Parapet metalic directional zincat H2 pe rampe	ml	340,00	266,38	90.570,43
			material:	199,03	67.669,03
			manopera:	50,83	17.282,74
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	16,53	5.618,66
13	Montare rigole de acostament tip R7	m	340,00	258,14	87.766,46
			material:	154,26	52.446,99
			manopera:	63,68	21.652,34
			utilaj:	4,01	1.362,44
			transport:	36,19	12.304,69
14	Montare borduri din granit 15x22,5 amplasate pe mortar de poza	m	340,00	502,72	170.924,54
			material:	468,01	159.123,53
			manopera:	25,11	8.539,06
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	9,59	3.261,95
15	Tevi PVC Ø110mm pozate in umplutura trotuarului	m	1.020,00	29,41	29.996,82
			material:	16,38	16.710,01
			manopera:	12,79	13.050,23
			utilaj:	0,10	102,42
			transport:	0,13	134,16
16	Realizarea umpluturii la trotuare din beton C20/25	mc	122,40	903,44	110.580,71
			material:	464,95	56.909,93
			manopera:	22,48	2.751,13
			utilaj:	223,38	27.341,34
			transport:	192,63	23.578,30
17	Cale pe trotuare (3cm BA8)	mp	15,30	68,56	1.048,95
			material:	57,22	875,49
			manopera:	2,99	45,82
			utilaj:	3,92	60,04
			transport:	4,42	67,60
18	Montare parapete pietonal metalic zincat la limita trotuarelor	m	340,00	1.019,38	346.588,06
			material:	903,62	307.232,12
			manopera:	108,77	36.980,90
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	6,99	2.375,04
19	Chit de etansare (mastic bituminos) la limita sistemului rutier, inchidere hidroizolatie si limita asfaltului pe trotuare	kg	2.368,84	12,11	28.676,84
			material:	5,41	12.814,37
			manopera:	6,64	15.726,94
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,06	135,53
20	Marcaj rutier termoplastic reflectorizant	m	680,00	78,71	53.522,29
			material:	9,69	6.588,35
			manopera:	0,14	94,06
			utilaj:	68,84	46.812,75
			transport:	0,04	27,14
21	Stalp de iluminat si LED 60W alimentat cu sistem fotovoltaic complet echipat	buc	12,00	3.466,56	41.598,69
			material:	3.016,32	36.195,87
			manopera:	176,70	2.120,40
			utilaj:	272,29	3.267,50
			transport:	1,24	14,92

STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: RAMPE DE ACCES					
STADIUL FIZIC: Deviz					
22	Indicatoare rutiere cu stalpi de otel zincat	buc	4,00	3.706,59	14.826,35
			material:	3.630,56	14.522,22
			manopera:	40,46	161,83
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	35,57	142,29
23	Frezare asfalt str. Morii pentru racordarea stratului de uzura	mp	450,00	45,05	20.274,67
			material:	0,01	6,38
			manopera:	24,90	11.203,75
			utilaj:	0,44	198,81
			transport:	19,70	8.865,74
24	Strat de MAS16 in grosime de 4cm pentru racord la str. Morii	mp	450,00	78,19	35.184,28
			material:	64,47	29.012,79
			manopera:	3,18	1.429,20
			utilaj:	5,68	2.555,80
			transport:	4,86	2.186,49
valoare cu recapitulatie:		2.354.604,37	498.143,15	281.317,88	505.812,13
TOTAL GENERAL (fara TVA):					3.639.877,52
TVA:		19,00%			691.576,73
TOTAL GENERAL:					4.331.454,25

OBIECTUL: RACORDARI CU TERASAMENTUL SI LUCRARI IN ALBIE**STADIUL FIZIC: Deviz**

1	Sapatura pentru realizare fundatii aripi prefabricate	mc	77,00	272,35	20.970,64
			material:	40,76	3.138,22
			manopera:	99,07	7.628,37
			utilaj:	132,52	10.204,04
			transport:	0,00	0,00
2	Beton C20/25 pentru realizare fundatii aripi prefabricate	mc	40,80	903,44	36.860,24
			material:	464,95	18.969,98
			manopera:	22,48	917,04
			utilaj:	223,38	9.113,78
			transport:	192,63	7.859,43
3	Cofraje pentru realizare fundatii aripi prefabricate	mp	82,08	141,00	11.572,88
			material:	128,87	10.577,45
			manopera:	12,10	993,39
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	2,04
4	Aripi prefabricate tip A3	buc	4,00	4.908,03	19.632,14
			material:	2.973,80	11.895,21
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	1.562,02	6.248,09
			transport:	372,21	1.488,84
5	Pereu din beton C16/20	mp	194,11	452,91	87.913,49
			material:	323,48	62.790,37
			manopera:	104,91	20.364,79
			utilaj:	5,42	1.051,79
			transport:	19,10	3.706,55

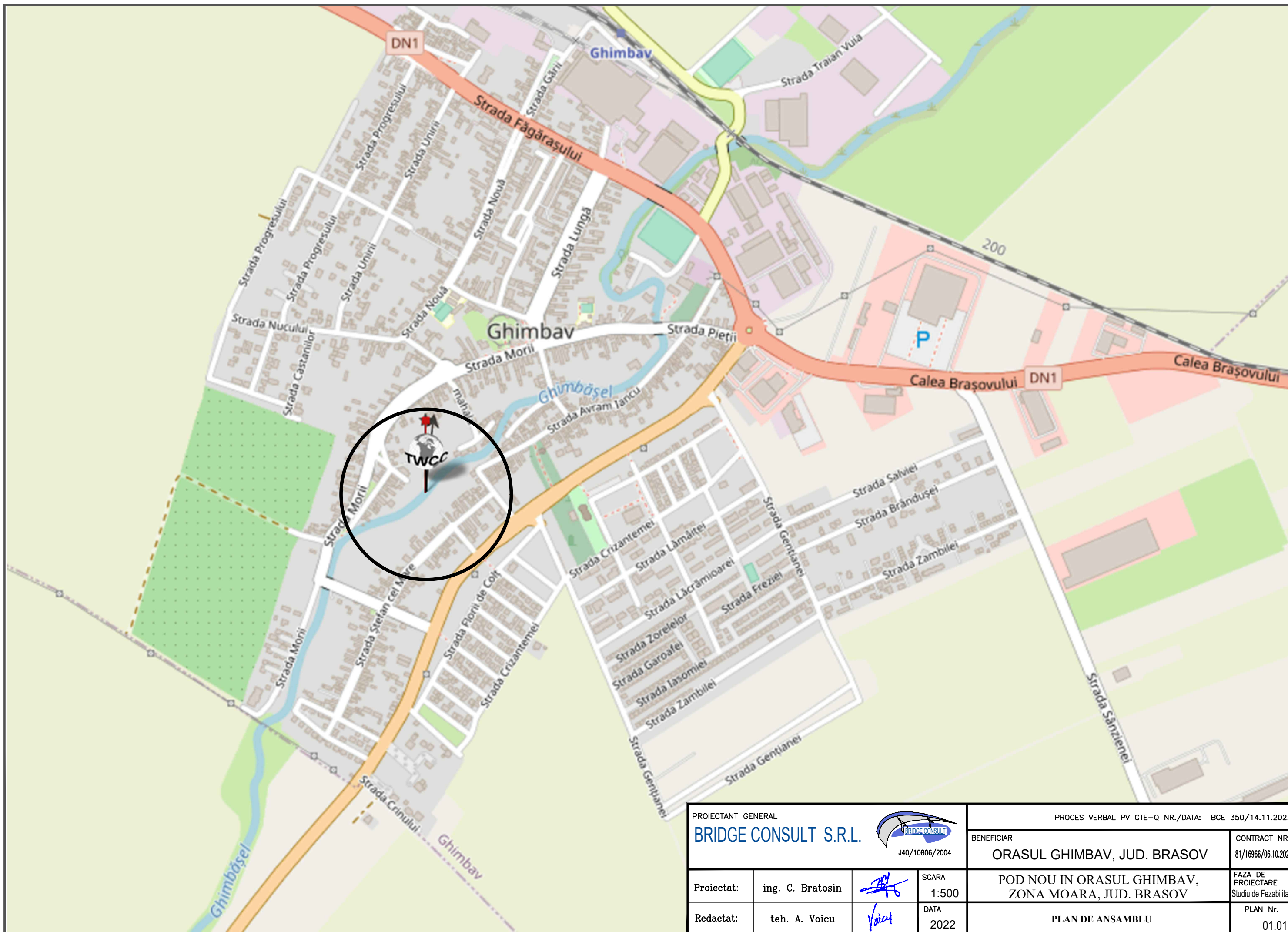
STADIUL FIZIC: Deviz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: RACORDARI CU TERASAMENTELE SI LUCRARI IN ALBIE					
STADIUL FIZIC: Deviz					
6	Casiu de descarcare	m	32,00	375,86	12.027,46
			material:	134,52	4.304,72
			manopera:	200,96	6.430,70
			utilaj:	0,53	16,88
			transport:	39,85	1.275,16
7	Scari pe taluz	m	9,00	305,33	2.747,99
			material:	81,95	737,57
			manopera:	197,10	1.773,92
			utilaj:	5,70	51,27
			transport:	20,58	185,23
8	Carcase de armatura pt saltele si gabioane - conf. antemasuratoare	buc	144,00	3.742,82	538.966,32
			material:	1.873,13	269.730,63
			manopera:	1.864,88	268.542,69
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	4,81	693,01
9	Umpluturi din piatra bruta la saltele si gabioane - conf. antemasuratoare	mc	1.440,00	272,93	393.013,49
			material:	52,49	75.592,44
			manopera:	173,52	249.866,60
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	46,91	67.554,44
10	Beton C16/20 in grosime de 10cm pentru placare gabioane	mc	86,40	769,73	66.504,51
			material:	399,20	34.491,03
			manopera:	34,58	2.987,65
			utilaj:	134,57	11.626,57
			transport:	201,38	17.399,26
11	Cofraje pentru placare gabioane	mp	855,00	141,00	120.550,88
			material:	128,87	110.181,81
			manopera:	12,10	10.347,86
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,02	21,22
valoare cu recapitulatie:		602.409,41	569.853,01	38.312,42	100.185,18
TOTAL GENERAL (fara TVA):					1.310.760,03
TVA:		19,00%			249.044,41
TOTAL GENERAL:					1.559.804,44
TOTAL GENERAL (fara TVA):		5.541.549,08	1.515.094,78	579.873,07	953.999,94
TVA:		19,00%			1.632.198,22
TOTAL GENERAL:					10.222.715,11

Proiectant,
SC BRIDGE CONSULT SRL

Intocmit,
teh. Iulian Andrei Voicu





PROIECTANT GENERAL

BRIDGE CONSULT S.R.L.



J40/10806/2004

PROCES VERBAL PV CTE-Q NR./DATA: BGE 350/14.11.2022

BENEFICIAR

ORASUL GHIMBAV, JUD. BRASOV

CONTRACT NR.

81/16966/06.10.2022

Proiectat:

ing. C. Bratosin

SCARA
1:500

POD NOU IN ORASUL GHIMBAV,
ZONA MOARA, JUD. BRASOV

FAZA DE
PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate

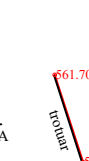
Redactat:

teh. A. Voicu

DATA
2022

PLAN DE ANSAMBLU

PLAN Nr.
01.01



LEGENDA:

Intabulari	
Limita gard existent	
Dig existent	
Talveg	
Linii electrice pe stalpi	

Nr. cadastral 107600
Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 - ORAȘUL GHIMBAV, CIF:4801362, domeniul public

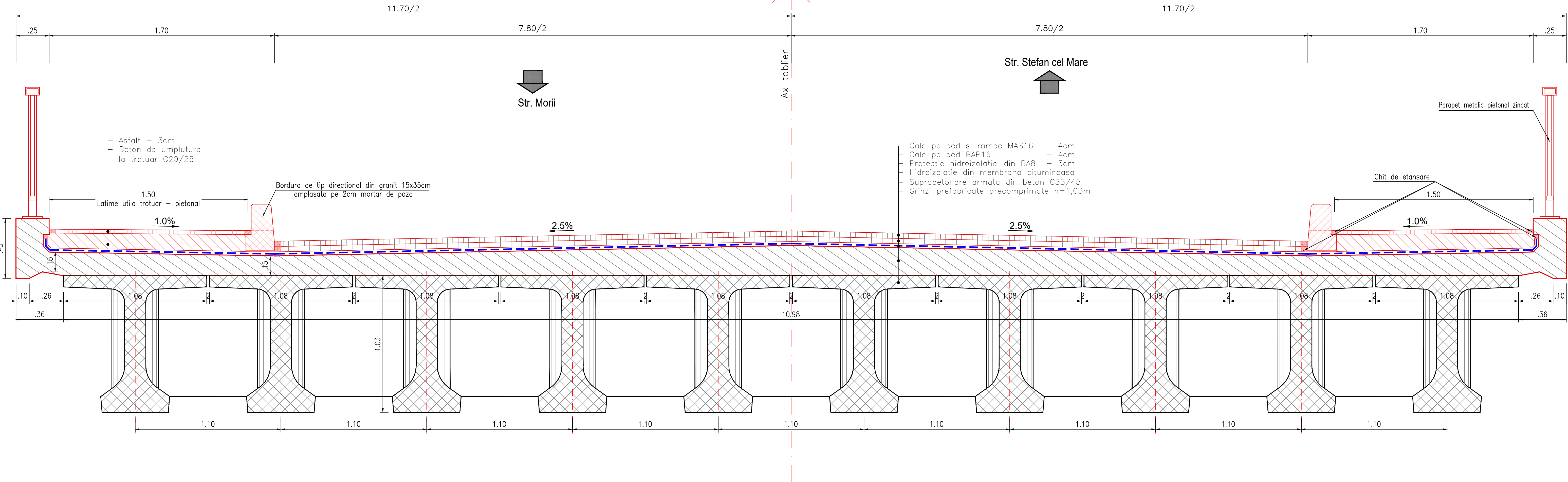
Nr. cadastral 103876
Intabulare, drept de PROPRIETATE cu titlu de drept conform act nr.6891/1881 cf, act nr. 1108 con. cu 1200/1965 cf, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 - STATUL ROMÂN

SISTEM DE PROIECTIE STEREOGRAFIC 1970 SISTEM DE REFERINTA MAREA NEAGRA 1975		PROCES VERBAL PV CTE-Q NR./DATA: BGE 350/14.11.2022	
PROIECTANT GENERAL BRIDGE CONSULT S.R.L.		BENEFICIAR ORAȘUL GHIMBAV, JUD. BRASOV	CONTRACT NR. 81/1886/06.10.2022
Proiectat: ing. C. Bratosin		SCARA 1:500	FAZA DE PROIECTARE Studiu de Fezabilitate
Redactat: teh. A. Voicu		DATA 2022	PLAN Nr. 02.01

SECTIUNE TRANSVERSALA PROIECTATA

Scara 1:20

SOLUTIA 1 - Tablier realizat din 10 grinzi prefabricate precomprimate L=26,00m, h=1,03m si trotuare cu latimea utila de 1,50m



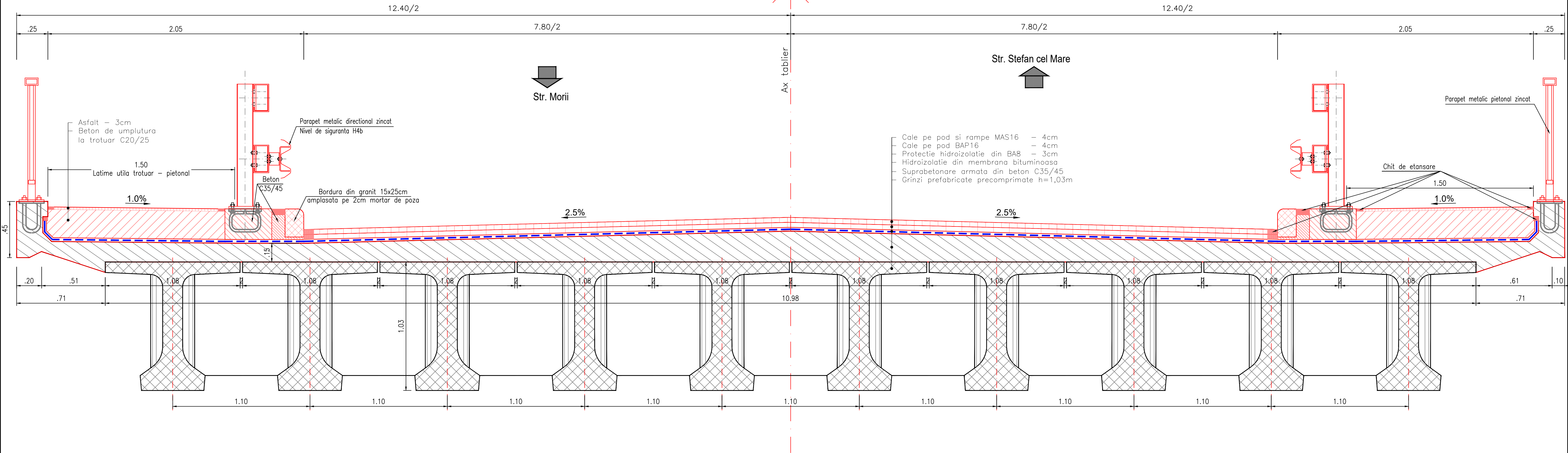
CLASA DE INCARCARE:
Norme Eurocod si Clasa "E" de incarcare (A30; V80).
CATEGORIA DE IMPORTANTA PRIVIND CALITATEA "B"
EXIGENTA DE CALITATE: A4, B2, D
Zona de seismicitate cu grad 7, conform SR 11100/1-93
"Zonarea seismica a teritoriului Romaniei"
Conform normativului P100-1/2013: $a_g=0.20$; $T_c=0.7s$

PROIECTANT GENERAL BRIDGE CONSULT S.R.L.		PROCES VERBAL PV CTE-Q NR./DATA: BGE 350/14.11.2022	
		BENEFICIAR ORASUL GHIMBAV, JUD. BRASOV	
Proiectat:	ing. C. Bratosin	SCARA 1:20	CONTRACT NR. 81/16966/06.10.2022
Redactat:	teh. A. Voicu	DATA 2022	FAZA DE PROIECTARE Studiu de Fezabilitate
SECTIUNE TRANSVERSALA PROIECTATA SOLUTIA 1			PLAN Nr. 04.01

SECTIUNE TRANSVERSALA PROIECTATA

Scara 1:20

SOLUTIA 2 - Tablier realizat din 10 grinzi prefabricate precomprimate L=26,00m, h=1,03m, trotuare cu latimea utila de 1,50m si parapete de siguranta la limita partii carosabile



CLASA DE INCARCARE:
Norme Eurocod si Clasa "E" de incarcare (A30; V80).
CATEGORIA DE IMPORTANTA PRIVIND CALITATEA "B"
EXIGENTA DE CALITATE: A4, B2, D
Zona de seismicitate cu grad 7, conform SR 11100/1-93
"Zonarea seismică a teritoriului Romaniei"
Conform normativului P100-1/2013: $\alpha_g=0.20$; $T_c=0.7s$

PROIECTANT GENERAL BRIDGE CONSULT S.R.L. J40/10806/2004			PROCES VERBAL PV CTE-Q NR./DATA: BGE 350/14.11.2022		
			BENEFICIAR ORASUL GHIMBAV, JUD. BRASOV		CONTRACT NR. 81/16966/06.10.2022
Proiectat:	ing. C. Bratosin	SCARA 1:20	POD NOU IN ORASUL GHIMBAV, ZONA MOARA, JUD. BRASOV		FAZA DE PROIECTARE Studiu de Fezabilitate
Redactat:	teh. A. Voicu	DATA 2022	SECTIUNE TRANSVERSALA PROIECTATA SOLUTIA 2		PLAN Nr. 04.02