



**H O T Ă R Ă R E**  
**privind aprobarea studiului de fezabilitate aferent obiectivului de investiție**  
**"Modernizare strada identificata cu nr. cad. 55069 si 55490,**  
**localitatea Hidiselu de Sus"**

Având în vedere:

- referatul de aprobare întocmit de Primarul comunei Hidiselu de Sus, initiatorul proiectului de hotărâre;
- raportul de specialitate nr. 4350/27.06.2022 întocmit de Compartimentul Achizitii Publice;

- avizul comisiei de specialitate a consiliului local;

Tinând cont de prevederile:

- art. 44-45 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotararii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

In baza prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. m), art. 139 și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

**CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI HIDIȘELU DE SUS**

**H O T Ă R Ă Ș T E :**

**Art.1.** Se aprobă studiul de fezabilitate aferent obiectivului de investiție "Modernizare strada identificata cu nr. cad. 55069 si 55490, localitatea Hidiselu de Sus", conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Cu ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se încredințează Primarul comunei Hidiselu de Sus, prin aparatul de specialitate.

**Art.3.** Prezenta hotărâre se comunica cu:

- a) Instituția Prefectului - Județul Bihor;
- b) Primarul comunei Hidiselu de Sus;
- c) Compartimentul Achizitii Publice;
- d) Monitorul Oficial Local.

PRESEDINTE DE SEDINTA  
Lucian-Traian Belenesi

CONTRASEMNEAZA  
p. SECRETAR  
Emanuel Dringo

PROCEDURI OBLIGATORII ULTERIOARE ADOPTARII HOTARARII CONSILIULUI LOCAL NR. 56/2022			
Nr. crt.	Operatiuni efectuate	Data ZZ/LL/AN	Semnatura persoanei responsabile sa efectueze procedura
0	1	2	3
1	Adoptarea hotararii <sup>1)</sup> s-a facut cu majoritate <input type="checkbox"/> simpla <input checked="" type="checkbox"/> absoluta <input type="checkbox"/> calificata	29/06/2022	
2	Comunicarea catre primar <sup>2)</sup>	30/06/2022	
3	Comunicarea catre prefectul judetului <sup>3)</sup>	30/06/2022	
4	Aducerea la cunostinta publica <sup>4)-5)</sup>	...../...../.....	-
5	Comunicarea, numai in cazul celei cu caracter individual <sup>4)-5)</sup>	30/06/2022	
6	Hotararea devine obligatorie <sup>6)</sup> sau produce efecte juridice <sup>7)</sup> , dupa caz	30/06/2022	
<p>Extrase din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare:</p> <p><sup>1)</sup> Art. 139 alin. (1): „In exercitarea atributiilor ce ii revin, consiliul local adopta hotarari, cu majoritate absoluta sau simpla, dupa caz.</p> <p>(2) Prin exceptie de la prevederile alin. (1), hotararile privind dobandirea sau instrainarea dreptului de proprietate in cazul bunurilor imobile se adopta de consiliul local cu majoritatea calificata definita la art. 5 lit. dd), de doua treimi din numarul consilierilor locali in functie.“</p> <p><sup>2)</sup> Art. 197 alin. (2): „Hotararile consiliului local se comunica primarului.“</p> <p><sup>3)</sup> Art. 197 alin. (1), adaptat: Secretarul general al comunei comunica hotararile consiliului local al comunei prefectului in cel mult 10 zile lucratoare de la data adoptarii ...</p> <p><sup>4)</sup> Art. 197 alin. (4): „Hotararile ... se aduc la cunostinta publica si se comunica, in conditiile legii, prin grija secretarului general al comunei.“</p> <p><sup>5)</sup> Art. 199 alin. (1): „Comunicarea hotararilor ... cu caracter individual catre persoanele carora li se adreseaza se face in cel mult 5 zile de la data comunicarii oficiale catre prefect.“</p> <p><sup>6)</sup> Art. 198 alin. (1): „Hotararile ... cu caracter normativ devin obligatorii de la data aducerii lor la cunostinta publica.“</p> <p><sup>7)</sup> Art. 199 alin. (2): „Hotararile ... cu caracter individual produc efecte juridice de la data comunicarii catre persoanele carora li se adreseaza.“</p>			

## Nr. 56

### Hotarare de Sus, 29 iunie 2022

Aceasta hotarare a fost adoptata cu \_\_\_\_ voturi pentru, \_\_\_\_ voturi impotriva si \_\_\_\_ abtineri din numarul total de 13 consilieri

PRIMĂRIA HIDIȘELU DE SUS	
INTRARE	Nr. 4374
IEȘIRE	
Ziua 22	Luna 12 Anul 2021

# S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.

ZIMBRULUI 4, SP. COM. 7, ORADEA | CUI RO35696275 | NR. ORC: J5/408/2016  
tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com

ANEXĂ LA H.C.L. NR. 12012



DENUMIREA PROIECTULUI

**MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CAD 55069 ȘI 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

AMPLASAMENT

**COMUNA HIDIȘELU DE SUS, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS, JUDEȚUL BIHOR**

BENEFICIAR

**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

**186**

PROIECT NR.

**S.F.**

FAZA DE PROIECTARE

**DECEMBRIE 2021**

DATA



# FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA PROIECTULUI

**MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CAD 55069 ȘI 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

AMPLASAMENT

**COMUNA HIDIȘELU DE SUS, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS, JUDEȚUL BIHOR**

BENEFICIAR

**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

**S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.**

PROIECTANT GENERAL

# COLECTIV DE ELABORARE

ŞEF DE PROIECT:

**ing. Cosmin VAIDA**

PROIECTANT DRUMURI:

**ing. Cosmin VAIDA**

**ing. Adrian LĂZĂU**

# STUDIU DE FEZABILITATE

conform HG 907/2016

## A. PIESE SCRISE.

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții.

1.1. Denumirea obiectivului de investiții.

**MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CAD 55069 ȘI 55490,  
LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor.

**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).

**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

1.4. Beneficiarul investiției.

**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.

**S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.**

COD CAEN:

7112 Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea.

## 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

Pentru această investiție nu a fost elaborat în prealabil un studiu de fezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.

Din punct de vedere funcțional și administrativ, conform O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor și a Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 45/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/06.04.1998), strada **IDENTIFICATĂ CU NR. CAD. 55069 și 55490** este clasificată ca stradă în localități rurale aflată în administrarea comunei Hidișelu de Sus, județul Bihor, fiind destinate circulației autovehiculelor, precum și nevoilor de acces la proprietăți a locuitorilor.

Lucrările de modernizare a străzii se încadrează, conform HG 261/94 și 766/97 în categoria de importanță „C” și clasa de importanță III, fiind supuse la verificare conform Legii nr. 10/1994 la cerințele de exigență A4, B2, D.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.

Este propusă spre modernizare strada **IDENTIFICATĂ CU NR. CAD. 55069 și 55490** situată în partea de sud a comunei Hidișelu de Sus, în localitatea Hidișelu de Sus având o lungime de aproximativ 518,75 m.

În prezent strada este la nivel de pietruire slabă, acostamente inexistente și elemente de scurgerea apelor necorespunzătoare.

Inspecția vizuală și studiul geotehnic a străzii care face obiectul acestui proiect a relevat faptul că starea tehnică generală a acesteia este deosebit de precară, caracteristicile tehnice și structurale, alături de multiplele defecțiuni generând condiții total impropii pentru circulația rutieră.

Pentru evaluarea stării tehnice a străzilor s-a efectuat inspecția vizuală a acestora, în urma căreia se pot face următoarele aprecieri:

- elementele geometrice a străzii sunt nesistematizate, aceasta necorespunzând prevederilor normelor tehnice;
- partea carosabilă nu are asigurată panta transversală necesară, favorizând stagnarea apelor pluviale și infiltrarea acestora la nivelul patului drumului;
- în partea carosabilă s-au constatat defecțiuni de tipul gropilor, tasărilor, denivelărilor.
- cedări ale structurii rutiere pe partea laterală spre marginea străzii;
- din cauza stării tehnice actuale circulația autovehiculelor este incomodă, lentă și generează poluarea aerului atât prin noxele emansate cât și prin praful generat;



Lucrările se vor face în conformitate cu normativele și standardele în vigoare referitoare.



2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.

Existența diversilor agenți economici din zonă, a investițiilor sociale și de interes public (școli, cabinete medicale, piețe etc.) care generează locuri de muncă, bunuri și servicii, justifică necesitatea și dimensionarea investiției.

Necesitatea investiției este și în concordanță cu obiectivul general pentru domeniul transporturilor (conform "Strategiei fiscal – bugetară pentru perioada 2020 - 2022"), și anume asigurarea infrastructurii și serviciilor, ca suport al activității economice și sociale pentru îmbunătățirea calității vieții pe termen mediu și lung.

Realizarea unei infrastructuri care să corespundă cerințelor tehnice și de siguranță a circulației oferă o sprijinire a evoluției mediului de afaceri, a serviciilor locale și regionale, asigurând o dezvoltare sustenabilă a regiunii, capabile să gestioneze în mod eficient resursele și să valorifice potențialul zonei.

Realizarea acestei investiții va ajuta la creșterea siguranței circulației, contribuind astfel la dezvoltarea Comunei Hidișelu de Sus. Așadar prin realizarea acestei investiții se vor îmbunătăți condițiile de viață ale rezidenților și condițiile de circulație ale celor aflați în tranzit.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.

Aspectul urbanistic actual de lucrări justifică necesitatea și oportunitatea investiției, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, precum și a creșterii nivelului de trai al populației locale.

Lucrările de modernizare propuse (strada, acostamente, podețe transversale, podețe de acces și șanțuri) conduc la creșterea gradului de urbanism al zonei, la protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe etc.), la creșterea nivelului confortului pentru participanții la trafic, la sporirea siguranței circulației și la sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului.



Îmbunătățirea infrastructurii va contribui la creșterea atractivității zonei pentru noi investiții.

Din aceste considerente, investiția este necesară și oportună, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, a aspectului urbanistic stradal, precum și a creșterii nivelului de trai a populației locale.

### 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții<sup>2)</sup>

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Investiția ce face obiectul prezentei documentații se află pe teritoriul administrativ al comunei Hidișelu de Sus, în județul Bihor și cuprinde lucrările necesare pentru modernizarea străzii **IDENTIFICATĂ CU NR. CAD. 55069 și 55490** care este situată în intravilanul localității Hidișelu de Sus. Lungimea străzii pe care se vor efectua lucrări de modernizare este de 518,75 m, acestea putând fi localizate conform planului de încadrare în zonă respectiv de situație anexate.

Comuna Hidișelu de sus este situată în partea vestică a județului Bihor, la aproximativ 19 km de municipiul Oradea.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Accesul la stradă se poate face din drumul național DN 76 și drumul județean DJ 768.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Nu este cazul.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

**Clima:** Comuna Hidișelu de Sus este caracterizată printr-o climă temperat-continentală. Temperatura medie multianuală este de 10,3° C. Pentru luna iulie media este de aproximativ 20,8° C, în timp ce în ianuarie se înregistrează o medie de -1,7° C. Ele sunt repartizate în mod variabil pe întreg parcursul anului, neputându-se delimita tranșant arii temporale de maxim sau de minim al precipitațiilor.

Sub aspect pluviometric, în zona comunei Hidișelu de Sus valoarea medie a precipitațiilor anuale este de aproximativ 585,4 mm.

Conform STAS 1709/1-90 și prevederile cuprinse în Normativul PD 177-2001, zona investigată se înscrie în zona de timp climateric I, cu indicele de umiditate  $I_m = -20... 0$ .

Valoarea minimă a indicelui de îngheț, conform STAS 1709/1-90, este  $I_{max}^{30} = 534$ , iar valorile medii se pot considera  $I_{med}^{3/30} = 472$ ,  $I_{med}^{5/30} = 370$ .

Valoarea adâncimii de îngheț este cuprinsă între 70 - 80 cm.

**Relief:** Zona limitrofă este acoperită în cea mai mare parte, cu perdea protectoare a unor păduri de stejar ce îmbracă pantele colinelor înconjurătoare, dând un aspect placut și atrăgător. Spre vest se ridică Dealul Apateului, pornit cu înclinări ușoare din Câmpia Crișului. La sud, Dealul Cordăului nu depășește nici el 250 metri, limitat fiind de valea Hidișelului, de-a lungul căreia șerpuiește panglica netedă a Drumului Național 76, care străbate Dealurile Vestice, Depresiunea Beiușului, Munții Codru-Moma, îndreptându-se spre Deva. Marginea de est a acestei microdepresiuni este străjuită de Dealul Somleu - ultimul pinten calcaros al munților Pădurea Craiului, iar la nord culmile ce adăpostesc satul Rontău încheie seria dealurilor limitrofe.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică:

Conform Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență  $IMR = 100$  ani este  $a_g = 0,15$  g, iar perioada de colț este  $T_c = 0,70$  sec.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice:

La data executării sondajului, apa subterană nu a fost interceptată în nici unul dintre sondajele executate. Totuși, sunt posibile și infiltrații în suprafața terenului de fundare în perioadele cu precipitații abundente și de topire a zăpezilor.

Betoanele utilizate la realizarea elementelor de infrastructură se încadrează în clasa de expunere XF1 (elemente exterioare expuse la ploaie), căreia îi corespunde o clasă de rezistență a betonului C25/30 cu un dozaj minim de ciment de 300 kg/m<sup>3</sup>, conform Tabelului F.1.1 din codul de practică CP 012/1-2007 intitulat „Cod de practică pentru producerea betonului”.

*(iii) date geologice generale:*

Din punct de vedere geologic, la suprafață se întâlnesc orizonturile de pietriș și nisip argilos caracteristice terasei Crișului Repede. Sub aceste orizonturi se găsește roca de bază formată din complexul argilelor și nisipurilor panoiene, plastic vârtoase și de culoare cenușiu-verzui.

*(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz:*

Cercetările efectuate în amplasament pun în evidență o stratificație a terenului de fundare pentru drumuri, alcătuită din argile (P5).

Terenul din zona investigată este alcătuit din argile care conform tabelelor 1a și 1b din STAS 2914-84 intitulat Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate, sunt clasificate ca pământuri de categoria 4b (pământuri anorganice cu compresibilități și umflare liberă redusă sau medie, foarte sensibile la îngheț-dezghet), având calitate MEDIOCRĂ pentru utilizarea la realizarea terasamentelor.

În urma cercetării geotehnice a amplasamentului, nu au fost identificate depozite de materiale granulare (nisipuri, pietrișuri) pentru exploatare. Nu au fost identificate zone, care din punct de vedere al mediului să nu permită amplasarea organizării de șantier sau a unor gropi de împrumut.

Studiul geotehnic se regăsește anexat documentației.

*(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare:*

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 5 – Inundații, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 3, amplasamentul cercetat nu este situat în zone RURALE pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensității cutremurelor.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic:

În sondajele efectuate nu s-a întâlnit apă subterană.

Condițiile hidrologice ale amplasamentului se consideră DEFAVORABILE conform Pct. 3.4 din STAS 1709/2-90.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

În baza scenariului recomandat, a studiilor de teren (studii geotehnice), a normelor tehnice în vigoare și a conținutului cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente investițiilor publice (HG 907/2016), prezenta documentație, în faza STUDIU DE FEZABILITATE, tratează următoarele lucrări propuse:

### **LUCRĂRI DE DRUMURI**

Strada proiectată are o lungime de 518.75 m și se încadrează conform STAS 10144/1-90 la categoria a IV-a, stradă cu două benzi de circulație (2 x 2.00 m) și cu partea carosabilă de 4.00 m încadrată de acostamente de 0.50 m lățime. Axa drumurilor va fi păstrată cât mai aproape de cea existentă, realizându-se corecția acesteia numai acolo unde este strict necesară și numai în conformitate cu prevederile din normele și STAS-urile de specialitate;

### **AMENAJAREA ÎN PLAN**

Caracteristici principale ale traseului în plan:

- viteza de proiectare: 25 km/h;
- categoria străzii: categoria a IV-a;
- lungime drum: 518,75 m;
- lățime carosabil: 4,00 m;
- suprafață carosabil: 2.392,59 m<sup>2</sup> (inclusiv racorduri, drumuri laterale);
- lungime acostament: 406,48 m;
- lățime acostamente: 2 x 0,50 m;
- suprafață acostamente: 203,24 m<sup>2</sup>
- pantă transversală carosabil: 2,5 % (pantă unică)
- podețe transversale și laterale: 6 buc
- podețe la accese: 14 buc
- lungime rigolă de acostament: 447,80 m
- lungime șanț preeat: 554,25 m
- drumuri laterale: 2 buc

### **AMENAJAREA ÎN PROFIL LONGITUDINAL**

În profil longitudinal, linia roșie urmărește în principal pantele existente ale terenului. Ca urmare s-a proiectat linia roșie în funcție de structura rutieră stabilită și profilul transversal TIP, menținând pe cât posibil linia roșie la nivelul situației existente. Profilul longitudinal respectă:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare;
- razele de racordare în plan vertical conform STAS 863/85;
- declivitatea minimă și maximă admisă.

Caracteristici principale ale drumului în profil longitudinal:

- declivitate minimă  $p_{\min} = 2,51 \%$
- declivitate maximă  $p_{\max} = 12,50 \%$

#### **AMENAJAREA ÎN PROFIL TRANSVERSAL**

Caracteristici principale ale traseului în profil transversal:

- profil tip pantă unică: 2,5 %;
- lățimea părții carosabile: 4,00 m;
- lățime acostamente: 2 x 0,50 m;
- lățimea platformei drumului: 5,00 m.

#### **SCURGEREA APELOR**

Scurgerea apelor pluviale de pe platforma drumului se va realiza prin pantele longitudinale și transversale proiectate, fiind dirijate spre șanțurile pereate și în taluz natural având secțiune trapezoidală și prin podețele transversale tubulare DN 600. Pentru continuitatea scurgerii apelor în lungul străzii, în dreptul acceselor s-au prevăzut podețele tubulare DN400 încadrate de coronamente.

#### **Structură rutieră stradă:**

Strat de uzură din beton asfaltic tip BAPC16	4 cm
Strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BADPC22,4	6 cm
Strat superior de fundație din piatră spartă	15 cm
Strat inferior de fundație din balast	30 cm

#### **MARCAJE ȘI INDICATOARE**

Pentru siguranța circulației s-au prevăzut:

- marcaje longitudinale, transversale și diverse: 88.20 m<sup>2</sup>
- indicatoare rutiere de dimensiuni "Normale" conform SR 1848/2-2011: 5 buc
- stâlpi metalici pentru indicatoare,  $\varnothing=48mm$ ; 4,00ml: 7 buc

- semnalizare orizontală, marcaje rutiere:

- Marcaje longitudinale
  - de separare a sensurilor de circulație:
    - linie discontinuă de tip "M" cu grosime de 15 cm, figura 23 din SR1848-7/2015

- semnalizare verticală, indicatoare rutiere:

- orientare și informare:
  - de avertizare - tip A
  - de reglementare - tip B

**Scenariul recomandat pentru modernizarea străzii, cu structură rutieră suplă, a fost ales din următoarele motive:**

**Tehnic:** este investiția minimă, datorită utilizării pietrei sparte ca strat superior de fundație.

- această variantă propune o structură rutieră suplă, care este adaptată unui trafic mediu pentru o perioadă de referință de 30 de ani;
- se recomandă adoptarea unei structuri rutiere suple, pretabilă pentru strazi si alei deschise unui trafic usor si foarte usor, soluție care permite aplicarea principiului consolidărilor succesive (realizarea de noi straturi bituminoase pe măsura sporirii solicitărilor din trafic);
- se oferă o soluție viabilă printr-o investiție la standarde europene in ceea ce privește calitatea lucrărilor ce vor fi executate;
- se folosește, cu randament ridicat, o tehnologie de execuție simplă, ușor de însușit si aplicat;
- se obține un strat rutier puternic, ce necesita o întreținere ulterioara simplă si destul de puțin costisitoare;
- nu permite ridicarea apei la suprafața, imbracamintea fiind anticapilara;
- se poate da in circulație imediat după terminarea lucrărilor de etanșare si răcirea liantului.

**Economic:** Varianta minimă de investitie, stratul de fundație din piatră spartă este mai economic deoarece materialele sunt locale.

### 3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile estimative pentru realizarea acestei investiții sunt de **501,929.64 lei** (inclusiv TVA), conform următorului **Deviz General**, curs euro 4.850 din data de 01.07.2021:

### **DEVIZ GENERAL VARIANTA 1 - RECOMANDATĂ** (conform HG907/2016)

**MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CAD 55069 ȘI 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului		-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-



1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor		-	-
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>			-	-
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
2.1	Bransament apă-canal	-	-	-
2.2	Bransament electric	-	-	-
2.3	Bransament gaz	-	-	-
2.4	Bransament telefonie	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>			-	-
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii de teren (topo, geo) și studii premergătoare	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	27,933.33	5,307.33	33,240.66
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	6,933.33	1,317.33	8,250.66
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	14,500.00	2,755.00	17,255.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.1.1. Consultanță depunere proiect	-	-	-
	3.7.1.2. Consultanță în managementul investiției	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	10,500.00	1,995.00	12,495.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	500.00	95.00	595.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	250.00	47.50	297.50

	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	250.00	47.50	297.50
	3.8.2. Dirigenție de șantier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>38,433.33</b>	<b>7,302.33</b>	<b>45,735.66</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii	779,614.02	148,126.66	927,740.68
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>779,614.02</b>	<b>148,126.66</b>	<b>927,740.68</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte chetuieli</b>				
5.1	Organizare de santier	-	-	-
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	-	-	-
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9,575.78	930.64	10,506.42
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5%)	3,898.08	-	3,898.08
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1%)	779.62	-	779.62
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5%)	3,898.08	740.64	4,638.72
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1,000.00	190.00	1,190.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	-	-	-
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>9,575.78</b>	<b>930.64</b>	<b>10,506.42</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b>				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-

MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CAD 55069 ȘI 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS | 186 | S.F.

<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	-	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>827,623.13</b>	<b>156,359.63</b>	<b>983,982.76</b>
<b>din care:</b>			
<b>C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>	<b>779,614.02</b>	<b>148,126.66</b>	<b>927,740.68</b>

**DEVIZ GENERAL - VARIANTA 2**

(conform HG907/2016)

MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CAD 55069 ȘI 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului		-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		-	-
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
2.1	Branșament apă-canal	-	-	-
2.2	Branșament electric	-		
2.3	Branșament gaz	-		
2.4	Branșament telefonie	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1	Studii de teren (topo, geo) și studii premergătoare	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	27,933.33	5,307.33	33,240.66
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-

	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	6,933.33	1,317.33	8,250.66
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	14,500.00	2,755.00	17,255.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.1.1. Consultanta depunere proiect	-	-	-
	3.7.1.2. Consultanta în managementul investiției	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnică	10,500.00	1,995.00	12,495.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	500.00	95.00	595.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	250.00	47.50	297.50
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	250.00	47.50	297.50
	3.8.2. Dirigenție de șantier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>38,433.33</b>	<b>7,302.33</b>	<b>45,735.66</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de baza</b>				
4.1	Construcții și instalații	904,352.26	171,826.93	1,076,179.19
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>904,352.26</b>	<b>171,826.93</b>	<b>1,076,179.19</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	-	-	-
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	-	-	-
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			

		10,947.90	1,049.14	11,997.04
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5%)	4,521.77	-	4,521.77
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1%)	904.36	-	904.36
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5%)	4,521.77	859.14	5,380.91
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1,000.00	190.00	1,190.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	-	-	-
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>10,947.90</b>	<b>1,049.14</b>	<b>11,997.04</b>
<b>CAPITOLUL 6</b> <b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		-	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>953,733.49</b>	<b>180,178.40</b>	<b>1,133,911.89</b>
<b>din care:</b> <b>C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>904,352.26</b>	<b>171,826.93</b>	<b>1,076,179.19</b>

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- studiu de trafic și studiu de circulație;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Din punct de vedere funcțional și administrativ, conform O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor și a Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 45/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/06.04.1998), strada **IDENTIFICATĂ CU NR. CAD. 55069 și 55490** este clasificată ca stradă în localități rurale aflată în administrarea comunei Hidișelu de Sus, județul Bihor, fiind destinate circulației autovehiculelor, precum și nevoilor de acces la proprietăți a locuitorilor.

Lucrările de modernizare a străzii, conform HG 261/94 și 766/97 în categoria de importanță „C” și clasa de importanță III, fiind supuse la verificare conform Legii nr. 10/1994 la cerințele de exigență A4, B2, D.

Pentru a evidenția cât mai exact situația din teren în zona lucrărilor proiectate, au fost efectuate studii de teren care au stat la baza stabilirii soluțiilor proiectate:

**Studiul geotehnic** cuprinzând planurile cu amplasamentul forajelor.

**Studiile de teren** se anexează documentației.

### 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.

Durata de implementare a proiectului este de 11 luni din care:

- 6 luni sunt necesare licitației proiectului și mobilizare contractor
- 2 luni proiectare
- 3 luni faza de execuție
- 1 luni faza de recepție, închidere proiect

Grafic 1: grafic de realizare a investiției

FAZA DE LUCRU	LICITARE PROIECT						PT		EXECUTIE LUCRARI		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LUNA											
Intocmire documentatii de licitatie, publicare seap	x	x									
Licitarea proiectului si evaluare oferte			x	x	x						
Semnare contract, mobilizare contractor						x					
Publicitate si vizibilitate (anunturi si panouri)						x					
Proiectare tehnica							x	x			
Infrastructura									x		
Suprastructura										x	x
Siguranta circulatiei											x
Verificarea si receptive la terminarea lucrarilor											x



#### 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e).

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.

Perioada de referință reprezintă durata normală de funcționare a infrastructurii nou create, respectiv între 12 și 15 de ani, pentru îmbrăcăminiți bituminoase realizate pe piatră spartă sau alte materiale granulare, conform indicativ NE 033-04 "Normativ privind întreținerea și repararea străzilor".

În această perioadă beneficiarul infrastructurii, consiliul local va aloca toate resursele financiare și umane pentru întreținerea străzilor și menținerea acestora în standard.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.

Nu este cazul.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Nu este cazul.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Se estimează că realizarea investiției va avea un impact pozitiv major pentru locuitorii comunei Hidișelu de Sus de pe strada **IDENTIFICATĂ CU NR. CAD. 55069 ȘI 55490**.

Prin estetica lucrărilor propuse, amplasamentele vor fi puse în valoare preconizând că aceste obiective vor crește valoarea arhitecturală a zonelor adiacente și confortul vizual al cetățenilor din zonă.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Forța de muncă necesară pentru realizarea lucrărilor se va asigura pe plan local prin grija antreprenorului general și a antreprenorilor de specialitate, care vor câștiga licitația privind execuția lucrărilor.

Investiția neavând un caracter productiv, nu asigură locuri de muncă permanente, exceptând personalul din cadrul administrației locale, care se ocupă cu lucrările de întreținere a drumurilor de pe raza comunei.

- număr de locuri de muncă create în faza de execuție: 10 locuri;
- număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0 locuri.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

### **Analiza de impact asupra mediului:**

Condițiile privind protecția mediului ce trebuie respectate la aplicarea prevederilor Uniunii Europene sunt în conformitate cu :

- legea 18/1991- Legea fondului funciar republicată;
- legea 13/1995 – Legea protecției mediului;
- legea 10/1996 – Legea apelor;
- OG27/ 1992 privind unele măsuri pentru protecția patrimoniului cultural național;
- OG43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;
- HG 10/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară;
- ordinul Ministrului apelor și protecției mediului și pădurilor nr. 462/1996 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- ordin al Ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 125/1996 pentru aprobarea Normelor de igienă și recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- ordin al Ministrului transporturilor nr. 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum - mediu înconjurător.

Efectele asociate modernizării de drumuri și străzi sunt minore și în afara serviciilor de igienizare furnizate și de evacuarea deșeurilor generate vor avea de asemenea un caracter relativ local.

#### ***g.1. Protecția calitatii apelor***

##### ***Ape de suprafața***

În perioada de execuție lucrărilor se poate aprecia existența unei influențe atât calitative cât și cantitative asupra apelor de suprafața, datorita executiei de lucrari.

Sub aspect calitativ pot apărea emisii de poluanți în apă dacă nu se respectă condițiile și măsurile specifice de execuție ceea ce poate duce la deversari în apele de suprafața.

Pot apărea scurgeri de produse petroliere de la utilajele ce acționează pentru execuția lucrărilor.

Cursurile de apă nu sunt afectate din punct de vedere biologic de execuția acestor lucrări.

Cu totul accidental, în perioada de execuție a lucrărilor pot fi emise în apele de suprafața unele substanțe poluante în zona organizării de șantier sau în zonele de acțiune a utilajelor. Menționăm caracterul temporar și redus al acestor emisii care vor înceta după execuția lucrărilor.

##### ***Ape subterane***

Execuția și exploatarea lucrărilor de modernizare drumuri nu presupune introducerea de poluanți în apele subterane.

#### ***g.2. Protecția aerului***

În perioada de execuție, principalele surse de impurificare a aerului sunt funcționarea motoarelor utilajelor și activitatea propriu-zisă a utilajelor, în cadrul lucrărilor de execuție. Poluanții emiși în atmosfera sunt în principal particule în suspensie (mai ales de la lucrările de excavații și prin antrenarea de la traficul utilajelor) și COV, dar și gaze de ardere de la funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport.

În timpul lucrărilor de execuție a a modernizării drumului se estimează că vor fi folosite următoarele tipuri de utilaje:

**A. Utilaje de transport:**

- autobasculante
- trailere
- autoturisme

**B. Utilaje terasiere:**

- buldozere
- excavatoare
- repartitor mixtură
- compactoare

**C. Utilaje de ridicat și depanare**

- automacara
- autoatelier mobil de intervenție

Aceste activități vor provoca emisii ne semnificative având în vedere spațiul liber de dispersie și lipsa unor surse similare simultane în vecinătate (nu se pun probleme de sinergism).

De altfel perioada de execuție este relativ redusă, iar în timpul exploatării obiectivului nu exista astfel de surse.

***g.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor***

Principale surse de zgomot și vibrații în timpul execuției sunt utilajele de excavare, mijloacele de transport și cele terasiere. Aceste echipamentele produc local un nivel de zgomot de peste 95 dB(A).

Având în vedere specificul lucrărilor nu sunt prevăzute instalații și echipamente pentru diminuarea zgomotului.

Utilajele de transport și cele terasiere dau în general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs pe un drum rutier obișnuit.

Pentru limitarea poluării fonice din zona se recomandă ca lucrările de execuție să se desfășoare numai în timpul zilei.

În zona șantierelor, dar și în afara lor pe o rază de cca. 250 m, nu va exista o creștere a nivelului de zgomot comparativ cu situația actuală provocată de activitatea utilajelor specifice, multe dintre ele caracterizate prin puteri acustice mari. Se estimează ca în zona de execuție a lucrărilor nivelurile de zgomot vor fi de cca. 55 – 60 dB(A) măsurat la 2 m de fațada clădirilor. Aceste valori depășesc valorile CMA=50 dB(A) la 2 m de fațada clădirilor conform STAS 10009/88.

Estimarea se bazează pe caracteristicile acustice ale utilajelor folosite la execuția lucrărilor de modernizare de drum și a lucrărilor conexe menționate mai sus.

Conform “ Normativ de igiena și recomandări privind mediul de viață al populației “, nivelul acustic echivalent continuu (L<sub>eq</sub>) nu trebuie să depășească 50 dB (A) și curba de zgomot 45. Noaptea acest nivel trebuie să fie redus cu 10 dB (A) față de valorile din timpul zilei.

***g.4. Protecția împotriva radiațiilor***

Nu este cazul.

***g.5. Protecția solului și a subsolului***

În timpul execuției, poluări ale solului apar numai datorită manipulării neglijente a carburanților și uleiurilor și ele pot fi cu ușurință remediate având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

Materialele (deșeuri) rezultate în urma acestor activități vor fi încărcate în camion și se vor depozita la locul indicat de Consiliul Local al Comunei Hidișelu de Sus.

Pot apărea elemente de impact asupra solului în faza de execuție:

- suprafețe excavate
- materiale depozitate, etc.

Constructorul va trebui să îndepărteze deșeurile și să refacă solul în zonele afectate.

Având în vedere că în amplasamentul investiției proiectate, rezidurile solide sunt colectate (organizare de santier) și nu există ape uzate, nu se pune problema poluării solului și subsolului. Excepție fac gospodărirea sau administrarea neglijentă precum și nerespectarea instrucțiunilor de exploatare a utilajelor de mecanizare.

#### ***g.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public***

Așezările rurale afectate de lucrări sunt:

Toate satele aparținătoare comunei Hidișelu de Sus, județul Bihor, fie ca sate în care se realizează lucrări fie ca sate de tranzit pentru transporturile de materiale care se pun în opera.

Execuția și exploatarea lucrărilor va crea noi locuri de muncă, dar și o creștere a gradului de civilizație și igienă, contribuind la îmbunătățirea vieții locuitorilor.

Se poate aprecia că realizarea și funcționarea obiectivului are impact pozitiv asupra așezărilor umane.

Investiția este proiectată să îmbunătățească condițiile de viață ale locuitorilor și să creeze legătura cu localitățile învecinate, ceea ce va duce la o creștere a nivelului de confort și civilizație pentru locuitorii din localitate.

Nu se produc poluări asupra populației adiacente.

Investiția proiectată nu prezintă riscul declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și mediului înconjurător.

#### ***g.7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament***

În timpul execuției, materialele (deșeuri) rezultate în urma acestor activități de construcții montaj (molozi, gunoi menajer la organizarea de santier) vor fi încărcate în camion și se vor depozita la locul indicat de Consiliul Local al comunei Hidișelu de Sus, având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

#### ***g.8. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase***

Nu este cazul.

#### ***g.9. Lucrări de reconstrucție ecologică***

Nu este cazul.

#### ***g.10. Prevederi pentru monitorizarea mediului***

Nu este cazul.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropoc în care acesta se integrează, după caz.

Se estimează că impactul asupra contextului antropoc va avea un efect pozitiv.

**4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.**

Existența diverșilor agenți economici din zonă, a investițiilor sociale și de interes public (școli, cabinete medicale, piețe etc.) care generează locuri de muncă, bunuri și servicii, justifică necesitatea și dimensionarea investiției.

Necesitatea investiției este și în concordanță cu obiectivul general pentru domeniul transporturilor (conform "Strategiei fiscal – bugetară pentru perioada 2020-2022"), și anume asigurarea infrastructurii și serviciilor, ca suport al activității economice și sociale pentru îmbunătățirea calității vieții pe termen mediu și lung.

Realizarea unei infrastructuri care să corespundă cerințelor tehnice și de siguranță a circulației oferă o sprijinire a evoluției mediului de afaceri, a serviciilor locale și regionale, asigurând o dezvoltare sustenabilă a regiunii, capabile să gestioneze în mod eficient resursele și să valorifice potențialul zonei.

**4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.****Analiza cost – beneficiu**

Orizontul de previziune a costurilor și veniturilor generate de implementarea proiectului, prezumat la evaluarea rentabilității financiare și economice, este de 25 de ani.

Ratele de discount (actualizare) folosite în estimarea rentabilității proiectului au fost de 5 %, pentru analiza financiară.

**Evoluția prezumată a costurilor**

Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea construcției proiectului. În cazul prezentat, aceste costuri de operare constau în:

- administrative;
- intretinerea și reparații;
- costul muncii vii - salarii și asigurări sociale;
- alte costuri de operare ale proiectului (ex. salubritate).

An	Valoarea investitiei	Rata de actualizare	Fluxul de numerar	Valoarea actualizata neta
1	983982,76	0.95	114.01	108.58
2		0.91	280.47	254.39
3		0.86	447.66	386.70
4		0.82	615.64	506.49
5		0.78	784.47	614.65
6		0.75	954.22	712.05
7		0.71	1124.96	799.49
8		0.68	1296.77	877.71
9		0.64	1469.75	947.41
10		0.61	1643.97	1009.25
11		0.58	1819.54	1063.85
12		0.56	1996.57	1111.77
13		0.53	2175.18	1153.54

14		0.51	2355.49	1189.68
15		0.48	2537.63	1220.65
16		0.46	2721.76	1246.87
17		0.44	2908.04	1268.77
18		0.42	3096.62	1286.71
19		0.40	3287.71	1301.06
20		0.38	3481.50	1312.14
21		0.36	3678.20	1320.26
22		0.34	3878.05	1325.71
23		0.33	4081.30	1328.76
24		0.31	4288.23	1329.64
25		0.30	4499.12	1328.60
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE ( VAVN <sub>k</sub> )				25004.73
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE / VALOAREA PROIECTULUI				0.01

Prețurile unitare adoptate coincid cu “prețurile pieței”, corespunzătoare momentului redactării studiului de față, respectiv octombrie 2020 (în lei).

Determinarea valorii actualizate a veniturilor nete se derermina pe o perioada de 25 de ani luand în considerare o rata de actualizare  $r = 5\%$ .

Formulele utilizate sunt :

$$FN_k = V_k - Ch_k,$$

unde :

- $V_k$  - veniturile dintr-un an oarecare
- $Ch_k$  – cheltuielile dintr-un an oarecare

Valoarea actualizata a veniturilor nete este :

$$VAVN_A = \sum_1^{10} VAVN_k$$

unde :

$$VAVN_k = FN_k \times R_k$$

unde :

$$R_k = \frac{1}{(1+r)^k}$$

Raportul valoarea actualizata – investitie este :  $C_i = \frac{VAVN_A}{I}$

An	Valoarea investitiei	Rata de actualizare	Fluxul de numerar	Valoarea actualizata neta
1	983982,76	0.95	114.01	108.58
2		0.91	280.47	254.39
3		0.86	447.66	386.70



4		0.82	615.64	506.49
5		0.78	784.47	614.65
6		0.75	954.22	712.05
7		0.71	1124.96	799.49
8		0.68	1296.77	877.71
9		0.64	1469.75	947.41
10		0.61	1643.97	1009.25
11		0.58	1819.54	1063.85
12		0.56	1996.57	1111.77
13		0.53	2175.18	1153.54
14		0.51	2355.49	1189.68
15		0.48	2537.63	1220.65
16		0.46	2721.76	1246.87
17		0.44	2908.04	1268.77
18		0.42	3096.62	1286.71
19		0.40	3287.71	1301.06
20		0.38	3481.50	1312.14
21		0.36	3678.20	1320.26
22		0.34	3878.05	1325.71
23		0.33	4081.30	1328.76
24		0.31	4288.23	1329.64
25		0.30	4499.12	1328.60
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE ( VAVNk )				25004.73
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE / VALOAREA PROIECTULUI				0.01

Concluziile analizei cost-beneficiu sunt :

- Valoarea actualizata a veniturilor nete fiind pozitiva, conduce la posibilitatea ca, prin materializarea investitiei sa se asigure sumele necesare pentru efectuarea (pe durata existentei drumului) a reparatiilor capitale
- Rata beneficiu / cost fiind supraunitara, conduce la concluzia eficientei proiectului din punct de vedere economic

### Analiza financiara

**Fluxul de numerar** : analiza elaborata pe o perioada de 25 de ani a valorilor actualizate a incasarilor a indicat un flux de numerar pozitiv pentru fiecare an :

**Valoarea actualizata neta :**

$$VAN = \sum V_k - I = -2018090.21 < 0$$

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	171.00	171.00	285.01	285.01	114.01
2	236.00	184.68	420.68	701.15	701.15	280.47
3	472.00	199.45	671.45	1119.11	1119.11	447.66
4	708.00	215.41	923.41	1539.05	1539.05	615.64
5	944.00	232.64	1176.64	1961.11	1961.11	784.47

6	1180.00	251.26	1431.26	2385.47	2385.47	954.22
7	1416.00	271.36	1687.36	2812.32	2812.32	1124.96
8	1652.00	293.06	1945.06	3241.84	3241.84	1296.77
9	1888.00	316.51	2204.51	3674.26	3674.26	1469.75
10	2124.00	341.83	2465.83	4109.80	4109.80	1643.97
11	2360.00	369.18	2729.18	4548.72	4548.72	1819.54
12	2596.00	398.71	2994.71	4991.28	4991.28	1996.57
13	2832.00	430.61	3262.61	5437.79	5437.79	2175.18
14	3068.00	465.06	3533.06	5888.54	5888.54	2355.49
15	3304.00	502.26	3806.26	6343.89	6343.89	2537.63
16	3540.00	542.44	4082.44	6804.20	6804.20	2721.76
17	3776.00	585.84	4361.84	7269.87	7269.87	2908.04
18	4012.00	632.70	4644.70	7741.33	7741.33	3096.62
19	4248.00	683.32	4931.32	8219.03	8219.03	3287.71
20	4484.00	737.98	5221.98	8703.48	8703.48	3481.50
21	4720.00	797.02	5517.02	9195.22	9195.22	3678.20
22	4956.00	860.79	5816.79	9694.84	9694.84	3878.05
23	5192.00	929.65	6121.65	10202.95	10202.95	4081.30
24	5428.00	1004.02	6432.02	10720.25	10720.25	4288.23
25	5664.00	1084.34	6748.34	11247.46	11247.46	4499.12

VAN	
Total venituri	138837.97
Valoarea investitiei	983982,76
van	-2018090.21

**Rata interna de rentabilitate**

$$RIR = \frac{\sum FN_k}{\sum V_k} \times 100 = 40,00 \% < 5 \%$$

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	171.00	171.00	285.01	285.01	114.01
2	236.00	184.68	420.68	701.15	701.15	280.47
3	472.00	199.45	671.45	1119.11	1119.11	447.66
4	708.00	215.41	923.41	1539.05	1539.05	615.64
5	944.00	232.64	1176.64	1961.11	1961.11	784.47
6	1180.00	251.26	1431.26	2385.47	2385.47	954.22
7	1416.00	271.36	1687.36	2812.32	2812.32	1124.96
8	1652.00	293.06	1945.06	3241.84	3241.84	1296.77
9	1888.00	316.51	2204.51	3674.26	3674.26	1469.75
10	2124.00	341.83	2465.83	4109.80	4109.80	1643.97
11	2360.00	369.18	2729.18	4548.72	4548.72	1819.54
12	2596.00	398.71	2994.71	4991.28	4991.28	1996.57
13	2832.00	430.61	3262.61	5437.79	5437.79	2175.18
14	3068.00	465.06	3533.06	5888.54	5888.54	2355.49
15	3304.00	502.26	3806.26	6343.89	6343.89	2537.63

16	3540.00	542.44	4082.44	6804.20	6804.20	2721.76
17	3776.00	585.84	4361.84	7269.87	7269.87	2908.04
18	4012.00	632.70	4644.70	7741.33	7741.33	3096.62
19	4248.00	683.32	4931.32	8219.03	8219.03	3287.71
20	4484.00	737.98	5221.98	8703.48	8703.48	3481.50
21	4720.00	797.02	5517.02	9195.22	9195.22	3678.20
22	4956.00	860.79	5816.79	9694.84	9694.84	3878.05
23	5192.00	929.65	6121.65	10202.95	10202.95	4081.30
24	5428.00	1004.02	6432.02	10720.25	10720.25	4288.23
25	5664.00	1084.34	6748.34	11247.46	11247.46	4499.12

RIR	
Fluxul de numerar	55536.85
Total venituri	138837.97
rir	0.400

**Raportul cost – beneficiu :**

$$R_{C/B} = \frac{\sum FN_k}{\sum Ch_k} = 0,667 < 1$$

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	171.00	171.00	285.01	285.01	114.01
2	236.00	184.68	420.68	701.15	701.15	280.47
3	472.00	199.45	671.45	1119.11	1119.11	447.66
4	708.00	215.41	923.41	1539.05	1539.05	615.64
5	944.00	232.64	1176.64	1961.11	1961.11	784.47
6	1180.00	251.26	1431.26	2385.47	2385.47	954.22
7	1416.00	271.36	1687.36	2812.32	2812.32	1124.96
8	1652.00	293.06	1945.06	3241.84	3241.84	1296.77
9	1888.00	316.51	2204.51	3674.26	3674.26	1469.75
10	2124.00	341.83	2465.83	4109.80	4109.80	1643.97
11	2360.00	369.18	2729.18	4548.72	4548.72	1819.54
12	2596.00	398.71	2994.71	4991.28	4991.28	1996.57
13	2832.00	430.61	3262.61	5437.79	5437.79	2175.18
14	3068.00	465.06	3533.06	5888.54	5888.54	2355.49
15	3304.00	502.26	3806.26	6343.89	6343.89	2537.63
16	3540.00	542.44	4082.44	6804.20	6804.20	2721.76
17	3776.00	585.84	4361.84	7269.87	7269.87	2908.04
18	4012.00	632.70	4644.70	7741.33	7741.33	3096.62
19	4248.00	683.32	4931.32	8219.03	8219.03	3287.71
20	4484.00	737.98	5221.98	8703.48	8703.48	3481.50
21	4720.00	797.02	5517.02	9195.22	9195.22	3678.20
22	4956.00	860.79	5816.79	9694.84	9694.84	3878.05
23	5192.00	929.65	6121.65	10202.95	10202.95	4081.30
24	5428.00	1004.02	6432.02	10720.25	10720.25	4288.23
25	5664.00	1084.34	6748.34	11247.46	11247.46	4499.12

Raportul cost - beneficiu	
Fluxul de numerar	55536.85
Total cheltuieli	83301.12
rc/b	0.667

Se observă că în ambele variante raportul cost beneficiu este mai mic decât 1.

Proiectul nu este unul generator de venituri întrucât nu se percep tarife pentru utilizarea străzii, prin urmare sustenabilitatea financiară se demonstrează prin asigurarea/alocarea resurselor financiare necesare întreținerii străzilor, din bugetul local al comunei.

Indicatorii financiari ai proiectului (rata internă de rentabilitate și valoarea actualizată netă) vor fi negativi din aceleași motive, infrastructura nu produce venituri ci sunt necesare alocări bugetare pentru întreținerea și mentenanța străzilor.

4.7. Analiza economică<sup>31</sup>, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.

Din punct de vedere socio-economic proiectul va genera beneficii în societate, care ar putea fi identificate astfel:

- reducerea costurilor cu întreținerea autovehiculelor, întrucât prin realizarea infrastructurii rutiere nu se mai produc daune mașinilor;
- creșterea gradului de urbanism al zonei;
- îmbunătățirea calității mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe etc.);
- creșterea nivelului confortului pentru participanții la trafic;
- sporirea siguranței circulației;
- sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului;
- creșterea atractivității zonei pentru noi investiții.

Toate aceste beneficii recomandă proiectul pentru finanțare întrucât acesta generează bunăstare în economia locală.

4.8. Analiza de senzitivitate<sup>31</sup>.

Elementele care pot influența realizarea proiectului sunt:

- creșterea prețurilor materialelor de construcții ceea ce ar duce la scumpirea investiției.

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

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a investiției.

➤ Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare și/sau în faza de execuție:

- erori în calculul soluțiilor tehnice;
- executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;
- dificultăți în întreținerea și exploatarea noii infrastructuri.

Administrarea acestor riscuri consta în:

- planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune/graficul de implementare a proiectului cu prevederea unor marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- pe perioada implementării investiției este necesară alegerea managerului de proiect cu experiența adecvată care, împreună cu un responsabil tehnic, se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului;
- responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor, având o bogată experiență în domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Acestea vor fi prevăzute în documentația de licitație și la încheierea contractelor;
- se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;
- se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător.

➤ Riscuri financiare

- creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru lucrările proiectului;
- lipsa surselor financiare pentru finanțarea proiectului.

Adminstrarea riscurilor financiare:

- justificarea prețurilor incluse în devizele estimative și cuprinderea unor cheltuieli diverse și neprevazute, dacă este cazul;
- estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;
- asigurarea în bugetul beneficiarului a cel puțin sumei aferentă contribuției proprii și realizarea demersurilor pentru accesarea fondurilor nerambursabile necesare pentru implementarea proiectului.

➤ Riscuri legate de procedurile de achiziții publice

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- instabilitatea legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului.

➤ Riscuri identificate în perioada de exploatare

- apariția unor cheltuieli suplimentare de întreținere față de cele previzionate datorate calității scăzute a lucrărilor.

Administrarea riscurilor în perioada de exploatare:

- aceste riscuri vor fi minimizate încă din faza de implementare a proiectului prin prevederi contractuale ce vor asigura despagubiri/garanții în cazul în care acestea vor apărea.

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

5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

### Scenariu 1

Varianta 1: propusă prin acest proiect

#### **Varianta cu structură rutieră suplă**

Structură rutieră nouă:

- strat inferior de fundație din balast de 30 cm grosime
- strat superior de fundație din piatră spartă de 15 cm grosime
- strat de legătură din BADPC22,4 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BAPC16 de 4 cm grosime

### Scenariu 2

Varianta 2:

#### **Varianta cu structură rutieră rigidă**

Structura rutieră nouă:

- strat inferior de fundație din balast de 30 cm grosime
- strat superior de fundație din piatră spartă de 20 cm grosime
- strat suport din nisip de 2 cm grosime
- strat izolator din hârtie kraft
- strat de uzură din beton de ciment rutier Bcr 4 de 20 cm grosime

**Caracteristicile conume pentru varianta 1 și a 2-a sunt:**

#### **LUCRĂRI DE DRUMURI**

Strada proiectată are o lungime de 518.75 m și se încadrează conform STAS 10144/1-90 la categoria a IV-a, stradă cu două benzi de circulație (2 x 2.00 m) și cu partea carosabilă de 4.00 m încadrată de acostamente de 0.50 m lățime. Axa drumurilor va fi păstrată cât mai aproape de cea existentă, realizându-se corecția acesteia numai acolo unde este strict necesară și numai în conformitate cu prevederile din normele și STAS-urile de specialitate;

#### **AMENAJAREA ÎN PLAN**

Caracteristici principale ale traseului în plan:

- viteza de proiectare: 25 km/h;
- categoria străzii: categoria a IV-a;
- lungime drum: 518,75 m;
- lățime carosabil: 4,00 m;



- suprafață carosabil: 2.392,59 m<sup>2</sup> (inclusiv racorduri, drumuri laterale);
- lungime acostament: 406,48 m;
- lățime acostamente: 2 x 0,50 m;
- suprafață acostamente: 203,24 m<sup>2</sup>
- pantă transversală carosabil: 2,5 % (pantă unică)
- podețe transversale și laterale: 6 buc
- podețe la accese: 14 buc
- lungime rigolă de acostament: 447,80 m
- lungime șanț pereat: 554,25 m
- drumuri laterale: 2 buc

#### **AMENAJAREA ÎN PROFIL LONGITUDINAL**

În profil longitudinal, linia roșie urmărește în principal pantele existente ale terenului. Ca urmare s-a proiectat linia roșie în funcție de structura rutieră stabilită și profilul transversal TIP, menținând pe cât posibil linia roșie la nivelul situației existente. Profilul longitudinal respectă:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare;
- razele de racordare în plan vertical conform STAS 863/85;
- declivitatea minimă și maximă admisă.

Caracteristici principale ale drumului în profil longitudinal:

- declivitate minimă  $p_{\min} = 2,51 \%$
- declivitate maximă  $p_{\max} = 12,50 \%$

#### **AMENAJAREA ÎN PROFIL TRANSVERSAL**

Caracteristici principale ale traseului în profil transversal:

- profil tip pantă unică: 2,5 %;
- lățimea părții carosabile: 4,00 m;
- lățime acostamente: 2 x 0,50 m;
- lățimea platformei drumului: 5,00 m.

#### **SCURGEREA APELOR**

Scurgerea apelor pluviale de pe platforma drumului se va realiza prin pantele longitudinale și transversale proiectate, fiind dirijate spre șanțurile pereate și în taluz natural având secțiune trapezoidală și prin podețele transversale tubulare DN 600. Pentru continuitatea scurgerii apelor în lungul străzii, în dreptul acceselor s-au prevăzut podețele tubulare DN400 încadrate de coronamente.

#### **Structură rutieră stradă:**

Strat de uzură din beton asfaltic tip BAPC16	4 cm
Strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BADPC22,4	6 cm
Strat superior de fundație din piatră spartă	15 cm
Strat inferior de fundație din balast	30 cm

**MARCAJE ȘI INDICATOARE**

Pentru siguranța circulației s-au prevăzut:

- marcaje longitudinale, transversale și diverse: 88.20 m<sup>2</sup>
- indicatoare rutiere de dimensiuni "Normale" conform SR 1848/2-2011: 5 buc
- stâlpi metalici pentru indicatoare, Ø=48mm; 4,00ml: 7 buc

- semnalizare orizontală, marcaje rutiere:

- Marcaje longitudinale
  - de separare a sensurilor de circulație:
    - linie discontinuă de tip "M" cu grosime de 15 cm, figura 23 din SR1848-7/2015

- semnalizare verticală, indicatoare rutiere:

- orientare și informare:
  - de avertizare - tip A
  - de reglementare - tip B

**5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)**

*Tehnic:* este investiția minimă, datorită utilizării pietrei sparte ca strat superior de fundație.

- această variantă propune o structură rutieră suplă, care este adaptată unui trafic mediu pentru o perioada de referință de 30 de ani;
- se recomandă adoptarea unei structuri rutiere suple, pretabilă pentru strazi și alei deschise unui trafic ușor și foarte ușor, soluție care permite aplicarea principiului consolidărilor succesive (realizarea de noi straturi bituminoase pe măsura sporirii solicitărilor din trafic);
- se oferă o soluție viabilă printr-o investiție la standarde europene în ceea ce privește calitatea lucrărilor ce vor fi executate;
- se folosește, cu randament ridicat, o tehnologie de execuție simplă, ușor de însușit și aplicat;
- se obține un strat rutier puternic, ce necesită o întreținere ulterioară simplă și destul de puțin costisitoare;
- nu permite ridicarea apei la suprafața, imbracamintea fiind anticapilară;
- se poate da în circulație imediat după terminarea lucrărilor de etanșare și răcirea liantului.

*Economic:* Varianta minimă de investiție, stratul de fundație din piatră spartă este mai economic deoarece materialele sunt locale.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul ocupat cu lucrările propuse este în administrarea comunei Hidișelu de Sus și a unor persoane fizice/juridice fiind necesare lucrări de expropriu.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Datorită faptului că lucrările proiectate nu necesită racordarea la rețelele de utilități rezultă faptul că nu vor fi consumate nici un fel de resurse active de la aceste rețele. Singurele resurse consumate vor fi cele pentru mentenanța în cursul exploatării și cele pentru întreținere și reparații.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

### **LUCRĂRI DE DRUMURI**

Strada proiectată are o lungime de 518.75 m și se încadrează conform STAS 10144/1-90 la categoria a IV-a, stradă cu două benzi de circulație (2 x 2.00 m) și cu partea carosabilă de 4.00 m încadrată de acostamente de 0.50 m lățime. Axa drumurilor va fi păstrată cât mai aproape de cea existentă, realizându-se corecția acesteia numai acolo unde este strict necesară și numai în conformitate cu prevederile din normele și STAS-urile de specialitate;

#### **AMENAJAREA ÎN PLAN**

Caracteristici principale ale traseului în plan:

- viteza de proiectare: 25 km/h;
- categoria străzii: categoria a IV-a;
- lungime drum: 518,75 m;
- lățime carosabil: 4,00 m;
- suprafață carosabil: 2.392,59 m<sup>2</sup> (inclusiv racorduri, drumuri laterale);
- lungime acostament: 406,48 m;
- lățime acostamente: 2 x 0,50 m;
- suprafață acostamente: 203,24 m<sup>2</sup>
- pantă transversală carosabil: 2,5 % (pantă unică)
- podețe transversale și laterale: 6 buc
- podețe la accese: 14 buc
- lungime rigolă de acostament: 447,80 m
- lungime șanț pereat: 554,25 m
- drumuri laterale: 2 buc

#### **AMENAJAREA ÎN PROFIL LONGITUDINAL**

În profil longitudinal, linia roșie urmărește în principal pantele existente ale terenului. Ca urmare s-a proiectat linia roșie în funcție de structura rutieră stabilită și profilul transversal TIP, menținând pe cât posibil linia roșie la nivelul situației existente. Profilul longitudinal respectă:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare;
- razele de racordare în plan vertical conform STAS 863/85;
- declivitatea minimă și maximă admisă.

Caracteristici principale ale drumului în profil longitudinal:

- declivitate minimă  $p_{\min} = 2,51 \%$
- declivitate maximă  $p_{\max} = 12,50 \%$

#### **AMENAJAREA ÎN PROFIL TRANSVERSAL**

Caracteristici principale ale traseului în profil transversal:

- profil tip pantă unică: 2,5 %;

- lățimea părții carosabile: 4,00 m;
- lățime acostamente: 2 x 0,50 m;
- lățimea platformei drumului: 5,00 m.

#### **SCURGEREA APELOR**

Scurgerea apelor pluviale de pe platforma drumului se va realiza prin pantele longitudinale și transversale proiectate, fiind dirijate spre șanțurile pereate și în taluz natural având secțiune trapezoidală și prin podețele transversale tubulare DN 600. Pentru continuitatea scurgerii apelor în lungul străzii, în dreptul acceselor s-au prevăzut podețele tubulare DN400 încadrate de coronamente.

#### **Structură rutieră stradă:**

Strat de uzură din beton asfaltic tip BAPC16	4 cm
Strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BADPC22,4	6 cm
Strat superior de fundație din piatră spartă	15 cm
Strat inferior de fundație din balast	30 cm

#### **MARCAJE ȘI INDICATOARE**

Pentru siguranța circulației s-au prevăzut:

- marcaje longitudinale, transversale și diverse: 88.20 m<sup>2</sup>
  - indicatoare rutiere de dimensiuni "Normale" conform SR 1848/2-2011: 5 buc
  - stâlpi metalici pentru indicatoare,  $\varnothing=48mm$ ; 4,00ml: 7 buc
- semnalizare orizontală, marcaje rutiere:
- Marcaje longitudinale
    - de separare a sensurilor de circulație:
      - linie discontinuă de tip "M" cu grosime de 15 cm, figura 23 din SR1848-7/2015
- semnalizare verticală, indicatoare rutiere:
- orientare și informare:
    - de avertizare - tip A
    - de reglementare - tip B

d) probe tehnologice și teste.

În faza de proiect tehnic se va elabora programul de control al calității lucrărilor. Programul de control este o componentă a proiectului prin care sunt stabilite etapele de verificare pe domenii și categorii de lucrări în acord cu reglementările tehnice specifice, inclusiv fazele determinante, necesare asigurării realizării cerințelor specificate.

#### Etapa pregătitoare cuprinde:

a) stabilirea de către proiectant, prin programul de control, a etapelor de verificare pe domenii și categorii de lucrări, în acord cu reglementările tehnice specifice, inclusiv fazele determinante necesare realizării cerințelor esențiale;

b) acceptarea de către investitor și verificatorul de proiecte atestat a programului de control, inclusiv a celui de faze determinante stabilit de către proiectant;

c) avizarea de către I.J.C./I.C.M.B. a programului de control al lucrărilor, inclusiv în faze determinante, prin adresă scrisă, comunicată proiectantului/beneficiarului/executantului. La cererea personalului cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B., proiectantul are obligația să modifice, să diminueze sau să majoreze numărul și tipul de faze determinante stabilit inițial. De asemenea, I.J.C./I.C.M.B. poate institui, din proprie inițiativă, anumite faze determinante, când din practica întâlnită se constată necesitatea acestora;

d) comunicarea cu participarea personalului cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B.

Etapa de control cuprinde:

a) pe baza convocării făcute de către executant, al cărei model este prevăzut în anexa nr. 1, în scopul au torizării continuării execuției lucrărilor de construcții și în funcție de categoria de importanță a obiectivului de investiție, participarea în șantier a reprezentantului I.J.C./I.C.M.B. se va face pe baza programului avizat. În situația în care nu se poate asigura prezența reprezentantului I.J.C./I.C.M.B., aceasta se comunică în scris solicitantului, cu mențiunea modificării programului inițial avizat, potrivit modelului din anexa nr. 2;

b) reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. va verifica lucrările ajunse în faze determinante, în condițiile în care au fost îndeplinite, în prealabil, de către factorii responsabili cerințele stabilite prin reglementările tehnice în vigoare, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate, după caz;

c) descrierea, prin consemnare în procesul-verbal de control în fază determinantă, al cărui model este prevăzut în anexa nr. 3, a constatărilor privind îndeplinirea condițiilor de calitate a lucrărilor, în conformitate cu prevederile proiectelor și reglementărilor tehnice în vigoare la data verificării, de către personalul cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B. care va decide asupra autorizării continuării lucrărilor;

d) autorizarea continuării lucrărilor de către reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. se realizează în condițiile în care proiectantul, executantul și investitorul/beneficiarul au efectuat verificările cuprinse în programul de control și în planul calității, încheind documente de atestare a calității materialelor puse în operă, a calității lucrărilor care devin ascunse, precum și a remedierii lucrărilor la care au fost constatate deficiențe calitative de către organele care au drept de control: controlul intern, al proiectantului, al beneficiarului, al I.S.C. și altele;

e) pentru lucrările de instalații pentru gaze naturale și energie electrică, personalul de proiectare și execuție trebuie să fie autorizat de către autoritățile de reglementare în domeniu;

f) controlul și autorizarea continuării lucrărilor ajunse în fazele determinante, efectuate de către personalul cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B., nu exclud răspunderile stabilite, potrivit legii, factorilor implicați în proiectarea, verificarea, autorizarea și executarea lucrărilor de construcții;

g) în cazul neîndeplinirii condițiilor de realizare a cerințelor de calitate a lucrărilor de construcții ajunse în faze determinante, acestea se consemnează de către reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. în procesul-verbal de control în execuție, dispunând măsuri și termene de soluționare a deficiențelor constatate.

#### 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>827,623.13</b>	<b>156,359.63</b>	<b>983,982.76</b>
	<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>	<b>779,614.02</b>	<b>148,126.66</b>	<b>927,740.68</b>

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Lungime stradă:	518,75 m
Stradă de categoria:	IV
Viteza de proiectare:	25 km/h
Clasa de importanță:	III
Categoria de importanță:	C
Tipul structurii rutiere:	Suplă

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Proiectul nu este unul generator de venituri întrucât nu se percep tarife pentru utilizarea străzii, prin urmare sustenabilitatea financiară se demonstrează prin asigurarea/alocarea resurselor financiare necesare întreținerii străzilor, din bugetul local al comunei.

Indicatorii financiari ai proiectului (rata internă de rentabilitate și valoarea actualizată netă) vor fi negativi din aceleași motive, infrastructura nu produce venituri ci sunt necesare alocări bugetare pentru întreținerea și mentenanța străzilor.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de implementare a proiectului este de 11 luni din care:

- 6 luni sunt necesare licitaii proiectului si mobilizare contractor
- 2 luni proiectare
- 3 luni faza de executie
- 1 luni faza de receptii, inchidere proiect

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Strada a fost proiectată în conformitate cu normativele în vigoare pentru drumuri și străzi în mediul urban. Materialele folosite sunt în conformitate cu standardele în vigoare. Succesiunea straturilor respectă normativele specifice. Dimensionarea și verificarea la îngheț - dezgheț sunt făcute cu respectarea normativelor și stasurilor.

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

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare. Ele pot fi fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

## 6. Urbanism, acorduri și avize conforme.

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.

Se va elibera după aprobarea bugetului de realizare a investiției.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.

Sunt anexate prezentei documentații.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.

Este anexat prezentei documentații.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților.

Se vor depune după eliberarea certificatului de urbanism.

6.5. Studiu topografic.

-

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

Se vor anexa prezentei documentații după obținerea acestora.

## 7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.

Implementarea investiției se va realiza de către beneficiar, Comuna Hidișelu de Sus, prin departamentul primăriei *Investiții*, iar achizițiile se vor realiza prin departamentul *Achiziții Publice*.



7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.

Durata de implementare a proiectului este de 11 luni din care:

- 6 luni sunt necesare licitaii proiectului si mobilizare contractor
- 2 luni proiectare
- 3 luni faza de executie
- 1 luni faza de receptii, inchidere proiect

Grafic 1: grafic de realizare a investitiei

FAZA DE LUCRU	LICITARE PROIECT						PT		EXECUTIE LUCRARI		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LUNA											
Intocmire documentatii de licitatie, publicare seap	x	x									
Licitarea proiectului si evaluare oferte			x	x	x						
Semnare contract, mobilizare contractor						x					
Publicitate si vizibilitate (anunturi si panouri)						x					
Proiectare tehnica							x	x			
Infrastructura									x		
Suprastructura										x	x
Siguranta circulatiei											x
Verificarea si receptive la terminarea lucrarilor											x

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.

Urmărirea curentă a comportării în timp este o acțiune sistematică de observare, examinare și investigare a modului în care se comportă și reacționează construcția sub influența factorilor de exploatare și acțiunii agenților mediului înconjurător.

Scopul acțiunii de urmărire este acela de stabilire și cunoaștere permanentă a stării tehnice a construcției în vederea adoptării deciziei de reparații, în scopul stabilirii lucrărilor de întreținere și respectiv a lucrărilor de reparații necesare pentru aducerea structurii parcajelor la condițiile tehnice corespunzătoare cerințelor.

Urmărirea curentă sau supravegherea tehnică se aplică pe toată perioada de existență fizică a construcției.

Urmărirea curentă se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanente sau temporare.

Intervențiile în timp asupra construcțiilor au drept scop:

- menținerea cerințelor de exploatare normală a parcajelor;
- asigurarea funcționalității și siguranței în exploatare a podețelor;
- modificarea funcțiunilor inițiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenție în timp asupra construcțiilor se fac pe baza datelor furnizate de activitatea de urmărire și se împart în 4 categorii:

1. Lucrări de întreținere curentă;
2. Lucrări de întreținere periodică;
3. Lucrări de reparații curente;
4. Lucrări de reparații capitale.

#### 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.

**Etapele principale de realizare a investiției sunt:**

- Aprobarea finanțării proiectului;
- Realizarea studiilor de teren;
- Obținerea avizelor și acordurilor pentru realizarea investiției;
- Realizarea proiectului tehnic;
- Organizarea procedurilor de achiziție publică;
- Execuția propriu-zisă a proiectului.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului va primi asistență tehnică și consultanță din partea proiectantului. Asistența tehnică din partea proiectantului se va desfășura pe toată perioada de implementare a proiectului. Prin activitatea de asistență tehnică pe tot parcursul execuției lucrărilor proiectantul va avea sarcina de a urmări adaptarea la teren a proiectului realizat, de a verifica și de a lua măsurile necesare pentru aplicarea corectă a tehnologiilor stabilite.

Răspunderile principale ale proiectantului pe toată durata execuției de construcție a drumului sunt:

- proiectantul va elabora caietele de sarcini ce vor cuprinde instrucțiunile tehnice privind execuția lucrărilor, precum și stabilirea fazelor de execuție determinante pentru lucrările aferente cerințelor și participarea pe șantier la verificarea de calitate legate de acestea. “Fazele determinante” se vor stabili cu acordul inspecției teritoriale și a organelor de avizare a investițiilor și se vor înscrie în proiectul de execuție al lucrării. La cererea organelor Inspecției de Stat în Construcții proiectantul are obligația să modifice, să diminueze sau să majoreze numărul și tipul de “faze determinante” stabilit inițial. De asemenea Inspecția de Stat în Construcții poate institui din proprie inițiativă “faze determinante” când în cauzistica întâlnită se constată necesitatea acestora. Controalele în “fazele determinante” nu înlocuiesc și nu exclud răspunderile factorilor implicați în proiectarea și execuția lucrării.

- proiectantul va participa pe șantier la toate solicitările investitorului legate de modificările ce intervin în succesiunea fazelor de execuție.

- proiectantul va prezenta proiectul elaborat și soluțiile tehnice oferite pe parcursul executării lucrărilor în fața specialistilor verificali de proiecte atestați, stabiliți de investitor, dacă este cazul.

- proiectantul va stabili modul de tratare a defectelor apărute în execuție și va urmări pe șantier modul de aplicare a soluțiilor adoptate și rezultatul finalizării acestora cu implicațiile lor asupra proiectului inițial.

- proiectantul va participa la rezolvarea solicitărilor făcute de către investitor, executant sau alt organ de control, de modificare a unor soluții tehnice.

- specialistul verificador de proiect atestat răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

- la recepția la terminarea lucrărilor proiectantul întocmește și prezintă în fața comisiei de recepție punctul său de vedere privind realizarea lucrării.

- supravegherea va fi asigurată de către inspectorii de șantier autirozați ISC. Firma ,sau persoana fizică prestatoare de servicii este desemnată în urma unei proceduri de achiziție publică de servicii lansată de către Autoritatea Contractantă.

Supravegherea execuției lucrărilor va respecta termenii contractuali. Contractantul va presta serviciile stabilite prin contract cu deosebită atenție, eficiență și diligență, în conformitate cu cele mai bune practici profesionale.

De asemenea se propun o serie de activități necesare desfășurării contractului cum ar fi:

- Analiza S.F. și a soluției impuse de aceasta;
- Vizita în teren a obiectului de investiții;
- Analiza studiilor de teren;
- Analiza proiectului și a detaliilor de execuție;
- Stabilirea procesului tehnologic împreună cu constructorul în funcție de utilajele din dotarea acestuia și de organizarea de șantier;
- Analizarea tuturor neconcordanțelor dintre situația din teren și documentația de proiectare;
- Stabilirea graficului de execuție a lucrării și stabilirea Planului de Urmărire și Control al execuției împreună cu Inspekția de Stat în Construcții din teritoriu;
- Totodată dirigințele de șantier va analiza toate situațiile de lucrări, fizic și valoric, prezentate de către executant la tranșele de plăți;
- De asemenea, dirigințele de șantier va urmări respectarea caietului de sarcini pentru toate materialele puse în operă precum și pentru toate procesele tehnologice adoptate;
- Activitatea de inspekție de șantier începe în momentul în care Autoritatea Contractantă emite Ordinul de începere a lucrărilor;
- Dirigințele de șantier va participa la toate fazele determinante stabilite în Programul de Control precum și la toate fazele de control de calitate sau la fazele de verificare a lucrărilor ascunse. De asemenea dirigințele de șantier se va prezenta la lucrare săptămânal;
- Publicitate.

Autoritatea Contractantă va pune la dispoziția Contractanților informații și/sau documentații care au importanță pentru realizarea contractului. Aceste documente trebuie returnate Autorității Contractante la finele perioadei de executare a contractului. Autoritatea Contractantă va coopera pe cât posibil cu Contractanții pentru a le pune la dispoziție informațiile pe care aceștia le solicită în vederea realizării contractului.

Panourile de publicitate privind finanțarea proiectelor vor fi amplasate pe sau lângă serviciile livrate. Fiecare panou va conține:

- Sigla Autorității contractante și sigla contractorului;
- Date de indentificare a autorizației de construcție;
- Valoarea proiectului;
- Termenul de punere în funcțiune.

De asemenea, antetul documentelor care circulă între Autoritatea contractantă și contractant vor conține logourile Autorității contractante.

## 8. Concluzii și recomandări

Conform prezentului studiu de fezabilitate, considerăm că realizarea obiectivului de investiție „MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CAD. 55069 și 55490” este necesară și oportună pentru dezvoltarea economică, socială și culturală a comunei.

Lucrările propuse prin proiect se adresează, populației localității, unităților sanitare și școlare, unităților de industrie mică, unităților de deservire publică și unităților de prestări servicii.

Lucrările de amenajare conduc la creșterea gradului de urbanism al zonei, la protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe etc.), la creșterea nivelului confortului pentru participanții la trafic, la sporirea siguranței circulației și la sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului.

Îmbunătățirea infrastructurii va contribui la creșterea atractivității zonei pentru noi investiții.

Din punct de vedere socio-economic, această investiție se impune a fi realizată. Menționăm de asemenea că soluția propusă asigură și etapizarea lucrărilor de investiție.

Sub aspect ecologic și din punct de vedere a conservării cadrului natural, realizarea investiției nu prezintă nici un impact negativ.

## B. PIESE DESENATE.

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

- plan de încadrare în zonă;
- plan de situație;
- planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Piesele desenate ale proiectului sunt anexate prezentului studiu de fezabilitate și cuprind:

- planuri de amplasament și încadrare în zonă;
- planuri generale;
- planuri de situație;
- profiluri longitudinale;
- profiluri transversale tip.



S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.  
Cosmin VAIDA | Adrian LĂZĂU

# DIMENSIONARE SISTEM RUTIER SUPLU

## 1. tip pamant P5 si structura rutiera noua:

Conform Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica) - indicativ PD 177-2001

Tip climatic: I  
Regim hidrologic: defavorabil

### Caracteristici osie standard de 115 Kn

Sarcina pe osiile duble S= 58 Kn  
Presiunea de contact dintre roata si imbracaminte  $p_0= 1$  Mpa  
Raza suprafetei circulare echivalente a suprafetei de contact pneu-drum  $D_0= 2 \cdot 0$  cm

### Caracteristici trafic

#### Notatii:

$N_c$  - traficul de calcul  
 $p_p$  - perioada de perspectiva in ani  
 $c_{rt}$  - coeficientul de repartitie transversala , pe benzi de :  
 $n_k$  - intensitatea medie zilnica anuala a vehiculelor din grupa k , corespunzator anului de dare in exploatare a drumului  
 $p_{kR}$  - coeficientul de evolutie al vehiculelor din grupa k, corespunzator anului de dare in exploatare a drumului:  
 $p_{kF}$  - coeficientul de evolutie al vehiculelor din grupa k, corespunzator sfarsitului perioadei de perspectiva luata in considerare:  
 $f_{ek}$  - coeficientul de echivalare al vehiculelor din grupa k in osii standard de 115 Kn

### Date caracteristice trafic

Numarul grupelor de vehicule  $n= 5$   $i= 1 \dots 5$

	$n_{ki}=$	$P_{kRi}$	$P_{kFi}$	$f_{Eki}$
Autocamioane 2 osii	100	1.1	2.5	0.3
Autocamioane 3 osii	10	1	1.5	0.44
Autocamioane si derivate cu peste 3 osii	0	1.1	2.3	1.02
Autobuze	0	1.2	3.2	0.64
Remorci	0	1.2	3.2	0.06

### Stabilirea traficului de calcul

$$NC = 365 \cdot 10^6 \cdot p_p \cdot c_{rt} \cdot \sum_1^5 n_{k_i} \cdot \frac{p_{kR_i} + p_{kF_i}}{2} \cdot f_{ek_i} \cdot 10^{-12}$$

**Nc= 0.1087** (trafic „mediu” pentru o perioadă de perspectivă de 30 de ani)

## Alegerea alcatuirii sistemului rutier - caracteristici

Numar de straturi

$n = 5$

$i = 1 \dots n$

BAPC16  
BADPC22.4  
Piatra sparta  
Balast  
Pamant de fundare P5

hi=	
4	cm
6	cm
15	cm
30	cm
$\infty/2$	m

Ei=	
3600	Mpa
3000	Mpa
600	MPa
182	MPa
70	MPa

$\mu_i$ =
0.35
0.35
0.27
0.27
0.42

Modul elasticitate Ei la stratul inferior:

Esi= 182

### Notatii

h - grosimile straturilor rutiere

E - modulul de elasticitate dinamic al straturilor

$\mu$  - coeficientul lui Poisson

## Date preluate din calculul cu aplicatia CALDEROM 2000

Deformatia specifica orizontala de intindere la baza straturilor bituminoase (microdeformatii)

$$\epsilon_r = 177$$

Deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul patului drumului (microdeformatii)

$$\epsilon_z = 494$$

## Stabilirea sub trafic a sistemului rutier

Numarul de solicitari admisibil care poate fi preluat de straturile bituminoase

$$N_{adm} = if(N_c > 1,4.27 \cdot 10^8 \cdot \epsilon_r^{-3.97}, 24.5 \cdot 10^8 \cdot \epsilon_r^{-3.97})$$

$$N_{adm} = 2.915$$

Rata de degradare prin oboseala

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}}$$

$$RDO = 0.037$$

Rata admisibila de degradare prin oboseala

.-drumuri judetene si comunale-  $RDO_{adm} = 1.00$

Deformatia specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare

$$\epsilon_{z.adm} = if(N_c > 1,329 \cdot N_c^{-0.27}, 600 \cdot N_c^{-0.28})$$

$$\epsilon_{z.adm} = 1117$$

## Verificarea respectarii criteriilor de dimensionare a straturilor rutiere

1. Criteriul deformatiei specifice de intindere admisibile la baza straturilor bituminoase

$$\text{Expresie( } RDO \leq RDO_{adm} \text{)} = \text{ Adevarat}$$

2. Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare

$$\text{Expresie( } \epsilon_z \leq \epsilon_{z,adm} \text{)} = \text{ Adevarat}$$

## Rezultat CALDEROM

Sector omogen: omogen

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN  
Presiunea pneului 0.625 MPa  
Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm

Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm

Stratul 3: Modulul 600. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm

Stratul 4: Modulul 182. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 30.00 cm

Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .420 si e semifinit

## REZULTATE: EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE

R	Z	RADIAL	RADIALA	VERTICALA
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-10.00	.601E+00	.177E+03	-.275E+03
.0	10.00	-.354E-02	.177E+03	-.669E+03
.0	.00	-.183E+01	-.269E+03	.182E+03
.0	-55.00	.403E-01	.211E+03	-.304E+03
.0	55.00	.118E-02	.211E+03	-.494E+03



# VERIFICARE SISTEM RUTIER LA INGHET DEZGHET

Conform STAS 1709/1-90; STAS 1709/2-90

## Alegerea alcatuirii sistemului rutier - caracteristici

Numar de straturi

$$n = 5$$

$$i = 1 \dots n$$

BAPC 16  
BADPC22.4  
Piatra sparta  
Balast - fundatie

hi=	
4	cm
6	cm
15	cm
30	cm

Ci=	
	0.50
	0.60
	0.75
	0.90

### Notatii

h - grosimile straturilor rutiere

C - coeficient de echivalare a capacitatii de transmitere a caldurii specifice a materialelor din straturile rutiere

Grosimea stratului rutier  $H_{sr} = \sum_{i=1}^n hi$   $H_{sr} = 55$  cm

## Calculul de verificare a rezistentei la actiunea inghet-dezghet

### Calculul grosimii echivalente a stratului rutier

$$H_e = \sum_{i=1}^n hi \cdot C_i$$

$H_e = 43.9$  cm

### Spor la adancimea de inghet

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e$$

$\Delta Z = 11.2$  cm

### Adancimea de inghet in pamantul de fundatie

tip climatic I

tip pamant de fundatie; P5

conditii hidrologice; defavorabile

indicele de inghet

→  $Z_f = 75$  cm

$I = 370$

### Adancimea de inghet in complexul rutier

$$Z_{cr} = Z_f + \Delta Z$$

$Z_{cr} = 86.2$  cm

### Gradul efectiv de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}}$$

$K = 0.509$

### Gradul minim de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier

tip climatic I

tip P5

pamanturi foarte sensibile la inghet

straturi bituminoase < 15 cm

→  $K_{adm} = 0.50$

### Verificare conditie de asigurare

Expresie(  $K > K_{adm}$  ) = Adevarat

ing. Cosmin





**ANTEMĂSURĂTOARE | NR. CAD. 55069 ȘI 55490 Hidișelu de sus**

**Lucrări rutiere - TERASAMENTE - 3,947.54 m<sup>2</sup>**

1. **TSC03F1** Săpătură mecanică cu excavatorul la carosabil cu descărcare în auto (se acordă 95 %) la carosabil:  $2392.59 \text{ m}^2 \cdot 0.35 \text{ m} = 837.41 \text{ m}^3$   
surplus pentru realizare pane:  $1.33 \text{ m} \cdot 0.35 \text{ m} \cdot 1173.55 \text{ m} = 544.23 \text{ m}^3$   
Total:  $1381.64 \text{ m}^3 \cdot 95 \% = 1312.56 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 13.13 100 m<sup>3</sup>**
2. **TSA19D1** Săpătură manuală la carosabil (se acorda 5 %)  $1381.64 \text{ m}^3 \cdot 5 \% = 69.08 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 69.08 m<sup>3</sup>**
3. **TSC35A31** Încărcat, transportat cu încărcător frontal la distanțe de 11-20 m pământ  $69.08 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 0.69 100 m<sup>3</sup>**
4. **TRA01A... P** Transport cu auto pământ la ... km  $1381.64 \text{ m}^3 \cdot 1.18 \cdot 1.8 \text{ t/m}^3 = 2934.60 \text{ t}$   
**Cantitate: 2,934.60 t**
5. **TSE06B1** Pregătirea platformei în vederea așternerii stratului de fundație la carosabil:  $2392.59 \text{ m}^2$   
surplus pentru realizare pane:  $[1.33 \text{ m} \cdot 1173.55 \text{ m}] = 1554.95 \text{ m}^2$   
Total:  $3947.54 \text{ m}^2$   
**Cantitate: 39.48 100 m<sup>2</sup>**

**ANTEMĂSURĂTOARE | NR. CAD. 55069 ȘI 55490 Hidișelu de sus**

**Lucrări rutiere - SUPRASTRUCTURĂ - 2,392.59 m<sup>2</sup>**

1. **DA06B1** Strat de balast de 30 cm grosime cu așternerie mecanică  
Suprafață carosabil:  $2392.59 \text{ m}^2$   
Suprafață pană în profil transversal:  $0.1500 \text{ m}^2$   
Total:  $2392.59 \text{ m}^2 \cdot 0.30 \text{ m} \div 0.15 \text{ m}^2 \cdot 1173.55 \text{ m} = 893.81 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 893.81 m<sup>3</sup>**
2. **DA12B1** Strat de bază din piatră spartă de 15 cm grosime cu așternerie mecanică  
Carosabil:  $2392.59 \text{ m}^2 \cdot 0.15 \text{ m} = 358.89 \text{ m}^3$   
Pane:  $0.0413 \text{ m}^2 \cdot 1173.55 \text{ m} = 48.41 \text{ m}^3$   
Total:  $358.89 \text{ m}^3 \div 48.41 \text{ m}^3 = 407.30 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 407.30 m<sup>3</sup>**
3. **TRA01A...** Transport cu auto balast la ... km  $893.81 \text{ m}^3 \cdot 1.311 \cdot 1.7 \text{ t/m}^3 = 1992.03 \text{ t}$   
**Cantitate: 1,992.03 t**
4. **TRA01A...** Transport cu auto piatră spartă la ... km  $407.30 \text{ m}^3 \cdot 1.422 \cdot 1.50 \text{ t/m}^3 = 868.77 \text{ t}$   
**Cantitate: 868.77 t**
5. **DB01B1** Curățarea suprafețelor  $(2392.59 \text{ m}^2 \div 0.2 \text{ m} \cdot 1173.55 \text{ m}) \cdot 2 = 5254.60 \text{ m}^2$   
**5,254.60 m<sup>2</sup>**
6. **DB02D1** Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică  $(2392.59 \text{ m}^2 \div 0.2 \text{ m} \cdot 1173.55 \text{ m}) \cdot 2 = 5254.60 \text{ m}^2$   
**52.55 100 m<sup>2</sup>**
7. **DB12B1** Strat de legătură din BADPC 22,4 de 6 cm grosime cu așternerie mecanică  $2392.59 \text{ m}^2 \cdot 0.06 \text{ m} \div 0.0042 \text{ m}^2 \cdot 1173.55 \text{ m} = 148.48 \text{ m}^3 \cdot 2.40 \text{ t/m}^3 = 356.36 \text{ t}$   
**Cantitate: 356.36 t**

8. **YC01** Procurare BADPC 22,4  
 $356.36 \text{ t} \cdot 1.003 = 357.43 \text{ t}$   
**Cantitate: 357.43 t**
9. **DB19E1** Îmbrăcămintă din BAPC 16 de 4 cm grosime cu aşternere mecanică  
 $2392.59 \text{ m}^2 \cdot 0.04 \text{ m} \cdot 1173.55 \text{ m} = 2439.53 \text{ m}^2$   
**Cantitate: 2,439.53 m<sup>2</sup>**
10. **YC01** Procurare BAPC 16  
 $2439.53 \text{ m}^2 \cdot 0.094 \text{ t/m}^2 = 229.32 \text{ t}$   
**Cantitate: 229.32 t**
11. **YC01** Procurare nisip bitumat  
 $2392.59 \text{ m}^2 \cdot 0.003 \text{ t/m}^2 = 7.18 \text{ t}$   
**Cantitate: 7.18 t**
12. **TRA01A...** Transport cu auto mixturi asfaltice la ... km  
 $357.43 \text{ t} + 229.32 \text{ t} + 7.18 \text{ t} = 593.93 \text{ t}$   
**Cantitate: 593.93 t**

**ANTEMĂSURĂTOARE | NR. CAD. 55069 ŞI 55490 Hidişelu de sus**

**Lucrări rutiere - ACOSTAMENTE - 0.50 m x 406.48 m**

1. **DA06B1** Strat de balast la acostamente cu aşternere mecanică  
 Suprafaţă în profil transversal:  $0.1800 \text{ m}^2$   
 Total:  $0.1800 \text{ m}^2 \cdot 406.48 \text{ m} = 73.17 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 73.17 m<sup>3</sup>**
2. **DA12B1** Strat din piatră spartă cu aşternere mecanică  
 Suprafaţă în profil transversal:  $0.1256 \text{ m}^2$   
 Total:  $0.1256 \text{ m}^2 \cdot 406.48 \text{ m} = 51.06 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 51.06 m<sup>3</sup>**
3. **TRA01A...** Transport cu auto balast la ... km  
 $73.17 \text{ m}^3 \cdot 1.311 \cdot 1.7 \text{ t/m}^3 = 163.07 \text{ t}$   
**Cantitate: 163.07 t**
4. **TRA01A...** Transport cu auto piatră spartă la ... km  
 $51.06 \text{ m}^3 \cdot 1.422 \cdot 1.50 \text{ t/m}^3 = 108.92 \text{ t}$   
**Cantitate: 108.92 t**

**ANTEMĂSURĂTOARE | NR. CAD. 55069 ŞI 55490 Hidişelu de sus**

**Lucrări rutiere - ŞANT PEREAT CU BETON - 554.25 m**

1. **TSC03F1** Săpătură mecanică cu excavatorul la şanţ cu descărcare în auto (se acordă 95 %)  
 $554.25 \text{ m} \cdot 0.29 \text{ m}^3/\text{m} = 158.67 \text{ m}^3$   
 Total:  $158.67 \text{ m}^3 \cdot 95 \% = 150.73 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 1.51 100 m<sup>3</sup>**
2. **TSA19D1** Săpătură manuală la şanţ (se acorda 5 %)  
 $158.67 \text{ m}^3 \cdot 5 \% = 7.93 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 7.93 m<sup>3</sup>**
3. **TSC35A31** Încărcat, transportat cu încărcător frontal la distanţe de 11-20 m pământ  
 $7.93 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 0.08 100 m<sup>3</sup>**
4. **TRA01A... P** Transport cu auto pământ la ... km  
 $158.67 \text{ m}^3 \cdot 1.18 \cdot 1.8 \text{ t/m}^3 = 337.01 \text{ t}$   
**Cantitate: 337.01 t**
5. **TSE03C1** Finisarea manuală a taluzurilor  
 $554.25 \text{ m} \cdot 1.30 \text{ m} = 718.89 \text{ m}^2$   
**Cantitate: 7.19 100 m<sup>2</sup>**

6. **DA06B1** Strat drenant din balast de 10 cm grosime cu asternere mecanica  
 $554.25 \text{ m} \cdot 1.30 \text{ m} \cdot 0.10 \text{ m} = 71.89 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 71.89 m<sup>3</sup>**
7. **PB02A1** Turnare beton clasa C25/30 manual la radier și pereți laterali  
 $554.25 \text{ m} \cdot 0.97 \text{ m} \cdot 0.10 \text{ m} = 53.53 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 53.53 m<sup>3</sup>**
8. **YC01** Procurare beton de ciment C25/30  
 $53.53 \text{ m}^3 \cdot 1.008 = 53.96 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 53.96 m<sup>3</sup>**
9. **TRA06A...** Transport cu auto beton la ... km  
 $53.96 \text{ t} \cdot 2.40 \text{ t/m}^3 = 129.50 \text{ t}$   
**Cantitate: 129.50 t**
10. **TRA01A...** Transport cu auto balast la ... km  
 $71.89 \text{ m}^2 \cdot 1.311 \cdot 1.7 \text{ t/m}^3 = 160.22 \text{ t}$   
**Cantitate: 160.22 t**

**ANTEMĂSURĂTOARE | NR. CAD. 55069 ȘI 55490 Hidiselu de sus**

**Lucrări rutiere – RIGOLĂ DE ACOSTAMENT - 447.80 m**

1. **TSC03F1** Săpătură mecanică cu excavatorul la șanț cu descărcare în auto (se acordă 95 %)  
 $447.80 \text{ m} \cdot 0.35 \text{ m}^3/\text{m} = 156.73 \text{ m}^3$   
Total:  $156.73 \text{ m}^3 \cdot 95 \% = 148.89 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 1.49 100 m<sup>3</sup>**
2. **TSA19D1** Săpătură manuală la șanț (se acorda 5 %)  
 $156.73 \text{ m}^3 \cdot 5 \% = 7.84 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 7.84 m<sup>3</sup>**
3. **TSC35A31** Încărcat, transportat cu încărcător frontal la distanțe de 11-20 m pământ  
 $7.84 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 0.08 100 m<sup>3</sup>**
4. **TRA01A... P** Transport cu auto pământ la ... km  
 $156.73 \text{ m}^3 \cdot 1.18 \cdot 1.8 \text{ t/m}^3 = 332.89 \text{ t}$   
**Cantitate: 333.89 t**
5. **DA06B1** Strat drenant din balast de 30 cm grosime cu asternere mecanica  
 $447.80 \text{ m} \cdot 0.60 \text{ m} \cdot 0.30 \text{ m} = 80.60 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 80.60 m<sup>3</sup>**
6. **PB02A1** Turnare beton clasa C25/30 manual la radier și pereți laterali  
 $447.80 \text{ m} \cdot 0.16 \text{ m}^2 = 71.65 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 71.65 m<sup>3</sup>**
7. **YC01** Procurare beton de ciment C25/30  
 $71.65 \text{ m}^3 \cdot 1.008 = 72.22 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 72.22 m<sup>3</sup>**
8. **TRA06A...** Transport cu auto beton la ... km  
 $72.22 \text{ t} \cdot 2.40 \text{ t/m}^3 = 173.33 \text{ t}$   
**Cantitate: 173.33 t**
9. **TRA01A...** Transport cu auto balast la ... km  
 $80.60 \text{ m}^2 \cdot 1.311 \cdot 1.7 \text{ t/m}^3 = 179.64 \text{ t}$   
**Cantitate: 179.64 t**

## **ANTEMĂSURĂTOARE | NR. CAD. 55069 ȘI 55490 Hidișelu de sus**

### **Lucrări rutiere - SIGURANȚA CIRCULAȚIEI**

1. **DF18A1** Plantarea stâlpilor pentru indicatoare de circulație rutieră din metal confecționate industrial, Ø = 48 mm cu înălțimea de 4 m  
7.00 buc  
**Cantitate: 7.00 buc**
2. **DF19A1** Montarea indicatoarelor pentru circulația rutieră din tablă de oțel sau aluminiu pe un stâlp gata plantat  
5.00 buc  
**Cantitate: 5.00 buc**
3. **YC01** Procurarea stâlpilor pentru indicatoare de circulație rutieră, Ø=48mm  
7.00 buc  
**Cantitate: 7.00 buc**
4. **YC01** Procurare indicatoare de circulație de dimensiuni -normale- cu folie reflectorizantă  
5.00 buc  
**Cantitate: 5.00 buc**
5. **YC01** Procurare beton C12/15  
 $0.096 \text{ m}^3/\text{buc} \cdot 7.00 \text{ buc} = 0.67 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 0.67 m<sup>3</sup>**
6. **DF17A1** Marcaje longitudinale, transversale și diverse, executate mecanizat, cu vopsea pe suprafețe carosabile  
88.20 m<sup>2</sup>  
**Cantitate: 88.20 m<sup>2</sup>**
7. **TRA06A...** Transport rutier al betonului  
 $0.67 \text{ m}^3 \cdot 2.40 \text{ t/m}^3 = 1.61 \text{ t}$   
**Cantitate: 1.61 t**

## **ANTEMĂSURĂTOARE | NR. CAD. 55069 ȘI 55490 Hidișelu de sus**

### **Lucrări rutiere - PODEȚ PE SN8 630 - 62.00 m**

#### **SPECIFICAȚII GEOMETRICE PRINCIPALE**

##### **Tub**

diametru exterior: Ø 630 mm  
diametru interior: Ø 530 mm  
număr podețe: 6 buc  
lungime totală: 62.00 m  
grosime strat de balast sub tub: 0.25 m  
lățime strat de balast sub tub: 0.90 m  
grosime minimă structură peste tub, măsurată la margine: 0.40 m  
pantă taluz săpătură: 1/1  
săpătură suplimentară față de cea pentru drum: 0.55 m

##### **Coronamente**

adâncime fundație: 0.90 m  
grosime fundație: 0.70 m  
pantă sfert de con: 1/1  
înălțime coronament peste partea superioară a structurii, măsurată la margine: 0.30 m  
grosime elevație: 0.30 m  
lungime coronament: 2.60 m  
înălțime totală elevație: 1.30 m  
armătură la coronamente, plasă sudată: Ø 8/10, PC52

##### **Cameră de cădere**

număr camere: 5 buc  
grosime perete: 0.30 m

grosime fundație: 0.50 m  
lățime măsurată în interior: 1.50 m  
lungime măsurată în interior: 1.00 m  
înălțime perete măsurată în interior: 1.20 m  
armătură la camera de cădere, plasă sudată: Ø 8/10, PC52

#### CANTITĂȚI DE MATERIALE ȘI LUCRĂRI

Săpătură: 109.10 m<sup>3</sup>

Umplutură: 76.37 m<sup>3</sup>

Balast: 18.05 m<sup>3</sup>

Cofraje plane: 139.83 m<sup>2</sup>

**Armătură coronamente: 649.48 kg**

plasă sudată: Ø 8/10, PC52 - 60.24 m<sup>2</sup>, 523.49 kg

agrafe: Ø 6/20, PC52 - 0.30 m/buc, 753 buc, 225.90 m, 50.15 kg

ancore: Ø 8/20, PC52 - 0.80 m/buc, 240 buc, 192.00 m, 75.84 kg

**Armătură camere de cădere: 770.47 kg**

plasă sudată: Ø 8/10, PC52 - 59.30 m<sup>2</sup>, 515.32 kg

agrafe: Ø 6/20, PC52 - 0.30 m/buc, 742 buc, 222.60 m, 49.42 kg

ancore: Ø 8/20, PC52 - 0.80 m/buc, 103 buc, 82.40 m, 32.55 kg

**Total armătură: 1419.95 kg**

Beton fundații: C16/20, 24.27 m<sup>3</sup>

Beton elevații: C25/30, 22.00 m<sup>3</sup>

- TSA05F1** Săpătură manuală de pământ în spații limitate având peste 1.00 m lățime, teren tare, executate cu taluz înclinat  
pentru dren:  $62.00 \text{ m} \cdot 0.90 \text{ m} \cdot 0.25 \text{ m} = 13.95 \text{ m}^3$   
pentru tuburi:  $62.00 \text{ m} \cdot 0.90 \text{ m} \cdot 0.55 \text{ m} = 30.69 \text{ m}^3$   
pentru taluzele înclinate:  $62.00 \text{ m} \cdot 0.55 \text{ m} \cdot (1 \div 1.0000 \cdot 0.55 \text{ m}) = 18.76 \text{ m}^3$   
la coronamente:  $(6 \text{ buc} \cdot 2 - 5 \text{ buc}) \cdot 0.90 \text{ m} \cdot 0.70 \text{ m} \cdot (2.60 \text{ m} + 0.10 \cdot 2) = 12.35 \text{ m}^3$   
la camera de cădere:  $5 \text{ buc} \cdot [(1.50 \text{ m} + 0.30 \text{ m} + 0.10 \text{ m}) \cdot (1.00 \text{ m} + 2 \cdot 0.30 \text{ m} + 2 \cdot 0.10 \text{ m}) \cdot (1.20 \text{ m} + 0.50 \text{ m} + 0.25 \text{ m})] = 33.35 \text{ m}^3$   
Total:  $13.95 \text{ m}^3 + 30.69 \text{ m}^3 + 18.76 \text{ m}^3 + 12.35 \text{ m}^3 + 33.35 \text{ m}^3 = 109.10 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 109.10 m<sup>3</sup>**
- TRI1AA01C1** Încărcarea manuală a pământului în auto (se scade cantitatea necesară pentru umplutură, 30%)  
 $109.10 \text{ m}^3 \cdot 30 \% \cdot 1.18 \cdot 1.80 \text{ t/m}^3 = 69.52 \text{ t}$   
**Cantitate: 69.52 t**
- TRA01A... P** Transport cu auto pământ la ... km  
69.52 t  
**Cantitate: 69.52 t**
- TSD07F1** Compactarea mecanică a umpluturilor în straturi succesive de 15-25 cm grosime  
 $109.10 \text{ m}^3 \cdot 70 \% = 76.37 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 0.76 100 m<sup>3</sup>**
- DA06A1** Strat de balast de 25 cm grosime  
sub tub:  $[62.00 \text{ m} - 6 \text{ buc} \cdot (2 \cdot 0.30 \text{ m} + 2 \cdot 0.10 \text{ m})] \cdot 0.90 \text{ m} \cdot 0.25 \text{ m} = 12.87 \text{ m}^3$   
sub camera de cădere:  $5 \text{ buc} \cdot [(1.50 \text{ m} + 2 \cdot 0.10 \text{ m} + 0.30 \text{ m} + 0.30 \text{ m}) \cdot (1.00 \text{ m} + 2 \cdot 0.30 \text{ m} + 2 \cdot 0.10 \text{ m}) \cdot 0.25 \text{ m}] = 5.18 \text{ m}^3$   
Total:  $12.87 \text{ m}^3 + 5.18 \text{ m}^3 = 18.05 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 18.05 m<sup>3</sup>**
- TRA01A...** Transport cu auto balast la ... km  
 $18.05 \text{ m}^3 \cdot 1.311 \cdot 1.7 \text{ t/m}^3 = 40.23 \text{ t}$   
**Cantitate: 40.23 t**

7. **PI06A1** Montare și manipulare (încărcare și descărcare) tuburi PE SN8 630  
 $62.00 \text{ m} \div 6.00 \text{ m/buc} \cdot 2 = 22 \text{ buc}$   
**Cantitate: 22.00 buc**
8. **YC01** Procurare tuburi PE SN8 630  
 $62.00 \text{ m} \div 6.00 \text{ m/buc} = 11 \text{ buc}$   
**Cantitate: 11.00 buc**
9. **PC02A1** Cofraje, suprafețe plane  
la coronamente:  $[(1.30 \text{ m} \cdot 2.60 \text{ m} + 1.30 \text{ m} \cdot 0.30 \text{ m}) \cdot 4] \cdot 6 \text{ buc} = 90.48 \text{ m}^2$   
la camera de cădere:  $(1.50 \text{ m} + 1.00 \text{ m} + 1.50 \text{ m}) \cdot 1.20 \text{ m} + (1.50 \text{ m} + 1.00 \text{ m} + 1.50 \text{ m} + 0.30 \text{ m} \cdot 4) \cdot 1.20 \text{ m} - [(1.28 \text{ m} + 0.40 \text{ m}) \cdot 0.35 \text{ m} \div 2] \cdot 2 \cdot (3 - 1 \text{ buc}) = 9.87 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ buc} = 49.35 \text{ m}^2$   
Total:  $90.48 \text{ m}^2 + 49.35 \text{ m}^2 = 139.83 \text{ m}^2$   
**Cantitate: 139.83 m<sup>2</sup>**
10. **PD01A1** Montarea armăturilor  
la coronamente:  
plasă sudată Ø 8/10, PC52:  $[(2.60 \text{ m} - 2 \cdot 0.05 \text{ m}) \cdot (1.30 \text{ m} - 2 \cdot 0.05 \text{ m})] - (0.70 \text{ m} \cdot 0.70 \text{ m}) = 2.51 \text{ m}^2 \cdot 4 \text{ pentru un podeț} \cdot 6 \text{ podețe} = 60.24 \text{ m}^2 \cdot [(1 \text{ m} \div 0.10 \text{ m} + 1) \cdot 2] \text{ m/m}^2 \cdot 0.395 \text{ kg/m} = 523.49 \text{ kg}$   
agrafe Ø 6/20, PC52:  $(60.24 \text{ m}^2 \div 2) \cdot (1 \div 0.20 \text{ m})^2 \text{ buc/m}^2 = 753 \text{ buc} \cdot 0.30 \text{ m/buc} = 225.90 \text{ m} \cdot 0.222 \text{ kg/m} = 50.15 \text{ kg}$   
ancore de legătură fundație - elevație Ø 8/20, PC52:  $[(2.60 \text{ m} - 0.70 \text{ m}) \div 0.20 \text{ m} \cdot 4 \text{ pentru un podeț}] \cdot 6 \text{ podețe} = 240 \text{ buc} \cdot 0.80 \text{ m/buc} = 192.00 \text{ m} \cdot 0.395 \text{ kg/m} = 75.84 \text{ kg}$   
la camerele de cădere:  
plasă sudată la pereți:  $[2 \cdot 1.50 \text{ m} + (1.00 \text{ m} + 2 \cdot 0.05 \text{ m})] + [2 \cdot (1.50 \text{ m} + 0.30 \text{ m} - 2 \cdot 0.05 \text{ m}) + (1.00 \text{ m} + 2 \cdot (0.30 \text{ m} - 0.05 \text{ m}))] = 9.00 \text{ m} \cdot (1.20 \text{ m} + 0.30 \text{ m} - 2 \cdot 0.05 \text{ m})$   
adâncimea -  $[(3 \text{ buc} - 1 \text{ buc}) \cdot (1.28 \text{ m} + 0.40 \text{ m}) \cdot 0.35 \text{ m} \div 2]$  secțiunea șanțurilor =  $9.82 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ buc camere} = 49.10 \text{ m}^2$   
plasă sudată la fund:  $(1.50 \text{ m} + 0.30 \text{ m} - 2 \cdot 0.05 \text{ m}) \cdot [1.00 \text{ m} + 2 \cdot (0.30 \text{ m} - 0.05 \text{ m})] = 2.55 \text{ m}^2 \cdot 2 = 5.10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ buc camere} = 10.20 \text{ m}^2$   
plasă sudată Ø 8/10, PC52:  $49.10 \text{ m}^2 + 10.20 \text{ m}^2 = 59.30 \text{ m}^2 \cdot [(1 \text{ m} \div 0.10 \text{ m} + 1) \cdot 2] \text{ m/m}^2 \cdot 0.395 \text{ kg/m} = 515.32 \text{ kg}$   
agrafe Ø 6/20, PC52:  $(59.30 \text{ m}^2 \div 2) \cdot (1 \div 0.20 \text{ m})^2 \text{ buc/m}^2 = 742 \text{ buc} \cdot 0.30 \text{ m/buc} = 222.60 \text{ m} \cdot 0.222 \text{ kg/m} = 49.42 \text{ kg}$   
ancore de legătură coronament - cameră Ø 8/20, PC52:  $[(1.20 \text{ m} + 0.30 \text{ m} - 2 \cdot 0.05 \text{ m}) \div 0.20 \text{ m} \cdot 4 \text{ pentru pereții unei camere} + (1.00 \text{ m} + 2 \cdot 0.30 \text{ m} - 2 \cdot 0.05 \text{ m}) \div 0.20 \text{ m} \cdot 2 \text{ pentru fundul camerei}] \cdot 5 \text{ camere} = 103 \text{ buc} \cdot 0.80 \text{ m/buc} = 82.40 \text{ m} \cdot 0.395 \text{ kg/m} = 32.55 \text{ kg}$   
Total:  $(523.49 \text{ kg} + 50.15 \text{ kg} + 75.84 \text{ kg}) + (515.32 \text{ kg} + 49.42 \text{ kg} + 32.55 \text{ kg}) = 1246.77 \text{ kg}$   
**Cantitate: 1,246.77 kg**
11. **YC01** Procurare armături  
1246.77 kg  
**Cantitate: 1,246.77 kg**
12. **PB02A1** Turnare beton clasa C16/20 la fundații  
pentru fundații coronamente:  $[(2.60 \text{ m} + 2 \cdot 0.10 \text{ m}) \cdot 0.90 \text{ m} \cdot 0.70 \text{ m}] \cdot 2 \text{ coronamente} \cdot 6 \text{ podețe} = 21.17 \text{ m}^3$   
pentru fundații camere de cădere:  $(1.00 \text{ m} + 2 \cdot 0.30 \text{ m} + 2 \cdot 0.10 \text{ m}) \cdot [1.50 \text{ m} + 0.30 \text{ m} + 0.10 \text{ m} - (0.70 \text{ m} - 0.10 \text{ m} - 0.30 \text{ m})] \cdot (0.50 \text{ m} - 0.30 \text{ m}) = 0.58 \text{ m}^3 \cdot 5.00 \text{ buc camere} = 2.90 \text{ m}^3$   
Total:  $21.17 \text{ m}^3 + 2.90 \text{ m}^3 = 24.07 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 24.07 m<sup>3</sup>**
13. **YC01** Procurare beton de ciment clasa C16/20 pentru fundații

$$24.07 \text{ m}^3 \cdot 1.008 = 24.27 \text{ m}^3$$

**Cantitate: 24.27 m<sup>3</sup>**

14. **PB06A1** Turnare beton clasa C25/30 la elevații  
pentru elevații coronamente:  $[(2.60 \text{ m} \cdot 1.30 \text{ m} - 3.14 \cdot 0.70 \text{ m} \cdot 0.70 \text{ m}) \cdot 0.30 \text{ m}] \cdot 2$   
coronamente  $\cdot 6$  podețe =  $10.77 \text{ m}^3$   
pentru elevații pereți la camere de captare:  $[2 \cdot 1.50 \text{ m} + (1.00 \text{ m} + 2 \cdot 0.30 \text{ m})] \cdot 0.30 \text{ m} \cdot$   
 $1.20 \text{ m} = 1.66 \text{ m}^3 - [(3 \text{ buc} - 1 \text{ buc}) \cdot (1.28 \text{ m} + 0.40 \text{ m}) \cdot 0.35 \text{ m} \cdot 2] \cdot 0.30 \text{ m}$  secțiunea  
șanțurilor =  $1.49 \text{ m}^3 \cdot 5$  buc camere =  $7.45 \text{ m}^3$   
pentru elevații fund camere de captare:  $(1.00 \text{ m} + 2 \cdot 0.30 \text{ m}) \cdot [1.50 \text{ m} + 0.30 \text{ m} - (0.70 \text{ m} -$   
 $0.10 \text{ m} - 0.30 \text{ m})] \cdot 0.30 \text{ m} = 0.72 \text{ m}^3 \cdot 5.00$  buc camere =  $2.90 \text{ m}^3$   
Total:  $10.77 \text{ m}^3 + 7.45 \text{ m}^3 + 3.60 \text{ m}^3 = 21.82 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 21.82 m<sup>3</sup>**
15. **YC01** Procurare beton de ciment clasa C25/30 pentru elevații  
 $21.82 \text{ m}^3 \cdot 1.008 = 22.00 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 22.00 m<sup>3</sup>**
16. **TRA06A...** Transport cu auto beton la ... km  
 $(24.27 \text{ m}^3 + 22.00 \text{ m}^3) \cdot 2.40 \text{ t/m}^3 = 111.05 \text{ t}$   
**Cantitate: 111.05 t**
17. **TRA01A...** Transport cu auto tuburi la ... km  
 $11.00 \text{ buc} \cdot 0.11 \text{ t/buc} = 1.21 \text{ t}$   
**Cantitate: 1.21 t**
18. **TRA01A...** Transport cu auto armături la ... km  
 $1.25 \text{ t}$   
**Cantitate: 1.25 t**

#### **ANTEMĂSURĂTOARE | NR. CAD. 55069 ȘI 55490 Hidiselu de sus**

**Lucrări rutiere - PODEȚ PE SN8 400 - 56.00 m**

#### **SPECIFICAȚII GEOMETRICE PRINCIPALE**

##### **Tub**

diametru exterior:  $\varnothing$  400 mm

diametru interior:  $\varnothing$  343 mm

număr podețe: 14 buc

lungime totală: 56.00 m

grosime strat de balast sub tub: 0.25 m

lățime strat de balast sub tub: 0.60 m

grosime minimă structură peste tub, măsurată la margine: 0.40 m

pantă taluz săpătură: 1/1

săpătură suplimentară față de cea pentru drum: 0.25 m

##### **Coronamente**

adâncime fundație: 0.50 m

grosime fundație: 0.40 m

pantă sfert de con: 1/1

grosime elevație: 0.30 m

lungime coronament: 2.00 m

înălțime totală elevație: 0.80 m

armătură la coronamente, plasă sudată:  $\varnothing$  8/10, PC52

#### **CANTITĂȚI DE MATERIALE ȘI LUCRĂRI**

Săpătură:  $32.62 \text{ m}^3$

Umplutură:  $22.84 \text{ m}^3$

Balast:  $6.72 \text{ m}^3$

Cofraje plane:  $103.04 \text{ m}^2$

**Armătură coronamente: 765.49 kg**plasă sudată:  $\varnothing$  8/10, PC52 - 65.52 m<sup>2</sup>, 569.37 kgagrafe:  $\varnothing$  6/20, PC52 - 0.30 m/buc, 819 buc, 245.70 m, 54.55 kgancore:  $\varnothing$  8/20, PC52 - 0.80 m/buc, 448 buc, 358.40 m, 141.57 kg**Total armătură: 765.49 kg**Beton fundații: C16/20, 12.42 m<sup>3</sup>Beton elevații: C25/30, 12.45 m<sup>3</sup>

1. **TSA05F1** Săpătură manuală de pământ în spații limitate având peste 1.00 m lățime, teren tare, executate cu taluz înclinat  
pentru dren:  $56.00 \text{ m} \cdot 0.60 \text{ m} \cdot 0.25 \text{ m} = 8.40 \text{ m}^3$   
pentru tuburi:  $56.00 \text{ m} \cdot 0.60 \text{ m} \cdot 0.25 \text{ m} = 8.40 \text{ m}^3$   
pentru taluzele înclinate:  $56.00 \text{ m} \cdot 0.25 \text{ m} \cdot (1 \div 1.0000 \cdot 0.25 \text{ m}) = 3.50 \text{ m}^3$   
la coronamente:  $(14 \text{ buc} \cdot 2 - 0 \text{ buc}) \cdot 0.50 \text{ m} \cdot 0.40 \text{ m} \cdot (2.00 \text{ m} + 0.10 \cdot 2) = 12.32 \text{ m}^3$   
Total:  $8.40 \text{ m}^3 + 8.40 \text{ m}^3 + 3.50 \text{ m}^3 + 12.32 \text{ m}^3 = 32.62 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 32.62 m<sup>3</sup>**
2. **TRI1AA01C1** Încărcarea manuală a pământului în auto (se scade cantitatea necesară pentru umplutură, 30%)  
 $32.62 \text{ m}^3 \cdot 30 \% \cdot 1.18 \cdot 1.80 \text{ t/m}^3 = 20.79 \text{ t}$   
**Cantitate: 20.79 t**
3. **TRA01A... P** Transport cu auto pământ la ... km  
20.79 t  
**Cantitate: 20.79 t**
4. **TSD07F1** Compactarea mecanică a umpluturilor în straturi succesive de 15-25 cm grosime  
 $32.62 \text{ m}^3 \cdot 70 \% = 22.84 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 0.23 100 m<sup>3</sup>**
5. **DA06A1** Strat de balast de 25 cm grosime  
sub tub:  $[56.00 \text{ m} - 14 \text{ buc} \cdot (2 \cdot 0.30 \text{ m} + 2 \cdot 0.10 \text{ m})] \cdot 0.60 \text{ m} \cdot 0.25 \text{ m} = 6.72 \text{ m}^3$   
**Cantitate: 6.72 m<sup>3</sup>**
6. **TRA01A...** Transport cu auto balast la ... km  
 $6.72 \text{ m}^3 \cdot 1.311 \cdot 1.7 \text{ t/m}^3 = 14.98 \text{ t}$   
**Cantitate: 14.98 t**
7. **PI06A1** Montare și manipulare (încărcare și descărcare) tuburi PE SN8 400  
 $56.00 \text{ m} \div 6.00 \text{ m/buc} \cdot 2 = 20 \text{ buc}$   
**Cantitate: 20.00 buc**
8. **YC01** Procurare tuburi PE SN8 400  
 $56.00 \text{ m} \div 6.00 \text{ m/buc} = 10 \text{ buc}$   
**Cantitate: 10.00 buc**
9. **PC02A1** Cofraje, suprafețe plane  
la coronamente:  $[(0.80 \text{ m} \cdot 2.00 \text{ m} + 0.80 \text{ m} \cdot 0.30 \text{ m}) \cdot 4] \cdot 14 \text{ buc} = 103.04 \text{ m}^2$   
**Cantitate: 103.04 m<sup>2</sup>**
10. **PD01A1** Montarea armăturilor  
la coronamente:  
plasă sudată  $\varnothing$  8/10, PC52:  $[(2.00 \text{ m} - 2 \cdot 0.05 \text{ m}) \cdot (0.80 \text{ m} - 2 \cdot 0.05 \text{ m})] - (0.40 \text{ m} \cdot 0.40 \text{ m}) = 1.17 \text{ m}^2 \cdot 4 \text{ pentru un podeț} \cdot 14 \text{ podețe} = 65.52 \text{ m}^2 \cdot [(1 \text{ m} \div 0.10 \text{ m} + 1) \cdot 2] \text{ m/m}^2 \cdot 0.395 \text{ kg/m} = 569.37 \text{ kg}$   
agrafe  $\varnothing$  6/20, PC52:  $(65.52 \text{ m}^2 \div 2) \cdot (1 \div 0.20 \text{ m})^2 \text{ buc/m}^2 = 819 \text{ buc} \cdot 0.30 \text{ m/buc} = 245.70 \text{ m} \cdot 0.222 \text{ kg/m} = 54.55 \text{ kg}$   
ancore de legătură fundație - elevație  $\varnothing$  8/20, PC52:  $[(2.00 \text{ m} - 0.40 \text{ m}) \div 0.20 \text{ m} \cdot 4 \text{ pentru un podeț}] \cdot 14 \text{ podețe} = 448 \text{ buc} \cdot 0.80 \text{ m/buc} = 358.40 \text{ m} \cdot 0.395 \text{ kg/m} = 141.57 \text{ kg}$   
**Cantitate: 765.49 kg**



11. **YC01** Procurare armături  
765.49 kg  
**Cantitate: 765.49 kg**
12. **PB02A1** Turnare beton clasa C16/20 la fundații  
pentru fundații coronamente:  $[(2.00 \text{ m} + 2 \cdot 0.10 \text{ m}) \cdot 0.50 \text{ m} \cdot 0.40 \text{ m}] \cdot 2 \text{ coronamente} \cdot 14$   
podețe = 12.32 m<sup>3</sup>  
**Cantitate: 12.32 m<sup>3</sup>**
13. **YC01** Procurare beton de ciment clasa C16/20 pentru fundații  
12.32 m<sup>3</sup> • 1.008 = 12.42 m<sup>3</sup>  
**Cantitate: 12.42 m<sup>3</sup>**
14. **PB06A1** Turnare beton clasa C25/30 la elevații  
pentru elevații coronamente:  $[(2.00 \text{ m} \cdot 0.80 \text{ m} - 3.14 \cdot 0.40 \text{ m} \cdot 0.40 \text{ m}) \cdot 0.30 \text{ m}] \cdot 2$   
coronamente • 14 podețe = 12.35 m<sup>3</sup>  
**Cantitate: 12.35 m<sup>3</sup>**
15. **YC01** Procurare beton de ciment clasa C25/30 pentru elevații  
12.35 m<sup>3</sup> • 1.008 = 12.45 m<sup>3</sup>  
**Cantitate: 12.45 m<sup>3</sup>**
16. **TRA06A...** Transport cu auto beton la ... km  
 $(12.42 \text{ m}^3 + 12.45 \text{ m}^3) \cdot 2.40 \text{ t/m}^3 = 59.69 \text{ t}$   
**Cantitate: 59.69 t**
17. **TRA01A...** Transport cu auto tuburi la ... km  
10.00 buc • 0.05 t/buc = 0.50 t  
**Cantitate: 0.50 t**
18. **TRA01A...** Transport cu auto armături la ... km  
0.77 t  
**Cantitate: 0.77 t**

## CUPRINS

**OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**

<b>CAPITOLUL</b>	<b>Pagina</b>
F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv	1
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari - Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490	2
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Terasamente	3
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Suprastructura	4
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Acostamente	6
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Sant pereat cu beton	7
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rigola de acostament	9
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Siguranta circulatiei	11
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Podet PE SN8 630 - 62.00m	13
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Podet PE SN8 400 - 56.00m	16
C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - cumulat proiect - MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS	19
C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - cumulat proiect - MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS	21
C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - cumulat proiect - MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS	22
C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - cumulat proiect - MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS	23

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS  
 Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus  
 Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

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		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
4	Investitia de baza		
4.1.1	Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490		
5.1	Organizare de santier		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute		
6.2	Probe tehnologice si teste		
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>			
<b>TVA 19 %</b>			
<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>			

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**OBIECTUL:** Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON || | ||  
 SOLUTIONS**

**F2 - CENTRALIZATORUL**  
**cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**  
**Obiectul Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490**

Nr. cap./subcap. deviz general  1	Cheltuieli pe categoria de lucrari  2	Valoare (exclusiv TVA)  lei  3
<b>I. Lucrari de constructii si instalatii</b>		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0034.1.1] Terasamente	
4.1.2	[0034.1.2] Suprastructura	
4.1.3	[0034.1.3] Acostamente	
4.1.4	[0034.1.4] Sant pereat cu beton	
4.1.5	[0034.1.5] Rigola de acostament	
4.1.6	[0034.1.6] Siguranta circulatiei	
4.1.7	[0034.1.7] Podet PE SN8 630 - 62.00m	
4.1.8	[0034.1.8] Podet PE SN8 400 - 56.00m	
	<b>TOTAL I</b>	
<b>II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	<b>TOTAL II</b>	
<b>III. Procurare</b>		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	<b>TOTAL III</b>	
<b>IV. Probe tehnologice si teste</b>		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	<b>TOTAL IV</b>	
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>		
<b>TVA 19%:</b>		
<b>TOTAL VALOARE:</b>		

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**

**OBIECTUL:** Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490

**STADIUL FIZIC:** Terasamente

**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus

**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
CON  
SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA				
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea				
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
1	TSC03F1 Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	13.13 material: manopera: utilaj: transport:				
2	TSA19D1 Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale,pentru scurgerea apelor,cu adancime <0.5 m, in :...teren foarte tare	mc	69.08 material: manopera: utilaj: transport:				
3	TSC35A31 Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	100 mc	0.69 material: manopera: utilaj: transport:				
4	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	2,934.60 material: manopera: utilaj: transport:				
5	TSE06B1 Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in:...pamant coeziv	100 mp	39.48 material: manopera: utilaj: transport:				
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Total Cheltuieli directe:</b>							
<b>Alte cheltuieli directe:</b>							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>							
Cheltuieli indirecte							
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>							
Profit							
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>							

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
<b>TVA:</b>					
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , [www.deveze.ro](http://www.deveze.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS  
 OBIECTUL: Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
 STADIUL FIZIC: Suprastructura  
 Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus  
 Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	DA06B1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	893.81		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	DA12B1 Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica executate cu impanare fara innoiroire;	mc	407.30		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TRA01A40 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	1,992.03		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	TRA01A40 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	868.77		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	DB01B1 Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	5,254.60		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	DB02D1 Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	52.55		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	DB12B1 Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald cu asternere mecanica	tona	356.36		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	20032489 Mixtura asfaltica BADPC22,4	tona	357.43		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

## STADIUL FIZIC: Suprastructura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
9	DB19E1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de : 4 cm cu asternere mecanica	mp	2,439.53		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	2100928	Beton asfaltic BAPC16	tona	229.32		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	20010569	Nisip bitumat (dresing)	tona	7.18		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	593.93		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
<b>Total Cheltuieli directe:</b>						
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>						
Cheltuieli indirecte						
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>						
Profit						
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>						
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
<b>TVA:</b>						
<b>TOTAL GENERAL:</b>						

Proiectant,



SC PROCONSOLUTIONS SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL** 55069 SI 55490,  
**LOCALITATEA** HIDISELU DE SUS  
**OBIECTUL:** Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
**STADIUL FIZIC:** Acostamente  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA					
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4				
1	DA06B1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	73.17						
			material:						
			manopera:						
			utilaj:						
			transport:						
2	DA12B1 Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica executate cu impanare fara innoire;	mc	51.06						
			material:						
			manopera:						
			utilaj:						
			transport:						
3	TRA01A40 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	163.07						
			material:						
			manopera:						
			utilaj:						
			transport:						
4	TRA01A40 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	108.92						
			material:						
			manopera:						
			utilaj:						
			transport:						
				procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Total Cheltuieli directe:</b>									
<b>Alte cheltuieli directe:</b>									
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)									
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>									
Cheltuieli indirecte									
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>									
Profit									
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>									
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>									
<b>TVA:</b>									
<b>TOTAL GENERAL:</b>									

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS  
 OBIECTUL: Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
 STADIUL FIZIC: Sant pereat cu beton  
 Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus  
 Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC03F1 Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in ...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	1.51 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSA19D1 Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale, pentru scurgerea apelor, cu adancime <0.5 m, in ...teren foarte tare	mc	7.93 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TSC35A31 Excavat,transport,cu incarcator frontal, la distante de ...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	100 mc	0.08 material: manopera: utilaj: transport:		
4	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	337.01 material: manopera: utilaj: transport:		
5	TSE03C1 Finisarea manuala a taluzurilor,in t....teren tare	100 mp	7.19 material: manopera: utilaj: transport:		
6	DA06B1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	71.89 material: manopera: utilaj: transport:		
7	PB02A1 Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	53.53 material: manopera: utilaj: transport:		
8	2100905 Beton de ciment C25/30	mc	53.96 material: manopera: utilaj: transport:		

## STADIUL FIZIC: Sant pereat cu beton

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
9	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km	tona	129.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	160.22		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
<b>Total Cheltuieli directe:</b>						
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>						
Cheltuieli indirecte						
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>						
Profit						
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>						
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
<b>TVA:</b>						
<b>TOTAL GENERAL:</b>						

Proiectant,



SC PROCONSOLUTIONS SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**OBIECTUL:** Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
**STADIUL FIZIC:** Rigola de acostament  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC03F1 Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in ... pamant cu umiditate naturala, descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	1.49 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSA19D1 Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale, pentru scurgerea apelor, cu adancime <0.5 m, in ... teren foarte tare	mc	7.84 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TSC35A31 Excavat, transport, cu incarcator frontal, la distante de ... incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	100 mc	0.08 material: manopera: utilaj: transport:		
4	TRA01A10P Transportul rutier al ... pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	333.89 material: manopera: utilaj: transport:		
5	DA06B1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	80.60 material: manopera: utilaj: transport:		
6	PB02A1 Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite, zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	71.65 material: manopera: utilaj: transport:		
7	2100905 Beton de ciment C25/30	mc	72.22 material: manopera: utilaj: transport:		
8	TRA06A40 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km	tona	173.33 material: manopera: utilaj: transport:		

## STADIUL FIZIC: Rigola de acostament

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
9	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	179.64		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
<b>Total Cheltuieli directe:</b>						
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
	Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>						
	Cheltuieli indirecte					
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>						
	Profit					
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>						
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
<b>TVA:</b>						
<b>TOTAL GENERAL:</b>						

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**OBIECTUL:** Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
**STADIUL FIZIC:** Siguranta circulatiei  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
CON  
SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	DF18A1	buc	7.00			
	Plantarea stlpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;					
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2	DF19A1	buc	5.00			
	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;					
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
3	20032496	buc	7.00			
	Stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera					
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
4	20032517	buc	5.00			
	Indicatoare de circulatie					
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
5	2100922	mc	0.67			
	Beton de ciment C 12/15					
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
6	DF17A1	mp	88.20			
	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.					
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
7	TRA06A40	tona	1.61			
	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km					
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
			procent	material	manopera	utilaj
			transport			total
<b>Total Cheltuieli directe:</b>						

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>					
Cheltuieli indirecte					
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>					
Profit					
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
<b>TVA:</b>					
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,



SC PROCONSOLUTIONS SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**OBIECTUL:** Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
**STADIUL FIZIC:** Podet PE SN8 630 - 62.00m  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA05F1 Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 m latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 m adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 2.01-4m teren tare	mc	109.10		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TRI1AA01C1 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	69.52		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	69.52		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	TSD07F1 Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t,in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se cu:...pamant coeziv grad. compactare 95-96%	100 mc	0.76		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	DA06A1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	18.05		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	TRA01A40 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	40.23		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	PI06A1 Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri de...9,9 tf	buc	22.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	2303554 Tub PE SN8 Dn630 L=6,0m	buc	11.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		



## STADIUL FIZIC: Podet PE SN8 630 - 62.00m

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
9	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	139.83			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
10	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	1,246.77			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
11	20032498	Armaturi	kg	1,246.77			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
12	PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	24.07			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
13	2100925	Beton de ciment C 16/20	mc	24.27			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
14	PB06A1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...manual	mc	21.82			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
15	2100905	Beton de ciment C25/30	mc	22.00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
16	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km	tona	111.05			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
17	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	1.21			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
18	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	1.25			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Total Cheltuieli directe:</b>							

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>					
Cheltuieli indirecte					
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>					
Profit					
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
<b>TVA:</b>					
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,



SC PROCONSOLUTIONS SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS  
 OBIECTUL: Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
 STADIUL FIZIC: Podet PE SN8 400 - 56.00m  
 Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus  
 Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA05F1 Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 m latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 m adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 2.01-4m teren tare	mc	32.62		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TRI1AA01C1 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	20.79		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	20.79		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	TSD07F1 Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t,in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se cu...pamant coeziv grad. compactare 95-96%	100 mc	0.23		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	DA06A1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	6.72		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	TRA01A40 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	14.98		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	PI06A1 Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri de...9,9 tf	buc	20.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	6704461 Tuburi PE SN8 Dn400, L=6m	buc	10.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

## STADIUL FIZIC: Podet PE SN8 400 - 56.00m

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
9	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	103.04			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
10	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	765.49			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
11	20032498	Armaturi	kg	765.49			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
12	PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	12.32			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
13	2100925	Beton de ciment C 16/20	mc	12.42			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
14	PB06A1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...manual	mc	12.35			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
15	2100905	Beton de ciment C25/30	mc	12.45			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
16	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km	tona	59.69			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
17	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 40 km.	tona	0.50			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
18	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 40 km.	tona	0.77			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:							

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>					
Cheltuieli indirecte					
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>					
Profit					
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
<b>TVA:</b>					
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,



SC PROCONSOLUTIONS SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS  
 Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus  
 Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON** || | ||  
**SOLUTIONS**

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale  
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei- 5 = 3 x 4	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	402.34				402.34
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	19.57				19.57
3	20032498 Armaturi	kg	2,012.26				2.01
4	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	1,500.10				2,550.17
5	2100928 Beton asfaltic BAPC16	tona	229.32				0.23
6	2100922 Beton de ciment C12/15	mc	0.67				0.00
7	2100925 Beton de ciment C16/20	mc	36.69				0.04
8	2100905 Beton de ciment C25/30	mc	160.63				0.16
9	7315789 Decofrol	kg	36.43				0.04
10	6109418 Diluant ptr produse de marcarea d009-3 ni 1708-61 a9	kg	30.87				0.03
11	2912477 Dulap stejar lung tiv clasa C gR = 50mm lun G = 2,00m s 8689	mc	0.63				0.50
12	6108804 Email alb ii e.109-5 ni 1707-61	kg	64.39				0.06
13	2600323 Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	2,391.03				2.39
14	2908737 Grinda rasin.cu 2 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	0.32				0.16
15	20032517 Indicatoare de circulatie	buc	5.00				0.05
16	2900943 Lemn rot de stej.D = 10cm virf l>160	mc	0.17				0.13
17	2901167 Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	mc	0.44				0.26
18	20032489 Mixtura asfaltica BADPC22,4	tona	357.43				857.83
19	20010569 Nisip bitumat (dresing)	tona	7.18				7.18
20	3421358 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 36	kg	40.98				0.04
21	3421918 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 50	kg	26.83				0.03
22	2928335 Panou de cofraj tip p fag g 8 mm pentru pereti	mp	14.57				0.34
23	2201658 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 15-25 mm.	mc	93.05				139.57

## LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
24	2201672 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 40-63 mm.	mc	558.74				838.11
25	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	20.00				0.00
26	5840766 Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	10.00				0.00
27	6621727 Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 5 mm	kg	10.05				0.01
28	5882142 Saiba prec.plata pentru met A M 8 OL 34 s 5200	kg	0.10				0.00
29	5882489 Saiba prec.plata pentru met B M 6 OL 34 s 5200	kg	0.20				0.00
30	3803116 Sarma moale obisnuita D = 1mm, OL 32 s 889	kg	20.12				0.02
31	3803269 Sarma moale obisnuita D = 3 mm, OL 32 s 889	kg	17.24				0.02
32	2903969 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 18mm L = 6,00m s 942	mc	0.10				0.05
33	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	22.80				0.02
34	20032496 Stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera	buc	7.00				0.01
35	5800376 Surub cap hexagonal precis M 6 x 25 gr. 5.8 s4272	buc	20.00				0.00
36	5817446 Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	buc	10.00				0.00
37	2303554 Tub PE SN8 Dn630 L=6,0m	buc	11.00				0.00
38	6704461 Tuburi PE SN8 Dn400, L=6m	buc	10.00				0.01
<b>TOTAL</b>				<b>lei</b>			<b>4,821.38</b>
				<b>euro</b>			

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO** || | ||  
**CON** || | ||  
**SOLUTIONS**

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10151 Asfaltator	378.06			
2	10231 Betonist	195.63			
3	10741 Dulgher constructii	231.20			
4	10821 Dulgher poduri	1.10			
5	11131 Fierar beton	44.03			
6	11321 Finisor terasamente	469.44			
7	12541 Montator prefabricate beton	52.50			
8	109921 Muncitor deservire	114.79			
9	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.04			
10	19931 Muncitor deservire constructii montaj	71.81			
11	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	607.62			
12	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj	30.74			
13	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	31.61			
14	12821 Pavator	717.95			
15	19621 Sapator	469.09			
16	13351 Zugrav vopsitor	8.47			
Total ore manopera:		3,424.08			
<b>TOTAL</b>			lei		
			euro		

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO** || | ||  
**CON** || | ||  
**SOLUTIONS**

**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1 5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	35.82		
2 3546	Autogreder pina la 175cp	72.99		
3 4047	Autogudronator 3500-3600l	2.79		
4 4004	Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	60.11		
5 4005	Compactor static autoprop,cu ruloari(valturi),r8-14;de 14tf	321.93		
6 4008	Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	28.61		
7 3501	Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,40-0,70mc	36.29		
8 7406	Incarcator frontal pe pneuri cupa pina la 2,6-3,9	1.22		
9 6728	Macara pe pneuri pana la 9,9 tf	25.62		
10 4062	Masina de trasat benzi de circulatie motor ardere interna 40-45cp	4.23		
11 4026	Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	3.15		
12 4046	Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	28.61		
13 3720	Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	73.60		
<b>Total ore utilaje:</b>		<b>694.98</b>		
<b>TOTAL</b>			lei	
			euro	

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON || | ||  
 SOLUTIONS**

**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile  
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tarif unitar (exclusiv TVA) - lei/tona*km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 5
<b>Transport rutier</b>						
1	TRA06A40 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist. = 40 km	475.18				
2	TRA01A40 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	4,125.52				
3	TRA01A10P Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	3,695.81				
<b>TOTAL</b>					lei	
					euro	

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

## CUPRINS

**OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**

<b>CAPITOLUL</b>	<b>Pagina</b>
F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv	1
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari - Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490	2
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Terasamente	3
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Suprastructura	4
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Acostamente	6
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Sant pereat cu beton	7
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rigola de acostament	9
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Siguranta circulatiei	11
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Podet PE SN8 630 - 62.00m	13
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Podet PE SN8 400 - 56.00m	16
C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - cumulat proiect - MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS	19
C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - cumulat proiect - MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS	21
C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - cumulat proiect - MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS	22
C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - cumulat proiect - MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490, LOCALITATEA HIDISELU DE SUS	23

**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS

**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus

**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

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	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	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	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00
4	Investitia de baza	779,614.02	779,614.02
4.1.1	Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490	779,614.02	779,614.02
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>		<b>779,614.02</b>	<b>779,614.02</b>
<b>TVA 19 %</b>		<b>148,126.67</b>	<b>148,126.67</b>
<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>		<b>927,740.69</b>	<b>927,740.69</b>

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA INDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**

**OBIECTUL:** Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490

**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus

**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON || | ||  
 SOLUTIONS**

**F2 - CENTRALIZATORUL**  
**cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**  
**Obiectul Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490**

Nr. cap./subcap. deviz general  1	Cheltuieli pe categoria de lucrari  2	Valoare (exclusiv TVA)  lei  3
<b>I. Lucrari de constructii si instalatii</b>		
4.1	Constructii si instalatii	779,614.02
4.1.1	[0034.1.1] Terasamente	52,163.82
4.1.2	[0034.1.2] Suprastructura	451,273.28
4.1.3	[0034.1.3] Acostamente	20,661.59
4.1.4	[0034.1.4] Sant pereat cu beton	48,320.59
4.1.5	[0034.1.5] Rigola de acostament	56,547.72
4.1.6	[0034.1.6] Siguranta circulatiei	6,282.68
4.1.7	[0034.1.7] Podet PE SN8 630 - 62.00m	92,790.90
4.1.8	[0034.1.8] Podet PE SN8 400 - 56.00m	51,573.44
	<b>TOTAL I</b>	<b>779,614.02</b>
<b>II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	<b>TOTAL II</b>	<b>0.00</b>
<b>III. Procurare</b>		
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
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.00</b>
<b>IV. Probe tehnologice si teste</b>		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	<b>TOTAL IV</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>		<b>779,614.02</b>
<b>TVA 19%:</b>		<b>148,126.67</b>
<b>TOTAL VALOARE:</b>		<b>927,740.69</b>

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**OBIECTUL:** Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
**STADIUL FIZIC:** Terasamente  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
CON  
SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

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
1	TSC03F1 Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere internă și comandă hidraulică, în ...pământ cu umiditate naturală, descărcare în autovehicule teren catg 2	100 mc	13.13	405.0000	5,317.65
			material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	405.0000	5,317.65
			transport:	0.0000	0.00
2	TSA19D1 Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale, pentru scurgerea apelor, cu adancime <0.5 m, in ...teren foarte tare	mc	69.08	113.3900	7,832.98
			material:	0.0000	0.00
			manopera:	113.3900	7,832.98
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00
3	TSC35A31 Excavat, transport, cu încărcător frontal, la distanță de ...încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, pământ din teren categoria 1 la distanță de 11-20	100 mc	0.69	259.2000	178.85
			material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	259.2000	178.85
			transport:	0.0000	0.00
4	TRA01A10P Transportul rutier al...pământului sau molozului cu autobasculantă dist.=10 km	tona	2,934.60	6.0002	17,608.27
			material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0002	0.67
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	6.0000	17,607.60
5	TSE06B1 Pregătirea platformei de pământ în vederea asternerii unui strat izolator sau de reparație din nisip sau balast, prin nivelarea manuală și compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, în...pământ coeziv	100 mp	39.48	351.1900	13,864.98
			material:	3.5000	138.18
			manopera:	207.6900	8,199.60
			utilaj:	140.0000	5,527.20
			transport:	0.0000	0.00
			procent		
			material		
			manopera		
			utilaj		
			transport		
			total		
<b>Total Cheltuieli directe:</b>					
			138.18	16,033.26	11,023.70
				17,607.60	44,802.74
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %		0.00	360.75	0.00
				0.00	360.75
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>					
			138.18	16,394.01	11,023.70
				17,607.60	45,163.48
Cheltuieli indirecte	10.0000 %		13.82	1,639.40	1,102.37
				1,760.76	4,516.35
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>					
			152.00	18,033.41	12,126.07
				19,368.36	49,679.83
Profit	5.0000 %		7.60	901.67	606.30
				968.42	2,483.99
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>					
			159.60	18,935.08	12,732.37
				20,336.78	52,163.82

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					<b>52,163.82</b>
<b>TVA:</b>				19.00 %	<b>9,911.13</b>
<b>TOTAL GENERAL:</b>					<b>62,074.95</b>

Proiectant,



SC PROCONSOLUTIONS SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS

OBIECTUL: Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490

STADIUL FIZIC: Suprastructura

Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

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
1	DA06B1	mc	893.81	70.4730	62,989.47
	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;		material:	34.8980	31,192.18
			manopera:	8.5100	7,606.32
			utilaj:	27.0650	24,190.97
			transport:	0.0000	0.00
2	DA12B1	mc	407.30	120.9300	49,254.79
	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica executate cu impanare fara innoroire;		material:	71.6250	29,172.86
			manopera:	13.8000	5,620.74
			utilaj:	35.5050	14,461.19
			transport:	0.0000	0.00
3	TRA01A40	tona	1,992.03	24.0000	47,808.72
	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.		material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	24.0000	47,808.72
4	TRA01A40	tona	868.77	24.0000	20,850.48
	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.		material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	24.0000	20,850.48
5	DB01B1	mp	5,254.60	0.1320	693.61
	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;		material:	0.0175	91.96
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.1145	601.65
			transport:	0.0000	0.00
6	DB02D1	100 mp	52.55	189.0175	9,932.87
	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida		material:	136.6575	7,181.35
			manopera:	46.0000	2,417.30
			utilaj:	6.3600	334.22
			transport:	0.0000	0.00
7	DB12B1	tona	356.36	29.7475	10,600.82
	Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald cu asternere mecanica		material:	0.5175	184.42
			manopera:	9.4300	3,360.47
			utilaj:	19.8000	7,055.93
			transport:	0.0000	0.00
8	20032489	tona	357.43	275.0000	98,293.25
	Mixtura asfaltica BADPC22,4		material:	275.0000	98,293.25
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00



## STADIUL FIZIC: Suprastructura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
9	DB19E1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de : 4 cm cu asternere mecanica	mp	2,439.53	3.6305	8,856.71	
			material:		0.0495	120.76	
			manopera:		1.1960	2,917.68	
			utilaj:		2.3850	5,818.28	
			transport:		0.0000	0.00	
10	2100928	Beton asfaltic BAPC16	tona	229.32	285.0000	65,356.20	
			material:		285.0000	65,356.20	
			manopera:		0.0000	0.00	
			utilaj:		0.0000	0.00	
			transport:		0.0000	0.00	
11	20010569	Nisip bitumat (dresing)	tona	7.18	185.0000	1,328.30	
			material:		185.0000	1,328.30	
			manopera:		0.0000	0.00	
			utilaj:		0.0000	0.00	
			transport:		0.0000	0.00	
12	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	593.93	24.0000	14,254.32	
			material:		0.0000	0.00	
			manopera:		0.0000	0.00	
			utilaj:		0.0000	0.00	
			transport:		24.0000	14,254.32	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Total Cheltuieli directe:</b>			232,921.27	21,922.52	52,462.23	82,913.52	390,219.54
<b>Alte cheltuieli directe:</b>							
	Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	493.26	0.00	0.00	493.26
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>			232,921.27	22,415.77	52,462.23	82,913.52	390,712.80
	Cheltuieli indirecte	10.0000 %	23,292.13	2,241.58	5,246.22	8,291.35	39,071.28
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>			256,213.40	24,657.35	57,708.45	91,204.87	429,784.08
	Profit	5.0000 %	12,810.67	1,232.87	2,885.42	4,560.24	21,489.20
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>			269,024.07	25,890.22	60,593.88	95,765.12	451,273.28
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>							451,273.28
<b>TVA:</b>						19.00 %	85,741.92
<b>TOTAL GENERAL:</b>							537,015.20

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS

OBIECTUL: Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490

STADIUL FIZIC: Acostamente

Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

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		
1	DA06B1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	73.17	70.4730	5,156.51		
			material:	34.8980	2,553.49		
			manopera:	8.5100	622.68		
			utilaj:	27.0650	1,980.35		
			transport:	0.0000	0.00		
2	DA12B1 Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica executate cu impanare fara innoiroire;	mc	51.06	120.9300	6,174.69		
			material:	71.6250	3,657.17		
			manopera:	13.8000	704.63		
			utilaj:	35.5050	1,812.89		
			transport:	0.0000	0.00		
3	TRA01A40 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	163.07	24.0000	3,913.68		
			material:	0.0000	0.00		
			manopera:	0.0000	0.00		
			utilaj:	0.0000	0.00		
			transport:	24.0000	3,913.68		
4	TRA01A40 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	108.92	24.0000	2,614.08		
			material:	0.0000	0.00		
			manopera:	0.0000	0.00		
			utilaj:	0.0000	0.00		
			transport:	24.0000	2,614.08		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Total Cheltuieli directe:</b>			6,210.66	1,327.30	3,793.23	6,527.76	17,858.96
<b>Alte cheltuieli directe:</b>							
	Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	29.86	0.00	0.00	29.86
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>			6,210.66	1,357.17	3,793.23	6,527.76	17,888.82
	Cheltuieli indirecte	10.0000 %	621.07	135.72	379.32	652.78	1,788.88
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>			6,831.73	1,492.89	4,172.55	7,180.54	19,677.70
	Profit	5.0000 %	341.59	74.64	208.63	359.03	983.89
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>			7,173.31	1,567.53	4,381.18	7,539.56	20,661.59
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>							20,661.59
<b>TVA:</b>					19.00 %		3,925.70
<b>TOTAL GENERAL:</b>							24,587.29

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS

OBIECTUL: Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490

STADIUL FIZIC: Sant pereat cu beton

Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

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	
1	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in ...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	1.51	405.0000	611.55
			material:	0.0000	0.00	
			manopera:	0.0000	0.00	
			utilaj:	405.0000	611.55	
			transport:	0.0000	0.00	
2	TSA19D1	Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale,pentru scurgerea apelor,cu adancime <0.5 m, in ...teren foarte tare	mc	7.93	113.3900	899.18
			material:	0.0000	0.00	
			manopera:	113.3900	899.18	
			utilaj:	0.0000	0.00	
			transport:	0.0000	0.00	
3	TSC35A31	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de ...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	100 mc	0.08	259.2000	20.74
			material:	0.0000	0.00	
			manopera:	0.0000	0.00	
			utilaj:	259.2000	20.74	
			transport:	0.0000	0.00	
4	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	337.01	6.0002	2,022.14
			material:	0.0000	0.00	
			manopera:	0.0002	0.08	
			utilaj:	0.0000	0.00	
			transport:	6.0000	2,022.06	
5	TSE03C1	Finisarea manuala a taluzurilor,in t....teren tare	100 mp	7.19	391.2300	2,812.94
			material:	0.0000	0.00	
			manopera:	391.2300	2,812.94	
			utilaj:	0.0000	0.00	
			transport:	0.0000	0.00	
6	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	71.89	70.4730	5,066.30
			material:	34.8980	2,508.82	
			manopera:	8.5100	611.78	
			utilaj:	27.0650	1,945.70	
			transport:	0.0000	0.00	
7	PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	53.53	55.7139	2,982.37
			material:	0.3500	18.74	
			manopera:	49.6639	2,658.51	
			utilaj:	5.7000	305.12	
			transport:	0.0000	0.00	
8	2100905	Beton de ciment C25/30	mc	53.96	290.0000	15,648.40
			material:	290.0000	15,648.40	
			manopera:	0.0000	0.00	
			utilaj:	0.0000	0.00	
			transport:	0.0000	0.00	

## STADIUL FIZIC: Sant pereat cu beton

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
9	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km	tona	129.50	60.0000	7,770.00	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	60.0000	7,770.00	
10	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	160.22	24.0000	3,845.28	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	24.0000	3,845.28	
		<b>procent</b>	<b>material</b>	<b>manopera</b>	<b>utilaj</b>	<b>transport</b>	
			<b>18,175.95</b>	<b>6,982.50</b>	<b>2,883.11</b>	<b>13,637.34</b>	
						<b>total</b>	
						<b>41,678.90</b>	
		<b>Total Cheltuieli directe:</b>					
		<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
		Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	157.11	0.00	157.11
		<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>		<b>18,175.95</b>	<b>7,139.60</b>	<b>2,883.11</b>	<b>13,637.34</b>
		Cheltuieli indirecte	10.0000 %	1,817.60	713.96	288.31	1,363.73
		<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>		<b>19,993.55</b>	<b>7,853.56</b>	<b>3,171.42</b>	<b>15,001.07</b>
		Profit	5.0000 %	999.68	392.68	158.57	750.05
		<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>		<b>20,993.23</b>	<b>8,246.24</b>	<b>3,329.99</b>	<b>15,751.13</b>
		<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					<b>48,320.59</b>
		<b>TVA:</b>				19.00 %	<b>9,180.91</b>
		<b>TOTAL GENERAL:</b>					<b>57,501.50</b>

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477 007

**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**

**OBIECTUL:** Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490

**STADIUL FIZIC:** Rigola de acostament

**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus

**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

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
1	TSC03F1	100 mc	1.49	405.0000	603.45
	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in ... pamant cu umiditate naturala, descarcare in autovehicule teren catg 2		material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	405.0000	603.45
			transport:	0.0000	0.00
2	TSA19D1	mc	7.84	113.3900	888.98
	Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale, pentru scurgerea apelor, cu adancime <0.5 m, in ... teren foarte tare		material:	0.0000	0.00
			manopera:	113.3900	888.98
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00
3	TSC35A31	100 mc	0.08	259.2000	20.74
	Excavat, transport, cu incarcator frontal, la distante de ... incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20		material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	259.2000	20.74
			transport:	0.0000	0.00
4	TRA01A10P	tona	333.89	6.0002	2,003.42
	Transportul rutier al ... pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km		material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0002	0.08
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	6.0000	2,003.34
5	DA06B1	mc	80.60	70.4730	5,680.12
	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;		material:	34.8980	2,812.78
			manopera:	8.5100	685.91
			utilaj:	27.0650	2,181.44
			transport:	0.0000	0.00
6	PB02A1	mc	71.65	55.7139	3,991.90
	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite, zidde sprijin pereuri etc. manual		material:	0.3500	25.08
			manopera:	49.6639	3,558.42
			utilaj:	5.7000	408.41
			transport:	0.0000	0.00
7	2100905	mc	72.22	290.0000	20,943.80
	Beton de ciment C25/30		material:	290.0000	20,943.80
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00
8	TRA06A40	tona	173.33	60.0000	10,399.80
	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km		material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	60.0000	10,399.80

## STADIUL FIZIC: Rigola de acostament

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
9	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 40 km.	tona	179.64	24.0000	4,311.36
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	24.0000	4,311.36
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Total Cheltuieli directe:</b>		<b>23,781.66</b>	<b>5,133.38</b>	<b>3,214.03</b>	<b>16,714.50</b>	<b>48,843.57</b>
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
	Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	115.50	0.00	0.00
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>		<b>23,781.66</b>	<b>5,248.88</b>	<b>3,214.03</b>	<b>16,714.50</b>	<b>48,959.07</b>
	Cheltuieli indirecte	10.0000 %	2,378.17	524.89	321.40	1,671.45
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>		<b>26,159.82</b>	<b>5,773.77</b>	<b>3,535.43</b>	<b>18,385.95</b>	<b>53,854.97</b>
	Profit	5.0000 %	1,307.99	288.69	176.77	919.30
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>		<b>27,467.81</b>	<b>6,062.46</b>	<b>3,712.20</b>	<b>19,305.25</b>	<b>56,547.72</b>
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						<b>56,547.72</b>
<b>TVA:</b>					19.00 %	<b>10,744.07</b>
<b>TOTAL GENERAL:</b>						<b>67,291.79</b>

Proiectant,



SC PROCONSOLUTIONS SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS

OBIECTUL: Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490

STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei

Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

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		
1	DF18A1	buc	7.00	25.0470	175.33		
	Plantarea stlpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;		material:	0.0000	0.00		
			manopera:	25.0470	175.33		
			utilaj:	0.0000	0.00		
			transport:	0.0000	0.00		
2	DF19A1	buc	5.00	14.7100	73.55		
	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;		material:	4.5900	22.95		
			manopera:	10.1200	50.60		
			utilaj:	0.0000	0.00		
			transport:	0.0000	0.00		
3	20032496	buc	7.00	135.0000	945.00		
	Stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera		material:	135.0000	945.00		
			manopera:	0.0000	0.00		
			utilaj:	0.0000	0.00		
			transport:	0.0000	0.00		
4	20032517	buc	5.00	140.0000	700.00		
	Indicatoare de circulatie		material:	140.0000	700.00		
			manopera:	0.0000	0.00		
			utilaj:	0.0000	0.00		
			transport:	0.0000	0.00		
5	2100922	mc	0.67	250.0000	167.50		
	Beton de ciment C 12/15		material:	250.0000	167.50		
			manopera:	0.0000	0.00		
			utilaj:	0.0000	0.00		
			transport:	0.0000	0.00		
6	DF17A1	mp	88.20	36.9000	3,254.58		
	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.		material:	18.6600	1,645.81		
			manopera:	11.0400	973.73		
			utilaj:	7.2000	635.04		
			transport:	0.0000	0.00		
7	TRA06A40	tona	1.61	60.0000	96.60		
	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km		material:	0.0000	0.00		
			manopera:	0.0000	0.00		
			utilaj:	0.0000	0.00		
			transport:	60.0000	96.60		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Total Cheltuieli directe:</b>			3,481.26	1,199.66	635.04	96.60	5,412.56



0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	26.99	0.00	0.00	26.99
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>		<b>3,481.26</b>	<b>1,226.65</b>	<b>635.04</b>	<b>96.60</b>	<b>5,439.55</b>
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	348.13	122.66	63.50	9.66	543.96
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>		<b>3,829.39</b>	<b>1,349.31</b>	<b>698.54</b>	<b>106.26</b>	<b>5,983.51</b>
Profit	5.0000 %	191.47	67.47	34.93	5.31	299.18
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>		<b>4,020.86</b>	<b>1,416.78</b>	<b>733.47</b>	<b>111.57</b>	<b>6,282.68</b>
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						<b>6,282.68</b>
<b>TVA:</b>					19.00 %	<b>1,193.71</b>
<b>TOTAL GENERAL:</b>						<b>7,476.39</b>

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS  
 OBIECTUL: Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490  
 STADIUL FIZIC: Podet PE SN8 630 - 62.00m  
 Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus  
 Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

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
1	TSA05F1	mc	109.10	94.7600	10,338.32
	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 m latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 m adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapatarii 2.01-4m teren tare		material:	0.0000	0.00
			manopera:	94.7600	10,338.32
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00
2	TR1AA01C1	tona	69.52	8.0500	559.64
	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1		material:	0.0000	0.00
			manopera:	8.0500	559.64
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00
3	TRA01A10P	tona	69.52	6.0002	417.14
	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km		material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0002	0.02
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	6.0000	417.12
4	TSD07F1	100 mc	0.76	603.3100	458.52
	Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t,in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se cu:...pamant coeziv grad. compactare 95-96%		material:	0.0000	0.00
			manopera:	114.3100	86.88
			utilaj:	489.0000	371.64
			transport:	0.0000	0.00
5	DA06A1	mc	18.05	79.5230	1,435.39
	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;		material:	34.8980	629.91
			manopera:	26.6800	481.57
			utilaj:	17.9450	323.91
			transport:	0.0000	0.00
6	TRA01A40	tona	40.23	24.0000	965.52
	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.		material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	24.0000	965.52
7	PI06A1	buc	22.00	215.9500	4,750.90
	Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri de...9,9 tf		material:	34.7000	763.40
			manopera:	28.7500	632.50
			utilaj:	152.5000	3,355.00
			transport:	0.0000	0.00
8	2303554	buc	11.00	2,400.0000	26,400.00
	Tub PE SN8 Dn630 L=6,0m		material:	2,400.0000	26,400.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00

## STADIUL FIZIC: Podet PE SN8 630 - 62.00m

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
9	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	139.83	39.1066	5,468.28	
				material:	17.2120	2,406.75	
				manopera:	21.8946	3,061.52	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
10	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	1,246.77	0.5632	702.23	
				material:	0.0600	74.81	
				manopera:	0.5032	627.42	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
11	20032498	Armaturi	kg	1,246.77	5.0000	6,233.85	
				material:	5.0000	6,233.85	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
12	PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	24.07	55.7139	1,341.03	
				material:	0.3500	8.42	
				manopera:	49.6639	1,195.41	
				utilaj:	5.7000	137.20	
				transport:	0.0000	0.00	
13	2100925	Beton de ciment C 16/20	mc	24.27	265.0000	6,431.55	
				material:	265.0000	6,431.55	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
14	PB06A1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...manual	mc	21.82	60.7201	1,324.91	
				material:	0.3500	7.64	
				manopera:	55.0151	1,200.43	
				utilaj:	5.3550	116.85	
				transport:	0.0000	0.00	
15	2100905	Beton de ciment C25/30	mc	22.00	290.0000	6,380.00	
				material:	290.0000	6,380.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
16	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km	tona	111.05	60.0000	6,663.00	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	60.0000	6,663.00	
17	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	1.21	24.0000	29.04	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	24.0000	29.04	
18	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	1.25	24.0000	30.00	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	24.0000	30.00	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Total Cheltuieli directe:</b>			<b>49,336.33</b>	<b>18,183.71</b>	<b>4,304.59</b>	<b>8,104.68</b>	<b>79,929.31</b>

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	409.13	0.00	0.00	409.13
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>		<b>49,336.33</b>	<b>18,592.84</b>	<b>4,304.59</b>	<b>8,104.68</b>	<b>80,338.44</b>
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	4,933.63	1,859.28	430.46	810.47	8,033.84
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>		<b>54,269.96</b>	<b>20,452.12</b>	<b>4,735.05</b>	<b>8,915.15</b>	<b>88,372.29</b>
Profit	5.0000 %	2,713.50	1,022.61	236.75	445.76	4,418.61
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>		<b>56,983.46</b>	<b>21,474.73</b>	<b>4,971.80</b>	<b>9,360.91</b>	<b>92,790.90</b>
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						<b>92,790.90</b>
<b>TVA:</b>				19.00 %		<b>17,630.27</b>
<b>TOTAL GENERAL:</b>						<b>110,421.17</b>

Proiectant,



SC PROCONSOLUTIONS SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS

OBIECTUL: Hidiselu de Sus nr. CAD 55069 si 55490

STADIUL FIZIC: Podet PE SN8 400 - 56.00m

Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

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
1	TSA05F1	mc	32.62	94.7600	3,091.07
	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 m latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 m adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapatarii 2.01-4m teren tare				
			material:	0.0000	0.00
			manopera:	94.7600	3,091.07
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00
2	TR1AA01C1	tona	20.79	8.0500	167.36
	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1				
			material:	0.0000	0.00
			manopera:	8.0500	167.36
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00
3	TRA01A10P	tona	20.79	6.0002	124.74
	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km				
			material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0002	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	6.0000	124.74
4	TSD07F1	100 mc	0.23	603.3100	138.76
	Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t,in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se cu...pamant coeziv grad. compactare 95-96%				
			material:	0.0000	0.00
			manopera:	114.3100	26.29
			utilaj:	489.0000	112.47
			transport:	0.0000	0.00
5	DA06A1	mc	6.72	79.5230	534.39
	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;				
			material:	34.8980	234.51
			manopera:	26.6800	179.29
			utilaj:	17.9450	120.59
			transport:	0.0000	0.00
6	TRA01A40	tona	14.98	24.0000	359.52
	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.				
			material:	0.0000	0.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	24.0000	359.52
7	PI06A1	buc	20.00	215.9500	4,319.00
	Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri de...9,9 tf				
			material:	34.7000	694.00
			manopera:	28.7500	575.00
			utilaj:	152.5000	3,050.00
			transport:	0.0000	0.00
8	6704461	buc	10.00	1,550.0000	15,500.00
	Tuburi PE SN8 Dn400, L=6m				
			material:	1,550.0000	15,500.00
			manopera:	0.0000	0.00
			utilaj:	0.0000	0.00
			transport:	0.0000	0.00

## STADIUL FIZIC: Podet PE SN8 400 - 56.00m

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
9	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	103.04	39.1066	4,029.55	
				material:	17.2120	1,773.52	
				manopera:	21.8946	2,256.02	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
10	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	765.49	0.5632	431.15	
				material:	0.0600	45.93	
				manopera:	0.5032	385.23	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
11	20032498	Armaturi	kg	765.49	5.0000	3,827.45	
				material:	5.0000	3,827.45	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
12	PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	12.32	55.7139	686.40	
				material:	0.3500	4.31	
				manopera:	49.6639	611.86	
				utilaj:	5.7000	70.22	
				transport:	0.0000	0.00	
13	2100925	Beton de ciment C 16/20	mc	12.42	265.0000	3,291.30	
				material:	265.0000	3,291.30	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
14	PB06A1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...manual	mc	12.35	60.7201	749.89	
				material:	0.3500	4.32	
				manopera:	55.0151	679.44	
				utilaj:	5.3550	66.13	
				transport:	0.0000	0.00	
15	2100905	Beton de ciment C25/30	mc	12.45	290.0000	3,610.50	
				material:	290.0000	3,610.50	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
16	TRA06A40	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=40 km	tona	59.69	60.0000	3,581.40	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	60.0000	3,581.40	
17	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0.50	24.0000	12.00	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	24.0000	12.00	
18	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	tona	0.77	24.0000	18.48	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	24.0000	18.48	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			28,985.85	7,971.56	3,419.42	4,096.14	44,472.97

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	179.36	0.00	0.00	179.36
<b>Total Inclusiv Cheltuieli directe:</b>		<b>28,985.85</b>	<b>8,150.92</b>	<b>3,419.42</b>	<b>4,096.14</b>	<b>44,652.33</b>
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	2,898.59	815.09	341.94	409.61	4,465.23
<b>Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>		<b>31,884.44</b>	<b>8,966.01</b>	<b>3,761.36</b>	<b>4,505.75</b>	<b>49,117.56</b>
Profit	5.0000 %	1,594.22	448.30	188.07	225.29	2,455.88
<b>Total Inclusiv Beneficiu:</b>		<b>33,478.66</b>	<b>9,414.31</b>	<b>3,949.43</b>	<b>4,731.04</b>	<b>51,573.44</b>
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						<b>51,573.44</b>
<b>TVA:</b>				19.00 %		<b>9,798.95</b>
<b>TOTAL GENERAL:</b>						<b>61,372.39</b>

Proiectant,



SC PROCONSOLUTIONS SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS

Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON** || | ||  
**SOLUTIONS**

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale  
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	402.34	3.5000	1,408.17		402.34
2	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	19.57	3.5000	68.51		19.57
3	20032498 Armaturi	kg	2,012.26	5.0000	10,061.30		2.01
4	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	1,500.10	26.0000	39,002.56		2,550.17
5	2100928 Beton asfaltic BAPC16	tona	229.32	285.0000	65,356.20		0.23
6	2100922 Beton de ciment C 12/15	mc	0.67	250.0000	167.50		0.00
7	2100925 Beton de ciment C 16/20	mc	36.69	265.0000	9,722.85		0.04
8	2100905 Beton de ciment C25/30	mc	160.63	290.0000	46,582.70		0.16
9	7315789 Decofrol	kg	36.43	20.0000	728.61		0.04
10	6109418 Diluant ptr produse de marcarea d009-3 ni 1708-61 a9	kg	30.87	12.0000	370.44		0.03
11	2912477 Dulap stejar lung tiv clasa C gR = 50mm lun G = 2,00m s 8689	mc	0.63	1,700.0000	1,071.00		0.50
12	6108804 Email alb ii e.109-5 ni 1707-61	kg	64.39	12.0000	772.63		0.06
13	2600323 Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	2,391.03	3.0000	7,173.08		2.39
14	2908737 Grinda rasin.cu 2 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	0.32	1,700.0000	536.74		0.16
15	20032517 Indicatoare de circulatie	buc	5.00	140.0000	700.00		0.05
16	2900943 Lemn rot de stej.D = 10cm virf l>160	mc	0.17	1,700.0000	285.60		0.13
17	2901167 Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	mc	0.44	1,700.0000	743.18		0.26
18	20032489 Mixtura asfaltica BADPC22,4	tona	357.43	275.0000	98,293.25		857.83
19	20010569 Nisip bitumat (dresing)	tona	7.18	185.0000	1,328.30		7.18
20	3421358 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 36	kg	40.98	4.5000	184.42		0.04
21	3421918 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 50	kg	26.83	4.5000	120.76		0.03
22	2928335 Panou de cofraj tip p fag g 8 mm pentru pereti	mp	14.57	125.0000	1,821.53		0.34
23	2201658 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 15-25 mm.	mc	93.05	50.0000	4,652.35		139.57

## LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
24	2201672 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 40-63 mm.	mc	558.74	50.0000	27,937.04		838.11
25	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	20.00	0.3000	6.00		0.00
26	5840766 Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	10.00	0.3000	3.00		0.00
27	6621727 Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 5 mm	kg	10.05	50.0000	502.74		0.01
28	5882142 Saiba prec.plata pentru met A M 8 OL 34 s 5200	kg	0.10	16.5000	1.65		0.00
29	5882489 Saiba prec.plata pentru met B M 6 OL 34 s 5200	kg	0.20	16.5000	3.30		0.00
30	3803116 Sarma moale obisnuita D = 1mm, OL 32 s 889	kg	20.12	6.0000	120.74		0.02
31	3803269 Sarma moale obisnuita D = 3 mm, OL 32 s 889	kg	17.24	6.0000	103.46		0.02
32	2903969 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 18mm L = 6,00m s 942	mc	0.10	1,700.0000	165.15		0.05
33	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	22.80	8.0000	182.40		0.02
34	20032496 Stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera	buc	7.00	135.0000	945.00		0.01
35	5800376 Surub cap hexagonal precis M 6 x 25 gr. 5.8 s4272	buc	20.00	0.3000	6.00		0.00
36	5817446 Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	buc	10.00	0.3000	3.00		0.00
37	2303554 Tub PE SN8 Dn630 L=6,0m	buc	11.00	2,400.0000	26,400.00		0.00
38	6704461 Tuburi PE SN8 Dn400, L=6m	buc	10.00	1,550.0000	15,500.00		0.01
<b>TOTAL</b>				<b>lei</b>	<b>363,031.17</b>		<b>4,821.38</b>
				<b>euro</b>	<b>73,339.63</b>		

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON || | ||  
 SOLUTIONS**

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru  
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10151 Asfaltator	378.06	23.0000	8,695.45	
2	10231 Betonist	195.63	23.0000	4,499.60	
3	10741 Dulgher constructii	231.20	23.0000	5,317.55	
4	10821 Dulgher poduri	1.10	23.0000	25.30	
5	11131 Fierar beton	44.03	23.0000	1,012.65	
6	11321 Finisor terasamente	469.44	23.0000	10,797.10	
7	12541 Montator prefabricate beton	52.50	23.0000	1,207.50	
8	109921 Muncitor deservire	114.79	23.0000	2,640.24	
9	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.04	23.0000	0.85	
10	19931 Muncitor deservire constructii montaj	71.81	23.0000	1,651.58	
11	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	607.62	23.0000	13,975.34	
12	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj	30.74	23.0000	706.91	
13	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	31.61	23.0000	727.00	
14	12821 Pavator	717.95	23.0000	16,512.92	
15	19621 Sapator	469.09	23.0000	10,789.14	
16	13351 Zugrav vopsitor	8.47	23.0000	194.75	
Total ore manopera:		3,424.08			
<b>TOTAL</b>			lei	<b>78,753.87</b>	
			euro	<b>15,909.87</b>	

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

**OBIECTIV:** MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
**NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,**  
**LOCALITATEA HIDISELU DE SUS**  
**Beneficiar:** Comuna Hidiselu de Sus  
**Proiectant:** SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON SOLUTIONS**

**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii  
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	35.82	115.0000	4,119.33
2	3546 Autogreder pina la 175cp	72.99	190.0000	13,867.28
3	4047 Autogudronator 3500-3600l	2.79	120.0000	334.22
4	4004 Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	60.11	100.0000	6,011.31
5	4005 Compactor static autoprop,cu ruloari(valturi),r8-14;de 14tf	321.93	100.0000	32,193.49
6	4008 Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	28.61	100.0000	2,860.93
7	3501 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,40-0,70mc	36.29	180.0000	6,532.65
8	7406 Incarcator frontal pe pneuri cupa pina la 2,6-3,9	1.22	180.0000	220.32
9	6728 Macara pe pneuri pana la 9,9 tf	25.62	250.0000	6,405.00
10	4062 Masina de trasat benzi de circulatie motor ardere interna 40-45cp	4.23	150.0000	635.04
11	4026 Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	3.15	95.0000	299.51
12	4046 Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	28.61	250.0000	7,152.34
13	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	73.60	15.0000	1,103.93
<b>Total ore utilaje:</b>		<b>694.98</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>lei</b>	<b>81,735.35</b>
			<b>euro</b>	<b>16,512.19</b>

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATA CU  
 NUMARUL CADASTRAL 55069 SI 55490,  
 LOCALITATEA HIDISELU DE SUS  
 Beneficiar: Comuna Hidiselu de Sus  
 Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile  
 cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tarif unitar (exclusiv TVA) - lei/tona*km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 5
<b>Transport rutier</b>						
1	TRA06A40 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist. = 40 km	475.18			60.0000	28,510.80
2	TRA01A40 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	4,125.52			24.0000	99,012.48
3	TRA01A10P Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	3,695.81			6.0000	22,174.86
<b>TOTAL</b>					lei	<b>149,698.14</b>
					euro	<b>30,242.05</b>

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

**SC VEMAT SRL – ORADEA**

## **STUDIU GEOTEHNIC**

**MODERNIZARE STRĂZI IDENTIFICATE CU NR. CAD. 55716, NR. CAD. 56286, NR. CAD. 55710, LOC. SÂNTELEC ȘI NR. CAD. 55069 ȘI NR CAD. 55490, LOC. HIDIȘELU DE SUS, JUDEȚUL BIHOR**

*Număr studiu – STG 107 / 2021*

*Fază – studiu geotehnic pentru proiectare*

*Beneficiar – SC PROCONSOLUTIONS SRL*

DECEMBRIE 2021

Difuzat în      – 1 exemplar – SC PROCONSOLUTIONS SRL  
                    – 1 exemplar – SC VEMAT SRL

Un exemplar cuprinzând toate cu datele obținute pe teren și cu rezultatele determinărilor de laborator se păstrează la LABORATORUL SC VEMAT SRL ORADEA. Studiul se va utiliza numai în scopul pentru care a fost întocmit – obținerea datelor necesare proiectării. Nu este permisă utilizarea lui pentru alte scopuri sau la alte lucrări fără acceptul LABORATORULUI SC VEMAT SRL.

**SC VEMAT SRL**  
ORADEA, STR. ANGHEL SALIGNY, Nr. 18  
Tel. 0744 243 261

## **RESPONSABILITĂȚI**

**ȘEF LABORATOR – ing. TEODOR DORHOI**

- programare si organizare lucrari geotehnice
- pt. efectuare foraje
- pt. finalizare si verificare studiu geotehnic



Semnătura \_\_\_\_\_

**GEOLOG – ing. BOGDAN CRIȘAN**

- efectuare foraje / sondaje
- pt. efectuarea determinărilor de Laborator
- pt întocmirea în primă fază a studiului
- pt efectuarea corecturilor / modificărilor necesare

Semnatura \_\_\_\_\_

SC VEMAT SRL ORADEA  
LABORATOR GR. II  
STR. ANGHEL SALIGNY, NR. 18  
TEL.: 0744 243 261

## BORDEROU

**Piese scrise și desenate ale studiului geotehnic pentru  
MODERNIZARE STRĂZI IDENTIFICATE CU NR. CAD.  
55716, NR. CAD. 56286, NR. CAD. 55710, LOC. SÂNTELEC ȘI  
NR. CAD. 55069 ȘI NR. CAD. 55490, LOC. HIDIȘELU DE SUS,  
JUDEȚUL BIHOR**

### A. PIESE SCRISE

- Pagină titlu \_\_\_\_\_ Pg. 1
- Responsabilități \_\_\_\_\_ Pg. 2
- Borderou \_\_\_\_\_ Pg. 3
- Studiu geotehnic \_\_\_\_\_ Pg. 4 – 8
- Buletine cu rezultate de laborator \_\_\_\_\_ Pg. 10 – 13

### B. PIESE DESENATE

- Plan situație \_\_\_\_\_ Pg. 14
- Coloane stratificație \_\_\_\_\_ Pg. 9

SC VEMAT SRL ORADEA  
LABORATOR GR. II  
STR. ANGHEL SALIGNY, NR. 18  
TEL.: 0744 243 261

## STUDIU GEOTEHNIC

### MODERNIZARE STRĂZI IDENTIFICATE CU NR. CAD. 55716, NR. CAD. 56286, NR. CAD. 55710, LOC. SÂNTELEC ȘI NR. CAD. 55069 ȘI NR. CAD. 55490, LOC. HIDIȘELU DE SUS, JUDEȚUL BIHOR

#### 1. PREZENTARE

- 1.1 Studiul s-a întocmit la solicitarea SC PROCONSOLUTIONS SRL.
- 1.2 Prin studiul geotehnic se precizează datele geotehnice și hidrologice necesare pentru proiectarea și executarea lucrării de:
  - **MODERNIZARE STRĂZI IDENTIFICATE CU NR. CAD. 55716, NR. CAD. 56286, NR. CAD. 55710, LOC. SÂNTELEC ȘI NR. CAD. 55069 ȘI NR. CAD. 55490, LOC. HIDIȘELU DE SUS, JUDEȚUL BIHOR**
- 1.3 La efectuarea cercetărilor pe teren și la efectuarea determinărilor s-au respectat condițiile impuse prin normativele: NP 074 – 2014, NP 112 – 2014, P 100/2013 și prin STAS-urile: 1242/2 – 85; 1242/3 – 87; 6054 – 77; 1913/1; 1913/4; 1913/5; 1913/6; 1913/12; 1913/15.
- 1.4 Cercetările efectuate pe teren și în laborator au avut drept scop relevarea condițiilor geotehnice – natură litologică; stratificație, caracteristici geotehnice; condiții de fundare precum și regimul apelor subterane.
- 1.5 Cercetarea pe teren și recoltarea probelor s-a făcut prin 4 sondaje geotehnice.
- 1.6 Din sondaje s-au recoltat probe tulburate și netulburate păstrate / transportate în recipiente la laborator.

#### 2. AMPLASAMENT – CARACTERISTICI

- 2.1 **Amplasare:** Străzile cercetate se află în localitățile Sântelec și Hidișelu de Sus, conform planului de situație anexat.
- 2.2 **Geologia**  
Din punct de vedere geologic la suprafață se întâlnesc depozite fluviatile de vârstă pleistocen superioară care intră în alcătuirea teraselor inferioare. Sub aceste orizonturi se găsește roca de bază formată din complexul argilelor și nisipurilor panoniene, plastic vârtoase și de culoare cenușiu – verzui.

### 2.3 Geomorfologie

Zona studiată face parte din zona DEALURILE TASADULUI, zona cuprinsa între Campia CRISURILOR și Munții PADUREA CRAIULUI.

### 2.4 Hidrogeologia

În sondajele efectuate nu s-a întâlnit apă subterană.

### 2.5 Caracteristicile geofizice ale terenului:

După P100 – 1 – 2013 (Cod de proiectare seismic. Prevederi de proiectare pentru clădiri):

- $T_c = 0,7$  s
- $a_g = 0,10g$  – accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului)
- IMR=225 ani (intervalul mediu de recurență al acțiunii seismice)

### 2.6 Categorie geotehnică cf. – NP 074 – 2014 :

- |   |            |
|---|------------|
| - Condiții teren: teren mediu                     | – 3 puncte |
| - Apă subterană: fără epuizmente                  | – 1 punct  |
| - Categoria de importanță a construcției: normala | – 2 puncte |
| - Vecinătăți: risc redus                          | – 1 punct  |
| - $a_g < 0,15$                                    | – 1 punct  |

---

TOTAL: 8 puncte

Rezultă risc geotehnic – redus. Categoria geotehnică 1

### 2.7 Adâncime îngheț – conform STAS 6054 – 77

În zona care cuprinde amplasamentul clădirii, adâncimea de îngheț ajunge până la – 0,80 m față de cotele terenului sistematizat.

### 2.8 Clima

Factorii climatici a zonei determina existent unui climat temperat continental.

Conform STAS 1709/1-1990, zona se încadrează la tip climatic I, cu valoarea indicelui de umiditate  $I_m$  între  $-20 \div 0$ . Incele de îngheț pt. materialele găsite sunt cuprinse între 420 – 470.

## 3. DATE GEOTEHNICE ȘI HIDROGEOLOGICE

### 3.1 Cercetarea terenului

Pentru determinarea stratificației și a caracteristicilor pe straturi s-au efectuat 4 sondaje geotehnice.

Din sondaje s-au recoltat probe tulburate pentru – stratificație, granulometrie, umiditate naturală, greutate volumică, etc.



Probele tulburate s-au recoltat în recipiente din plastic, etanșe pentru a nu se afecta caracteristicile pe parcursul transportului până la laborator, iar probele netulburate s-au recoltat în ștanțe metalice.  
Poziția sondajelor este precizată pe “Plan de situație” – anexat.

### 3.2 Stratificația terenului și caracteristici geotehnice pe stratificație

Datele referitoare la stratificația terenului, sunt prezentate în “fișa sondajului” și în schița stratigrafică.

### 3.3 Caracteristici / parametrii ale pământului din stratificație

#### SONDAJ S1 – Hidișelu de Sus

- strat 1 –  $\pm 0,00 \div -0,15$  m – pietriș
- strat 2 –  $-0,15 \div -1,30$  m – praf, negru cafeniu, tare, umed, stratul continuă în adâncime

#### SONDAJ S2 – Sântelec

- strat 1 –  $\pm 0,00 \div -0,14$  m – pietriș
- strat 2 –  $-0,14 \div -1,20$  m – argilă prafoasă, galben cafenie, tare, umedă, stratul continuă în adâncime

#### SONDAJ S3 – Sântelec

- strat 1 –  $\pm 0,00 \div -0,10$  m – piatră spartă
- strat 2 –  $-0,10 \div -1,20$  m – argilă prafoasă, galben cafenie, tare, umedă, stratul continuă în adâncime

#### SONDAJ S4 – Sântelec

- strat 1 –  $\pm 0,00 \div -0,12$  m – pietriș
- strat 2 –  $-0,12 \div -1,30$  m – argilă prafoasă, galben cafenie, tare, umedă, stratul continuă în adâncime

Parametri obținuți în laborator precum și cei deduși pentru aceste pământuri sunt:

Pentru – S1 – praf, negru cafeniu, tare, umed

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| - indice de consistență       | – $I_c = 1,13$           |
| - $W_{nat}$                   | – $W = 19,0 \%$          |
| - indicele porilor            | – $e = 0,68$             |
| - greutatea volumică naturală | – $\gamma = 18,52$ KN/mc |
| - coeficientul lui Poisson    | – $\nu = 0,35$           |

Pentru – S4 – **argilă prafoasă, galben cafenie**, tare, umedă

- indice de consistență –  $I_c$  – 1,05
- $W_{nat}$  –  $W$  – 23,5 %
- indicele porilor –  $e$  – 0,80
- greutatea volumică naturală –  $\gamma = 17,94$  KN/mc
- coeficientul lui Poisson –  $\nu$  – 0,35

#### 4. CONCLUZII

În urma cercetărilor de teren și a determinărilor de laborator rezultă că:

- Terenul din amplasament asigură stabilitatea generală și locală sub adâncimea de îngheț.
- În sondajele efectuate nu s-a întâlnit apa subterană.
- S2, S3, S4 – Stratul 2, argilă prafoasă galben cafenie, se încadrează la categoria “teren dificil” - conform STAS 2914, datorită umflărilor libere mari (110%).

Stratificația terenului este prezentată în “Coloane stratigrafice” în care se specifică natura terenului, poziția și grosimea stratului.

Din clasificarea pământurilor cf. normativului NP 074/2014 a pământurilor întâlnite în S1 – S4 reiese că:

<p><b>Pentru sondajul S1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strat 1 – teren bun</li> <li>- Strat 2 – teren mediu</li> </ul>	<p><b>Pentru sondajul S2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strat 1 – teren bun</li> <li>- Strat 2 – teren dificil</li> </ul>
<p><b>Pentru sondajul S3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strat 1 – teren bun</li> <li>- Strat 2 – teren dificil</li> </ul>	<p><b>Pentru sondajul S4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strat 1 – teren bun</li> <li>- Strat 2 – teren dificil</li> </ul>

Materialele găsite în sondaje se încadrează în funcție de sensibilitatea la îngheț și calitatea materialelor astfel:

Sondajul		Clasificare după STAS 1709 – 2 – 1990 (sensibilitate la îngheț)	Clasificare după STAS 2914 – 1984
S1	Strat 1	Sensibil – P2	bun – 2b
	Strat 2	Foarte sensibil – P4	mediocră – 4b
S2	Strat 1	Sensibil – P2	bun – 2b
	Strat 2	Foarte sensibil – P5	dificilă – 4d
S3	Strat 1	Sensibil – P2	bun – 2b
	Strat 2	Foarte sensibil – P5	dificilă – 4d
S4	Strat 1	Sensibil – P2	bun – 2b
	Strat 2	Foarte sensibil – P5	dificilă – 4d

Presiunile convenționale, valori de calcul și condiții de fundare:

**Pentru – S1 – praf, negru cafeniu**, tare, umed:

Valoarea de bază a presiunii convenționale pentru acest strat – conform NP 112-2014 este  $\bar{P}_{conv} = 210$  kPa – la fundații cu lățimea de 1 m și adâncimea de fundare  $D_f = 2$  m.

**Pentru argilă prafoasă, galben cafenie, tare, umedă:**  
 Valoarea de bază a presiunii convenționale pentru acest strat – conform NP 112-2014 este  $\bar{P}_{conv} = 250 \text{ kPa}$  – la fundații cu lățimea de 1 m și adâncimea de fundare  $D_f = 2 \text{ m}$ .

## 5. RECOMANDĂRI

Asigurarea indepartarii/evacuării apelor pluviale din zona terasamentelor.

**5.1** Conform – Norme de deviz pentru lucrări de terasamente – Ts – 1994 pământurile în care se vor efectua săpături, din punc de vedere al comportării la săpat manual, se încadrează la:

<b>Pentru sondajul S1:</b> - Strat 1 – teren foarte tare – categoria IV - Strat 2 – teren tare – categoria III	<b>Pentru sondajul S2:</b> - Strat 1 – teren foarte tare – categoria IV - Strat 2 – teren tare – categoria III
<b>Pentru sondajul S3:</b> - Strat 1 – teren foarte tare – categoria IV - Strat 2 – teren tare – categoria III	<b>Pentru sondajul S4:</b> - Strat 1 – teren foarte tare – categoria IV - Strat 2 – teren tare – categoria III

## 5.2 CONTROLUL EXECUȚIEI CONSTRUCȚIEI

Dacă se vor constata neconcordanțe față de datele din prezentul studiu se vor stabili măsurile referitoare la cotele de fundare / săpare și se va face o nouă verificare a naturii terenului de fundare de către elaboratorul prezentului studiu.

## 5.3 Urmărirea Comportării construcției în timpul exploatării

Conform – Normativ P130-1999 – proprietarul construcției va face urmărirea permanentă a comportării în timp. Prin această urmarire se vor constata:

- tasările
- deformațiile terenului

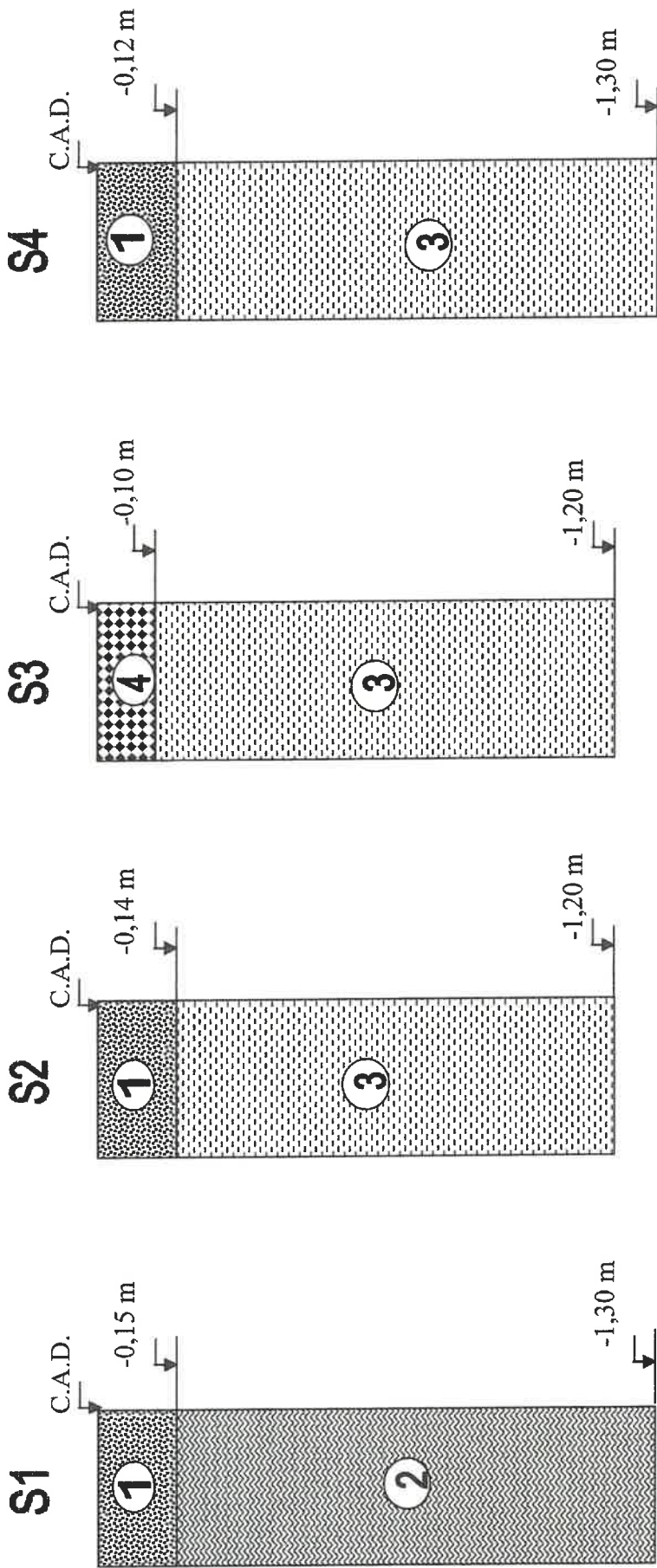
Șef laborator,  
 Ing. Teodor Dorhoi




Întocmit,  
 Ing. GEOLOG Bogdan Crișan



**MODERNIZARE STRĂZI IDENTIFICATE CU NR. CAD. 55716, NR. CAD. 56286, NR. CAD. 55710, LOC. SÂNTELEC ȘI NR. CAD. 55069 ȘI NR CAD. 55490, LOC. HIDIȘELU DE SUS, JUDEȚUL BIHOR**  
 COLOANE STRATIGRAFICE



**LEGENDĂ:**

C.A.D. = cotă actuală drum

- 1. Pietriș
- 2. Praf, negru cafeniu, tare, umed
- 3. Argilă prafoasă, galben cafeniu, tare, umedă
- 4. Piatră spartă

Șef laborator,  
 Ing. Teodor Dorhoi



Întocmit,  
 Ing. GEOLOG Bogdan Crișan

SC VEMAT SRL ORADEA  
LABORATOR Gr. II

## Buletin cu rezultatele încercărilor de laborator asupra probelor din foraj / sondaj

Obiectul Modernizare străzi identificate cu nr. cad. 55716, nr. cad. 56286, nr. cad. 55710, localitatea Sânțelec și nr. cad. 55069 și nr. cad. 55490, localitatea Hidișelu de Sus, județul Bihor  
 Poziție Conform plan situație Data exec. f / s 20.12.2021 Nr. foraj / sondaj S1

Nr. probă	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Denumire material	Granulozitate				Umiditate naturală	Plasticitate				Greutatea volumică uscată	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de saturație	Conținutul în materii organice	Umflare liberă	Tip pamant		
				< 0,005	0,005 + 0,05	0,05 + 2,0	> 2,0		Wl %	Wp %	Ip %	Ic %								$\gamma_d$ KN/mc	n %
S1	0,00 -0,15 -1,30	0,00 0,15 1,15	Pietriș Praf, negru cafeniu, tare, umed	14,2	72,3	11,5	2,0	19,0	35,5	20,9	14,6	1,13	-	-	40	0,68	0,73	2-5	-	40	P2 P4

Întocmit,  
Ing. GEOLOG Bogdan Crișan



Șef Laborator,  
Ing. Teodor Dorhoi

**Buletin cu rezultatele încercărilor de laborator  
asupra probelor din foraj / sondaj**

Obiectul Modernizare străzi identificate cu nr. cad. 55716, nr. cad. 56286, nr. cad. 55710, localitatea Sânțelec și nr. cad. 55069 și nr. cad. 55490, localitatea Hidișelu de Sus, județul Bihor

Poziție Conform plan situație Data exec. f / s 20.12.2021 Nr. foraj / sondaj S2

Nr. probă	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Denumire material	Granulozitate				Umiditate naturală	Plasticitate				Greutatea volumică naturală	Greutatea volumică uscată	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de saturație	Conținutul în materii organice	Umflare liberă	Tip pamant CF, PD 177-2001	
				< 0,005	0,005 ÷ 0,05	0,05 ÷ 2,0	> 2,0		W <sub>L</sub> %	W <sub>P</sub> %	I <sub>d</sub> %	I <sub>c</sub> %									γ
S2	0,00	0,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2
	-0,14	0,14	Pietriș	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-1,20	1,06	Argilă prafoasă, galben cafenie, tare, umedă	36,7	62,8	0,5	0	23,5	57,9	25,2	32,7	1,05	-	-	-	-	-	0-1	110	-	P5

Întocmit,  
Ing. GEOLOG Bogdan Crișan

Șef Laborator,  
Ing. Teodor Dorhoi





**Buletin cu rezultatele încercărilor de laborator  
asupra probelor din foraj / sondaj**

Obiectul Modernizare străzi identificate cu nr. cad. 55716, nr. cad. 56286, nr. cad. 55710, localitatea Sânțelec și nr. cad. 55069 și nr. cad. 55490, localitatea Hidișelu de Sus, județul Bihor

Poziție Conform plan situație Data exec. f / s 20.12.2021 Nr. foraj / sondaj S3

Nr. probă	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Denumire material	Granulozitate				Umiditate naturală	Plasticitate				Greutatea volumică naturală	Greutatea volumică uscată	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de saturație	Conținutul în materii organice	Umflare liberă	Tip pamant	
				< 0,005	0,005 ÷ 0,05	0,05 ÷ 2,0	> 2,0		W <sub>L</sub> %	W <sub>P</sub> %	I <sub>p</sub> %	I <sub>c</sub> %									γ
S3	0,00	0,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2
	-0,10	0,10	Piatră spartă	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2
	-1,20	1,10	Argilă prăfoasă, galben cafenie, tare, umedă	36,7	62,8	0,5	0	23,5	57,9	25,2	32,7	1,05	-	-	-	-	-	0-1	110	-	P5

Întocmit,  
Ing. GEOLOG Bogdan Crișan

Șef Laborator,  
Ing. Teodor Dorhoi



**Buletin cu rezultatele încercărilor de laborator  
asupra probelor din foraj / sondaj**

Obiectul Modernizare străzi identificate cu nr. cad. 55716, nr. cad. 56286, nr. cad. 55710, localitatea Sânțelec și nr. cad. 55069 și nr. cad. 55490, localitatea Hidiselu de Sus, județul Bihor

Poziție Conform plan situație Data exec. f / s 20.12.2021 Nr. foraj / sondaj S4

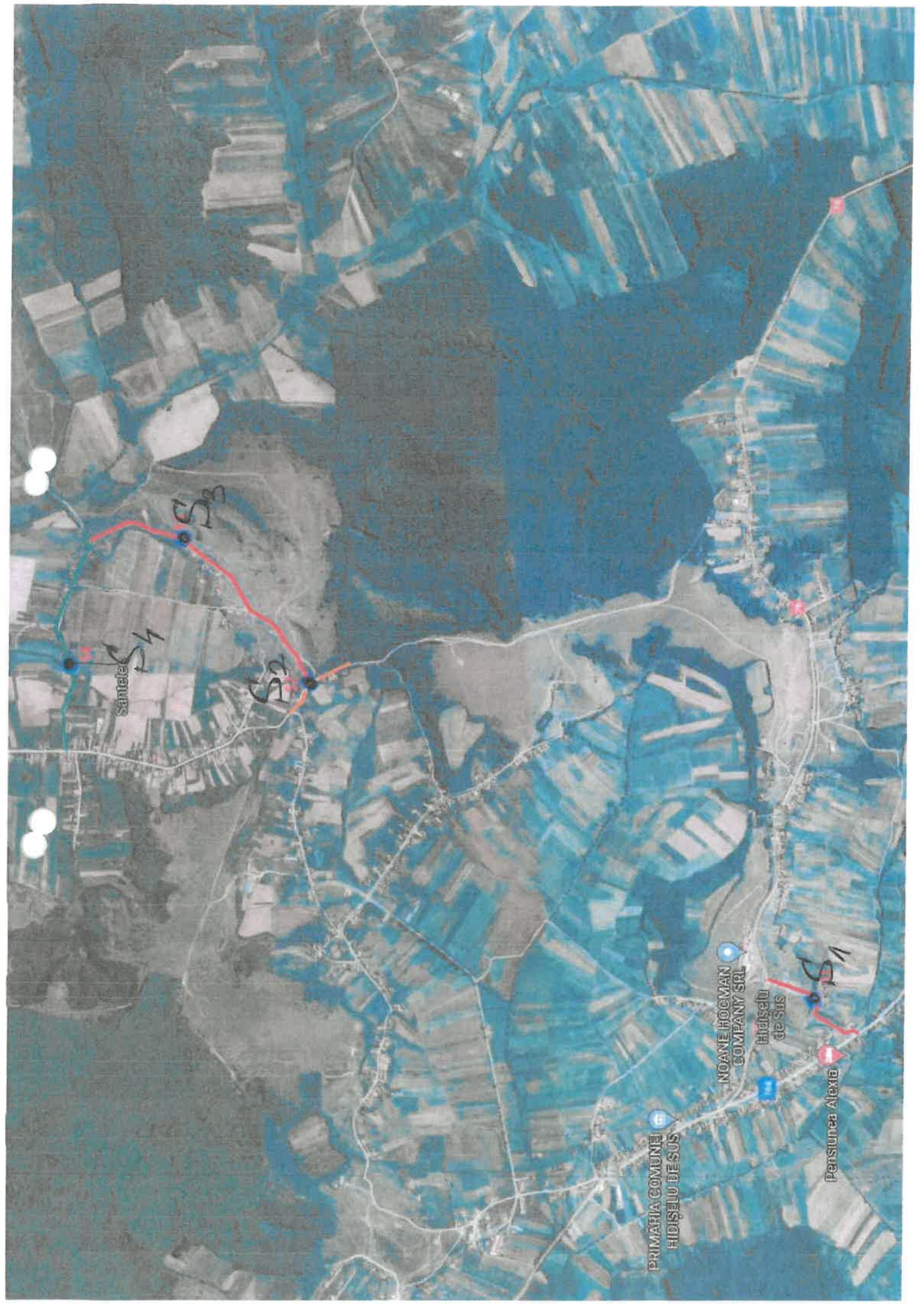
Nr. probă	Cota față de foraj m	Grosimea stratului m	Denumire material	Granulozitate				Umiditate naturală W %	Plasticitate				Greutatea volumică naturală $\gamma$ KN/mc	Greutatea volumică uscată $\gamma_d$ KN/mc	Porozitatea n %	Indicele portilor e	Gradul de saturație $S_r$	Conținutul în materii organice %	Umflare liberă $U_L$ %	Tip pamant CF, PD 177-2001
				< 0,005 mm	0,005 + 0,05 mm	0,05 + 2,0 mm	> 2,0 mm		Limita superioară W <sub>L</sub> %	Limita inferioară W <sub>P</sub> %	Indice plasticitate I <sub>p</sub> %	Indice de consistență I <sub>c</sub> %								
S4	0,00	0,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-0,12	0,12	Pietriș	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2
	-1,30	1,18	Argilă prafoasă, galben cafenie, tare, umedă	36,7	62,8	0,5	0	23,5	57,9	25,2	32,7	1,05	17,94	14,53	44	0,80	0,77	0-1	110	P5

Întocmit,  
Ing. GEOLOG Bogdan Crișan



Șef Laborator,  
Ing. Teodor Dorhoi





Sântele

S2

S3

PRIMĂRIA COMUNEI  
HIDISELE DE SUS

NOANE HOGMAN  
COMPANY SRL

Hidisele  
de Sus

Pensiunea Alexia



**MODERNIZARE STRĂZI IDENTIFICATE CU NR. CAD. 55716, NR. CAD. 56286, NR. CAD. 55710, LOC. SÂNTELEC ȘI NR. CAD. 55069 ȘI NR CAD. 55490, LOC. HIDIȘELU DE SUS, JUDEȚUL BIHOR**

S1 – sondaj geotehnic



S2 – sondaj geotehnic



**MODERNIZARE STRĂZI IDENTIFICATE CU NR. CAD. 55716, NR. CAD. 56286, NR. CAD. 55710, LOC. SÂNTELEC ȘI NR. CAD. 55069 ȘI NR CAD. 55490, LOC. HIDIȘELU DE SUS, JUDEȚUL BIHOR**

S3 – sondaj geotehnic



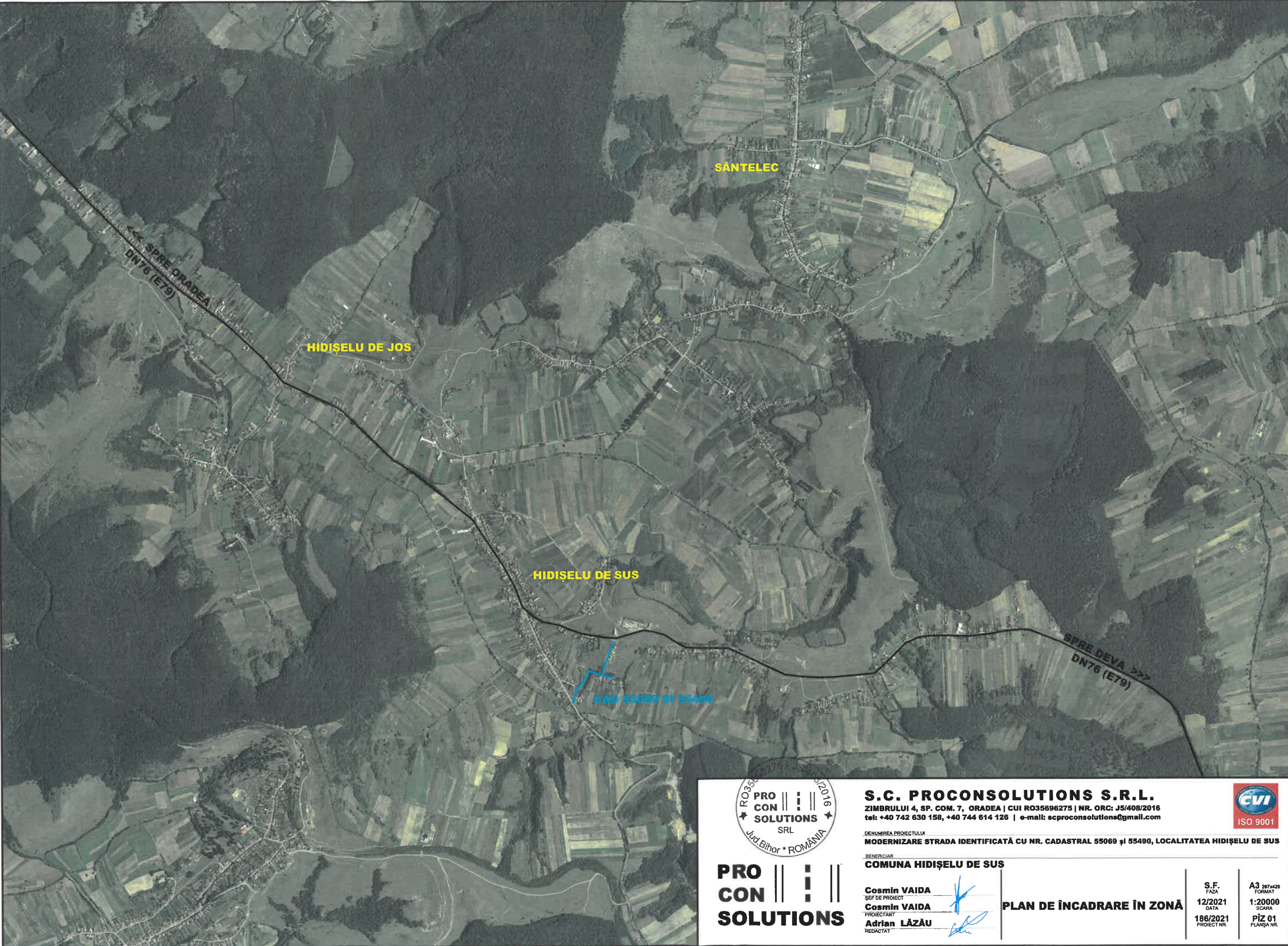
S4 – sondaj geotehnic



*[Handwritten signature]*







SÂNTELEC

HIDIȘELU DE JOS

HIDIȘELU DE SUS

CAD 55069 ȘI 55490

SPRE ORADEA  
DN76 (E79)

SPRE DEVA  
DN76 (E79)



**PRO  
CON  
SOLUTIONS**

**S.G. PROCONSOLUTIONS S.R.L.**  
ZIMBRULUI 4, ȘP. COM. 7, ORADEA | CUI RO3586275 | NR. ORC: J5/408/2016  
tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com



DENUMIREA PROIECTULUI  
**MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CADASTRAL 55069 ȘI 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

BENEFICIAR  
**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

**Cosmin VAIDA**  
ȘEF DE PROIECT  
**Cosmin VAIDA**  
PROIECTANT  
**Adrian LĂZĂU**  
REDACTAT

**PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**

S.F.  
FAZA  
12/2021  
DATA  
186/2021  
PROIECT NR.

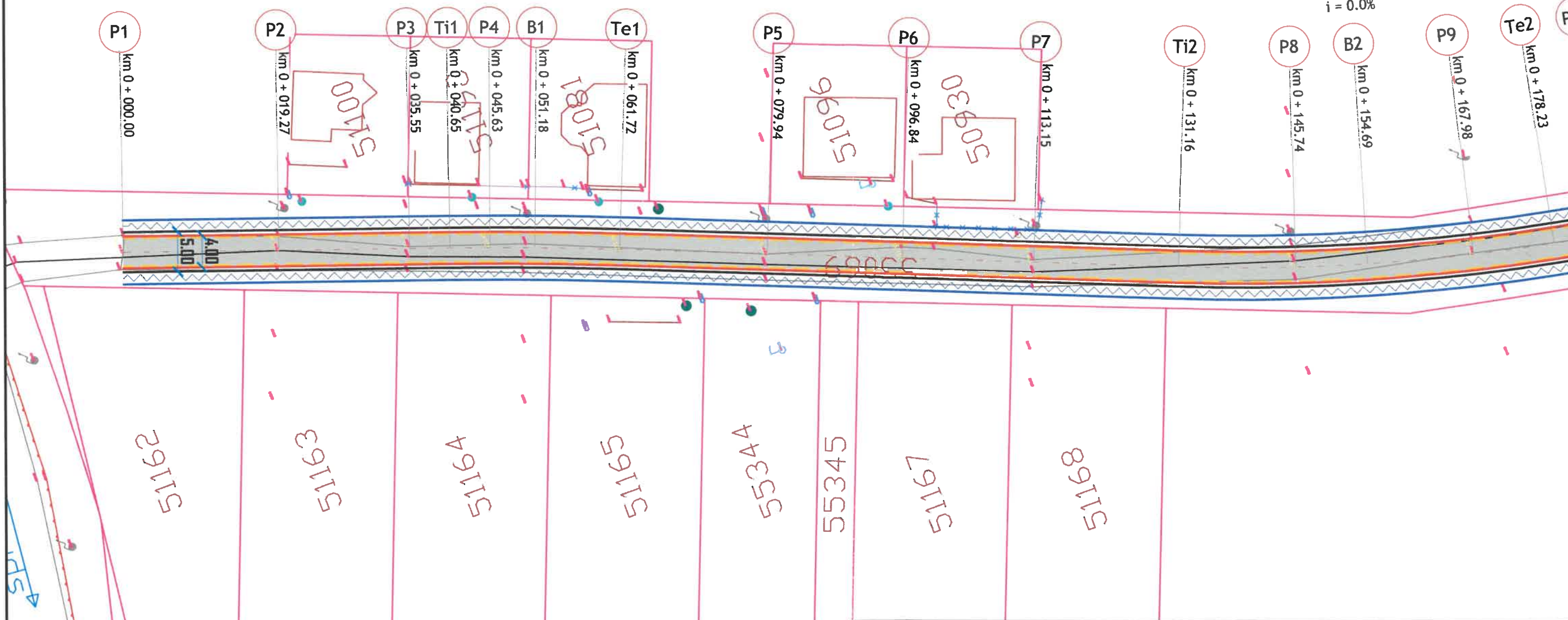
A3 297x420  
FORMAT  
1:20000  
SCARA  
P1Z 01  
PLAȘA NR.





$v = 25\text{km/h}$   
 $U = 197.32\text{g}$   
 $R = 500.00\text{m}$   
 $T = 10.54\text{m}$   
 $B = 0.11\text{m}$   
 $C = 21.07\text{m}$   
 $Lcs = 0.00\text{m}$   
 $S = 0.00\text{m}$   
 $i = 0.0\%$

$v = 25\text{km/h}$   
 $U = 188.01\text{g}$   
 $R = 250.00\text{m}$   
 $T = 23.60\text{m}$   
 $B = 1.11\text{m}$   
 $C = 47.07\text{m}$   
 $Lcs = 0.00\text{m}$   
 $S = 0.00\text{m}$   
 $i = 0.0\%$



LEGENDĂ - ELEMENTE PROIECTATE	
	Ampriză drum
	Axa proiectată
	Margine carosabil
	Margine acostament
	Șanț în taluz natural
	Șanț pereat cu beton
	Rigolă de acostament
	Podet tubular
	Suprafață carosabilă asfaltată

RO35696275 - J5/408/2016  
**PRO CON SOLUTIONS**  
 SRL  
 Jud. Bihor - ROMÂNIA  
**PRO CON SOLUTIONS**

**S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.**  
 ZIMBRULUI 4, SP. COM. 7, ORADEA | CUI RO35696275 | NR. ORG: J5/408/2016  
 tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: acproconsolutions@gmail.com

DENUMIREA PROIECTULUI  
**MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CADASTRAL 55069 și 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

BENEFICIAR  
**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

**Cosmin VAIDA**  
 ȘEF DE PROIECT

**Cosmin VAIDA**  
 PROIECTANT

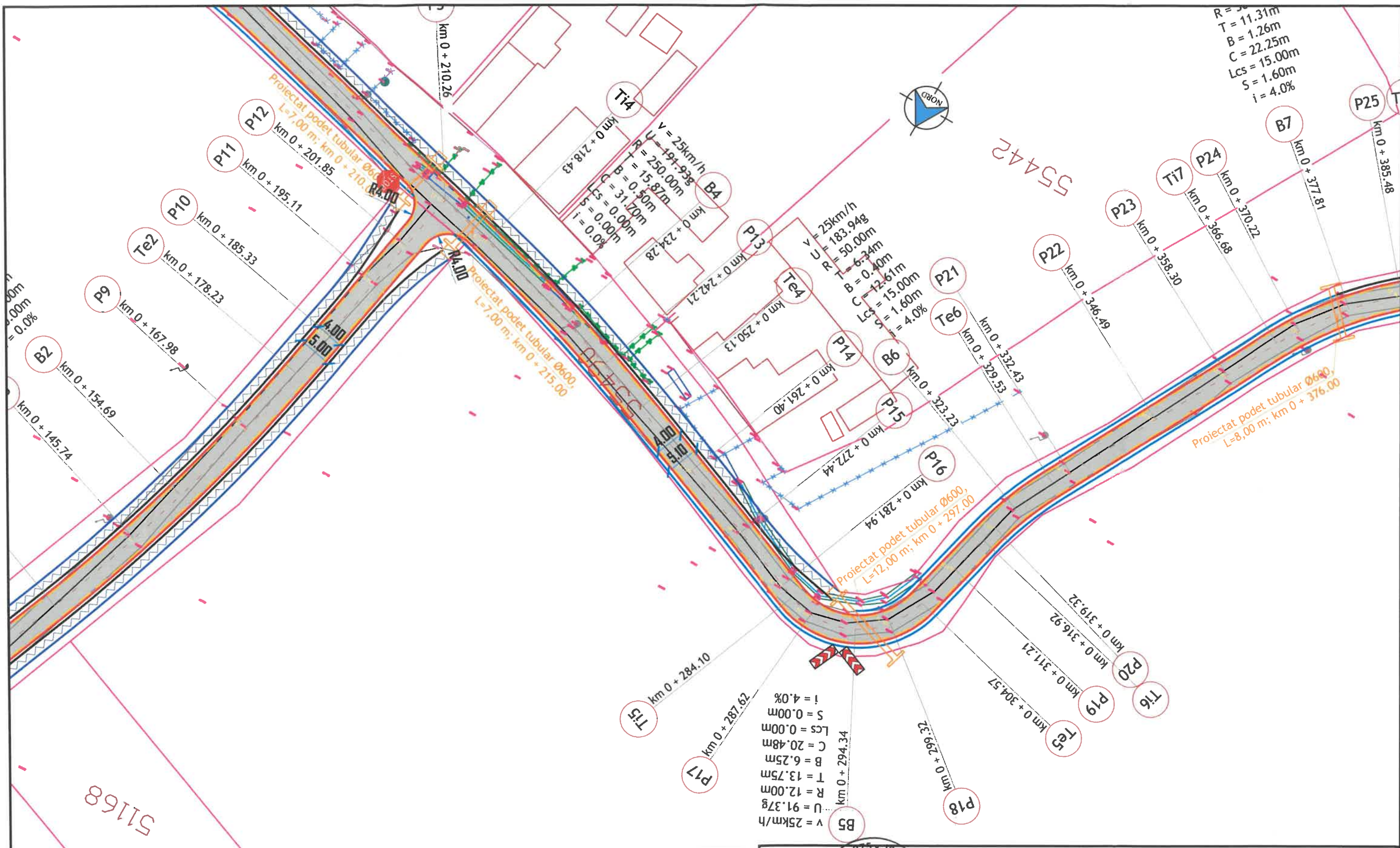
**Adrian LĂZĂU**  
 REDACTANT

**PLAN DE SITUAȚIE ȘI PLAN DE SEMNALIZARE RUTIERĂ**  
 NR. CAD 55069 ȘI 55490

S.F. FAZA  
 12/2021 DATA  
 186/2021 PROIECT NR

A3 287x420 FORMAT  
 1:500 SCARA  
 PS 01 PLANȘA NR





**LEGENDĂ - ELEMENTE PROIECTATE**

	Ampriză drum
	Axa proiectată
	Margine carosabil
	Margine acostament
	Șanț în taluz natural
	Șanț pereat cu beton
	Rigolă de acostament
	Podet tubular
	Suprafață carosabilă asfaltată

**PRO CON SOLUTIONS**  
SRL  
Jud. Bihor - ROMANIA

RO35696275 - JS1408/2016

**S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.**  
ZIMBRULUI 4, SP. COM. 7, ORADEA | CUI RO35696275 | NR. ORC: JS1408/2016  
tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com

DE NUMIREA PROIECTULUI  
**MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CADASTRAL 55069 și 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

BENEFICIAR  
**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

Cosmin VAIDA  
ȘEF DE PROIECT

Cosmin VAIDA  
PROIECTANT

Adrian LĂZĂU  
REDACTANT

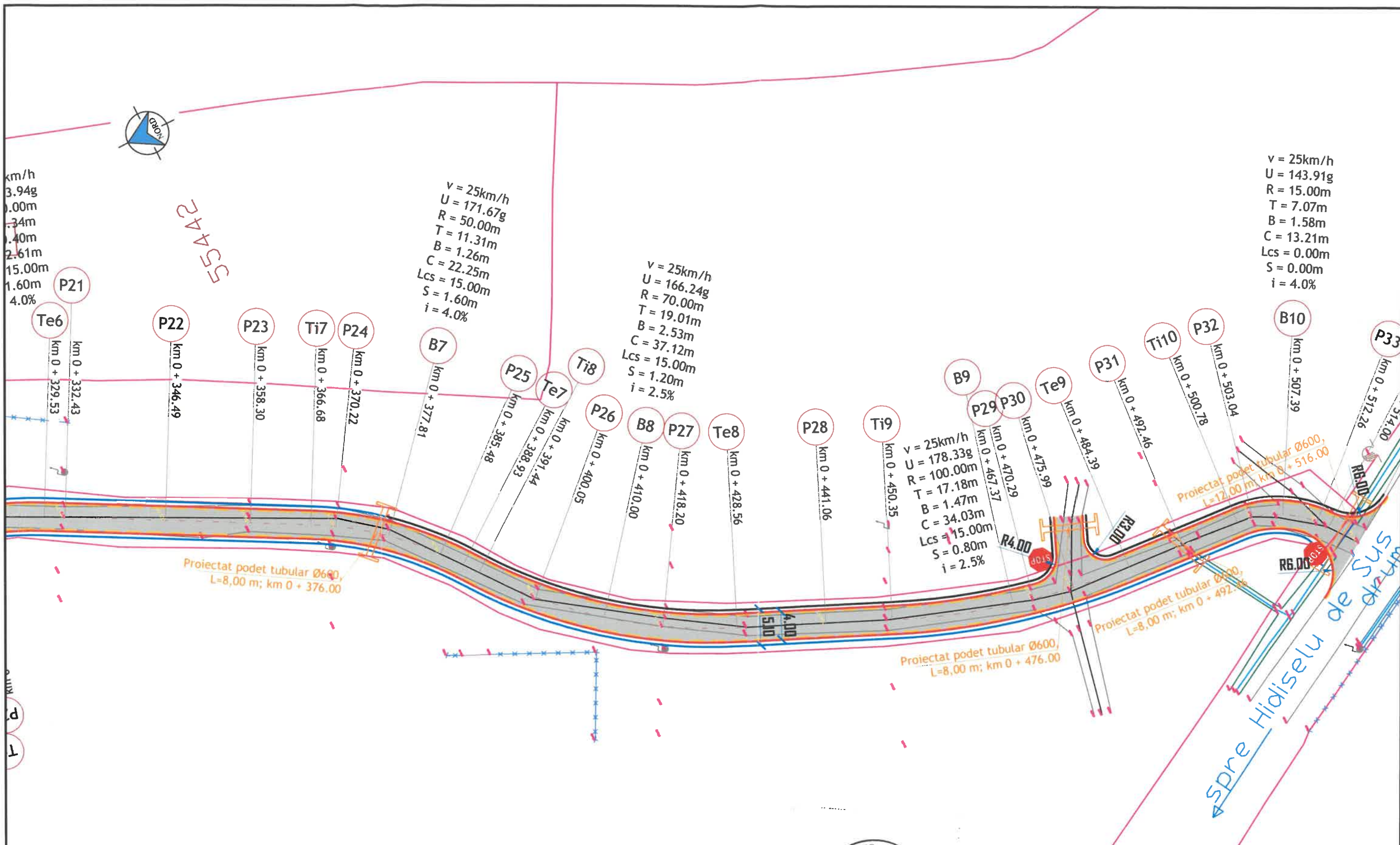
**PLAN DE SITUAȚIE ȘI PLAN DE SEMNALIZARE RUTIERĂ**  
NR. CAD 55069 ȘI 55490

S.F. FAZA  
12/2021  
DATA

A3 297x420  
FORMAT  
1:500  
SCARA  
PS 02  
PLAȘA NR.







**LEGENDĂ - ELEMENTE PROIECTATE**

	Ampriză drum
	Axa proiectată
	Margine carosabil
	Margine acostament
	Șanț în taluz natural
	Șanț pereat cu beton
	Rigolă de acostament
	Podet tubular
	Suprafață carosabilă asfaltată

**PRO CON SOLUTIONS**

**S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.**  
ZIMBRULUI 4, SP. COM. 7, ORADEA | CUI RO35696275 | NR. ORC: JS/408/2016  
tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com

DENUMIREA PROIECTULUI  
**MODERNIZAREA STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CADASTRAL 55069 și 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

BENEFICIAR  
**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

Cosmin VAIDA  
ȘEF DE PROIECT

Cosmin VAIDA  
PROIECTANT

Adrian LĂZĂU  
REDACTANT

ISO 9001

**PLAN DE SITUAȚIE ȘI  
PLAN DE SEMNALIZARE  
RUTIERĂ**

**NR. CAD 55069 ȘI 55490**

S.F. FAZA  
12/2021  
DATA

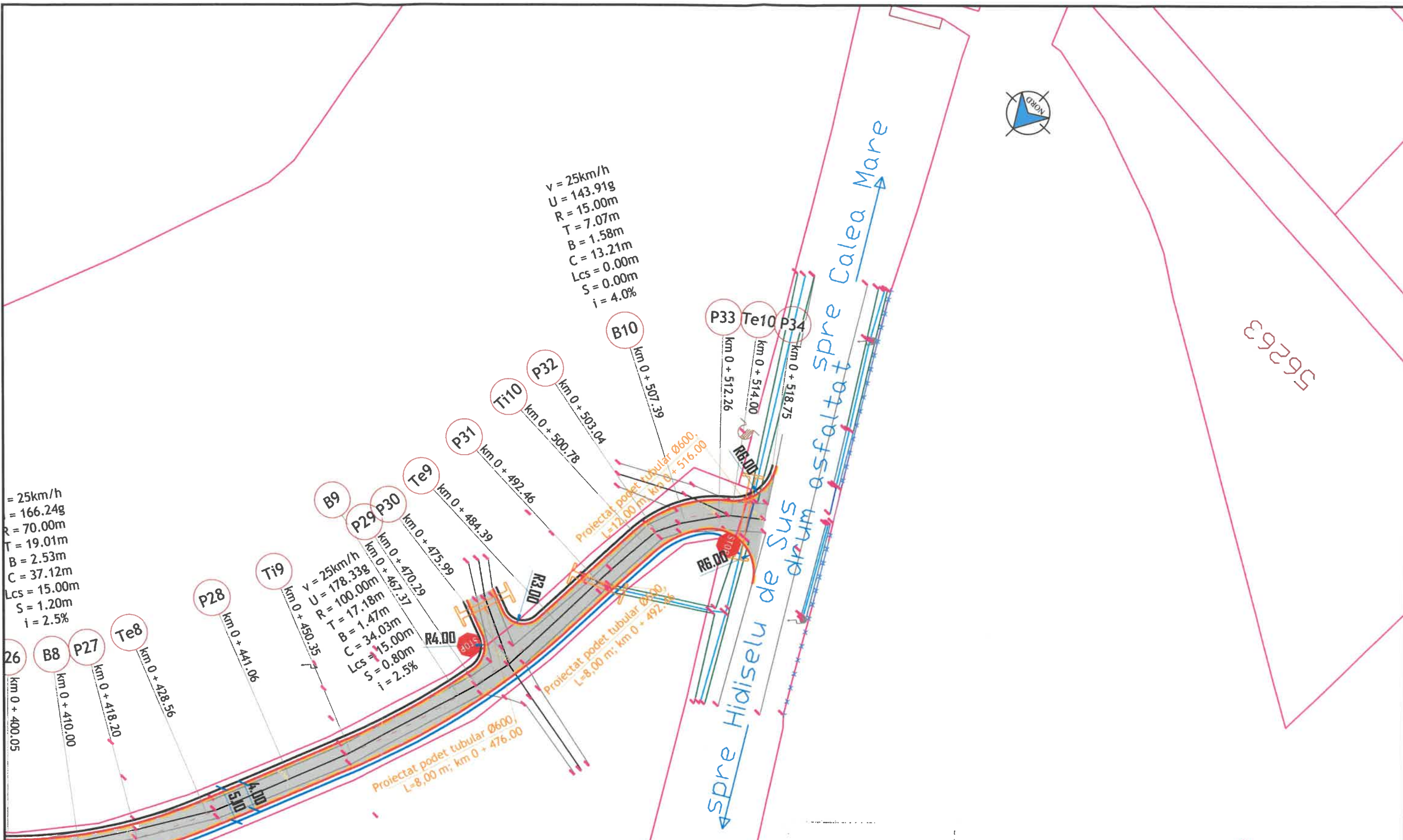
186/2021  
PROIECT NR.

A3 297x420  
FORMAT

1:500  
SCARA

PS 03  
PLAȘA NR.





v = 25km/h  
 U = 143.91g  
 R = 15.00m  
 T = 7.07m  
 B = 1.58m  
 C = 13.21m  
 Lcs = 0.00m  
 S = 0.00m  
 i = 4.0%

v = 25km/h  
 U = 178.33g  
 R = 100.00m  
 T = 17.18m  
 B = 1.47m  
 C = 34.03m  
 Lcs = 15.00m  
 S = 0.80m  
 i = 2.5%

LEGENDĂ - ELEMENTE PROIECTATE	
	Ampriză drum
	Axa proiectată
	Margine carosabil
	Margine acostament
	Șanț în taluz natural
	Șanț perezat cu beton
	Rigolă de acostament
	Podet tubular
	Suprafață carosabilă asfaltată

RO35696275 - J5/408/2016  
**PRO CON SOLUTIONS SRL**  
 Jud. Bihor + ROMÂNIA  
**PRO CON SOLUTIONS**

**S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.**  
 ZIMBRULUI 4, SP. COM. 7, ORADEA | CUI RO35696275 | NR. ORG: J5/408/2016  
 tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com

DENUMIREA PROIECTULUI  
**MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CADASTRAL 55069 și 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

BENEFICIAR  
**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

**Cosmin VAIDA**  
 ȘEF DE PROIECT

**Cosmin VAIDA**  
 PROIECTANT

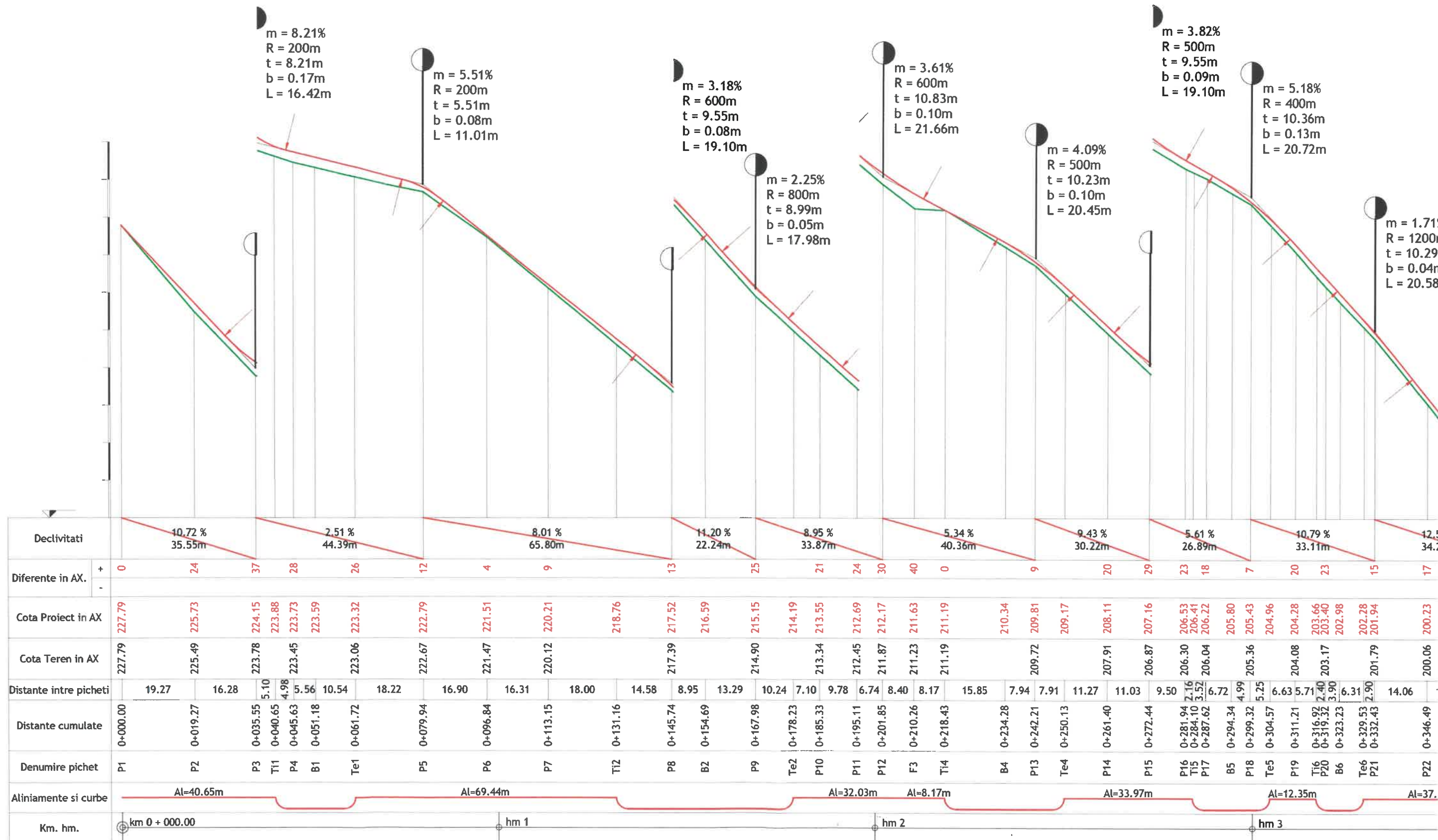
**Adrian LĂZĂU**  
 REDACTANT

**PLAN DE SITUAȚIE ȘI PLAN DE SEMNALIZARE RUTIERĂ**  
 NR. CAD 55069 ȘI 55490

S.F. FAZA  
 12/2021 DATA  
 186/2021 PROIECT NR.

A3 287x420 FORMAT  
 1:500 SCARA  
 PS 04 PLANȘA NR.





$m = 8.21\%$   
 $R = 200m$   
 $t = 8.21m$   
 $b = 0.17m$   
 $L = 16.42m$

$m = 5.51\%$   
 $R = 200m$   
 $t = 5.51m$   
 $b = 0.08m$   
 $L = 11.01m$

$m = 3.18\%$   
 $R = 600m$   
 $t = 9.55m$   
 $b = 0.08m$   
 $L = 19.10m$

$m = 2.25\%$   
 $R = 800m$   
 $t = 8.99m$   
 $b = 0.05m$   
 $L = 17.98m$

$m = 3.61\%$   
 $R = 600m$   
 $t = 10.83m$   
 $b = 0.10m$   
 $L = 21.66m$

$m = 4.09\%$   
 $R = 500m$   
 $t = 10.23m$   
 $b = 0.10m$   
 $L = 20.45m$

$m = 3.82\%$   
 $R = 500m$   
 $t = 9.55m$   
 $b = 0.09m$   
 $L = 19.10m$

$m = 5.18\%$   
 $R = 400m$   
 $t = 10.36m$   
 $b = 0.13m$   
 $L = 20.72m$

$m = 1.71\%$   
 $R = 1200m$   
 $t = 10.29m$   
 $b = 0.04m$   
 $L = 20.58m$

**LEGENDĂ**

- Linia roșie
- Linia neagră
- ↓ Început și sfârșit racordare verticală

**PRO CON SOLUTIONS S.R.L.**  
 ZIMBRULUI 4, SP. COM. 7, ORADEA | CUI RO3588275 | NR. ORC: J5/408/2016  
 Tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com

**PRO CON SOLUTIONS**

**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

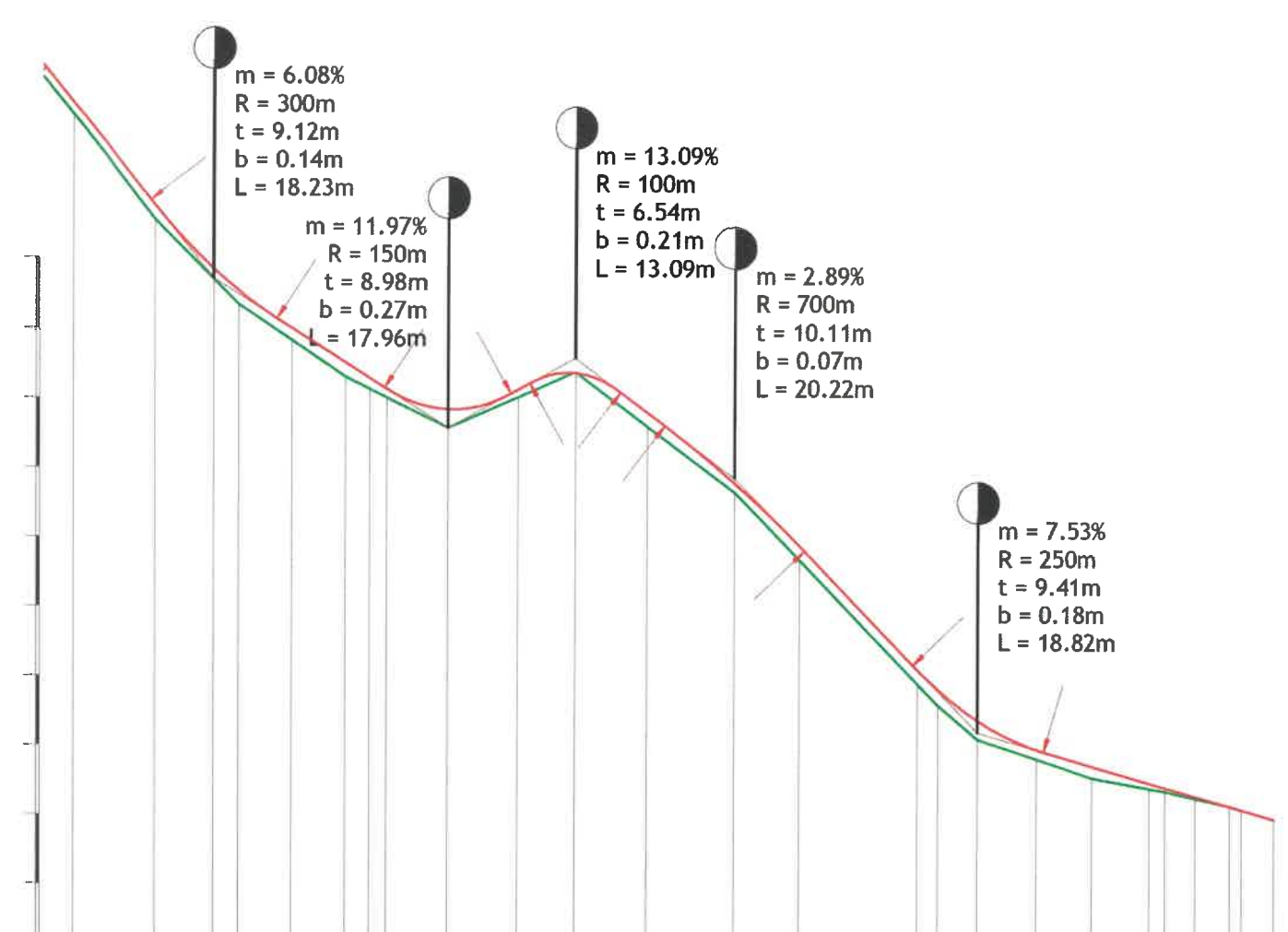
**Cosmin VAIDA**  
 ȘEF DE PROIECT

**Cosmin VAIDA**  
 PROIECTANT

**Adrian LĂZĂU**  
 REDACTANT

**PROFIL LONGITUDINAL**  
 NR. CAD 55069 ȘI 55490

S.F. FAZA A3 287x420  
 12/2021 DATA SCARA 1:1000/1:100  
 186/2021 PROIECT NR. SCARA PL 01  
 PLANȘA NR.



Declivități	12.50 % 34.25m		6.43 % 33.36m		5.55 % 18.16m		7.54 % 22.85m		10.43 % 34.94m		2.90 % 42.76m		
Diferențe în AX.	+ 17		+ 20		+ 19		+ 21		+ 27		- 12		
Cota Proiect în AX	200.23	198.75	197.84	197.53	196.99	196.50	196.28	196.11	196.35	195.79	194.77	193.88	
Cota Teren în AX	200.06	198.55	197.34	197.53	196.29	196.50	195.56	196.37	196.35	194.65	193.88	192.10	
Distanțe între picheti	11.81	8.38	3.54	7.59	7.67	3.45	2.51	8.60	9.96	8.20	10.36	12.49	
Distanțe cumulate	0+346.49	0+358.30	0+366.68	0+370.22	0+377.81	0+385.48	0+388.93	0+391.44	0+400.05	0+410.00	0+418.20	0+428.56	
Denumire pichet	P22	P23	T17	P24	B7	P25	Te7	T18	P26	B8	P27	Te8	
Aliniamente și curbe	Al=37.15m			Al=2.51m			Al=21.79m			Al=16.40m			Al=4.75m
Km. hm.												hm 4	hm 5

**LEGENDĂ**

- Linia roșie
- Linia neagră
- ↓ Început și sfârșit racordare verticală

**S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.**  
ZIMBRULUI 4, SP. COM. 7, ORADEA | CUI RO35696275 | NR. ORG: J5/408/2016  
Tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com

DENUMIREA PROIECTULUI: **MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CADASTRAL 55069 și 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

BENEFICIAR: **COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

**PRO CON SOLUTIONS**

Cosmin VAIDA  
ȘEF DE PROIECT

Cosmin VAIDA  
PROIECTANT

Adrian LĂZĂU  
REDACTANT

**PROFIL LONGITUDINAL**  
NR. CAD 55069 ȘI 55490

S.F. FAZA  
12/2021  
DATA

186/2021  
PROIECT NR.

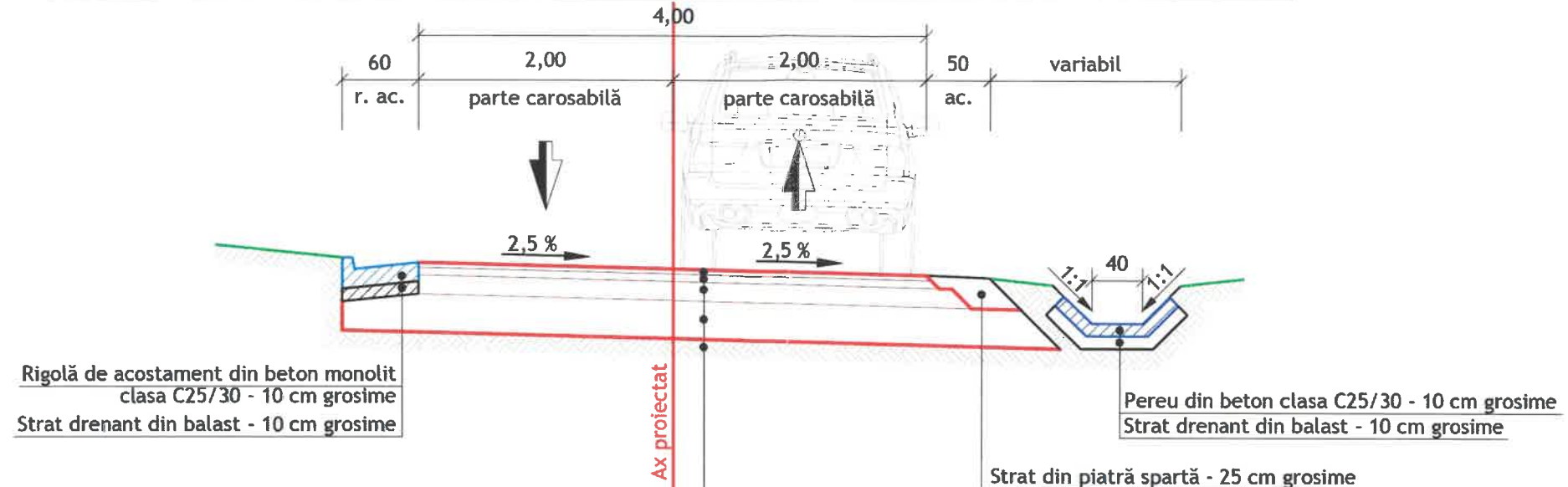
A3 297x420  
FORMAT

1:1000/1:100  
SCARA

PL 02  
PLAȘA NR.

NR. CAD 55069 ȘI 55490  
**PROFIL TRANSVERSAL TIP 1**

SCARA 1:50



Rigolă de acostament din beton monolit  
 clasa C25/30 - 10 cm grosime  
 Strat drenant din balast - 10 cm grosime

Pereu din beton clasa C25/30 - 10 cm grosime  
 Strat drenant din balast - 10 cm grosime

Strat din piatră spartă - 25 cm grosime

**NOTĂ:**  
 Șanț pereat:  
 0+000.00 - 0+205.50 pe stânga și pe dreapta  
 0+210.00 - 0+287.00 pe partea stângă  
 Rigolă de acostament:  
 0+210.00 - 0+518.75 pe partea dreaptă  
 0+287.00 - 0+376.00 pe partea stângă

Strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 - 4 cm grosime  
 Strat de legătură din BADPC22,4 leg 50/70 - 6 cm grosime  
 Strat superior de fundație din piatră spartă - 15 cm grosime  
 Strat inferior de fundație din balast - 30 cm grosime  
 Pat de pământ compactat



**PRO  
 CON  
 SOLUTIONS**

**S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.**  
 ZIMBRULUI 4, SP. COM. 7, ORADEA | CUI RO35696275 | NR. ORC: J5/408/2016  
 tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com



DENUMIREA PROIECTULUI  
**MODERNIZARE STRADA IDENTIFICATĂ CU NR. CADASTRAL 55069 ȘI 55490, LOCALITATEA HIDIȘELU DE SUS**

BENEFICIAR  
**COMUNA HIDIȘELU DE SUS**

Cosmin VAIDA  
 ȘEF DE PROIECT  
 Cosmin VAIDA  
 PROIECTANT  
 Adrian LĂZĂU  
 REDACTAT

**PROFIL TRANSVERSAL TIP  
 NR. CAD 55069 ȘI 55490**

S.F.  
 FAZA  
 12/2021  
 DATA  
 186/2021  
 PROIECT NR.

A3 297x420  
 FORMAT  
 1:50  
 SCARA  
 PTT 01  
 PLANȘA NR.