



**S.C. MANU CONSULTING S.R.L.**  
Caras-Severin , Resita, Str.Calea  
Caransebesului , Nr.11, Sc.B, Ap.5  
J 11/400/2006 C. U.I. RO 18662060 ,  
Tel: 0355/423.622 ; 0728.315.325

## ADRESĂ DE ÎNAINȚARE

Către :

### **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CARAȘ – SEVERIN**

Vă înaintăm documentația aferentă proiectului nr.363/2018 „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII – STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN” compusă din format hârtie (parte scrisă și parte desenată) și documentație în format electronic, suport CD.

Proiectant  
**SC MANU CONSULTING SRL**





**S.C. MANU CONSULTING S.R.L.**  
Caras-Severin , Resita, Str.Calea  
Caransebesului , Nr.11, Sc.B, Ap.5  
J 11/400/2006C. U.I. RO 18662060 ,  
Tel: 0355/423.622 ; 0728.315.325

## **DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU**

**PROIECT NR. 363 /2018**

**„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII – STRAZI IN  
COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN”**



**Beneficiar : COMUNA BUCOSNITA  
JUDETUL CARAS-SEVERIN**

**Proiectant : S.C.MANU CONSULTING S.R.L.  
Reșița**



## FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect : **MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII –  
STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA,  
JUDETUL CARAS-SEVERIN**

Beneficiar : **COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL  
CARAS-SEVERIN**

Proiectant : **S.C.MANU CONSULTING S.R.L. Reșița  
J. 11 / 400 / 2006**

Proiect nr. : **363 /2018**

Faza : **DOCUMENTAȚIE PENTRU OBTINEREA  
ACORDULUI DE MEDIU**

**Administrator** : ing. Manu Gheorghe .....

**Șef proiect** : ing. Manu Gheorghe.....





## **BORDEROU GENERAL**

### **A. Piese scrise**

- Foaie de capăt
- Borderou general
- Memoriu

### **B. Piese desenate**

- Plan de incadrare
- Planuri de amplasament
- Planuri de situatie
- Profile transversale TIP
- Sectiuni si Detalii de executie

## MEMORIU TEHNIC

[Conform conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5 E, Legea nr. 298/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private]

*Pentru proiectul*

**MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII – STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA,  
JUDETUL CARAS-SEVERIN**

*Amplasament:*

**Romania , Judetul Caras-Severin, comuna Bucosnita**

*Beneficiar:***COMUNA BUCOSNITA**

### 1. DENUMIREA PROIECTULUI:

**„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII – STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA,  
JUDETUL CARAS-SEVERIN”**

### 2. TITULAR:

*Numele titularului / beneficiarului proiectului:*

**COMUNA BUCOSNITA**

*Adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail, cod poștal, adresa paginii de internet :*

**Localitate : Comuna Bucosnita, nr. 154**

**Adresa de e-mail: [primariabucosnita@yahoo.com](mailto:primariabucosnita@yahoo.com)**

**Tel.: 0255/519419, fax.0255/519419**

*Numele persoanelor de contact:*

**SURU VICHENTE– primar**

**..... – responsabil pentru protecția mediului**

### 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### A. REZUMATUL PROIECTULUI

Proiectul intră sub incidența prevederilor privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr.2 „Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea evaluării impactului asupra mediului”, la pct. 13 lit. a): **Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.**



Situat în partea de sud-vest a României, județul Caraș-Severin se încadrează între următoarele coordonate: 21°21'16"- 22°42'41" longitudine estică, 44°35'12" - 45°38'30" latitudine nordică.

Lucrarile prevazute in prezenta documentatie vor fi amplasate in județul Caraș-Severin, pe teritoriul administrativ al **comunei Bucosnita** - intravilanul localitatilor Bucosnita, Petrosnita, Golet si Valisoara.

Tronsoanele studiate au lungime de **4.945 m (4,495 km)** si prezinta sectoare pietruite dar și sectoare cu îmbrăcăminte bituminoasă.

NR. CRT	STRAZI IN LOC. GOLET	LUNGIME STR.
		M
1	STRADA 10	70
2	STRADA 7	120
3	STRADA 8	80
4	STRADA 5	606
5	STRADA LATERALA 1 LA STR 5	56
6	STRADA LATERALA 2 LA STR 5	40
7	STRADA 11	130
8	STRADA 9	63
	<b>TOTAL</b>	<b>1165</b>

NR. CRT	STRAZI IN LOC. BUCOSNITA	LUNGIME STR.
		M
1	STRADA 1	1260
	<b>TOTAL</b>	<b>1260</b>

NR. CRT	STRAZI IN LOC. PETROSNITA	LUNGIME STR.
		M
1	STRADA 1	1490
2	STRADA 5	100
	<b>TOTAL</b>	<b>1590</b>

NR. CRT	STRAZI IN LOC. VALISOARA	LUNGIME STR.
		M
1	STRADA 5	330
2	STRADA 4	225
3	STRADA 11	100
4	STRADA 4'	275
	<b>TOTAL</b>	<b>930</b>

Lucrarile prevazute in prezenta documentatie vor fi amplasate in județul Caraș-Severin, pe teritoriul administrativ al comunei Bucosnita - intravilanul localitatilor Bucosnita, Petrosnita, Golet si Valisoara.

**Comuna Bucosnita** este situata in partea centrala a judetului Caras-Severin la cca 12 km de municipiul Caransebes. Comuna are in administrare 4 sate si anume Bucosnita, Petrosnita, Golet si Valisoara.

Comuna se invecineaza :

- La sud cu comuna Slatina Timis
- La nord cu comuna Buchin
- La vest cu Muntii Semenic
- La est cu Muntii Tarcu

 Com. BUCOSNITA



### Situatie existenta :

Străzile investigate au o platformă de lățime variabilă, iar partea carosabilă are lățimea 3,50 ... 4,00 m cu imobile construite pe o parte sau ambele părți ale părții carosabile. Pe majoritatea străzilor investigate trotuarele, accesele la imobile, și dispozitivele de colectare și evacuare a apelor de suprafață sunt necorespunzătoare sau lipsesc.

Structura rutieră pe partea carosabilă este necorespunzătoare pe străzile pietruite, iar pe străzile asfaltate aceasta este corespunzătoare. Prin modernizarea străzilor analizate, se recomandă să se efectueze, o sistematizare în așa fel încât să se asigure o circulație fluentă pentru autovehicule și pietoni, să se amenajeze trotuare, zone verzi, locuri de parcare (dacă tema de proiectare solicită) și accese la imobile. De asemenea în cadrul lucrărilor de reabilitare se recomandă reabilitarea și modernizarea dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor de suprafață pe majoritatea străzilor analizate.

Pe sectoarele pietruite, gropile și denivelările din carosabil provoacă degradarea prematură a autovehiculelor, stresul utilizatorilor și impun o viteză de deplasare redusă și în condiții improprii, acest fapt fiind un impediment deosebit de important în calea investitorilor care ar putea contribui la dezvoltarea comunității rurale. Menționăm și faptul că în perioadele uscate circulația autovehiculelor produce mult praf care poluează atmosfera.

În urma parcurgerii traseului străzilor analizate, a inspecției vizuale s-a constatat că aceste străzi sunt într-o stare de viabilitate necorespunzătoare, deoarece sunt improprii pentru circulației pietonilor și autovehiculelor. Această stare de viabilitate se poate explica și prin lipsa lucrărilor de întreținere preventivă și permanentă pe sectoarele pietruite, dar



mai ales prin neluarea măsurilor necesare asigurării colectării și evacuării apelor de suprafață.

**Categoria și clasa de importanță :**

În conformitate cu HG Nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, anexa nr. 2 a Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții, strazile din comuna Bucosnita se încadrează în categoria de importanță „C” – construcții de importanță Normală.

**Situatie proiectata :**

Modernizarea infrastructurii se va realiza pe tronsoane, in functie de structura existenta, astfel :

**PENTRU PARTEA CAROSABILA :**

Executia unui strat din balast cu grosimea de 15 cm, a unui strat din piatra sparta cu grosimea de 15 cm si doua straturi din beton asfaltic : 5 cm BADPC22.4, respectiv 4 cm BA16.

- 4 cm beton asfaltic BA16
- 5 cm beton asfaltic BADPC22.4
- 15 cm strat din piatra sparta
- 15 cm strat din balast

Pozarea materialului geotextil, executia unui strat din balast cu grosimea de 30 cm, a unui strat din piatra sparta cu grosimea de 15 cm si doua straturi din beton asfaltic : 5 cm BADPC22.4, respectiv 4 cm BA16.

- 4 cm beton asfaltic BA16
- 5 cm beton asfaltic BADPC22.4
- 15 cm strat din piatra sparta
- 30 cm strat din balast
- geotextil

**PENTRU TROTUARE :**

Executia unui strat din balast cu grosimea de 25 cm, a unui strat suport din nisip pilonat cu grosimea de 4 cm si montarea unui pavaj din pavele prefabricate cu grosimea de 8 cm.

- 8 cm pavaj din pavele prefabricate
- 4 cm nisip pilonat
- 25 cm strat din balast



### PENTRU ACCESE :

Executia unui strat din balast cu grosimea de 25 cm si a unui strat din beton de ciment clasa C25/30 cu grosimea de 15 cm.

- 15 cm beton de ciment clasa C25/30
- 25 cm strat din balast

### **Acostamente :**

- In dreptul dispozitivelor nepereate de scurgere a apelor : balast (deseu de cariera);
- In dreptul dispozitivelor pereate de scurgere a apelor : se vor amenaja cu aceeasi structura ca si partea carosabila

## **Modernizarea infrastructurii – strazi in com. Bucosnita :**

### Caracteristicile principale ale constructiei:

- numar strazi	15 buc
- lungime totala strazi	4.945 m
- lungime strazi amenajate	2.195 m
- lungime trotuare amenajate	5.368 m
- lungime borduri pref. 10x15x50 cm	6.978 m
- latime parte carosabila	3,50 m / 4,00 m
- latime acostamente	0m / 0,75 m/ 2x0,75 m/ 2x0,50
- latime trotuare	1,50 m
- santuri pereate	4.308 ml
- santuri pereate cu sectiune mare	80 ml
- rigole carosabile tip Trafor	1.662 ml
- podete tubulare Dn400mm	12 buc
- podete tubulare Dn400mm	4 buc
- podete tubulare Dn800mm	1 buc
- podete tubulare Dn400mm de acces	364 buc
- accese betonate la proprietati	364 buc (4.964 mp)
- ziduri de sprijin din beton de ciment	40 ml (200 mc)
- parapeti metalici de protectie	52 ml
- marcaje longitudinale	4,39 km
- marcaje transversale	114,3 mp
- indicatoare rutiere	34 buc



### SUPRAFETE:

suprafata carosabil+platf	7.722 mp
suprafata acostamente	2.407 mp
suprafata trotuare	8.750 mp
suprafata santuri, rigole, podete,sprijiniri	8.133 mp
suprafata accese	9.464 mp
<b>SUPRAFATA CONSTRUITA</b>	<b>36.476 mp</b>

### CANTITATI DE MATERIALE :

GEOTEXTIL	1.212 MP
BALAST	5.625 MC
PIATRA SPARTA	979 MC
BETON ASFALCTI BADPC 22,4	1.054 TO
BETON ASFALTIC BA 16	7.502 MP
BALAST / DESEU CARIERA –ACOSTAMENTE	660 MC
PAVELE PREFABRICATE	8.052 MP

Descrierea in :

**1.In plan** strazile care fac obiectul prezentei documentatii, urmaresc traseele existente, fiind compuse din aliniamente ce se racordeaza intre ele cu curbe circulare a caror raze de curbura sunt conform normativelor in vigoare.

**2.In profil longitudinal** - se va pastra traseul existent ,declivitatile se incadreaza in limitele STAS .

**3.In profil transversal** –strazile sunt situate la nivelul terenului. Din punct de vedere al caracteristicilor geometrice :

- latime parte carosabila 3,50 m / 4,00m
- latime acostamente 0m / 0,75 m/ 2x0,75 m/ 2x0,50 m
- latime trotuare 1,50 m
- panta transversală a părții carosabile 2,5 %
- panta transversala acostamente 2,5% (4%)
- sant pereat / rigole tip Trafor

#### **4. Amenajari teren**

Pentru amenajarea terenului sunt prevazute lucrarile de frezare a imbracamintii  
Pentru amenajarea terenului sunt prevazute lucrari de scarificare, frezare a imbracamintii existente, spargeri betoane, terasamente (inclusiv sapatari in caseta) :

- Scarificare : 4.788 mp
- Frezare : 2.556 mp
- Spargeri betoane : 1.208 mc
- Terasamente : 6.351 mc

## 5. Scurgerea apelor

Colectarea apelor de suprafață de pe partea carosabilă se va face prin panta profilului transversal de 2,5 %, iar în plan longitudinal apele pluviale se vor colecta în santurile și rigolele proiectate

Dispozitivele de scurgere a apelor de suprafață s-au proiectat în conformitate cu situația existentă, conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88.

Santuri pereate : 4.308 ml

Santuri pereate cu secțiune mare : 80 ml

Rigole carosabile tip Trafor : 1.662 ml

STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA	SANT PEREAT	SANT PEREAT CU SECT MARE	RIGOLA CAROS.
	[m]	[m]	[m]
LOC. GOLET	0	80	1.209
LOC. BUCOSNITA	1.760	0	0
LOC. PETROSNITA	2.218	0	100
LOC. VALISOARA	330	0	353
<b>TOTAL</b>	<b>4.308</b>	<b>80</b>	<b>1.662</b>

Apele astfel captate și dirijate vor fi evacuate prin intermediul podetelor tubulare existente și nou propuse având diametrul de 400 mm, 600 mm respectiv 800 mm.

În baza studiilor topografice și a verificărilor pe teren privind starea tehnică a podețelor, se propune executia a :

- 12 buc podete tubulare Dn400 mm
- 4 buc podete tubulare Dn600 mm
- 1 buc podete tubulare Dn800 mm

Podetele tubulare sunt așezate pe radieră din beton de ciment C25/30 de 20 cm grosime care la rândul lor sunt așezate pe un substrat de balast de 20 cm grosime.

Racordul cu terasamentele se realizează cu ajutorul timpanelor din beton de ciment C25/30 monolit turnat în cofraje în amonte și aval, iar în amonte și cu camere de cădere din beton simplu clasa C25/30.

STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA	Dn400	Dn600	Dn800
	[buc]	[buc]	[buc]
LOC. GOLET	4	0	1
LOC. BUCOSNITA	0	0	0
LOC. PETROSNITA	8	0	0
LOC. VALISOARA	0	4	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

### 6. Accese

Asigurarea accesului la proprietati se face prin rigolele carosabile tip Trafor proiectate, precum si prin podete de acces Dn400mm totalizand 364 buc.

Avand in vedere faptul ca distanta de la marginea partii carosabile la trotuarul amenajat este mare, in dreptul podetelor Dn400, se vor executa accese betonate cu beton de ciment C25/30 cu o latime de 4m si o lungime medie de 6m (totalizand 364 buc ; 9.464 mp)

STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA	Podete Dn400	Accese	
	[buc]	[buc]	[mp]
LOC. GOLET	0	0	0
LOC. BUCOSNITA	190	190	4.940
LOC. PETROSNITA	174	174	4.524
LOC. VALISOARA	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>364</b>	<b>364</b>	<b>9.464</b>

### 7. Ziduri de sprijin

Pentru stabilizarea taluzului adiacent drumului, pe traseul strazilor din comuna Bucosnita se vor executa ziduri de sprijin din beton de ciment C25/30 (pe fundatie din beton simplu C12/15) cu He=2 m cu lungimea totala de 40 m.

STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA	Ziduri	
	[ml]	[mc]
LOC. GOLET	40	200
LOC. BUCOSNITA	0	0
LOC. PETROSNITA	0	0
LOC. VALISOARA	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>200</b>

### 8. Siguranta circulatiei

În vederea reglementării circulației și asigurării siguranței în trafic, pe strazile proiectate s-au prevăzut marcaje longitudinale – laterale discontinue(4,39 km), marcaje transversale (114,3 mp) si 34 buc indicatoarerutiere conform SR 1848-1.

Pe traseul strazilor din localitatea Golet au fost prevazuti parapeti de protectie in lungime toatala insumata de 52 m.

STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA	Parepet	Marcaje longitudinale	Marcaje transversale	Indicatoare
	[m]	[km]	[mp]	[buc]
LOC. GOLET	52	2,33	70,80	20
LOC. BUCOSNITA	0	0	0	0
LOC. PETROSNITA	0	0,20	0	2
LOC. VALISOARA	0	1,86	43,50	12
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>4,39</b>	<b>114,30</b>	<b>34</b>



## **B. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI**

În ce privește situația existentă a obiectivului de investiție, în urma inspecției vizuale efectuate pe teren și a investigațiilor geotehnice, s-au constatat următoarele:

Pentru străzile pietruite investigate s-a constatat că starea de viabilitate existentă este necorespunzătoare pentru desfășurarea circulației în condiții normale, cu îmbrăcăminte rutieră neconformă cerințelor actuale de siguranță și confort (cu starea tehnică a îmbrăcăminte rutiere afectată de condițiile climaterice, cu generarea de praf și noroi ca urmare a circulației rutiere, cu viteze de circulație reduse etc.) și cu infiltrarea apelor din precipitații în corpul drumului (îmbrăcăminte rutieră care permite infiltrarea apelor în corpul drumului, dispozitive de colectare și evacuare a apelor de suprafață care lipsesc, cu podeț neconforme din punct de vedere tehnic, cât și din punct de vedere al gabaritului.

Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, ca urmare a lipsei unei îmbrăcăminte rutiere moderne, iar starea îmbrăcăminte existente conduce la frânări și accelerări frecvente, la zgomot și vibrații etc.

În ansamblu, strazile analizate nu corespund prevederilor “Normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021-2003 și a “Instrucțiunilor tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice”, motiv pentru care se impun lucrări de reabilitare a străzilor.

Principalul obiectiv al beneficiarului este îmbunătățirea condițiilor de circulație pentru pietoni și pentru autovehicule pe traseele analizate și creșterea confortului și siguranței în deplasare pentru pietoni și autovehicule.

## **C. VALOAREA INVESTIȚIEI**

Valoarea totală (inclusiv T.V.A.): **11.994.600,28lei**  
din care construcții montaj (C+M inclusiv T.V.A.): **10.117.852,46lei**

## **D. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘA**

Pentru realizarea investiției se estimează o durată de realizare a investiției de **12 luni**.

## **E. PLANSE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIVE ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR (PLANURI DE SITUATIE SI AMPLASAMENTE)**

In anexa :

- plan de incadrare in zona
- plan de situație



## F. O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE)

Se prezintă elementele specific caracteristice proiectului propus:

➤ **Profilul și capacitățile de producție**

Nu este cazul.

➤ **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz):**

Nu este cazul.

Prin proiect se propun soluții de modernizare a infrastructurii – străzi – în comuna Bucosnita, județul Caras-Severin.

➤ **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Nu este cazul.

➤ **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:**

Nu este cazul.

➤ **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Nu este cazul.

➤ **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Nu este cazul.

➤ **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Nu se vor realiza cai noi de acces.

Proiectul propune doar modernizarea străzilor deja existente.

➤ **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

În etapa de construire, resursele naturale folosite se vor reduce la: agregate de carieră și agregate de balastieră. Consumul de apă va fi limitat strict la necesarul igienico-sanitar și cel pentru executarea lucrărilor de construcție.

În etapa de funcționare – nu este cazul.

➤ **Metode folosite în construcție**

În etapa de execuție a proiectului, vor fi respectate normativele tehnice și standardele din domeniu.

Lucrările de construcție se vor desfășura în conformitate cu prevederile autorizației de construire și ale proiectului de execuție. Vor fi respectate normele și legislația în vigoare în ceea ce privește sănătatea și securitatea în muncă.

➤ **Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

În faza de execuție a investiției, vor fi luate toate măsurile pentru limitarea efectelor asupra mediului înconjurător, lucrările de construcție se vor desfășura în zone limitate, securizate.

Zona necesară organizării de santier va fi amenajată pe suprafața aferentă proiectului, astfel încât nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului după terminarea lucrărilor de construire.

➤ **Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Proiectul analizat, coroborat cu viitoarele proiecte ce vor fi avizate/ realizate în zona, contribuie la organizarea și dezvoltarea rețelei rutiere în raport cu necesitățile funcționale ale zonei.

➤ **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu este cazul.

➤ **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, sursele aulinii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)**

Nu este cazul.

➤ **Alte autorizații cerute pentru proiect**

Conform solicitărilor de documente formulate în Certificatul de Urbanism.

#### 4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Nu este cazul.

#### 5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

➤ **Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare**

Având în vedere amploarea relativ redusă a proiectului propus, se poate concluziona că acesta nu poate avea o influență semnificativă asupra factorilor de mediu nici la nivel local, dar nici în context transfrontier.

➤ **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriul Ierarhic Național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

În ceea ce privește existența unor monumente istorice pe raza comunei Bucosnita, conform Listei monumentelor istorice 2015 din județul Caras-Severin, se enumeră următoarele:

- CS-I-s-B-10795 – Construcție română – sat Bucosnita – „Saliste”, la cca 300 m de gara și la 50 m de sosea
- CS-I-s-B-10891 – Așezare – sat Valisoara – la 500 m N de f-gara CFR, pe aliniamentul de înaltă tensiune



Se precizează că străzile supuse modernizării, **nu intervin** asupra integrității monumentelor istorice precizate anterior.

In cazul descoperirii unor vestigii arheologice, in timpul lucrarilor de realizare a proiectului, vor fi anuntate autoritatile locale si Directia Judeteana pentru Cultura.

- **hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

**Comuna Bucosnita** este situata in partea centrala a judetului Caras-Severin la cca 12 km de municipiul Caransebes. Comuna are in administrare 4 sate si anume Bucosnita, Petrosnita, Golet si Valisoara.

Comuna se invecineaza :

- La sud cu comuna Slatina Timis
- La nord cu comuna Buchin
- La vest cu Muntii Semenic
- La est cu Muntii Tarcu





**Folosinte actuale** - conform solicitarilor de documente formulate in Certificatul de Urbanism nr. 16 din 25.01.2019 emis de consiliul judetean Caras-Severin, terenul aferent investiției se afla pe teritoriul administrativ al comunei Bucosnita, in intravilanul localitatilor Bucosnita, Petrosnita, Valisoara si Golet, domeniu public – in administrarea UAT Bucosnita.

Terenul are folosinta actuala : cai de circulatie rutiera – strazi in intravilan

**folosinte planificate** : cai de circulatie rutiera – strazi in intravilan

- politici de zonare și de folosire a terenului:
  - nu e cazul.
- areale sensibile :
  - nu e cazul.

## 6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:

Prin lucrarile propuse prin proiect nu se anticipeaza un impact semnificativ, direct sau indirect, pe termen scurt, mediu sau lung asupra mediului înconjurător sau sănătății populației.

### A. Surse de poluantii instalati pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor în mediu

#### a. Protectia calitatii apelor

#### b.

Poluarea apelor specifica circulatiei rutiere poate fi definita prin :

- poluare sezoniera /- poluare cronica/- poluare accidentala

Perioada de exploatare

**Poluarea sezoniera** este determinata de substantele imprastiate pe drum in timpul iernii pentru topirea ghetii si/sau imbunatatirea aderenței. Ambele nu sunt substante poluante pentru apele de suprafata sau subterane.

**Poluarea cronica** este determinata de acumularea pe carosabil a substantelor poluante rezultate din arderea incompleta a carburantilor si uzura drumului, a cauciucurilor, a autovehiculelor. Aceste substante poluante sunt spalate de pe carosabil de apele din precipitatii. Desi aprecierile din literatura de specialitate sunt foarte diferite privind cantitatile de substante poluante ce se acumuleaza pe carosabil, acestea pot fi apreciate la :

- pulberi sedimentabile : 0,5-1,0 kg/zi/km
- plumb : 0,8 – 1,4 gr/zi/km
- zinc : 0,4 gr/zi/km
- hidrocarburi : 0,01-0,05 kg/zi/km

In cazul realizarii lucrarilor aceste substante vor fi preluate de dispozitivele de colectare si evacuare a apelor si evacuate in mod controlat, asigurand prin aceasta protectia apelor de suprafata si subterane din zona.

**Poluarea accidentala** se poate produce in cazul accidentelor de circulatie in care sunt implicate vehicule ce transporta substante periculoase. Prevederile proiectului ce se refera la marcaje si semnalizari au in vedere reducerea riscului accidentelor.

Nu sunt factori de poluare a apelor in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

#### Perioada de executie

Sursele potentiale de poluare a apelor sunt similare perioadei de exploatare respectiv circulatia utilajelor si a mijloacelor de transport.

Perioadele de iarna nu sunt favorabile executiei constructiilor, ca urmare poluarea sezoniera nu va avea efecte notabile.

Apele de siroaie pot produce eroziuni si antrenarea unor cantitati importante de particule de pamant de diverse dimensiuni (argile, prafuri, nisipuri si chiar pietris).

Pentru protectia dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor, antreprenorul va asigura colectarea apelor de siroaie si retinerea, cel putin partiala, a sedimentelor in bazine de sedimentare.

Riscul poluarilor accidentale in perioada de executie este mai mare decat in perioada de exploatare a strazilor din cauza specificului traficului (masini mari incarcate cu materiale de constructie cu carburanti). Pentru micșorarea acestui risc, vor fi stabilite si semnalizate traseele pe care utilajele si masinile de transport vor circula.

Masuri pentru diminuarea impactului :

- constructorul va trebui sa ia masuri pentru evitarea descarcarii materialelor excavate in alibi de rau deoarece aceasta poate sa duca la poluarea apei si a florei si faunei acvatice sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective.

### **c. Protectia aerului**

#### Perioada de exploatare

Emisiile poluante ale gazelor de esapament sunt principala sursa de poluare a aerului pe arterele de circulatie a autovehiculelor.

Lucrarile proiectate au efect benefic asupra aerului prin refacerea si modernizarea strazilor, prin fluentizarea circulatiei, prin reducerea franarilor si accelerarilor.

Consumul de carburanti fata de situatia actuala se va reduce in aceeasi proportie reducandu-se si emisiile de substante poluante in aer.

Referitor la concentratiile la imisie, in cazul circulatiei rutiere, valorile maxime se intregistreaza la marginea partii carosabile. Se apreciaza ca, pentru drumurile analizate, aportul circulatiei rutiere la poluarea de fond a zonei, la marginea drumului, nu va depasi CMA.

Poluarea potential periculoasa se refera la oxizii de azot- NOx. Trebuie avut in vedere ca valorile potentiale se pot atinge in conditii atmosferice foarte defavorabile (vant cu viteza mai mica de 2m/sec, directia vantului perpendicular ape drum).

Concentratiile potentiale maxime de la marginea platformei drumului se reduce substantial in exteriorul acestuia; la 10 m lateral concentratiile reprezinta 60% din cele maxime, la 20 m – 40 % si la 50 m – 25%.

Avand in vedere poluarea de fond a aerului in zona, se apreciaza ca poluarea aerului nu pune in pericol sanatatea populatiei.

Mai mult, in lipsa lucrarilor traficului s-ar desfasura in aceleasi conditii de fluenta necorespunzatoare a circulatiei si cu emisii specifice mai ridicate. Prin refacerea si modernizarea strazilor, poluarea generala a zonei se va reduce.

Nu sunt alti factori de poluare a aerului in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

#### Perioada de executie

In general, la lucrarile de drumuri si constructii aferente (drumuri noi, modernizari, reabilitari sau ranforsari de drumuri existente), consumul de carburanti pentru executie este inferior celui din exploatare/circulatie.

Pe ansamblu, in perioada de executie a lucrarilor, poluarea aerului rezultata din activitatea de constructii, este nesemnificativa.



Executia lucrarilor va necesita circulatia unui parc important si diversificat de masini, utilaje, utilaje de asternere a asfaltului, buldozere, compactare, vehicule care transporta muncitori, etc.), fapt care va genera temporar noxe si va perturba astfel mediul inconjurator.

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, surse de poluare a aerului sunt emisiile de noxe de la traficul greu aferent, de la executia lucrarilor (excavatii, asternerea mixturii asfaltice, etc.), posibilitatea sporita de inregistrare a unor accidente ca urmare a interactiunii traficului specific lucrarilor derulate cu cel riveran.

In mod uzual, evaluarile privind emisiile de poluanti in atmosfera ca urmare a executiei unor astfel de lucrari (atat cei proveniti de la traficul rutier spre si de la santier, cat si cei de la statiile de mixturi), arata ca acestea au valori inferioare concentratiilor maxime admisibile conform reglementarilor in vigoare - astfel incat nu se preconizeaza efecte adverse insemnate pentru populatie.

Intrucat oricarui antreprenor i se impune prin lege sa aiba un plan de masuri privind valorile concentratiilor poluantilor emisi in atmosfera, care sa nu depaseasca limitele admisibile conform reglementarilor in vigoare, se poate spune ca se va evita poluarea aerului.

Riscul poluarilor accidentale in perioada de executie este mai mare decat in perioada de exploatare a drumurilor din cauza specificului traficului (masini mari incarcate cu materiale de constructie, cu carburanti etc). Pentru micșorarea acestui risc, vor fi stabilite si semnalizate traseele pe care utilajele si masinile de transport vor circula.

O atentie deosebita se va acorda semnalizarii zonelor in constructie pe timp de noapte, obligatoriu toate semnele vor fi reflectorizante, iar pe zonele in care se executa excavatii ale structurii rutiere vor fi montate semnale luminoase avertizoare cu lumina intermitenta.

O masura suplimentara poate fi aceea de marcare a perimetrelor in care se executa lucrari, cu benzi de polietilena special create in acest scop.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de constructie sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (dupa finalizarea lucrarilor).

Printr-o intretinere corecta a utilajelor si masinilor de transport, se va realiza o ardere optima a carburantului, reducand emisiile in aer datorate arderilor incomplete (oxid de carbon, hidrocarburi usoare, oxid si bioxid de sulf, etc.)

#### **d. Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor**

##### In perioada de exploatare/circulatie

Sursa principala de zgomot si vibratii pentru obiectivul analizat este reprezentata de circulatia rutiera.

Depasirea limitelor admise pentru zgomot este o situatie frecvent intalnita in marile orase pe artere cu circulatie intensa (in orele de varf, se intregistreaza valori de zgomot apropiate de  $Leq = dB(A)$ ). Nu este cazul insa pentru sectoarele de drum analizate.

In proiect sunt adoptate solutiile curente de reducere a nivelului de zgomot (asfaltarea carosabilului, fundatie corespunzatoare). Apreciem ca nu sunt necesare masuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot. Concluzia este valabila si pentru vibratiile produse de circulatie.

Nivelele de zgomot sunt reduse – sub 50 dB(A) – lateral drumului. Prin fluentizarea circulatiei, zgomotul lateral drumului se reduce.

Nu sunt alti factori generatori si/sau vibratii in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

### In perioada de executie

In perioada de executie, punctual, in zonele de activitate a utilajelor si in imediata apropiere a acestora, se pot atinge valori ridicate ale nivelului de zgomot, de ordinul a  $L_{eq} = 90$  dB(A). Prin indepartarea de sursa, nivelul de zgomot se reduce cu 6 dB(A) pentru fiecare dublare a distantei. Se apreciaza ca in timpul executiei, nivele mai ridicate de zgomot se vor inregistra local si temporar, numai in zona de activitate a utilajelor si in perioadele de lucru.

Pentru o prezentare corecta a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalatii, trebuie avute in vedere trei niveluri de observare :

- zgomot de sursa
- zgomot de camp apropiat
- zgomot de camp indepartat

Fiecaruia din cele trei niveluri de observare ii corespund caracteristici proprii.

In cazul zgomotului la sursa, studiul fiecarui echipament se face separat si se presupune plasat in camp liber. Aceasta faza a studiului permite cunoasterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianta ei de lucru.

Masurile de zgomot la sursa sunt indispensabile atat pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeasi categorie, cat si pentru a avea o informatie privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

In cazul zgomotului in camp deschis apropiat, se tine seama de faptul ca fiecare utilaj este amplasat intr-o ambianta ce-i poate schimba caracteristicile acustice.

In acest caz intereseaza nivelul acustic obtinut la distante cuprinse intre cativa metri si cateva zeci de metri fata de sursa. Pentru a avea sens valoarea de presiune acustica aceasta trebuie sa fie insotita de distanta la care s-a efectuat masurarea.

Fata de situatia in care sunt indeplinite conditiile in camp liber, acest nivel de presiune acustica poate fi amplificat in vecinatatea sursei (reflexii), sau atenuat prin prezenta de ecrane naturale sau artificiale intre sursa si punctul de masura.

Deoarece masuratorile in camp apropiat sunt efectuate la o anumita distanta de utilaje, este evident ca in majoritatea situatiilor zgomotul in camp apropiat reprezinta, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje si mai rar al unui utilaj izolat.

Daca in cazul primelor doua niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strans legate de natura utilajelor si de dispunerea lor, zgomotul in camp indepartat, adica la cateva sute de metri de sursa, depinde in mare masura de factori externi suplimentari cum ar fi :

- fenomene meteorologice si in particular : viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- absorbtia mai mult sau mai putin importanta a undelor acustice de catre sol, fenomen denumit "efect de sol";
- absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditate relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetatia.

La acest nivel de observare constatările privind zgomotul se refera, in general, la intregul obiectiv analizat. Din cele de mai sus rezulta o anumita dificultate in aprecierea poluarii sonore in zona unui front de lucru.

Totusi, pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza. In continuare se prezinta principalele utilaje folosite si puterile acustice asociate :

- buldozere  $L_w \approx 115$  dB(A)
- incarcatoare  $L_w \approx 112$  dB(A)

- excavatoare Lw ≈ 117 dB(A)
- screpere Lw ≈ 110 dB(A)
- autogredere Lw ≈ 112 dB(A)
- compactoare Lw ≈ 105 dB(A)
- finisoare Lw ≈ 115 dB(A)
- basculante Lw ≈ 107 dB(A)

Aceste evaluari se refera in general la utilaje de constructii uzate fizic sau moral, specifice parcului romanesc ale firmelor de constructii autohtone dinainte de anul 1989. Aceste estimari pot fi folosite in mod acoperitor, intrucat este foarte frecventa utilizarea in prezent a acelasii tipuri de utilaje. Utilizarea unor utilaje moderne cu nivel redus de zgomot, care incep sa ocupe o pondere tot mai mare in lucrarile actuale de constructii, constituie in sine un factor determinant in reducerea efectelor negative comparative cu evaluarile uzuale privind nivelul zgomotului. Deci o masura semnificativa de reducere atat a zgomotului cat si a noxelor emanate de utilaje in cadrul lucrarilor de reabilitare a drumurilor o reprezinta evaluarea foarte atenta a utilajelor din dotare.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, se estimeaza ca in zona fronturilor de lucru vor putea exista niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp.

Masurile de protectie impotriva zgomotului pot fi urmatoarele :

- limitarea la minimum posibil a deplasarii prin localitati a utilajelor care efectueaza numeroase curse si au mase mari si emisii sonore importante.
- pentru amplasamentele din localitate, se recomanda lucrul numa in perioada de zi (6.00-22.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor.
- in cazul unor reclamatii din partea populatiei se pot modifica traseele de circulatie.
- mentinerea utilajelor in stare de buna functionare, intretinerea acestora conform cartilor tehnice;
- utilizarea unor utilaje care prin functionare sa produca un nivel redus de zgomot si vibratii.

#### **e. Protectia împotriva radiatiilor**

Nu este cazul. Pe amplasamentul aferent proiectului nu vor funcționa instalații și/sau echipamente care să constituie o sursă de radiații. De asemenea, pentru realizarea lucrarilor nu se folosesc materii și materiale ce produc radiații.

#### **f. Protectia solului, subsolului**

Sursele posibile de poluare ale solului si subsolului in perioada de executie sunt :

- pierderi accidentale de produse petroliere de la autovehiculele ce asigura operatii de transport-incarcare sau alte lucrari;
- depozitare necorespunzatoare a deseurilor rezultate din activitatile de santier;
- pierderi accidentale de ape uzate;
- poluarea accidentala poate aparea cu ocazia accidentelor de circulatie ale vehiculelor ce transporta materiale de constructie, alte produse toxice sau corozive care pot produce degradari ale solului, ale apelor de suprafata si subterane, ale vegetatiei;

Masuri de diminuare a poluarii si a impactului asupra solului :

- depozitarea provizorie a pamantului excavat se va face pe suprafete cat mai reduse. Se va delimita fizic, cu exactitate, ampriza, astfel incat sa nu fie antrenat de ape de ploaie ;
- solul va fi reutilizat pentru taluzuri si va fi insamantat ;
- deseurile rezultate in timpul executiei lucrarilor vor fi depozitate in gropi special amenajate.





Nu va exista un impact direct asupra componentelor subterane, lucrarile in sine fiind de natura sa protejeze atat solul cat si subsolul.

Subsolul va fi afectat in conditiile in care :

- ape poluate provenite de la activitatile de santier se vor infiltra in straturile interioare poluand inclusiv apele freatice;
- deseuri de constructii, uleiuri, motorine nu vor fi indepartate imediat de pe sol.

Masurile de diminuare a impactului sunt identice cu cele pentru protectia apelor subterane si solului :

- constructorul va trebui sa ia masuri pentru evitarea descarcarii materialelor excavate in albiile de rau deoarece aceasta poate sa duca la poluarea solului, subsolului, apei si a florei si faunei acvatice, sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective.

Afectarea solului si subsolului prin lucrarile proiectate este nesemnificativa.

Lucrarile de refacere si modernizare a tronsoanelor de drum care fac obiectivul acestei documentatii au, in ansamblu, efecte pozitive privind protectia solului si a subsolului.

Lucrarile de colectare si evacuare a apelor din precipitatii proiectate vor reduce eroziunea solului si vor elimina pierderile de teren datorate eroziunilor; de asemenea vor elimina stagnarea apelor din precipitatii colectate de pe ampriza drumului si inmlastinarea unor terenuri riverane drumului. Nu sunt factori de poluare a solului si subsolului in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

#### **g. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Lucrarile proiectate se incadreaza in actuala ampriza a drumului; nu sunt necesare expropriieri si ocuparea definitiva a unor suprafete suplimentare de teren.

Zonele se vor reamenaja astfel incat sa conduca la influente favorabile asupra factorilor de mediu. Va exista un impact negativ temporar, de mica amploare, asupra florei – suprafete verzi care vor fi dezafectate temporar, precum si asupra faunei locale care va fi perturbata pe parcursul executiei lucrarilor ca urmare a nivelurilor de zgomot ridicate si a prezentei umane. Se poate aprecia ca reabilitarea drumurilor va avea efecte benefice asupra zonei prin refacerea sistemului de colectare si evacuare a apelor, prin fluentizarea circulatiei rutiere si reducerea riscului poluarilor accidentale.

Prin aceste masuri ce se vor lua, vor aparea unele influente favorabile asupra factorilor de mediu, cum ar fi :

- scaderea gradului de poluare a aerului;
- diminuarea volumului de praf.

#### **h. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

Nu este cazul, nu se anticipeaza un impact semnificativ asupra asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor, programul de lucru se va stabili in asa fel incat sa nu se afecteze timpul de odihna si recreere a locuitorilor din zona

#### **i. prevenirea si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

- Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate:

- Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- Planul de gestionare a deșeurilor;

Deseurile rezultate în perioada lucrărilor de construcții se vor colecta în pubele de diferite capacități, amplasate în incinta organizărilor de șantier, pe platformele amenajate special și vor fi evacuate prin servicii specializate.

Vor fi incluse, de asemenea, următoarele măsuri, fără a se limita la :

- eventualele deșeuri impurificate de lubrifianți și alte substanțe contaminate vor fi curățate înainte de a fi predate unor firme autorizate în vederea reciclării/valorificării.

- pământul de excavare va fi refolosit pe cât posibil ca material de umplutură. Surplusul de pământ va fi transportat în spații aprobate de consiliul local, în afara ariilor protejate.

Având în vedere că materialele utilizate nu se vor depozita, ci vor fi puse direct în opera, deșeurile rezultate constau în :

- pământ și pietre, cod 17 05 04 – aproximativ 10 tone;

- beton, cod 17 01 01 – ~5 to; este vorba despre betonul rezultat în urma demolării podetelor aflate în stare necorespunzătoare (care se vor înlocui).

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeuri.

Se va respecta următoarele puncte :

(1) Consiliul local va gestiona evacuarea deșeurilor, conform legislației în vigoare.

(2) Nu se vor depozita roci și pământ provenite din excavare, sau materiale de construcții, orice alte deșeuri cu excepțiile prevăzute de acordurile de mediu.

(3) Nu se vor depozita temporar sau permanent materiale în râuri sau pe maluri decât cu excepțiile prevăzute de acordurile de mediu.

#### **j. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

Prin specificul lucrărilor, cantitățile de produse potențial toxice și periculoase necesare execuției și întreținerii obiectivului sunt ne semnificative. Se vor folosi cantități reduse de vopsele, adezivi, diluanți, etc. Se vor respecta normele de depozitare, folosire și evacuare/neutralizare în vigoare.

#### **B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apelor și a biodiversității**

Nu este cazul.

Proiectul nu va genera emisii semnificative de zgomot sau poluanți pe calea aerului sau prin intermediul apelor de suprafață către zone de importanță biologică.

### **7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:**

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor,



bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Terenul aferent lucrărilor propuse are o suprafață plană și nu prezintă potențial de alunecare.

Indicațiile cuprinse în caietul de sarcini stabilesc condițiile tehnice ce trebuie avute în vedere la execuția/ intervenția asupra structurilor efectuate, în vederea asigurării rezistenței și stabilității construcțiilor propuse, precum și a condițiilor de calitate.

Activitatea de excavare necesară executării infrastructurii, se va executa controlat, la o adâncime de maxim 1,00 m.

Conform studiului geotehnic, este cunoscută în detaliu structura geologică a terenului, caracterul stratificației, tectonica zonei, condițiile hidrogeologice pe amplasament, compoziția chimică și adâncimea la care este cantonat nivelul hidrostatic, și nu în ultimul rând, proprietățile fizico-mecanice ale rocilor.

Nu se propun încărcări suplimentare cu pământ (straturi mari de umpluturi).

Nu se vor produce vibrații (acestea vor fi prezente doar în timpul realizării construcției – drumurilor).

În caz de inundații majore, panta de 2,5 % a străzilor și drumului de exploatare propuse spre modernizare va conduce gravitațional apa pluvială către acostamente, apoi spre dispozitivele de colectare și evacuare a apelor, apa scurgându-se controlat.

- Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate) : Nu e cazul.
- Magnitudinea și complexitatea impactului : Nu e cazul.
- Probabilitatea impactului : Nu e cazul.
- Durata, frecvența și ireversibilitatea impactului : Nu e cazul.
- Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificative asupra mediului : Nu e cazul.
- Natură transfrontalieră a impactului : Nu e cazul.

**8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.**

Aspectele ce trebuie verificate sunt următoarele :

Derularea efectivă a lucrărilor

- respectarea tehnologiei;
- respectarea calendarului derulării lucrărilor;



- respectarea cadrului social ;
- urmarirea impactului lucrarilor prin :
- controlul strict al calitatii apelor evacuate in mediul natural;
- urmarirea impactului asupra mediului uman prin masuratori de zgomot in special in intervalele rezervate odihnei locuitorilor din vecinatate.

#### Monitorizarea factorilor de mediu

In perioada de functionare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, se va urmari

- impactul sonor;
- impactul asupra factorului de mediu aer.

Se aprecieaza ca, pentru perioada de exploatare, nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

In perioada de executie a lucrarilor este necesara, in principal, monitorizarea respectarii proiectului si a normelor specifice activitatii de constructii.

Circulatia va fi mentinuta, cu restrictii, in perioada de executie a lucrarilor.

Se impun masuri de dirijare si semnalizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor.

Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil; limitarea zonelor de lucru necesita concentrarea utilajelor pe spatii reduse ceea ce poate genera depasirea limitelor admise pentru poluarea aerului si zgomot.

Nu se admite depasirea limitelor admise CMA de poluare a aerului; pentru zgomot, nu se admite depasirea valorii Leq de 90 dB(A) pentru zgomot.

Monitorizarea va urmari, cu prioritate, continutul de particule in suspensie.

Monitorizarea lucrarilor in perioada de executie pentru indicatorii aer, ape uzate si zgomot se va efectua prin unitati abilitate.

La executie se vor respecta normele de protectia muncii specifice fiecărei categorii de lucrari in parte, inscise in normative si legislatia in vigoare.

Pentru asigurarea unei exploatare fara evenimente rutiere se vor semnaliza corespunzator toate sectoarele de drum.

Datorita faptului ca obiectivele investitiei sunt drumuri publice, acestea dupa ce vor fi date in exploatare nu vor necesita forta de munca angajata permanent si in mod special pentru acestea. Pe timpul executiei insa, un numar insemnat de persoane calificate si necalificate vor ocupa locuri de munca in vederea finalizarii acestui obiectiv.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E.

Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG nr. 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate la executia lucrarilor.

## **9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

- A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a**

Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, șialtele).

Proiectul propus nu se încadrează în niciuna dintre reglementările respective.

## 10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

### ➤ *Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier.*

Conform legislatiei în vigoare, organizarea de șantier va fi analizata și fixata împreuna cu reprezentantii legali ai Consiliului Local.

Pentru organizarea executiei lucrarilor este necesara amenajarea unei platforme cu suprafata de 400 mp (20 x 20 m) balastata (grosime material drenant 20 cm).

Platforma va fi imprejmuita cu gard : L=80 ml.

**Alimentarea cu energie electrica** pentru organizare de șantier se propune a se realiza de la rețeaua existenta sau va fi montat un generator.

**Apa in santier** este asigurata din rețeaua existenta.

**Serviciile privind curățirea și igienizarea grupurilor sanitare**, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de catre o firma specializată. Obligatia organizării, contractării și asigurării acestor servicii revine antreprenorului care, pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de santier .

În incinta șantierului se va organiza și un pichet/punct de interventie **PSI** dotat cu mijloace de stins incendii. Pichetul va avea în componență (minimal) urmatoarele mijloace de interventie :

- 2 extincitoare tip P6
- 2 rangi ;
- 2 cangi ;
- 2 topoare psi ;
- 2 galeți tip psi ;
- 1 buc. lada cu nisip ;
- 1 butoi cu apa de 500l .

**Depozitarea materialelor** : Depozitele constau in spatii libere, pe platforma mai sus amintita cu S=400mp. Produsele inflamabile și/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate și conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare .

Prepararea semifabricatelor (betonul, mortarul) se va face in instalatii entralizate, autorizate in acest scop, transportul lor pe santier facandu-se numai pe masura punerii lor in opera.

Materialele de masa se vor aproviziona de la bazele de productie ale constructorului și se vor aduce in santier in momentul punerii in opera.

**Evacuarea deșeurilor** din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate. Răspunderea pentru încălcarea



acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavând nici o răspundere în acest caz.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/recipient/pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

➤ **Localizarea organizării de șantier**

Pe teritoriul administrative al comunei Bucosnita, pe un teren pus la dispozitie de catre beneficiar.

➤ **Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier**

Nu este cazul.

➤ **Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor în mediu în timpul organizarii de santier**

- motoarele utilajelor si ale masinilor de transport a materialelor puse în opera reprezinta sursele de polunati; nu este cazul de amplasare a unor instalatii speciale pentru protectia mediului în timpul executării lucrărilor, impactul fiind temporar si redus.

➤ **Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti In mediu**

Pentru reducerea emisiilor în aer sunt prevăzute măsuri specifice precum:

- manipularea pamantului excavat și a materialelor de construcții (nisip, pietris) va fi efectuata la o înălțime corespunzătoare față de sol , pentru a se evita formarea și dispersia pulberilor;
- căile de acces vor fi stropite în permanență cu apă;
- circulația rutieră - din cadrul organizării de șantier - va fi limitată pentru a se evita generarea de zgomot și emisii de noxe;
- utilajele folosite pe durata de realizare a lucrarilor, precum si mijloacele de transport, vor avea o stare tehnica corespunzatoare, astfel incat sa fie exclusa orice posibilitate de poluare a mediului inconjurator cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect.

Pentru protecția solului / subsolului și a apelor freatice vor fi implementate măsuri de colectare selectivă a deșeurilor într-o zonă special amenajată și predarea contractorilor autorizați;

- depozitarea corespunzătoare a materialelor de construcții si a deseurilor rezultate din constructie.

**11.LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IIN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:**

Pentru prevenirea poluarilor accidentale, executantul are obligatia de a instrui periodic personalul angajat si in aceasta privinta si de a folosi echipamente si utilaje de calitate corespunzatoare.

Cu ocazia receptiei la terminarea lucrarilor se vor verifica daca spatiile utilizate de catre executant au suferit degradari din cauza acestuia, cu obligativitatea reducerii lor la starea initiala.





**12. ANEXE** - piese desenate.

**13. DESCRIEREA PROIECTULUI IN RAPORT CU ARIA PROTEJATA**

Atasam coordonate stereo :

x	y
<b>Localitate GOLET</b>	
Strada 10	
284996.186	424158.693
285041.598	424184.711
Strada 7	
284881.861	424098.593
284840.064	424149.324
Strada 8	
284562.411	423882.353
284534.373	423933.390
Strada 5	
284524.404	423794.247
284600.083	423759.645
284736.730	423785.706
284932.251	423782.374
285030.180	423665.969
Strada lat.1 la str.5	
284538.197	423776.177
Strada lat.2 la str.5	
285073.435	423658.004
Strada 11	
285057.882	423686.344
285065.412	423750.511
Strada 9	
284878.800	423833.261
284886.125	423863.114

x	y
<b>Localitate BUCOSNITA</b>	
Strada 1	
286149.727	425411.169
286109.914	425575.377
286060.551	425719.530
286014.825	425894.451
285957.803	426204.643
285919.577	426417.916
285896.423	426578.140



x	y
<b>Localitate PETROSNITA</b>	
Strada 1	
285642.633	427805.204
285557.516	427940.304
285202.845	428440.710
285184.155	428555.469
285227.241	428714.794
285277.608	428899.159
285276.699	429052.192
Strada 5	
285103.411	428716.922
285061.236	428693.968

x	y
<b>Localitate VALISOARA</b>	
Strada 5	
287000.656	427658.573
287140.004	427678.826
287200.500	427767.159
Strada 4	
287558.980	427717.516
287466.692	427782.706
Strada 11	
287812.012	427964.656
287854.566	427981.733
Strada 4'TR1	
287781.829	427558.151
287833.981	427516.364
287856.846	427460.855
Strada 4'TR2	
287804.747	427519.640
287844.076	427464.604

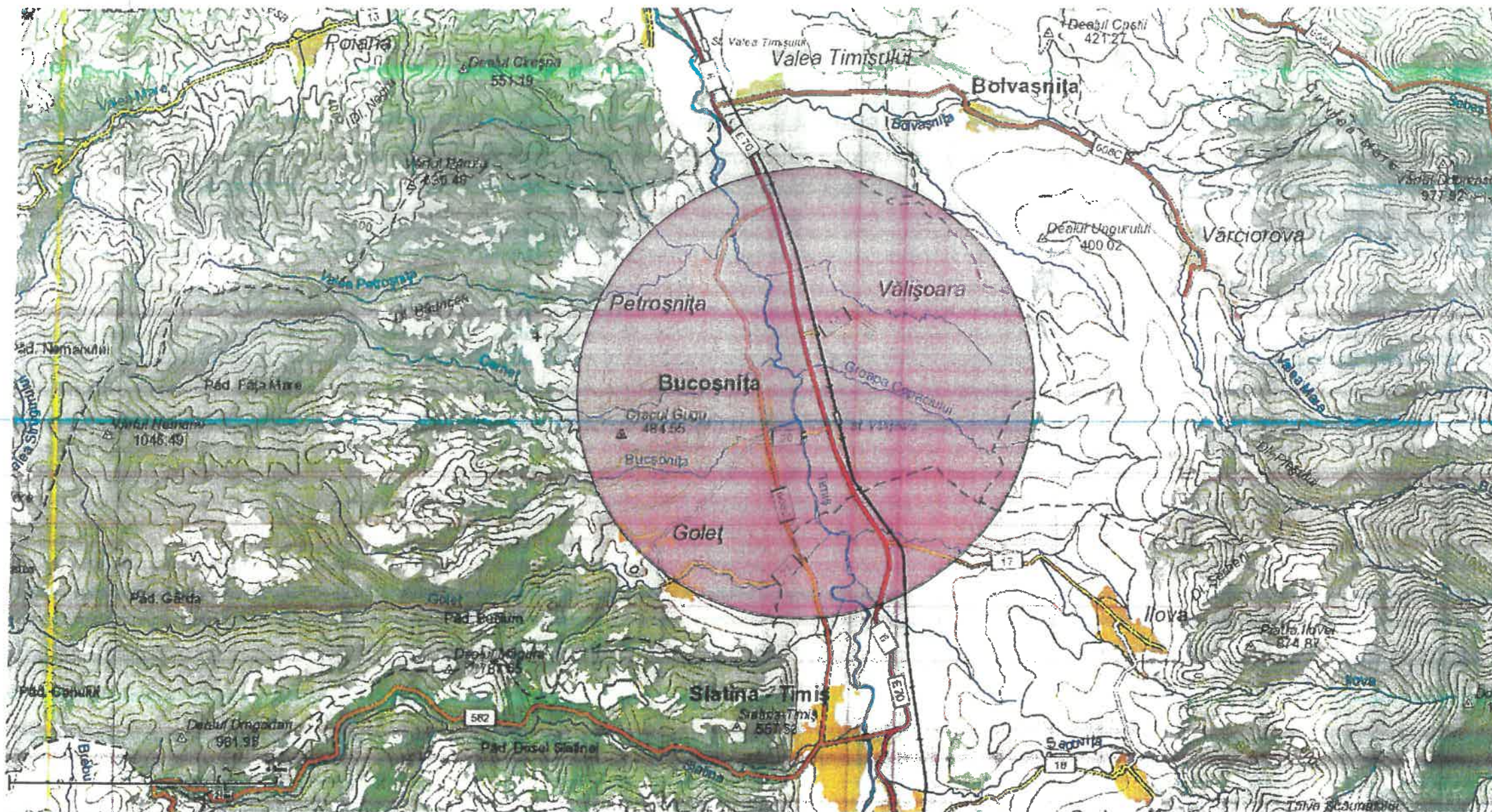
PROIECTANT : S.C. MANU CONSULTING S.R.L.

Semnătura titular





# COMUNA BUCOSNITA



Date produse de INIS Tue Dec 18 2018 09:58:52 AM.



J11/400/2006  
CUI RO 18662060



MODERNIZARE STRAZI IN  
COMUNA BUCOSNITA,  
JUDETUL CARAS-SEVERIN

FAZA  
DALI

Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA

PLANSĂ  
NR.  
1/00

ȘEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	<i>[Signature]</i>
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	<i>[Signature]</i>
DESENAT	ing. Apadean Andreea	<i>[Signature]</i>
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe	<i>[Signature]</i>

SCARA  
1:50.000

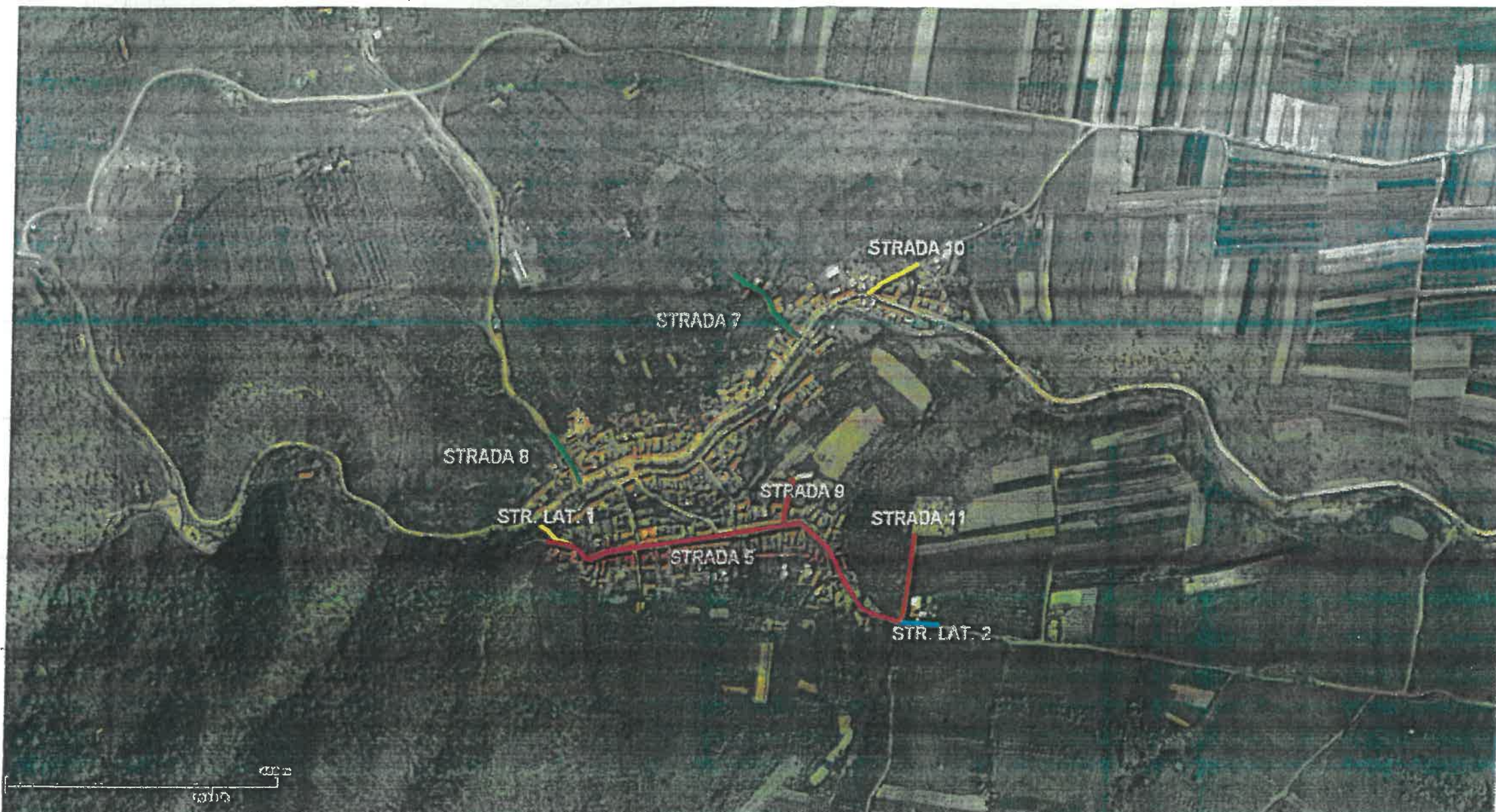
PLAN DE INCADRARE  
IN ZONA

2018

Proiect nr. 363/2018




COMUNA BUCOSNITA, LOCALITATE GOLET



Date produse de INIS Tue Dec 18 2018 09:10:49 AM.



	J11/400/2006 CUI RO 18662060	MODERNIZAREA STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN		FAZA DALI
		Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 1/01
ŞEF PROIECT	ing.Manu Gheorghe	SCARA 1:5.000	PLAN DE AMPLASAMNET loc. Golet	
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	2018		
DESENAT	ing. Apadean Andreea		Proiect nr. 363/2018	
VERIFICAT	ing.Manu Gheorghe			



COMUNA BUCOSNITA, LOCALITATE BUCOSNITA



Date produse de INIS Tue Dec 18 2018 10:08:51 AM.



	<b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060		<b>MODERNIZARE STRAZI IN</b> <b>COMUNA BUCOSNITA,</b> <b>JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI
	ȘEF PROIECT ing.Manu Gheorghe <i>Manu</i>		Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 1/02
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea <i>Andreea</i>	SCARA	PLAN DE AMPLASAMNET loc. Bucosnita		
DESENAT	ing. Apadean Andreea <i>Andreea</i>	1:10.000			
VERIFICAT	ing.Manu Gheorghe <i>Manu</i>	2018	Proiect nr. 363/2018		


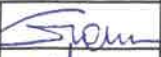


COMUNA BUCOSNITA, LOCALITATE PETROSNITA



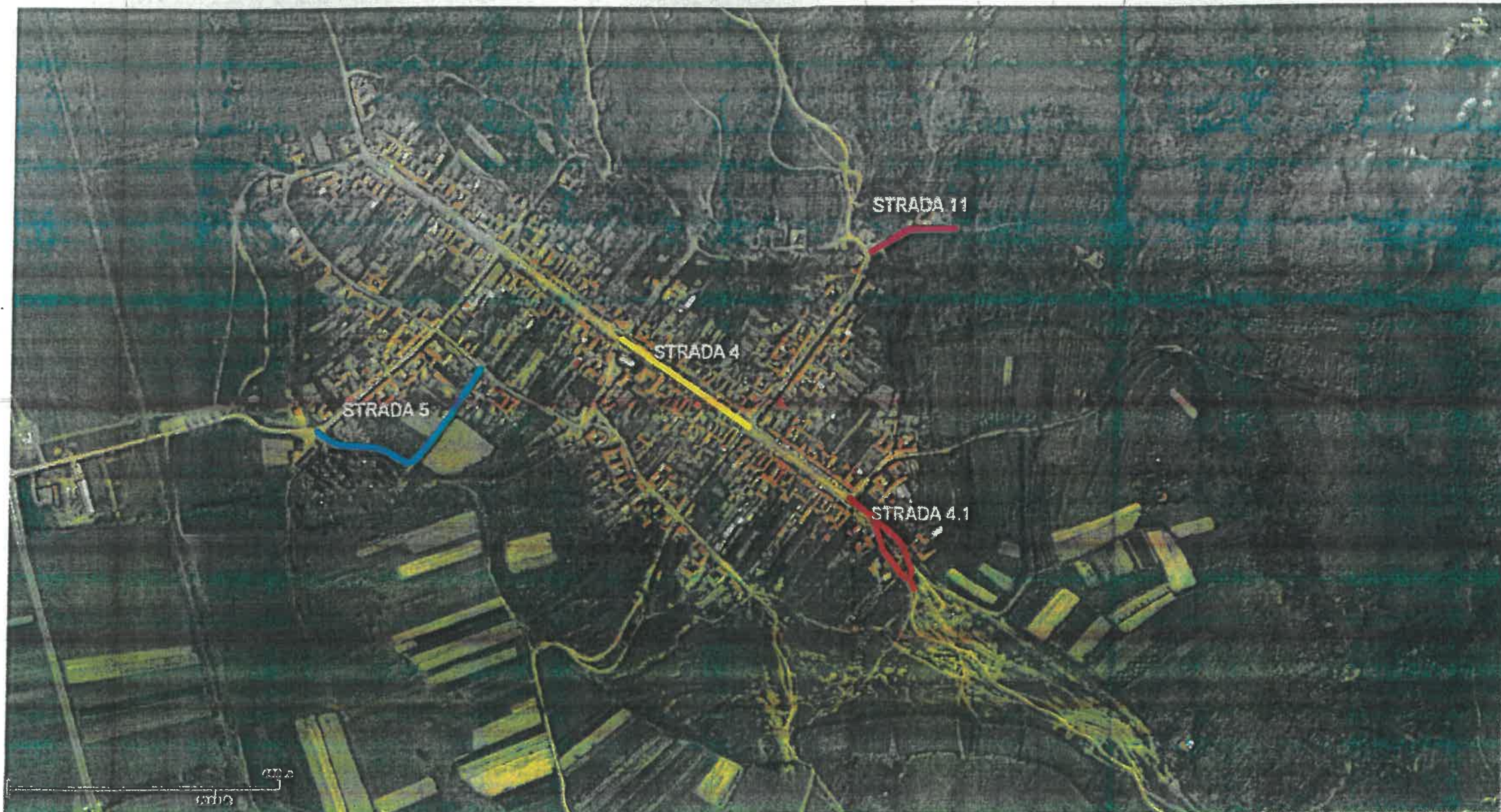
Date produse de INIS Tue Dec 18 2018 09:32:30 AM.



		<b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060 		<b>MODERNIZARE STRAZI IN</b> <b>COMUNA BUCOSNITA,</b> <b>JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI
ȘEF PROIECT ing.Manu Gheorghe 		Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 1/03		
PROIECTAT ing. Apadean Andreea 	DESENAT ing. Apadean Andreea 	SCARA 1:10.000	PLAN DE AMPLASAMNET loc. Petrosnita			
VERIFICAT ing.Manu Gheorghe 	2018	Proiect nr. 363/2018				




COMUNA BUCOSNITA, LOCALITATE VALISOARA

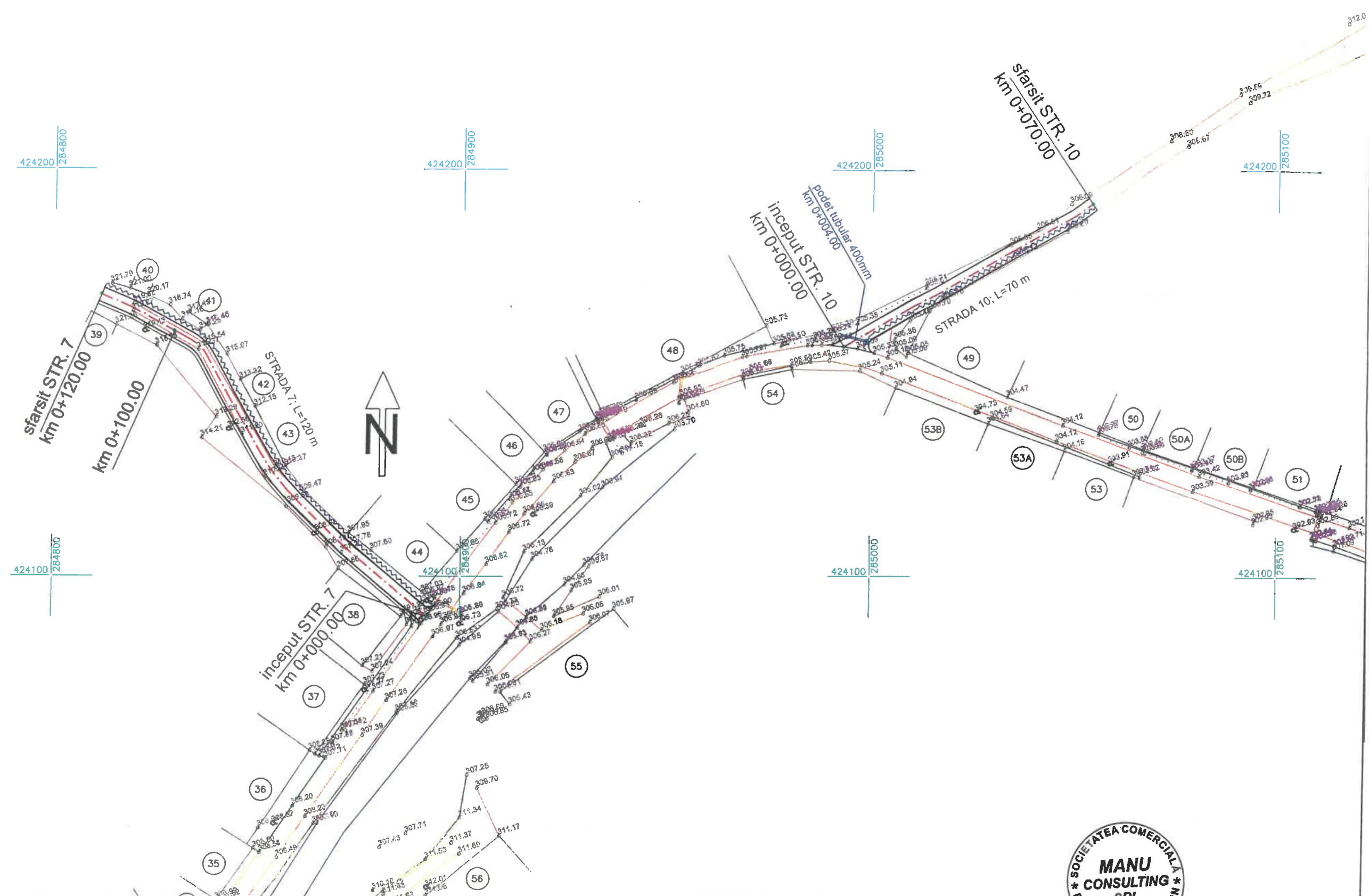






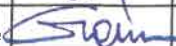
Date produse de INIS Tue Dec 18 2018 09:24:54 AM.



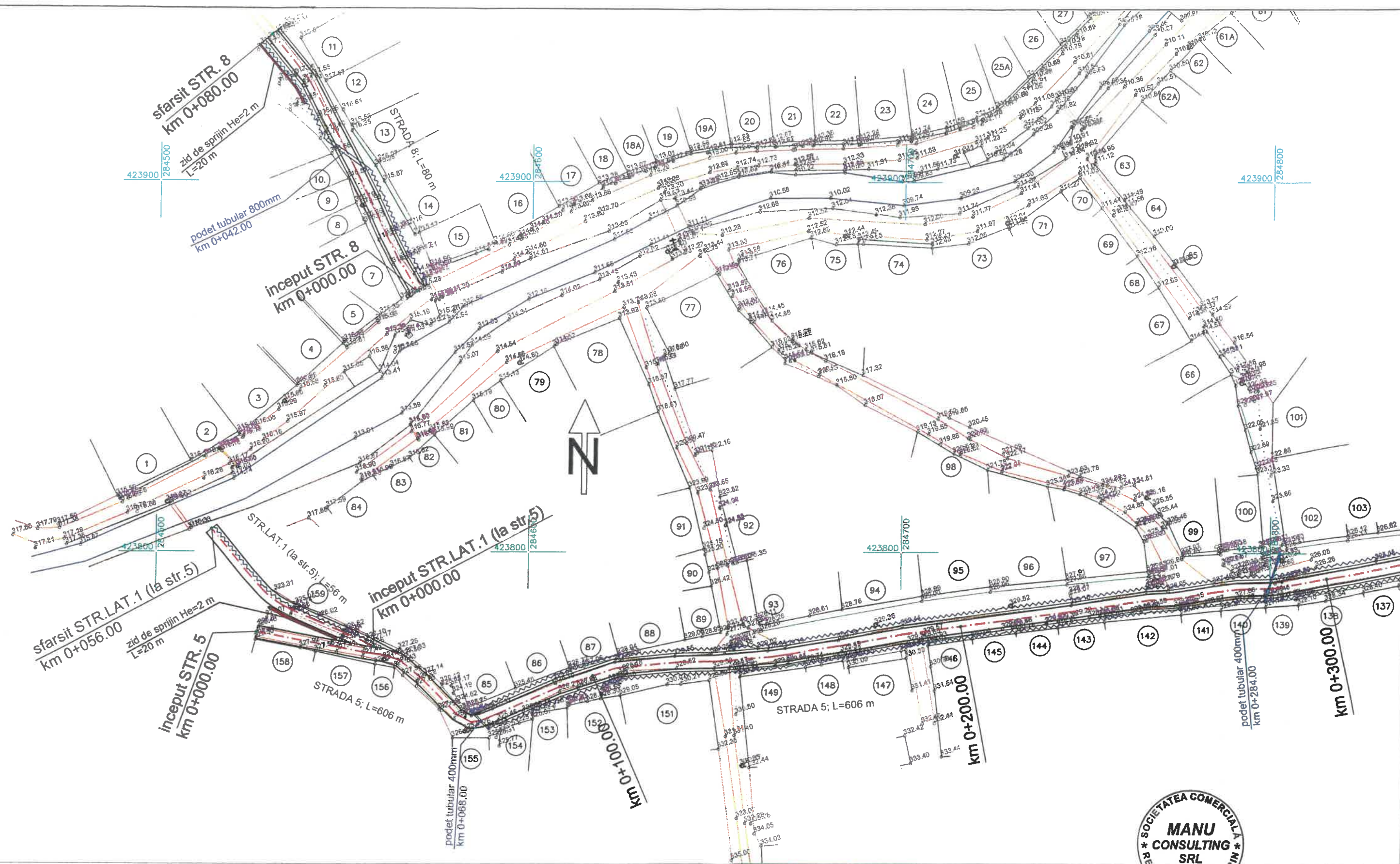
 proiectare si consultanta drumuri si poduri <b>MANU CONSULTING</b> <small>ALLIANCE CERT ISO 14001:2004 ALLIANCE CERT ISO 9001:2008</small>	<b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060	<b>MODERNIZARE STRAZI IN</b> <b>COMUNA BUCOSNITA,</b> <b>JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI
		Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 1/04
ȘEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe 	SCARA 1:5.000	PLAN DE AMPLASAMNET loc. Valisoara	
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea 			
DESENAT	ing. Apadean Andreea 	2018	Proiect nr. 363/2018	
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe 			


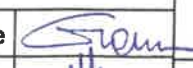

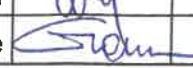





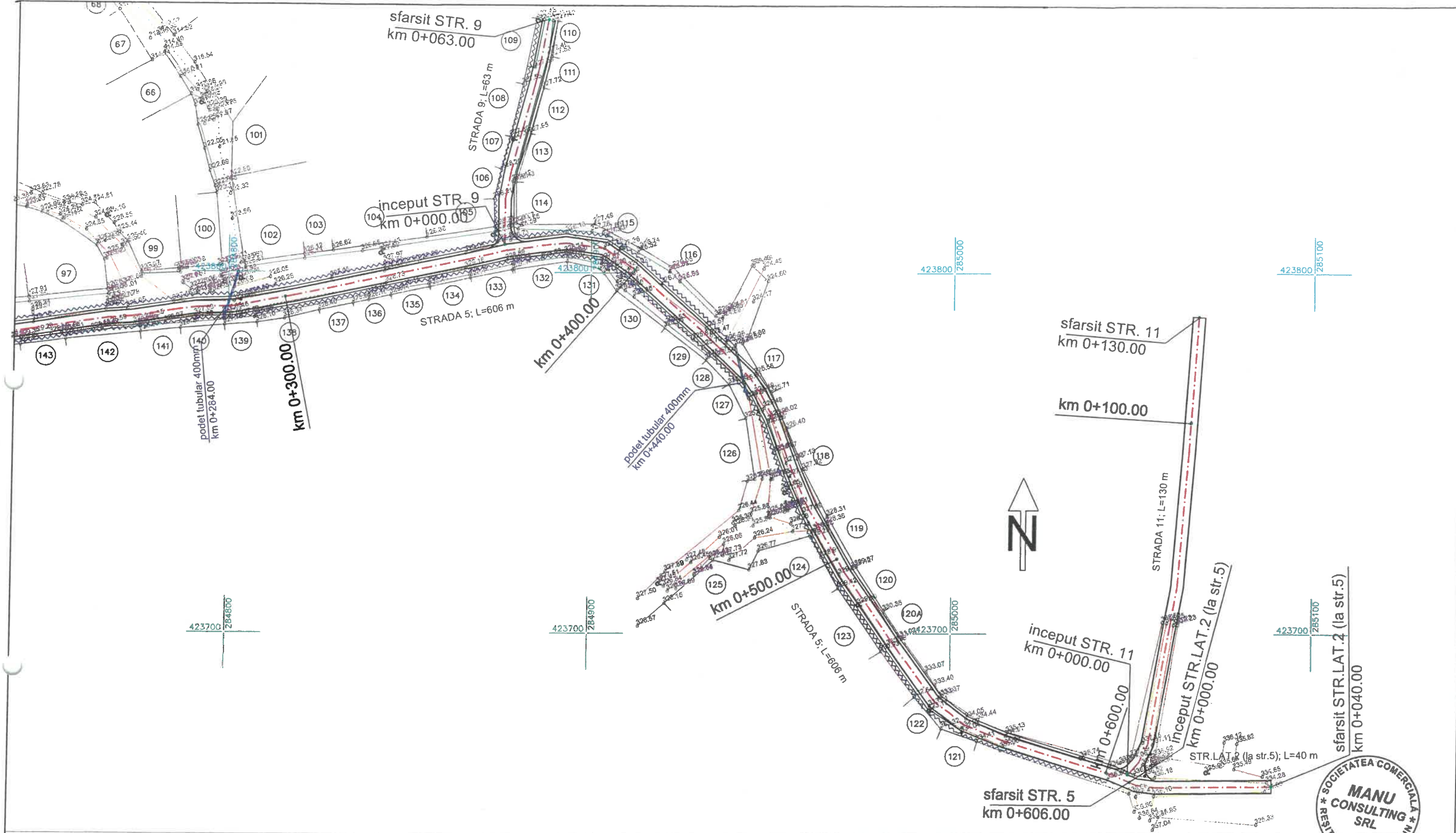
		<b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060		<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI	
<b>ŞEF PROIECT</b> ing.Manu Gheorghe				<b>Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA</b>		<b>PLANSA NR. 2/01</b>	
<b>PROIECTAT</b> ing. Apadean Andreea				SCARA 1:1000		<b>PLAN DE SITUATIE strazi in loc. Golet</b>	
<b>DESENAT</b> ing. Apadean Andreea				2018		<b>Proiect nr. 363/2018</b>	
<b>VERIFICAT</b> ing.Manu Gheorghe							




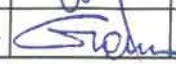





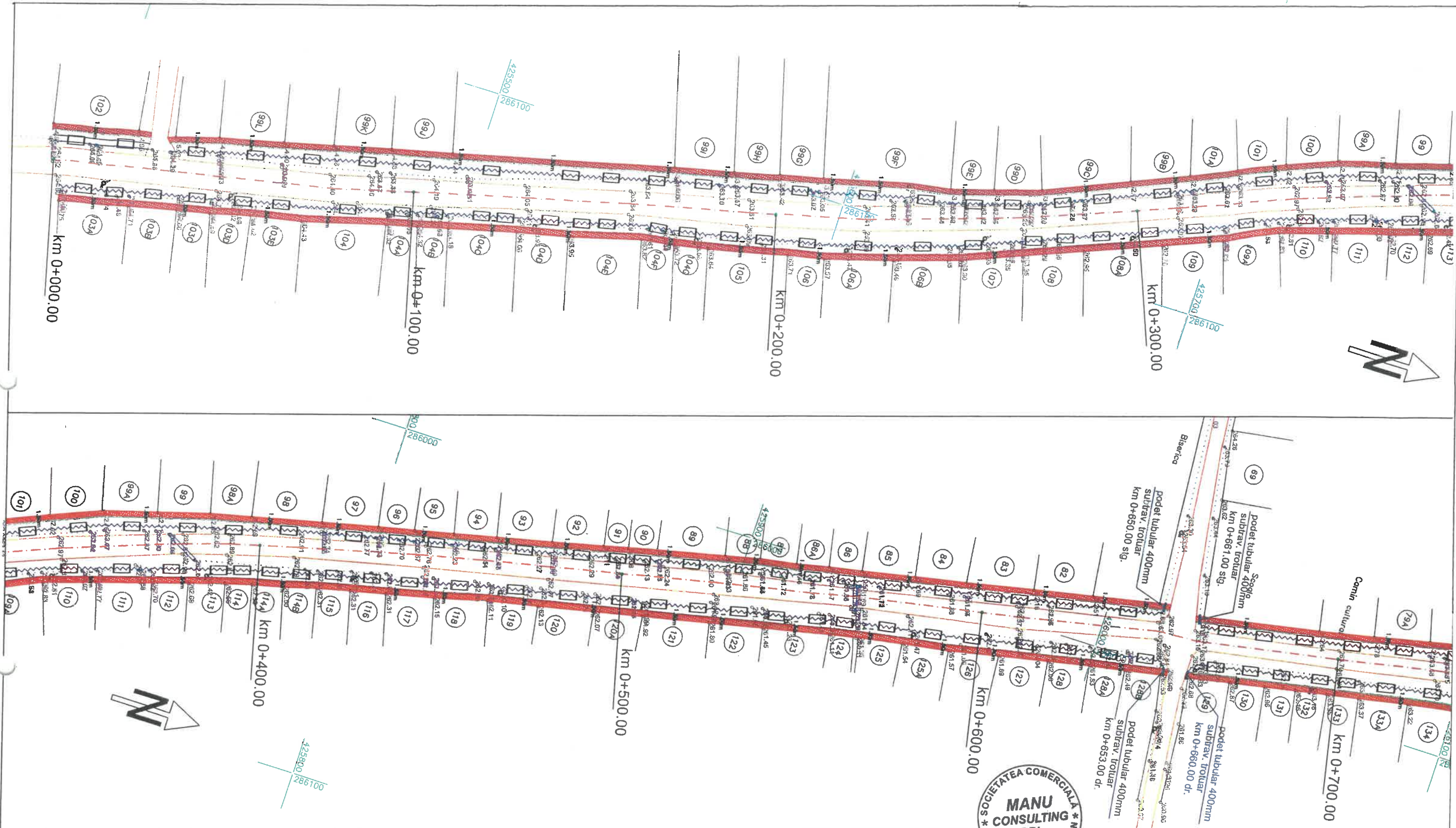
		<b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060		<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI	
<b>ŞEF PROIECT</b> ing.Manu Gheorghe				<b>Beneficiar:</b> COMUNA BUCOSNITA		<b>PLANSĂ NR. 2/02</b>	
<b>PROIECTAT</b> ing. Apadean Andreea				SCARA 1:1000		<b>PLAN DE SITUATIE strazi in loc. Golet</b>	
<b>DESENAT</b> ing. Apadean Andreea				2018		<b>Proiect nr. 363/2018</b>	
<b>VERIFICAT</b> ing.Manu Gheorghe							





		<b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060		<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI	
ȘEF PROIECT ing. Manu Gheorghe				Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 2/03	
PROIECTAT ing. Apadean Andreea				SCARA 1:1000		PLAN DE SITUATIE strazi in loc. Golet	
DESENAT ing. Apadean Andreea				2018		Proiect nr. 363/2018	
VERIFICAT ing. Manu Gheorghe							





total accese - loc. Bucosnita : 190 buc

proiectare si consultanta drumuri si poduri

**MANU CONSULTING SRI**

JM/400/2006  
CARAS  
CUI RO 18662060

ALL CERT ISO 14001:2004  
ALL CERT OHSAS 18001:2007  
ALL CERT ISO 9001:2008

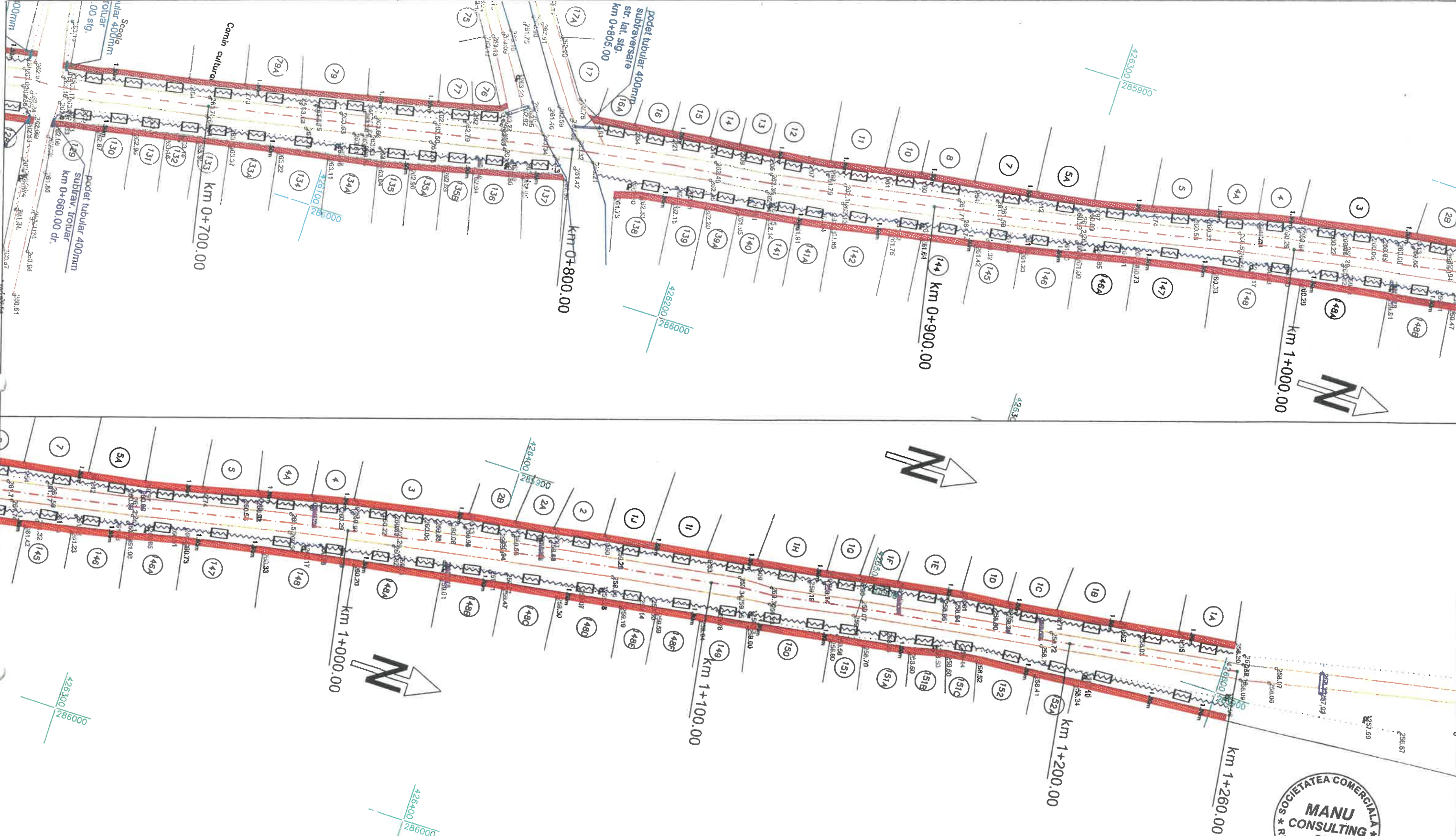
**MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN**

FAZA DALI

ŞEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	
DESENAT	ing. Apadean Andreea	
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe	

Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSĂ NR. 2/04
SCARA 1:1000	PLAN DE SITUATIE trotuare in loc. Bucosnita	
2018	Proiect nr. 363/2018	





total accese - loc. Bucosnita : 190 buc



J11/400/2006  
CUI RO 18662060

MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN

FAZA DALI

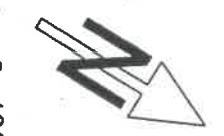
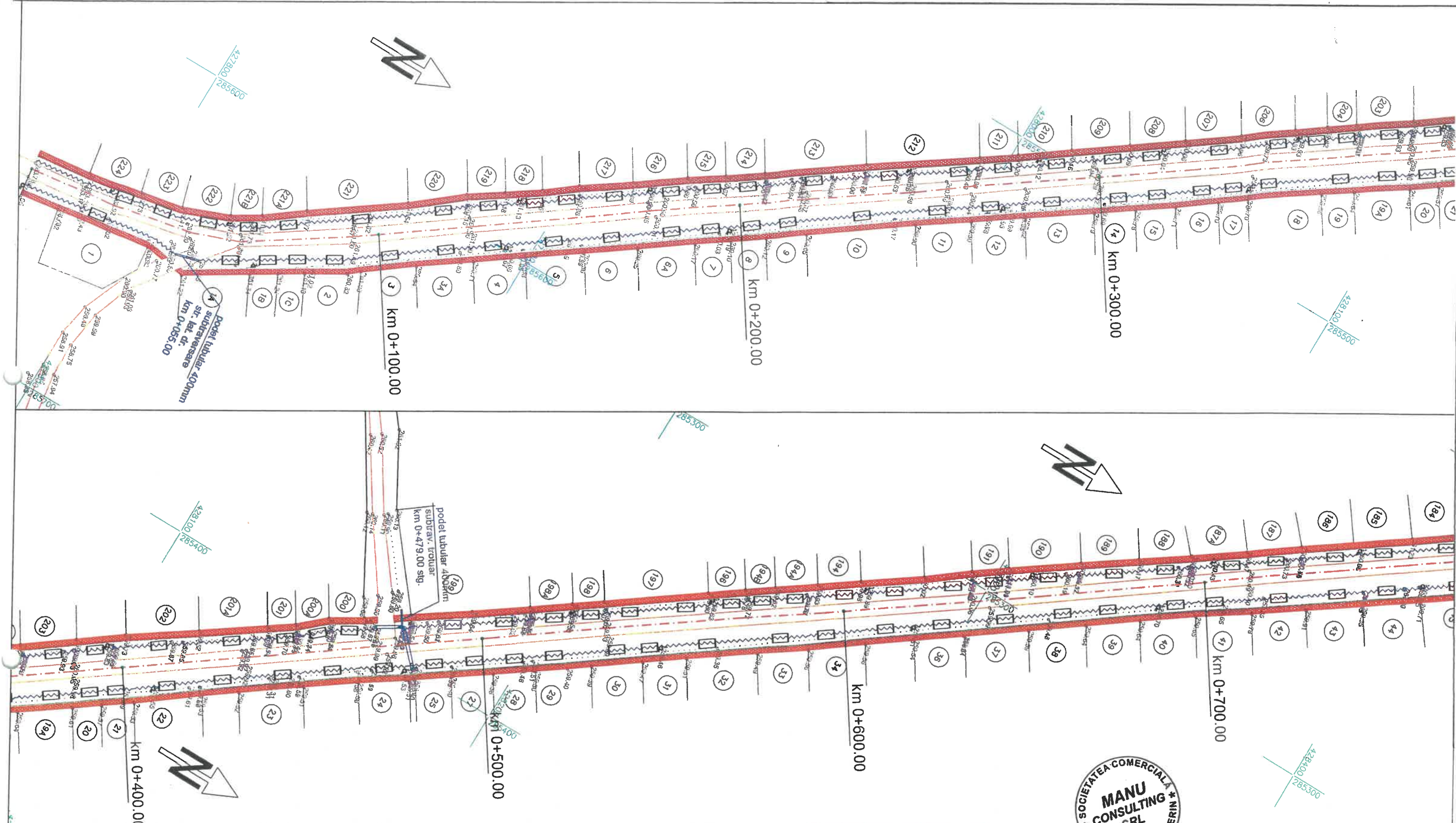
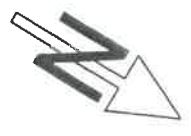
ŞEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	
DESENAT	ing. Apadean Andreea	
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe	

Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA	
SCARA 1:1000	PLAN DE SITUATIE trotuare in loc. Bucosnita
2018	Proiect nr. 363/2018

PLANS  
NR.  
2/05







total accese - loc. Petrosnita : 174 buc



J11/400/2006 MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN

FAZA DALI

ŞEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	
DESENAT	ing. Apadean Andreea	
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe	

Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA

PLANSA NR. 2/06

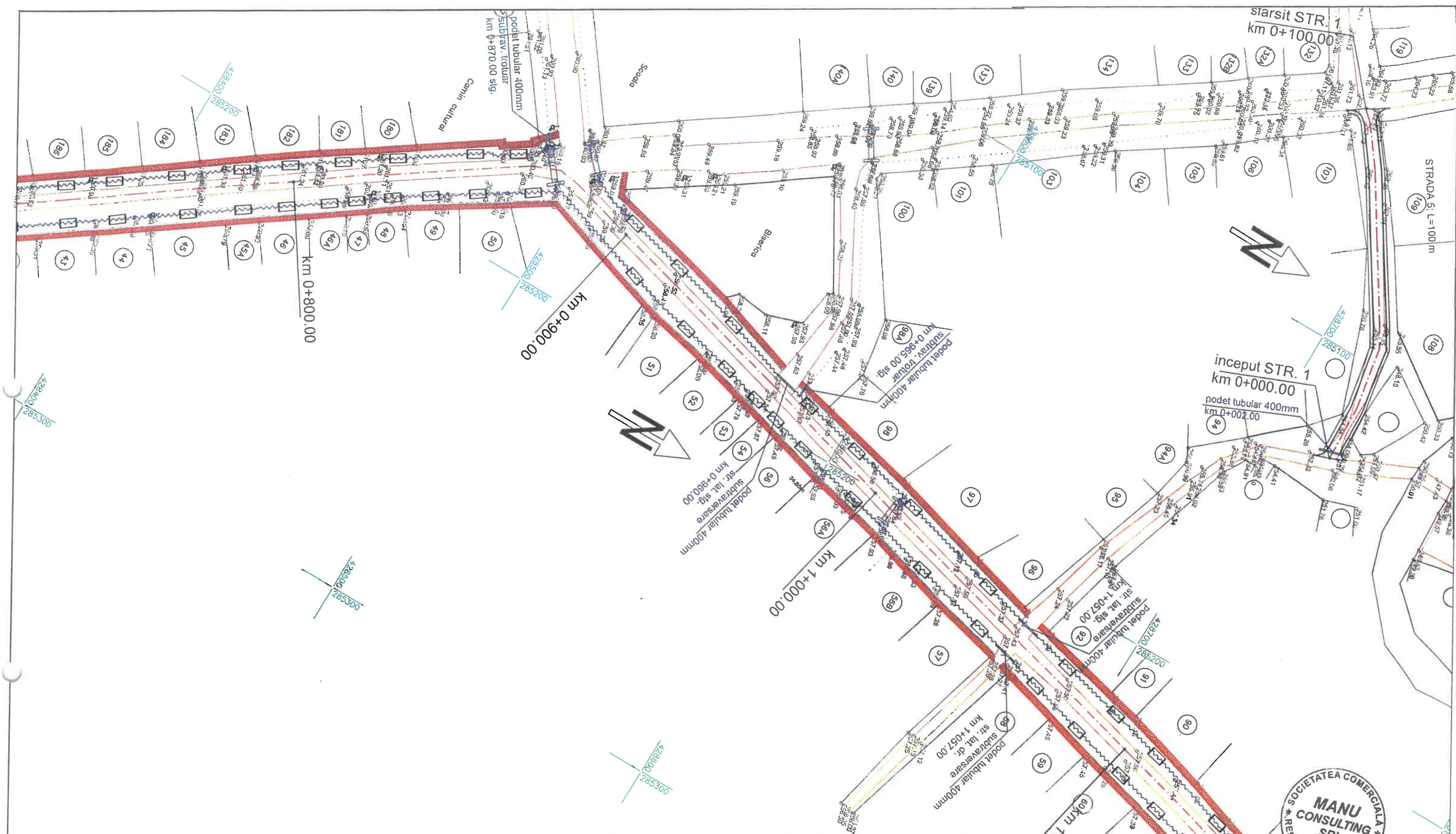
SCARA 1:1000

PLAN DE SITUATIE trotuare in loc. Petrosnita

2018

Proiect nr. 363/2018





total accese - loc. Petrosnita : 174 buc

proiectare si consultanta drumuri si poduri



ȘEF PROIECT ing. Manu Gheorghe  
 PROIECTAT ing. Apadean Andreea  
 DESENAT ing. Apadean Andreea  
 VERIFICAT ing. Manu Gheorghe

J11/400/2006  
 CUI RO 18662060



MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII  
 STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA,  
 JUDETUL CARAS-SEVERIN

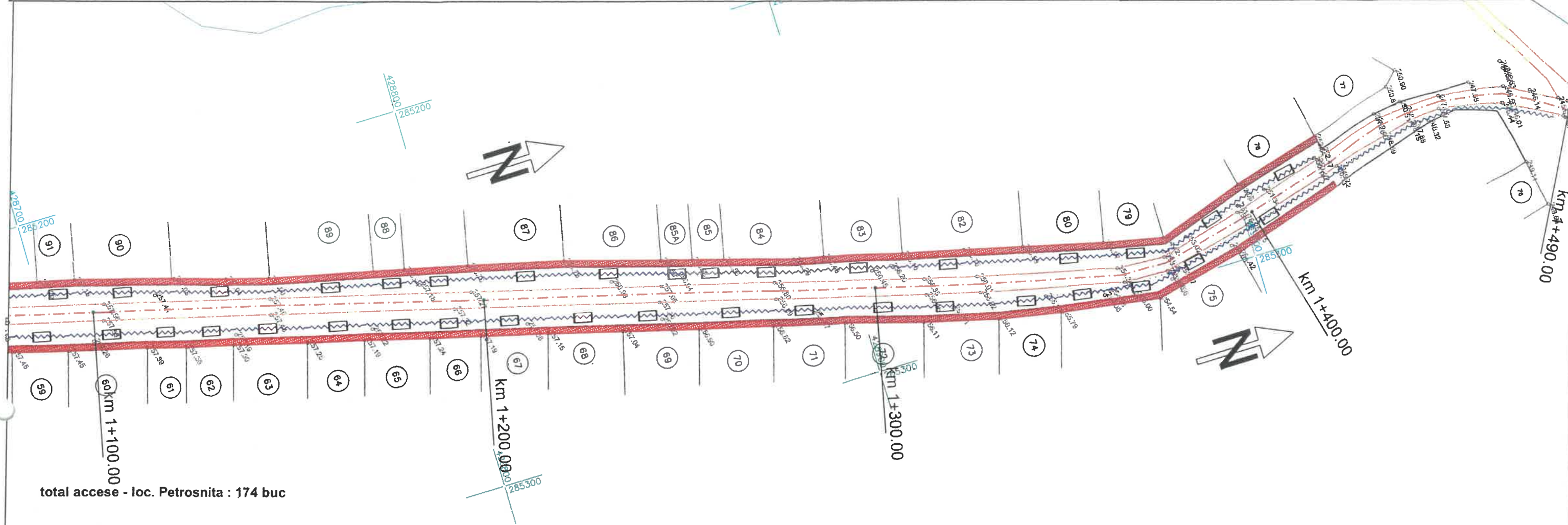
Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA

SCARA 1:1000  
 2018  
 PLAN DE SITUATIE  
 trotuare in loc. Petrosnita  
 Proiect nr. 363/2018

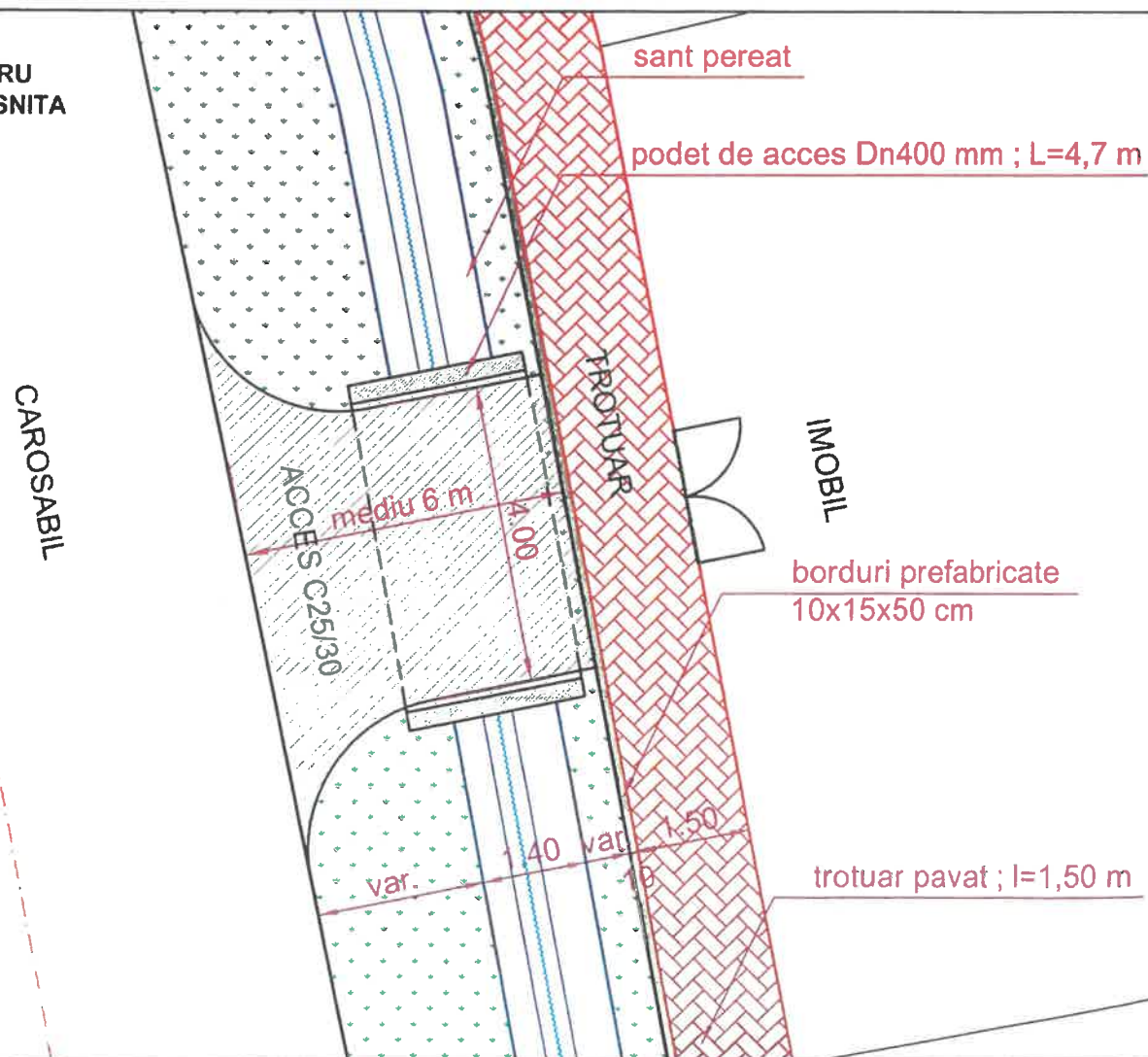
FAZA DALI


PLANSA NR. 2/07



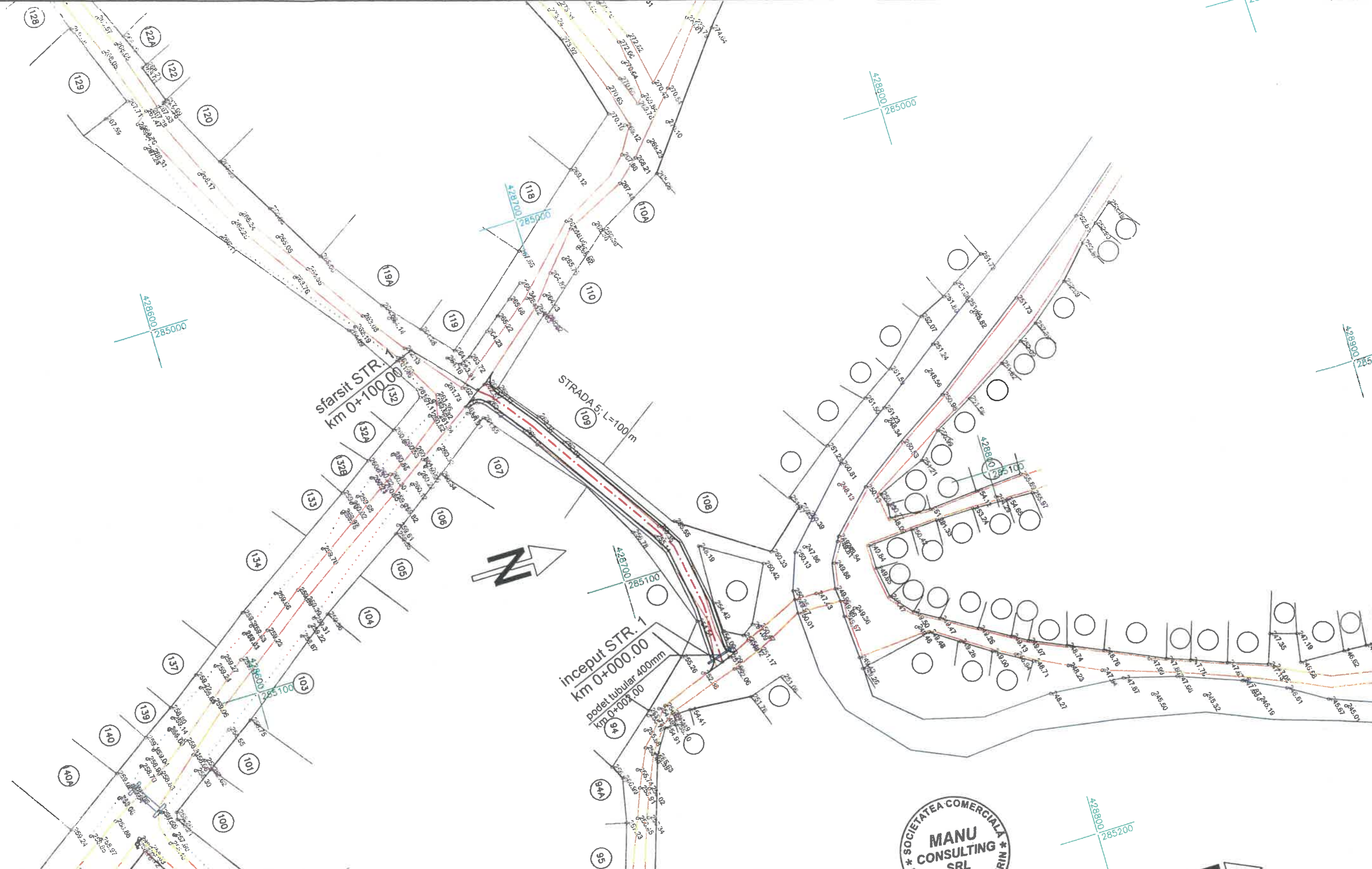



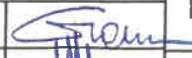

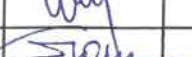

DETALIU ACCES PENTRU BUCOSNITA SI PETROSNITA sc. 1:100



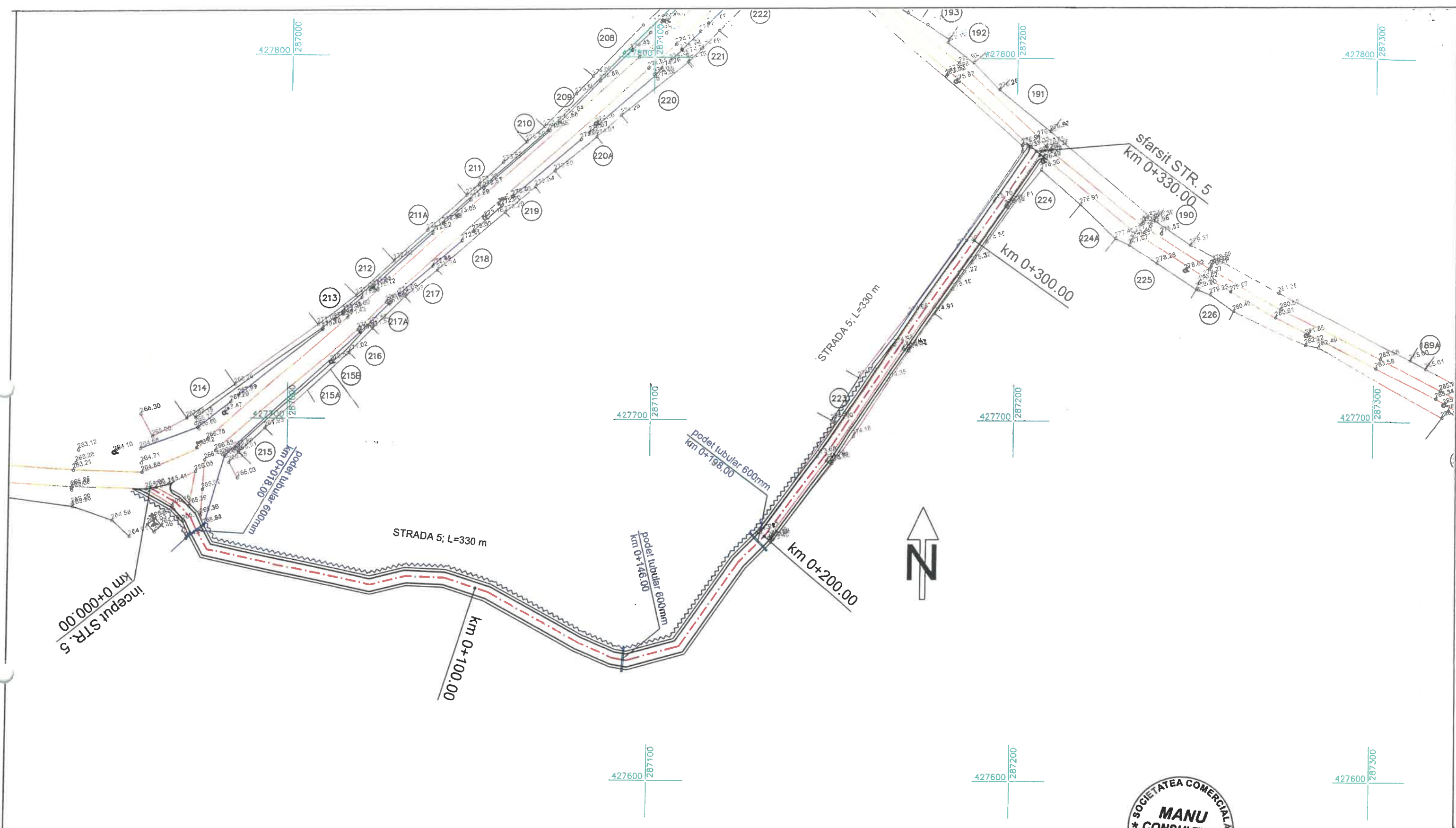
 proiectare si consultanta drumuri si poduri <b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060 <small>ALLCERT ISO 14001:2004 ALLCERT ISO 9001:2008 ALLCERT OHSAS 18001:2007</small>	<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI	
	Beneficiar: <b>COMUNA BUCOSNITA</b>		PLANSA NR. 2/08	
ȘEF PROIECT ing. Manu Gheorghe	PROIECTAT ing. Apadean Andreea	SCARA 1:1000 1:100		PLAN DE SITUATIE trotuare in loc. Petrosnita
DESENAT ing. Apadean Andreea	VERIFICAT ing. Manu Gheorghe	2018		





		<b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060		<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI
<b>ŞEF PROIECT</b> ing.Manu Gheorghe				<b>Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA</b>		<b>PLANSA NR. 2/09</b>
<b>PROIECTAT</b> ing. Apadean Andreea				SCARA 1:1000	<b>PLAN DE SITUATIE</b> strada in loc. Petrosnita	
<b>DESENAT</b> ing. Apadean Andreea				2018	<b>Proiect nr. 363/2018</b>	
<b>VERIFICAT</b> ing.Manu Gheorghe						





J11/400/2006  
CUI RO 18662060

**MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN**

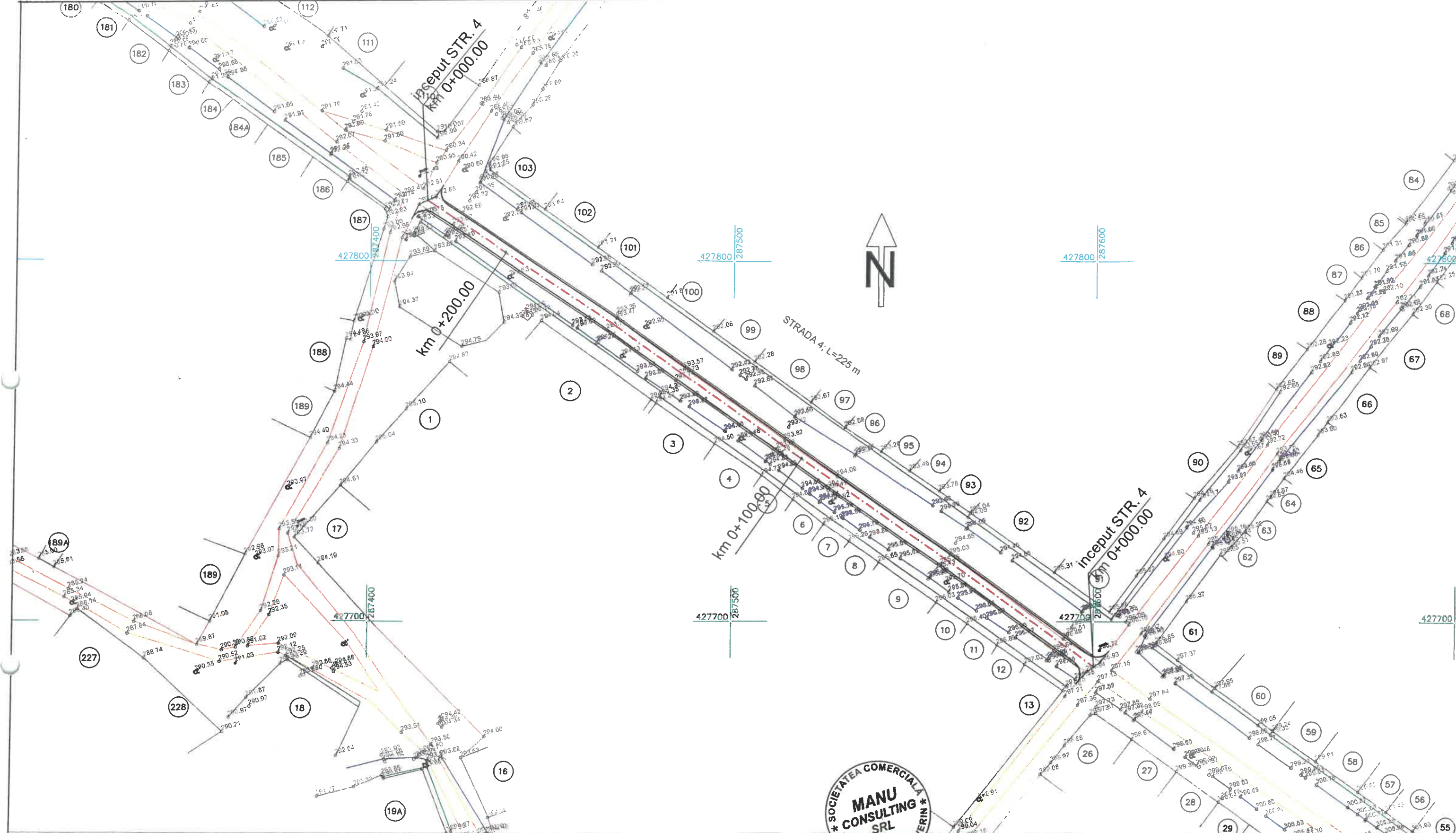
FAZA DALI

ŞEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	<i>[Signature]</i>
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	<i>[Signature]</i>
DESENAT	ing. Apadean Andreea	<i>[Signature]</i>
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe	<i>[Signature]</i>

Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA	
SCARA 1:1000	PLAN DE SITUATIE strazi in loc. Valisoara
2018	Proiect nr. 363/2018

PLANSĂ NR. 2/10





J11/400/2006  
CUI RO 18662060

**MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN**

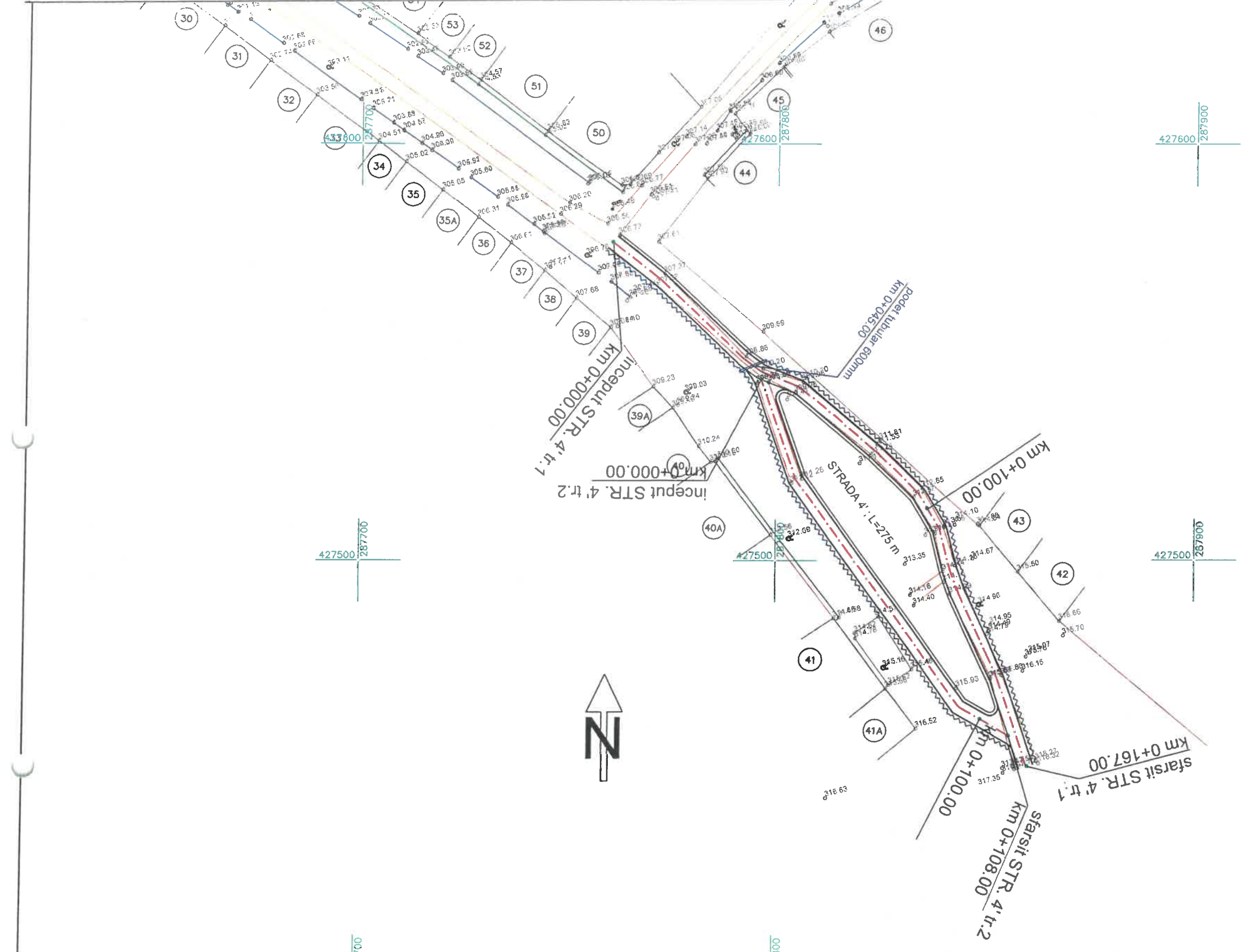
FAZA DALI

ŞEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	
DESENAT	ing. Apadean Andreea	
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe	

Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA	
SCARA 1:1000	PLAN DE SITUATIE strazi in loc. Valisoara
2018	Proiect nr. 363/2018

PLANSĂ NR. 2/11





J11/400/2006  
 CUI RO 18662060  
 ALLCERT ISO 14001:2004  
 ALLCERT OHSAS 18001:2007  
 ALLCERT ISO 9001:2008

**MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN**

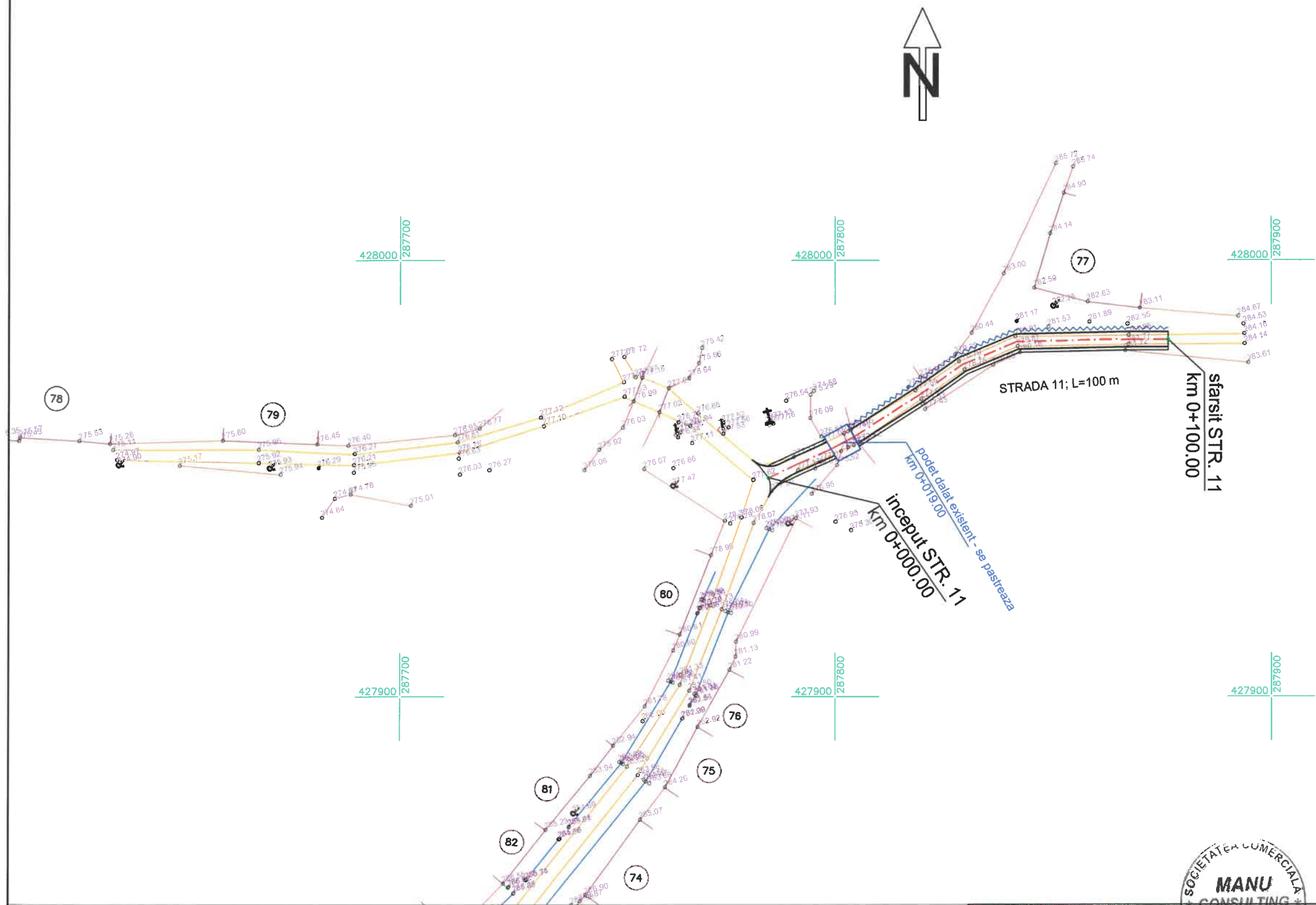
FAZA DALI


SEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	<i>[Signature]</i>
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	<i>[Signature]</i>
DESENAT	ing. Apadean Andreea	<i>[Signature]</i>
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe	<i>[Signature]</i>

Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA

PLANSA NR. 2/12

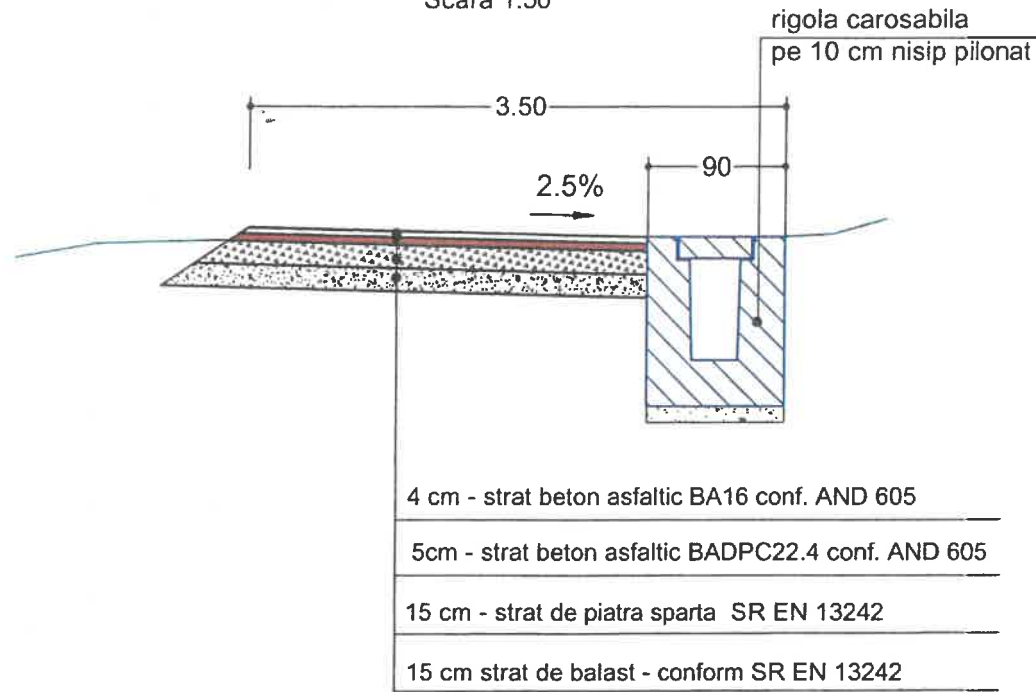
SCARA 1:1000  
 2018  
**PLAN DE SITUATIE strazi in loc. Valisoara**  
 Proiect nr. 363/2018



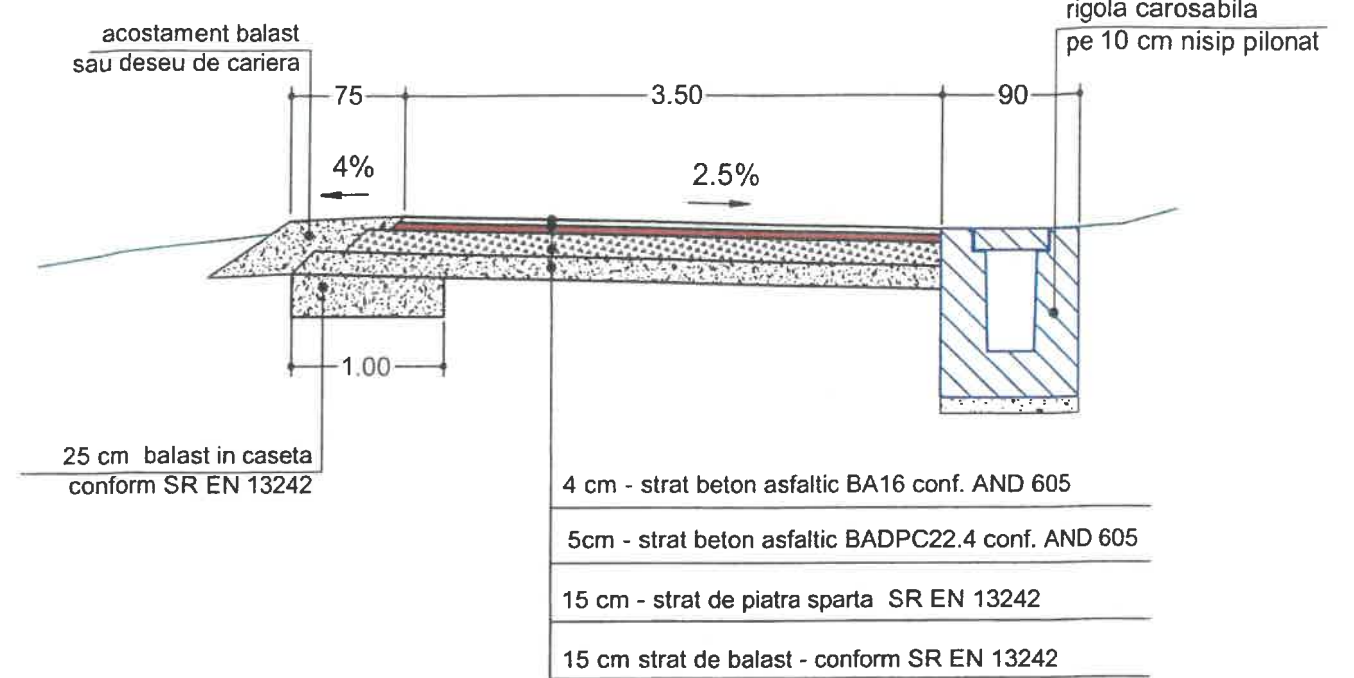
 <p>proiectare si consultanta drumuri si poduri  <b>MANU CONSULTING</b>          111/400/2006          CUI RO 18662060          CARAS</p>		<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI
ŞEF PROIECT ing.Manu Gheorghe		Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 2/13
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	SCARA 1:1000	PLAN DE SITUATIE strazi in loc. Valisoara	
DESENAT	ing. Apadean Andreea			
VERIFICAT	ing.Manu Gheorghe	2018	Proiect nr. 363/2018	



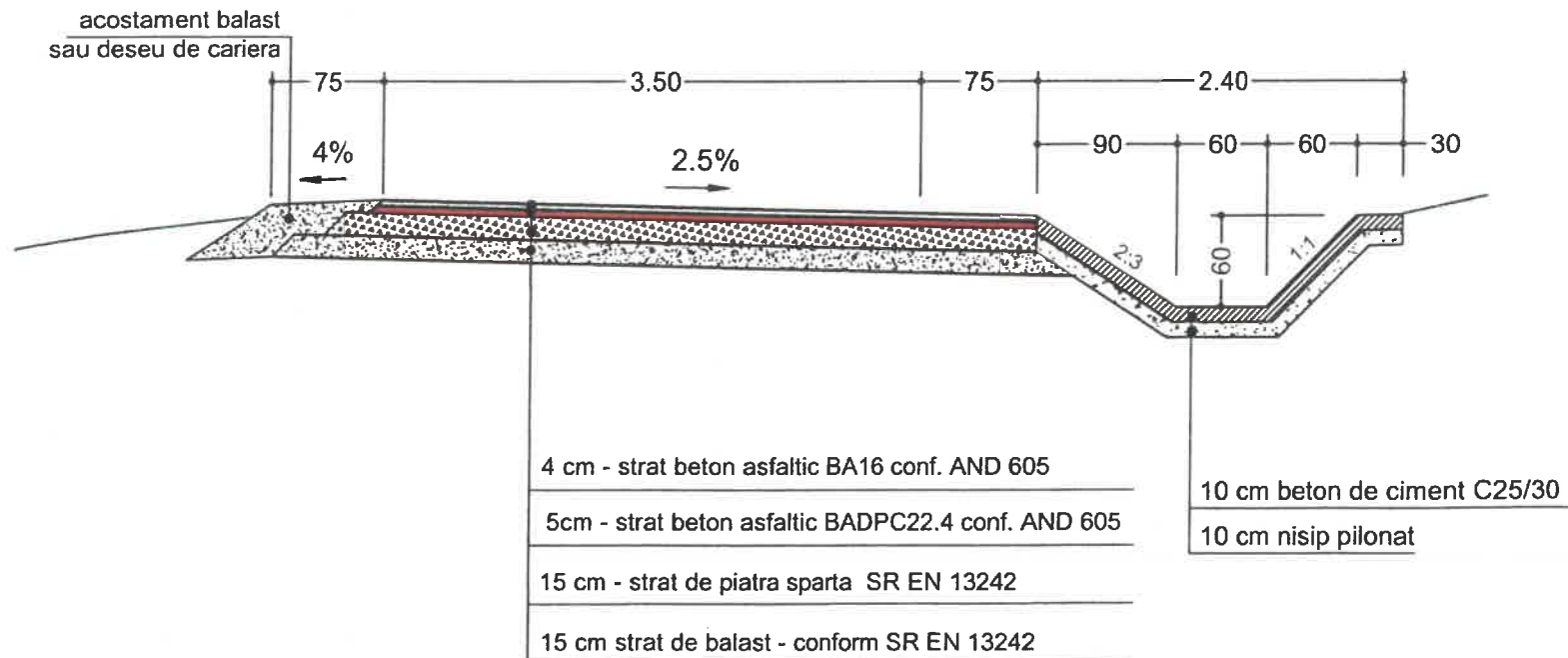
**PROFIL TRANSVERSAL TIP 1**  
 se aplica pe : str.10 - loc. Golet, str.la.1 la str. 5 - loc. Golet  
 Scara 1:50



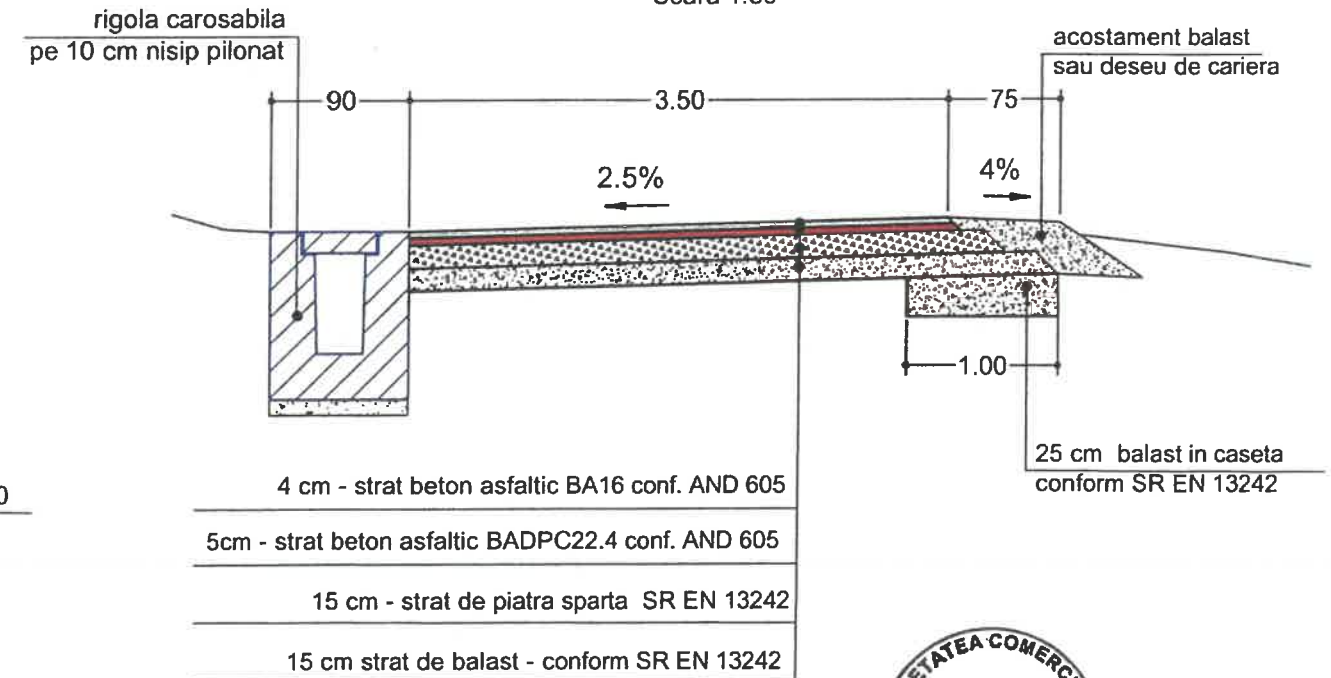
**PROFIL TRANSVERSAL TIP 2**  
 se aplica pe : str.7 - loc. Golet  
 Scara 1:50



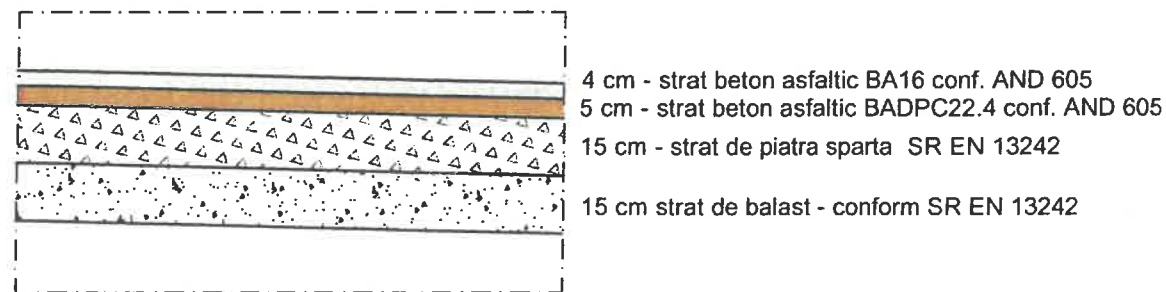
**PROFIL TRANSVERSAL TIP 3**  
 se aplica pe : str.8 - loc. Golet  
 Scara 1:50



**PROFIL TRANSVERSAL TIP 4**  
 se aplica pe : str.9 - loc. Golet; str.5 - loc. Petrosnita, Str. 11 - loc. Valisoara; str. 4' - loc. Valisoara  
 Scara 1:50

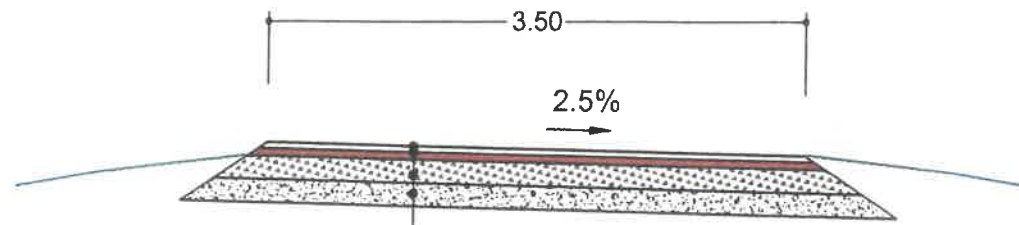


**DETAIU STRUCTURA RUTIERA**  
 Scara 1:20



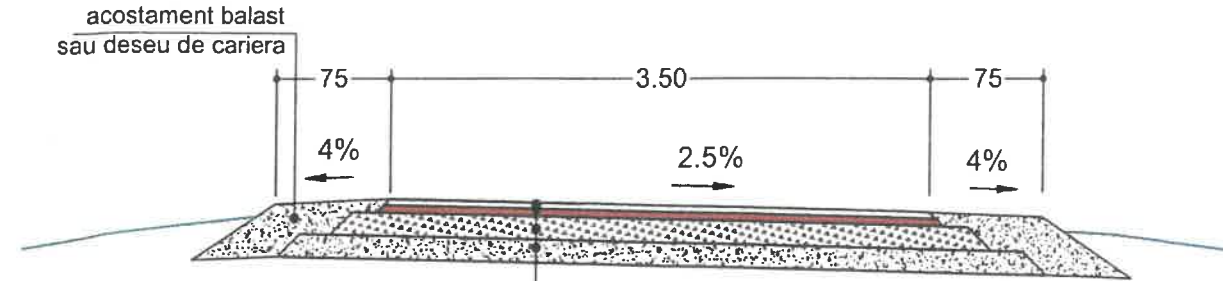
 <p>proiectare si consultanta drumuri si poduri</p> <p><b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060</p> <p>ISO 14001:2004 ISO 9001:2008 OAS 1851:2017 ISO 9001:2015</p>	<p><b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b></p>		FAZA DALI
	<p>Beneficiar: <b>COMUNA BUCOSNITA</b></p>		PLANSA NR. 3/01
<p>ŞEF PROIECT ing.Manu Gheorghe</p>	<p>PROIECTAT ing. Apadean Andreea</p>	<p>SCARA 1:50;1:20</p>	<p><b>PROFIL TRANSVERSAL TIP</b></p>
<p>DESENAT ing. Apadean Andreea</p>	<p>VERIFICAT ing.Manu Gheorghe</p>	<p>2018</p>	

**PROFIL TRANSVERSAL TIP 5**  
se aplica pe : str.lat. 2 la str. 5 - loc. Golet  
Scara 1:50



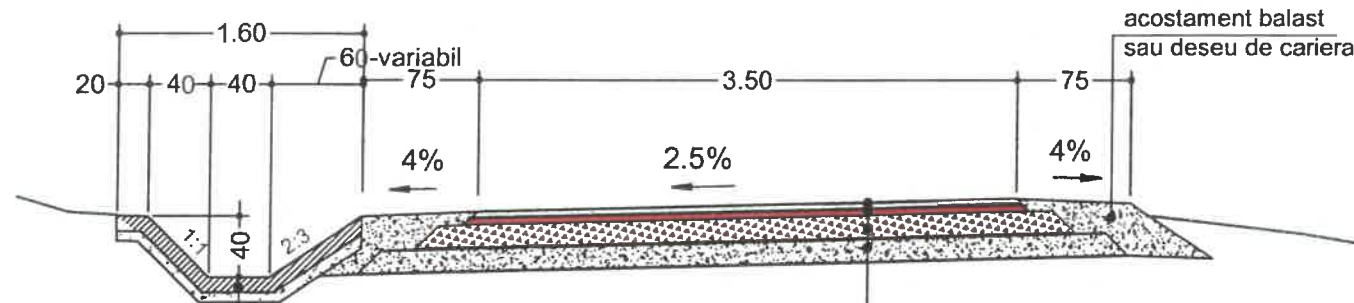
- 4 cm - strat beton asfaltic BA16 conf. AND 605
- 5cm - strat beton asfaltic BADPC22.4 conf. AND 605
- 15 cm - strat de piatra sparta SR EN 13242
- 15 cm strat de balast - conform SR EN 13242

**PROFIL TRANSVERSAL TIP 6**  
se aplica pe : str.11 - loc. Golet  
Scara 1:50



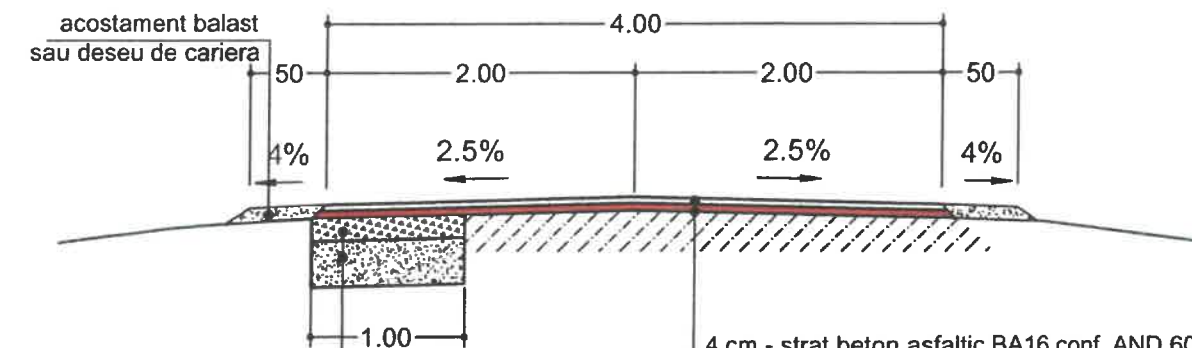
- 4 cm - strat beton asfaltic BA16 conf. AND 605
- 5cm - strat beton asfaltic BADPC22.4 conf. AND 605
- 15 cm - strat de piatra sparta SR EN 13242
- 15 cm strat de balast - conform SR EN 13242

**PROFIL TRANSVERSAL TIP 7**  
se aplica pe : str.5 - loc. Valisoara  
Scara 1:50



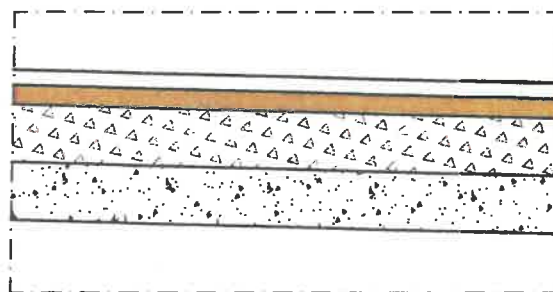
- sant pereat - C25/30 (10 cm)  
pe 10 cm nisip pilonat
- 4 cm - strat beton asfaltic BA16 conf. AND 605
- 5cm - strat beton asfaltic BADPC22.4 conf. AND 605
- 15 cm - strat de piatra sparta SR EN 13242
- 15 cm strat de balast - conform SR EN 13242

**PROFIL TRANSVERSAL TIP 8**  
se aplica pe : str.4 - loc. Valisoara  
Scara 1:50




- 4 cm - strat beton asfaltic BA16 conf. AND 605
- 5cm - strat beton asfaltic BADPC22.4 conf. AND 605
- structura existenta- se frezeaza
- 15 cm piatra sparta in caseta  
conform SR EN 13242
- 30 cm balast in caseta  
conform SR EN 13242

**DETAIU STRUCTURA RUTIERA**  
Scara 1:20



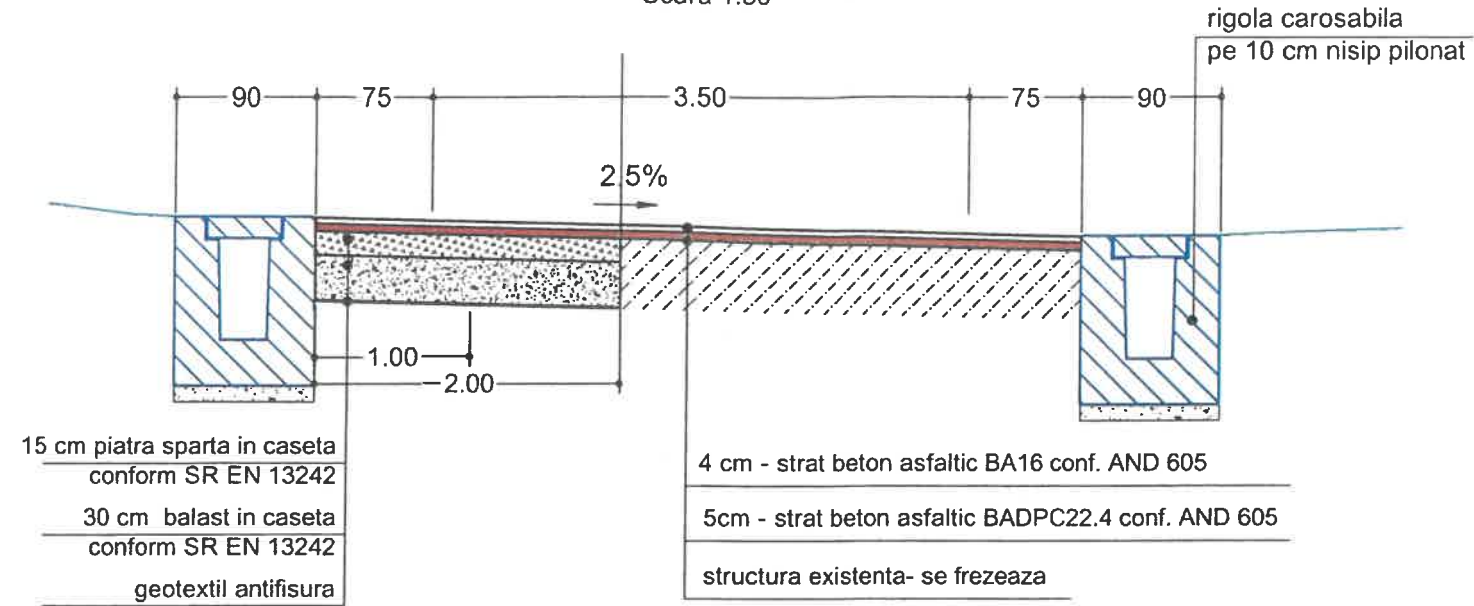
- 4 cm - strat beton asfaltic BA16 conf. AND 605
- 5 cm - strat beton asfaltic BADPC22.4 conf. AND 605
- 15 cm - strat de piatra sparta SR EN 13242
- 15 cm strat de balast - conform SR EN 13242



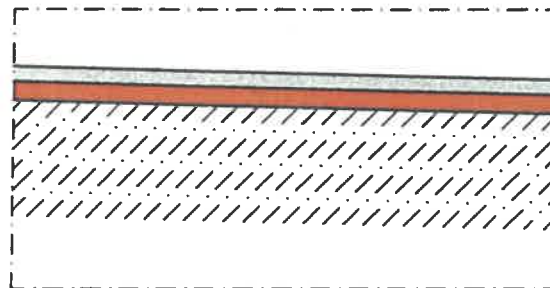
 proiectare si consultanta drumuri si poduri <b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060 ALLCERT ISO 14001:2004 ALLCERT ISO 45001:2018 ALLCERT ISO 9001:2008	<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI	
	Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 3/02	
ȘEF PROIECT ing.Manu Gheorghe	PROIECTAT ing. Apadean Andreea	SCARA 1:50;1:20		PROFIL TRANSVERSAL TIP
DESENAT ing. Apadean Andreea	VERIFICAT ing.Manu Gheorghe	2018		



PROFIL TRANSVERSAL TIP 9  
se aplica pe : str.5 - loc. Golet  
Scara 1:50

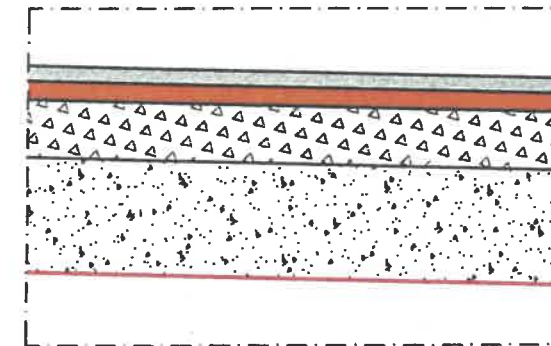


DETAIU STRUCTURA RUTIERA  
Scara 1:20






4 cm - strat beton asphaltic BA16 conf. AND 605  
5 cm - strat beton asphaltic BADPC22.4 conf. AND 605  
structura existenta- se frezeaza

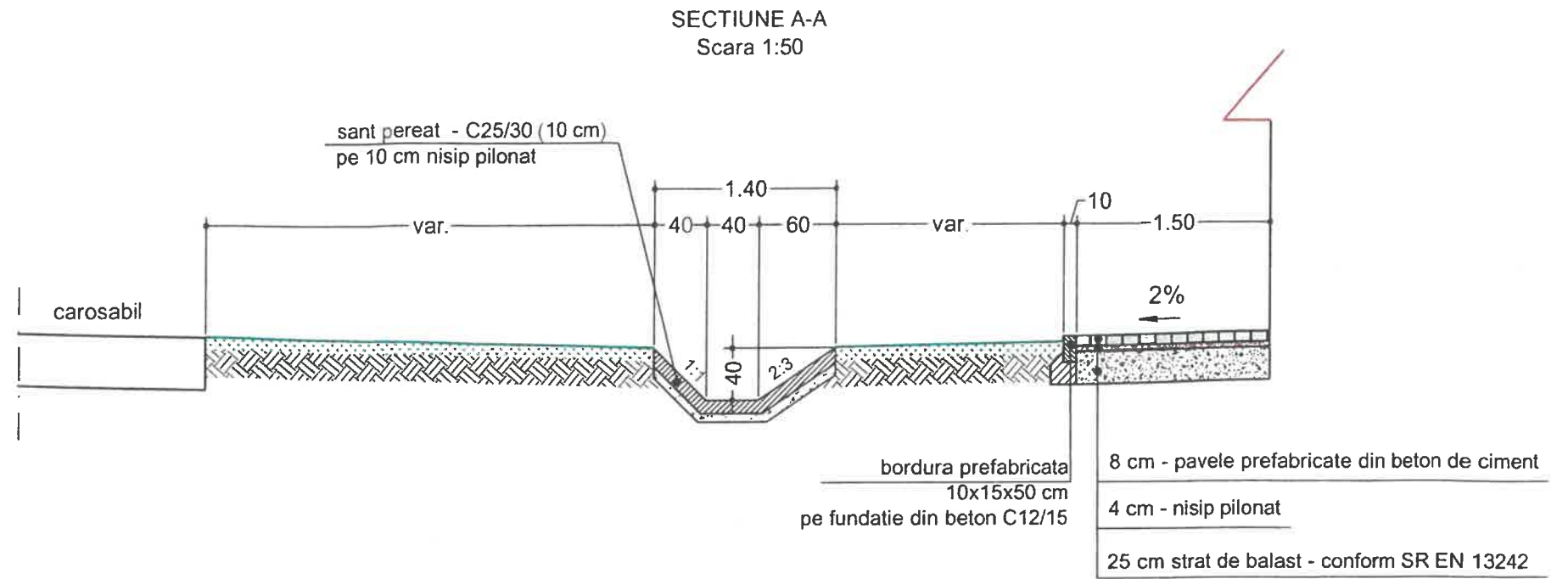
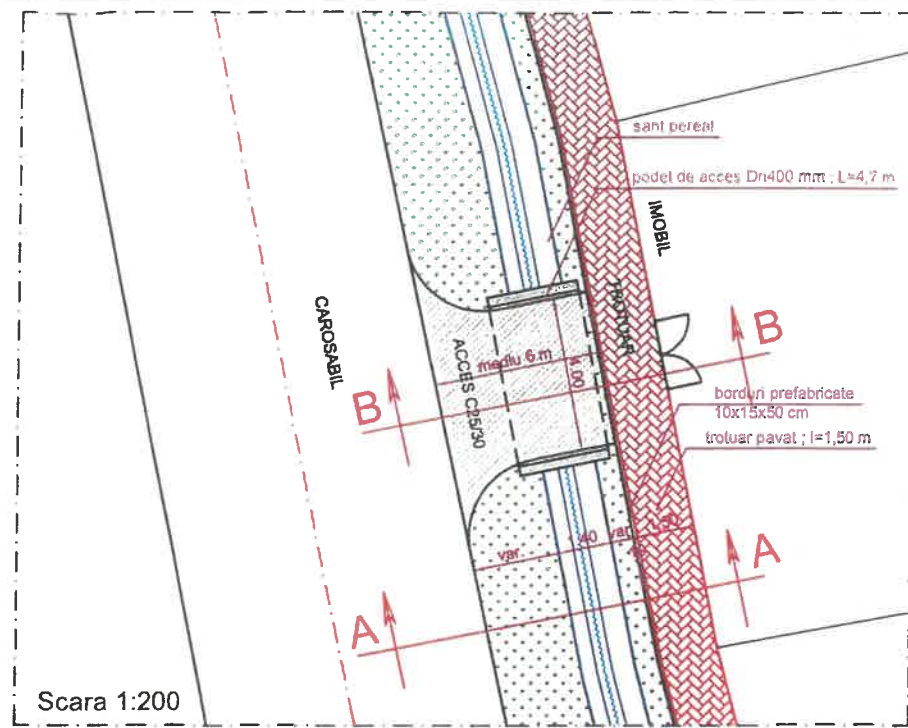
DETAIU STRUCTURA CASETA  
Scara 1:20



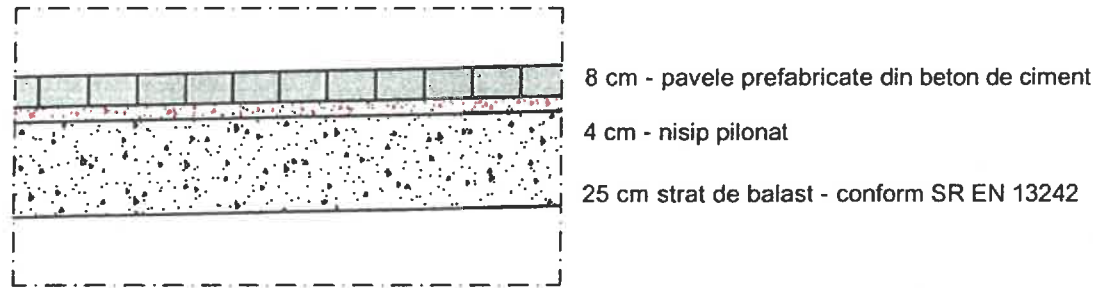
4 cm - strat beton asphaltic BA16 conf. AND 605  
5 cm - strat beton asphaltic BADPC22.4 conf. AND 605  
geotextil antifisura  
15 cm - strat de piatra sparta SR EN 13242  
30 cm strat de balast - conform SR EN 13242



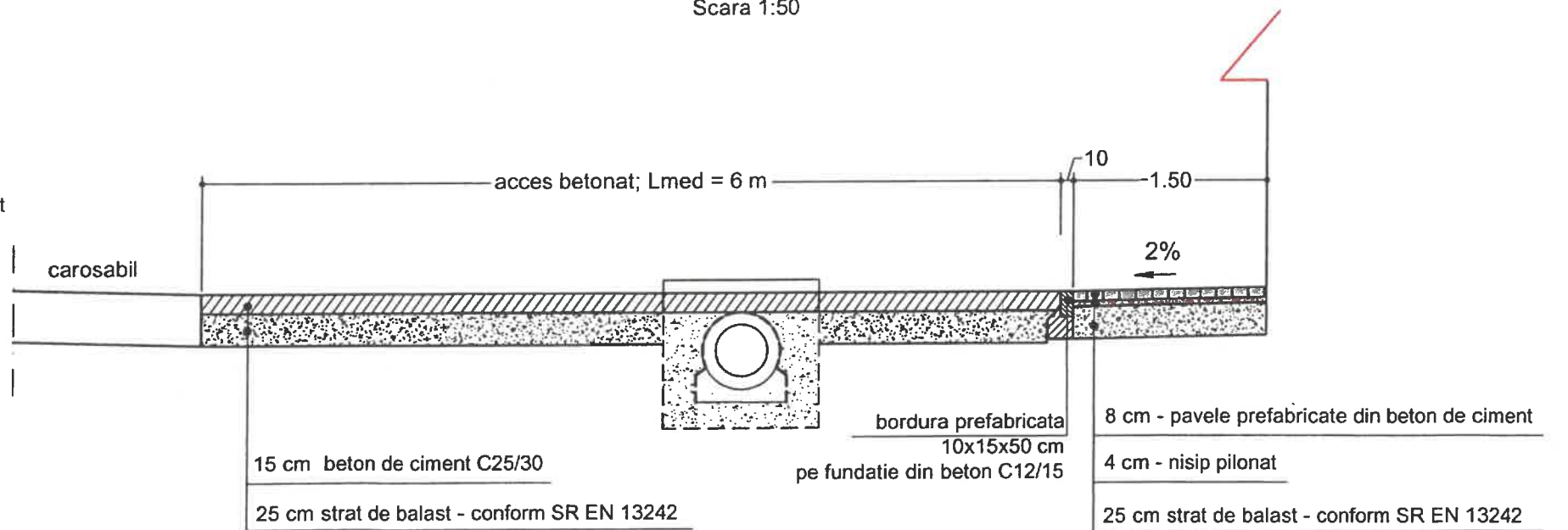
		<b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060		<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI	
ȘEF PROIECT ing.Manu Gheorghe 		Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 3/03		SCARA 1:50;1:20	
PROIECTAT ing. Apadean Andreea		PROFIL TRANSVERSAL TIP		2018		Proiect nr. 363/2018	
DESENAT ing. Apadean Andreea		VERIFICAT ing.Manu Gheorghe 		Proiect nr. 363/2018		Proiect nr. 363/2018	



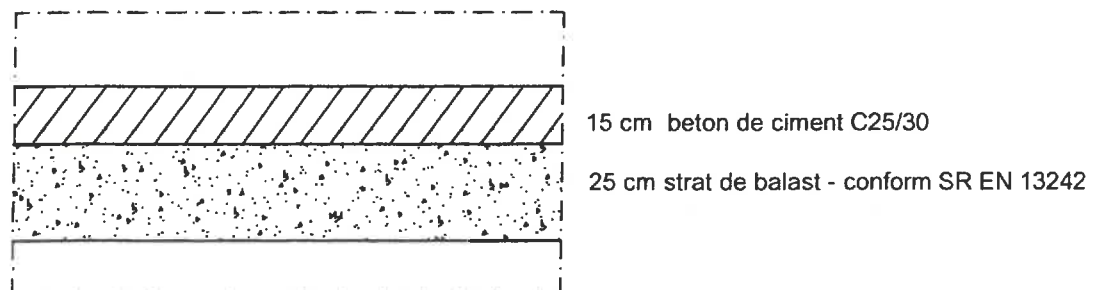
DETAIU STRUCTURA TROTUAR  
Scara 1:20



SECTIUNE A-A  
Scara 1:50



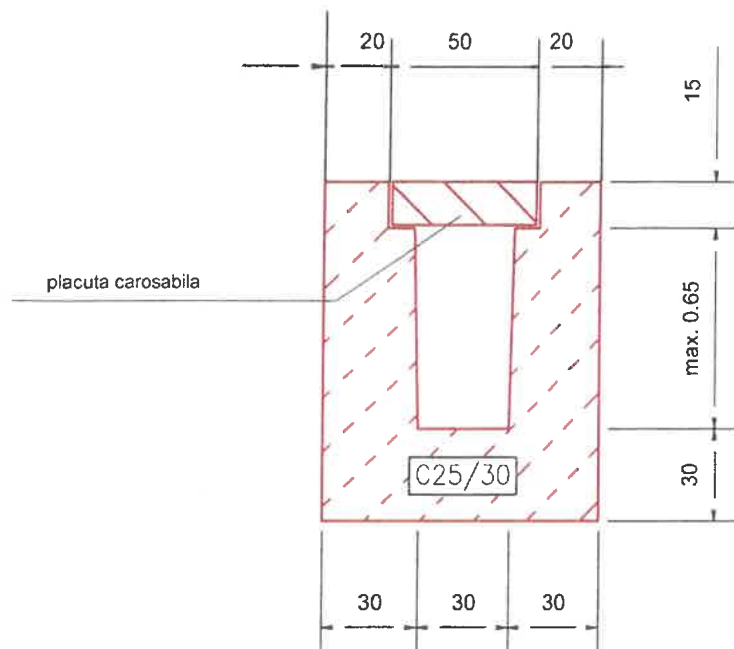
DETAIU STRUCTURA ACCES  
Scara 1:20



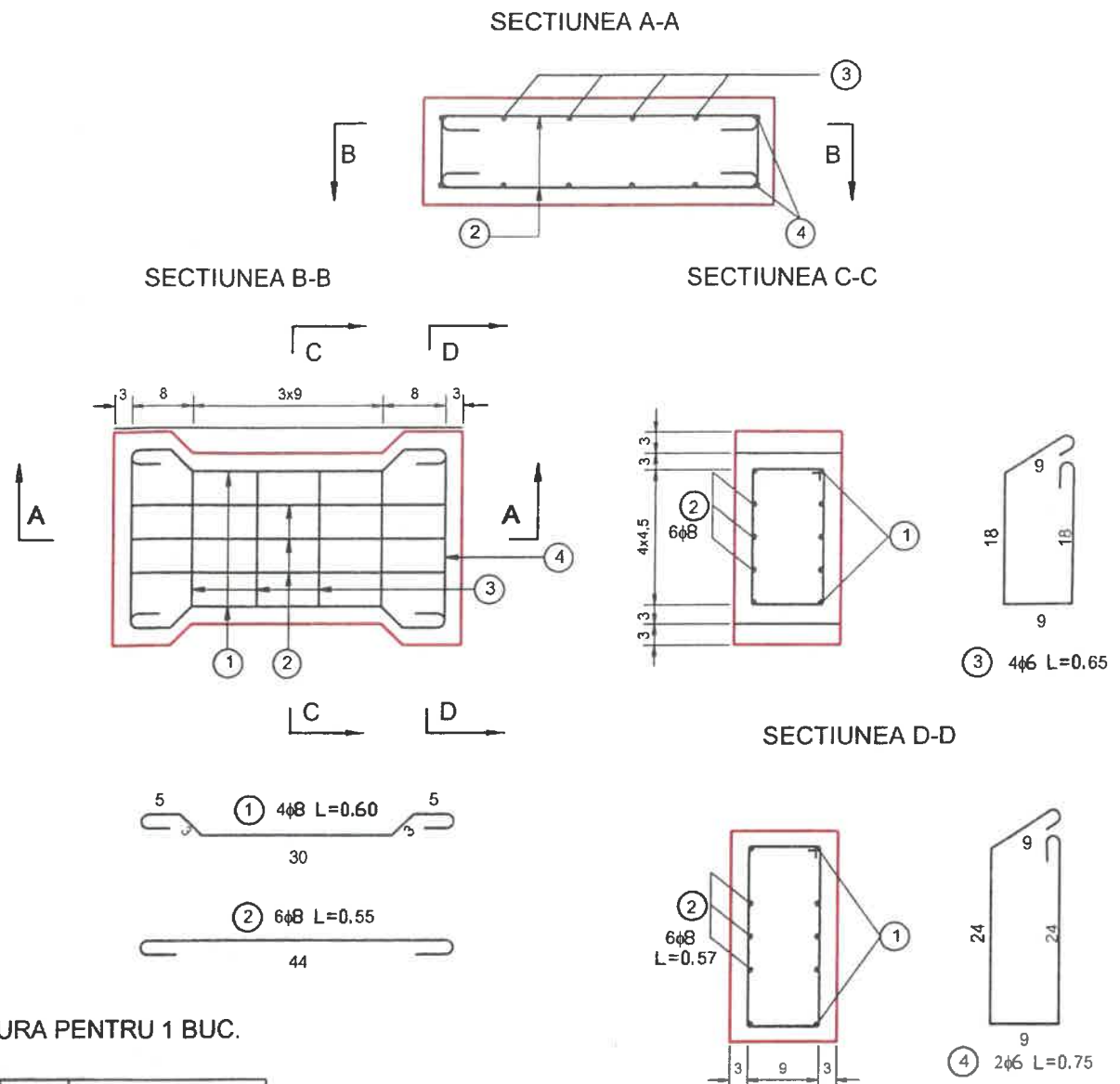
		<b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060	<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>	FAZA DALI
ȘEF PROIECT ing. Manu Gheorghe		SCARA 1:200 1:50;1:20 2018	<b>Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA</b>  <b>SECTIUNI SI DETALII TROTUARE SI ACCESE</b>  <b>Proiect nr. 363/2018</b>	PLANSA NR. 3/04
PROIECTAT ing. Apadean Andreea				
DESENAT ing. Apadean Andreea				
VERIFICAT ing. Manu Gheorghe				



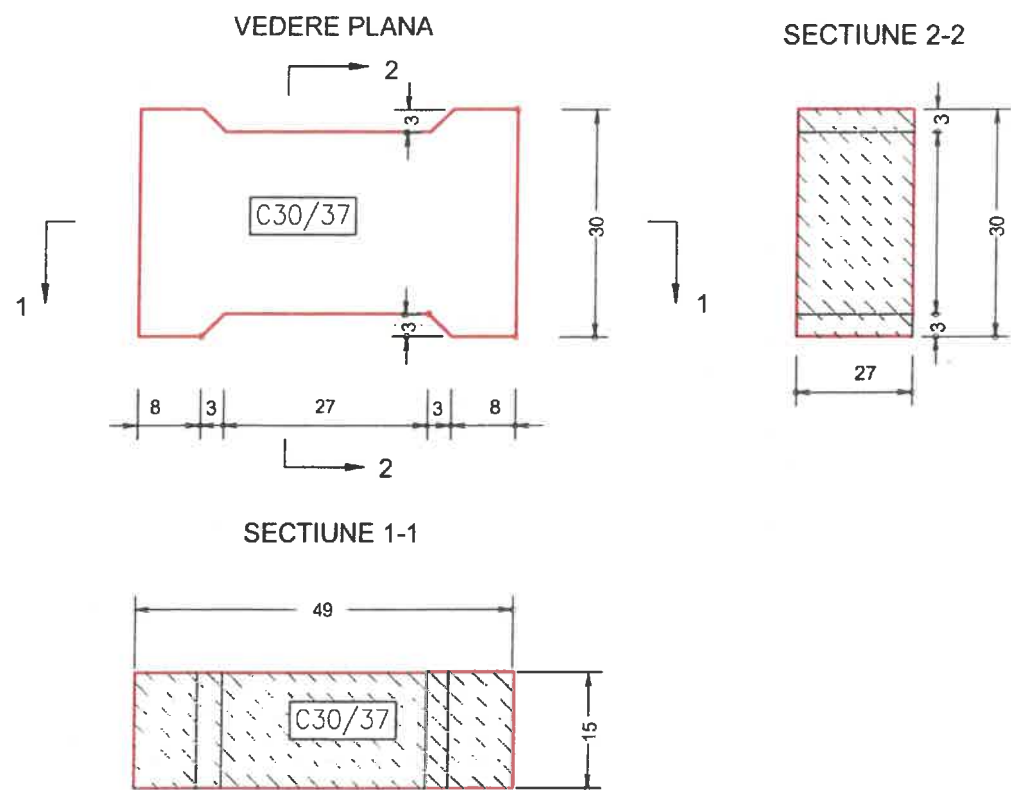
DETALIU RIGOLA CAROSABILA  
SCARA 1:25



DETALIU ARMARE PLACUTA CAROSABILA  
SCARA 1:10



DETALIU COFRAJ PLACUTA CAROSABILA  
SCARA 1:10



EXTRAS DE ARMATURA PENTRU 1 BUC.

M	Ø	n	L	L/Ø (m)	
				Ø6	Ø8
1	8	4	0.60		2.40
2	8	6	0.55		3.30
3	6	4	0.65	2.60	
6	6	2	0.75	1.50	
Lungimi pe diametru				4.10	5.70
Greutati pe ml				0.222	0.395
Greutati pe diametru				0.91	2.26
Greutati totale				3.20	

VOLUM DE LUCRARI  
PENTRU 1 ML RIGOLA

VOLUM SAPATURA	SUPRAF COFRAJ	BETON C25/30	BETON C30/37
mc	mp	mc	mc
0.95	2.52	0.67	0.04

EXTRAS DE MATERIALE  
PENTRU 1 ML RIGOLA

PIETRIS 7-31	NISIP 0-7	CIMENT
mc	mc	to
0.442	0.435	0.153

CARACTERISTICI  
PENTRU 1 ML RIGOLA

Beton	C25/30	0.67 mc
	C30/37	0.04 mc
Otel beton	OB37	3.20 kg
Cofraje		3.60 mp
Strat acoperire		3 cm



J11/400/2006  
CUI RO 18662060



ŞEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	<i>[Signature]</i>
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	<i>[Signature]</i>
DESENAT	ing. Apadean Andreea	<i>[Signature]</i>
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe	<i>[Signature]</i>



MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII -  
STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA,  
JUDETUL CARAS-SEVERIN

Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA

SCARA  
1:25;1:10

RIGOLA CAROSABILA

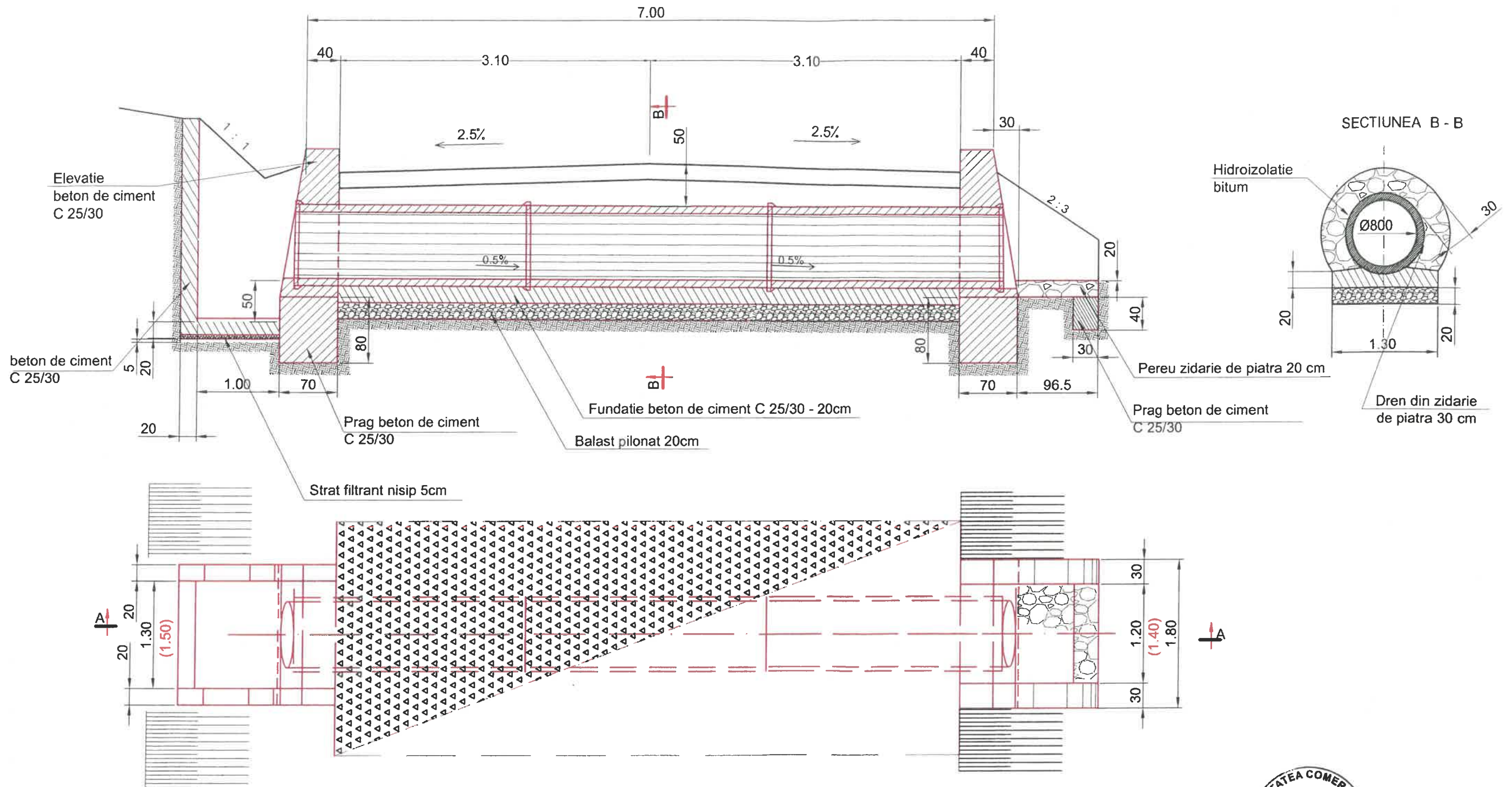
2018

Proiect nr. 363/2018

FAZA  
DALI

PLANSA  
NR.  
4/01


# PODET TUBULAR Ø800 mm



Beton de ciment : C25/30 - II/A - S32.5R - T3/0-31

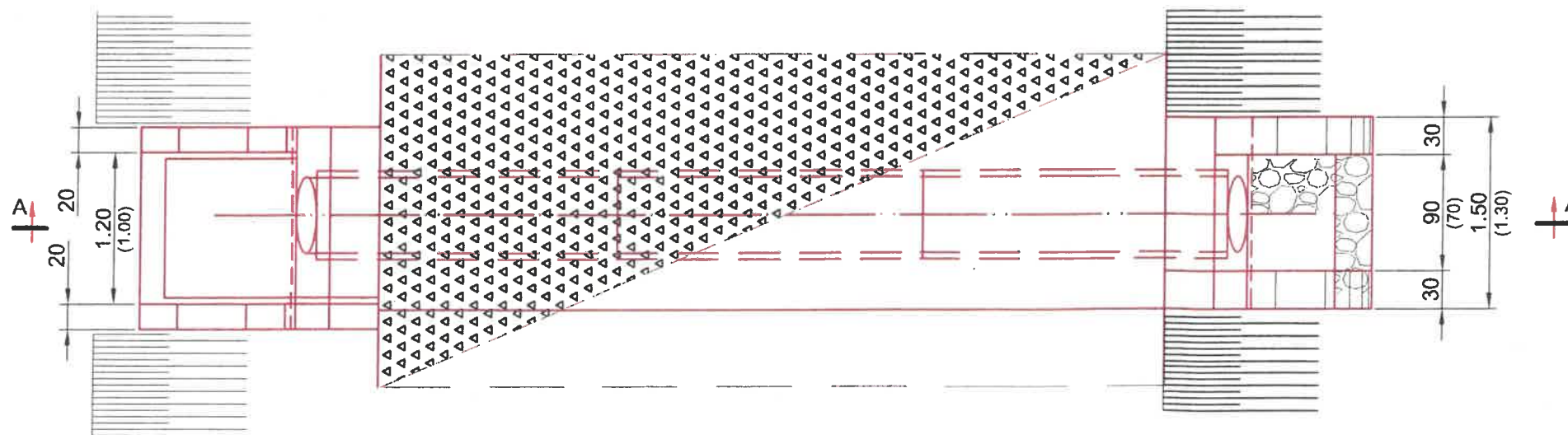
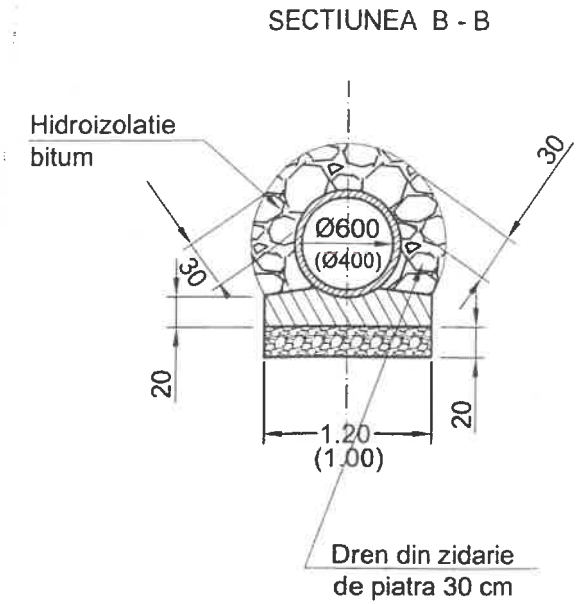
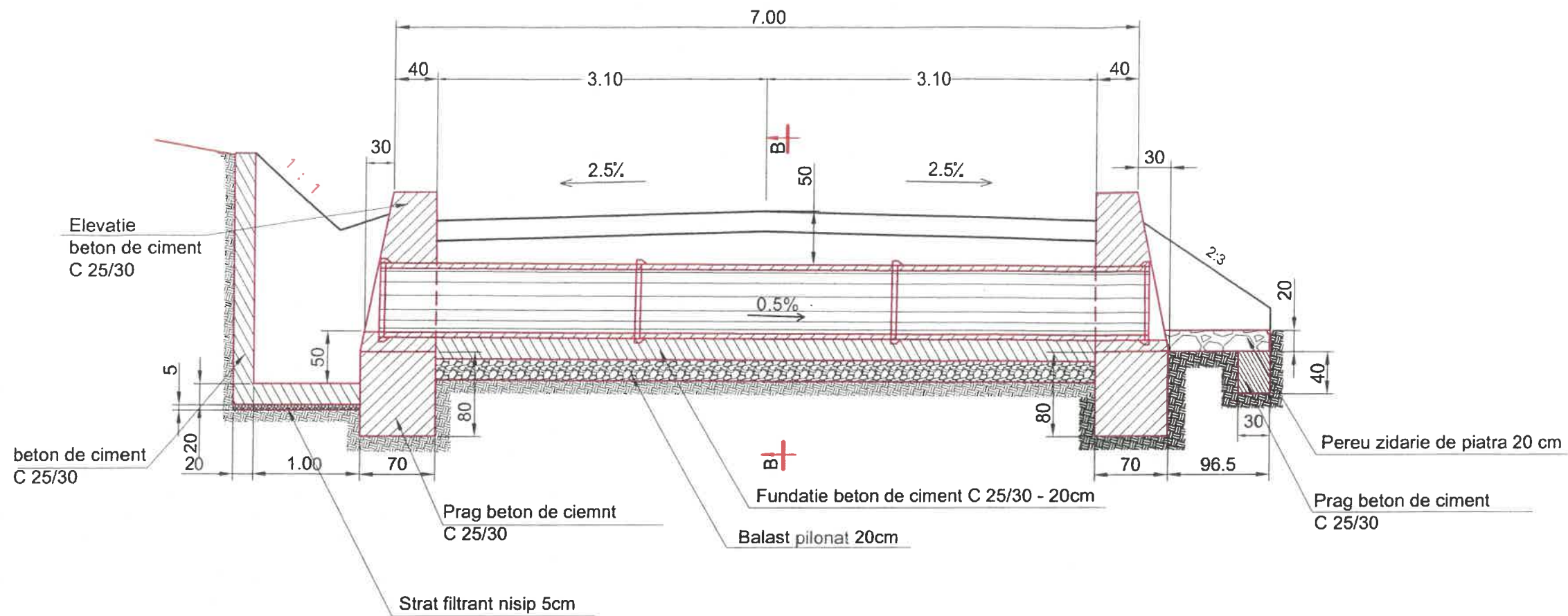
Clasa de expunere : XC4 + XF1



 proiectare si consultanta drumuri si poduri <b>J11/400/2006</b> CUI RO 18662060 ALL CERT ISO 14001:2004 ALL CERT ISO 9001:2008		<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI
ŞEF PROIECT ing.Manu Gheorghe		Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 5/01
PROIECTAT ing. Apadean Andreea		SCARA 1:50	PODET TUBULAR Ø800mm	
DESEMAT ing. Apadean Andreea		2018	Proiect nr. 363/2018	
VERIFICAT ing.Manu Gheorghe				




# PODET TUBULAR Ø600 mm (Ø400 mm)



Clasa de expunere : XC4 + XF1

Beton de ciment : C25/30 - II/A - S32.5R - T3/0-31

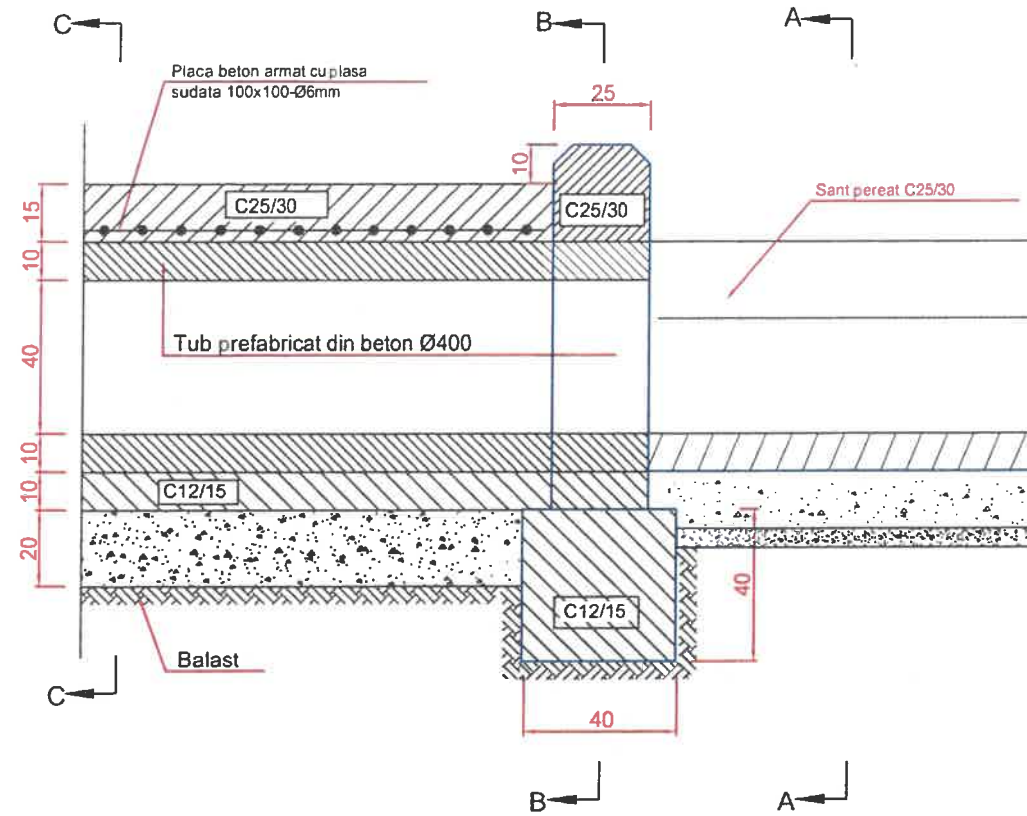


 <p>proiectare si consultanta drumuri si poduri</p> <p><b>J11/400/2006</b> <b>CUI18662060</b></p> <p>ISO 14001: 2004 OSAS 18001: 2007 ISO 9001: 2008</p>	<p><b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b></p>		FAZA DALI
	<p>Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA</p>		<p>PLANSA NR. 5/02</p>
ŞEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	SCARA 1:50	
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	PODET TUBULAR Ø 600 mm (400 mm)	
DESEMAT	ing. Apadean Andreea	2018	Proiect nr. 363/2018
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe		

# PODET TUBULAR Ø400mm DE ACCES LA PROPRIETATI

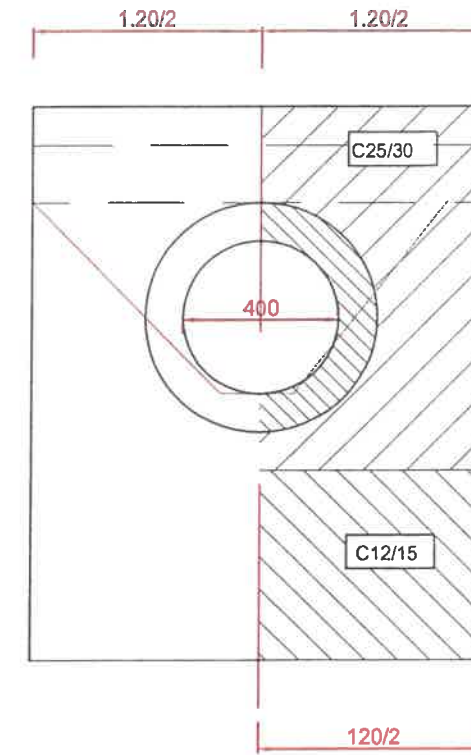
SECTIUNE LONGITUDINALA/LONGITUDINAL SECTION A-A

Scara 1:20



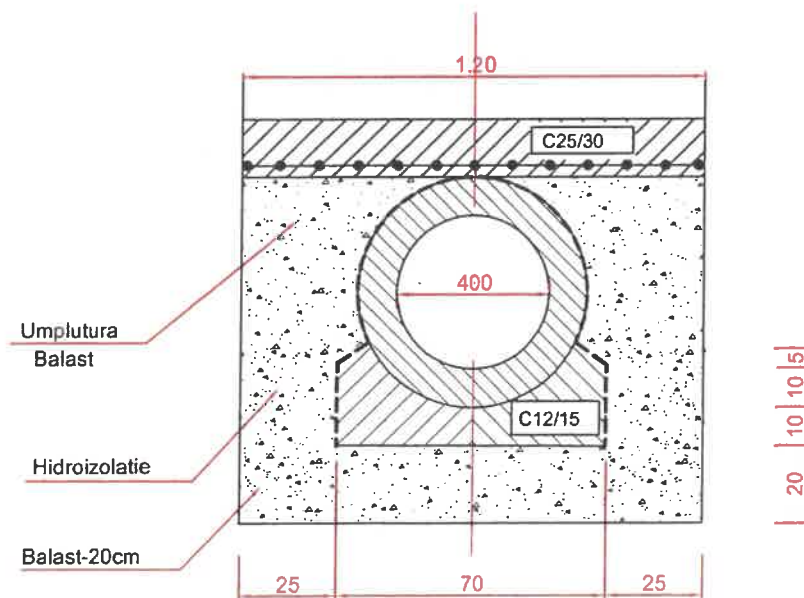
VEDERE A-A SECTIUNE B-B

Scara 1:20



SECTIUNE C-C

Scara 1:20



**NOTA :**

- Podetul se va adapta la teren functie de cota santului.
- Hidroizolatia se va executa prin 3 stropiri cu emulsie cationica.

Clasa de expunere : XC4 + XF1

BETON	C12/15	C25/30		
- CLASA DE EXPUNERE			= 2a	= 3
- GRAD DE IMPERMEABILITATE			= P4	= P12
- GRAD DE GELIVITATE			-	= G150
- TIP CIMENT			= I, II A 32.5	= I 32.5, I/A-S, I/A-L, I/A-V, 32.5, R 42.5
- RAPORT APA/CIMENT			= 0.4	= 0.50



 proiectare si consultanta drumuri si poduri <b>J11/400/2006</b> <b>CUI18662060</b>		<b>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII - STRAZI IN COMUNA BUCOSNITA, JUDETUL CARAS-SEVERIN</b>		FAZA DALI
Beneficiar: COMUNA BUCOSNITA		PLANSA NR. 5/03		
ŞEF PROIECT	ing. Manu Gheorghe	SCARA 1:20	PODET TUBULAR Ø 400 mm DE ACCES LA PROPRIETATI	
PROIECTAT	ing. Apadean Andreea	2018	Proiect nr. 363/2018	
DESEMAT	ing. Apadean Andreea			
VERIFICAT	ing. Manu Gheorghe			