



**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

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

**PROIECT NR. 331 / PT / 2018**

„MODERNIZAREA RETELEI STRADALE  
IN COMUNA ZORLENTU MARE,  
JUDETUL CARAS-SEVERIN”



**Beneficiar : COMUNA ZORLENTU MARE, JUD. CARAS-  
SEVERIN**

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



SC MANU CONSULTING SRL

„MODERNIZAREA RETELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE,

JUDETUL CARAS-SEVERIN”

Proiect nr.331/PT/2016

## FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect : **MODERNIZAREA RETELEI STRADALE  
IN COMUNA ZORLENTU MARE,  
JUDETUL CARAS - SEVERIN**

Beneficiar : **COMUNA ZORLENTU MARE,  
JUD. CARAS-SEVERIN**

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

Proiect nr. : **331 / PT / 2018**

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

Administrator : ing. Manu Gheorghe .....

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





SC MANU CONSULTING SRL

„MODERNIZAREA RETELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE,

JUDETUL CARAS-SEVERIN”

Proiect nr.331/PT/2016

## FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect : **MODERNIZAREA RETELEI STRADALE  
IN COMUNA ZORLENTU MARE,  
JUDETUL CARAS - SEVERIN**

Beneficiar : **COMUNA ZORLENTU MARE,  
JUD. CARAS-SEVERIN**

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

Proiect nr. : **331 / PT / 2018**

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

S.C. MANU CONSULTING S.R.L.





SC MANU CONSULTING SRL

„MODERNIZAREA RETELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE,

JUDETUL CARAS-SEVERIN”

Proiect nr.331/PT/2016

## BORDEROU GENERAL

### A. Piese scrise

- Foaie de capăt
- Borderou general
- Memoriu

### B. Piese desenate

- Plan incadrare in zona
- Plan de amplasament loc. Zorlentu Mare
- Plan de amplasament loc. Zorlencior
- Planuri de situatie
- Profil transversal tip
- Detaliu rigola carosabila



SC MANU CONSULTING SRL

„MODERNIZAREA RETELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE,

JUDETUL CARAS-SEVERIN”

Proiect nr.331/PT/2016

## 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 RETELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE, JUDETUL CARAS-SEVERIN”**

*Amplasament:*

**Județul Caraș-Severin, pe teritoriul administrativ al comunei  
ZORLENTU MARE**

*Beneficiar:* **COMUNA ZORLENTU MARE**

### 1. DENUMIREA PROIECTULUI:

**MODERNIZAREA RETELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE, JUDETUL CARAS – SEVERIN**

### 2. TITULAR:

*Numele titularului / beneficiarului proiectului:*

**COMUNA ZORLENTU MARE**

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

**Comuna ZORLENTU MARE, LOCALITATEA ZORLENTU MARE,  
Str. Principala nr. 34**

**Adresa de e-mail: primariazorlentu@primariazorlentu.ro**

**Tel.: 0255 232 719**

**Cod postal : 327450**

**<http://www.primariazorlentu.ro>**

*Numele persoanelor de contact:*

**CORNEA MARTIN – primar**

**..... – responsabil pentru protectia mediului**

### 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### A. REZUMATUL PROIECTULUI

Proiectul intră sub incidența prevederilor H.G. nr.445/2009 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 traseul a 18 strazi din comuna Zorlentu Mare.

**Comuna Zorlentu Mare** este situata in partea de nord est a judetului Caras-Severin, in bazinul Ezeris, pe valea raului Pogonici.

Hotarul comunei este delimitat de localitatile: Ohaba, Copacele la Est, Ezeris la Vest, Scaius la Nord, Brebu la Sud, Zorlincior la N-E si Dezesti la N-V.

**Din punct de vedere al accesibilității :** Comuna Zorlențu Mare este situată în partea de nord-est a județului Caraș Severin, pe DJ 608B și DJ 587, la 40 km față de Municipiul Reșița și 25 km față de orașul Caransebeș.

### Situatie existenta :

Sectoarele analizate sunt pietruite pe o latime a partii carosabile variabila, pe majoritatea traseului pietruirea este de grosime variabila, intr-o stare tehnica si o viabilitate total necorespunzatoare. Pe unele sectoare partea carosabila este impregnata cu pamant si vegetatie. Structura rutiera este necorespunzatoare pentru desfasurarea circulatiei in conditii corespunzatoare, pe timp uscat circulatia polueaza atmosfera cu mult praf, iar pe timp umed se formeaza noroi.

Sectoarele prezinta o serie de degradari specifice drumurilor pietruite, degradari de tipul burdusirilor, fagaselor si degradarilor din inghet-dezghet, aceste defectiuni ingrunand mult desfasurarea circulatiei rutiere.

Tabelar prezentam mai jos strazile, lungimea si structura rutiera existenta:

#### 1) Strazi in Zorlentu Mare

NR CRT	DENUMIRE STRADA	LUMGIME	STRUCT. EXISTENTA
<b>STRAZI IN ZORLENTU MARE</b>			
1	STR.1 : Biserica-Ion Mezin	734	Parte carosabila pietruita degradata  <b>STARE DE VIABILITATE NECORESPUNZATOARE</b>
2	STR.2 : Macei-Bran	981	
3	STR.3 : Rus-Stiopu	293	
4	STR.4 : Vrajitoru-Marian	309	
5	STR.5 : Labau-Mindu	170	
6	STR.6 : Gagea-Olteanu	227	
7	STR.7 : Pisli-Cretu	138	



8	STR.8 : Durain-Satu	350
9	STR.9 : Nicoara-Cooperativa	273
10	STR.10 : Herescu-Jaga	135
11	STR.11 : Vicsuitu-Lazarica Stancu	95
12	STR.12 : Stef-Surdu	122
13	STR.13 : Stef-Birhaia	67
14	STR.14 : DJ-Mitica	205
<b>LUNGIME TOTALA SAT ZORLENTU MARE</b>		<b>4099</b>

## 2) Strazi in Zorlencior

NR CRT	DENUMIRE STRADA	LUNGIME	STRUCT. EXISTENTA
<b>STRAZI IN ZORLENCIOR</b>			
1	STR.1 : Cimitir-Setfaniga 1	563	Parte carosabila pietruita degradata  <b>STARE DE VIABILITATE NECORESPUNZATOARE</b>
2	STR.2 : Cimitir-Setfaniga 2	278	
3	STR.3 : Cimitir-Setfaniga 3	147	
4	STR.4 : Presura-Cioni	493	
<b>LUNGIME TOTALA SAT ZORLENCIOR</b>		<b>1481</b>	

**LUNGIME TOTALA : 5.580 m ( 5,58 km)**

In urma parcurgerii traseului sectoarelor investigate, s-a constatat ca acestea sunt intr-o stare tehnica necorespunzatoare, iar drept urmare aceste sectoare sunt necorespunzatoare pentru desfasurarea circulatiei rutiere in conditii optime.

Dispozitivele de colectare si evacuare a apelor de suprafata, respective santurile sunt inexistente pe majoritatea traseului, iar podetele existente sunt necorespunzatoare din punct de vedere tehnic (neamenajate, lungimi insuficiente, infundate, colmatate) iar in unele situatii acestea lipsesc.

Proiectul are ca scop modernizarea rezelei stradale si aducerea ei la o stare tehnica satisfacatoare pentru desfasurarea normala a traficului.

### **Categoria si clasa de importanta :**

Conform O.G.43/1997, strazile analizate sunt drumuri de interes local care apartin proprietatii publice a unitatii administrative pe teritoriul careia se afla (in cazul de fata – Comuna Zorlentu Mare).

In conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 50/1998 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitati rurale” strazile expertizate sunt strazi secundare.

In conformitate cu H.G. Nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, anexa nr. 2 a Regulamentului privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii, strazile analizate se incadreaza in categoria de importanta „C” – constructii de importanta Normala.

Viteza de proiectare :  $V_{pr}=20$  km/h

**Situatie propusa :**

Varianta aleasa pentru modernizarea retelei stradale presupune executia unui strat din balast cu grosimea de 25 cm, unui strat din piatra sparta cu grosimea de 15 cm si a stratului de uzura din beton asfaltic BAPC16 cu grosimea de 6 cm.

**STRUCTURA RUTIERA APLICATA :**

6 cm beton asfaltic BAPC16 (conf. SR EN 13108-1)

15 cm piatra sparta (conf. SR EN 13242)

25 cm balast (conf. SR EN 13242)

**ACOSTAMENTELE :**

- se vor impietrui pe grosimea structurii rutiere;
- se vor impermeabiliza cu beton de ciment C25/30 in grosime de 15 cm (pe un strat din material drenant) – unde santul este adiacent platformei strazii.

**MODERNIZARE RETELEI STRADALE IN COM. ZORLENTU MARE : 5.580 m (5,58 km)**

**A) STRAZI IN ZORLENTU MARE**

NR CRT	DENUMIRE STRADA	LUMGIME
<b>STRAZI IN ZORLENTU MARE</b>		
1	STR.1 : Biserica-Ion Mezin	734
2	STR.2 : Macei-Bran	981
3	STR.3 : Rus-Stiopu	293
4	STR.4 : Vrajitoru-Marian	309
5	STR.5 : Labau-Mindu	170
6	STR.6 : Gagea-Olteanu	227
7	STR.7 : Pislui-Cretu	138
8	STR.8 : Durain-Satu	350
9	STR.9 : Nicoara-Cooperativa	273
10	STR.10 : Herescu-Jaga	135
11	STR.11 : Vicsuitu-Lazarica Stancu	95
12	STR.12 : Stef-Surdu	122
13	STR.13 : Stef-Birhaia	67
14	STR.14 : DJ-Mitica	205
<b>LUNGIME TOTALA SAT ZORLENTU MARE</b>		<b>4099</b>



**1) STR.1 : Biserica-Ion Mezin**

Lungime : 734 m

Latime parte carosabila : 3,50 m ... 4,00 m

*Km 0+000-0+475 : 4,00 m**Km 0+475-0+560 : 3,50 m**Km 0+560-0+734 : 4,00 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+475 : 2x0,50 m**Km 0+475-0+560 : 2x0,75 m**Km 0+560-0+734 : 2x0,50 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 79 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+478-0+557	dr	79	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>79</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 33 buc (66 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitii lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.***2) STR.2 : Macei-Bran**

Lungime : 981 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+981 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+981 : 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 1.962 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+981	stg	981	Acost.imperm.
2	0+000-0+981	dr	981	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>1.962</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 600 mm : 6 buc (18 tub ; Ltub=2,4 m)

Dn 800 mm : 1 buc (3 tub ; Ltub=2,4 m)

Dn 1000 mm : 1 buc (3 tub ; Ltub=2,4 m)



SC MANU CONSULTING SRL

„MODERNIZAREA RETELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE,

JUDETUL CARAS-SEVERIN”

Proiect nr.331/PT/2016

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+000	7 m / 3 tub		
2	0+088	7 m / 3 tub		
3	0+201			7 m / 3 tub
4	0+395	7 m / 3 tub		
5	0+405	7 m / 3 tub		
6	0+572		7 m / 3 tub	
7	0+692	7 m / 3 tub		
8	0+853	7 m / 3 tub		
	<b>TOTAL</b>	<b>6 buc/ 18 tub</b>	<b>1 buc/ 3 tub</b>	<b>1 buc/ 3 tub</b>

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 43 buc (86 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitii lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

### 3) STR.3 : Rus-Stiopu

Lungime : 293 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+293 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+293 : 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereal : 480 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereal	Obs
			(m)	
1	0+053-0+293	stg	240	Acost.imperm.
2	0+053-0+293	dr	240	Acost.imperm.
	<b>TOTAL</b>		<b>480</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 12 buc (24 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitii lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

Podet dalat Lo=4m : km 0+021 : 1 buc

### 4) STR.4 : Vrajitoru-Marian

Lungime : 309 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+309 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+309 : 2x0,75 m*

Latime platforma : 5.00 m



Lungime sant pereat : 585 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+276	stg	276	Acost.imperm.
2	0+000-0+309	dr	309	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>585</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 800 mm : 1 buc (3 tub ; Ltub=2,4 m)

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+005		7 m / 3 tub	
<b>TOTAL</b>			<b>1 buc/ 3 tub</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 13 buc (26 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitil lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

### 5) STR.5 : Labau-Mindu

Lungime : 170 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+170 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+170 : 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 340 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+170	stg	170	Acost.imperm.
2	0+000-0+170	dr	170	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>340</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 7 buc (14 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitil lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

### 6) STR.6 : Gagea-Olteanu

Lungime : 227 m

Latime parte carosabila :



Km 0+000-0+227 : 3,50 m

Latime acostamente :

Km 0+000-0+227: 2x0,75 m

Latime platforma : 5,00 m

Drumuri/ strazi laterale : 1 buc

Km 0+227 – in ax : L =10 m ; latime 3,50 m + 2 x 0,75 m

Lungime sant pcreat : 237 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pcreat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+227	dr	227	Acost.imperm.
2	0+227-0+237 (str.lat.ax)	dr	10	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>237</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 600 mm : 2 buc (6 tub ; Ltub=2,4 m)

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+179	7 m / 3 tub		
2	0+204	7 m / 3 tub		
<b>TOTAL</b>		<b>2 buc/ 6 tub</b>		

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 11 buc (22 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitil lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

## 7) STR.7 : Pisli-Cretu

Lungime : 138 m

Latime parte carosabila :

Km 0+000-0+138 : 3,50 m

Latime acostamente :

Km 0+000-0+138: 2x0,75 m

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pcreat : 138 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pcreat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+138	dr	138	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>138</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 600 mm : 1 buc (3 tub ; Ltub=2,4 m)



Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+006	7 m / 3 tub		
	<b>TOTAL</b>	<b>1 buc/ 3 tub</b>		

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 6 buc (12 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitil lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

### 8) STR.8 : Durain-Satu

Lungime : 350 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+350 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+350: 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 700 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+350	stg	350	Acost.imperm.
2	0+000-0+350	dr	350	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>700</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 800 mm : 1 buc (3 tub ; Ltub=2,4 m)

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+006		7 m / 3 tub	
	<b>TOTAL</b>		<b>1 buc/ 3 tub</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 15 buc (30 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitil lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

### 9) STR.9 : Nicoara-Cooperativa

Lungime : 273 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+273 : 3,50 m*

Latime acostamente :



Km 0+000-0+273: 2x0,75 m

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 273 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+273	dr	273	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>273</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 600 mm : 3 buc (9 tub ; Ltub=2,4 m)

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+005	7 m / 3 tub		
2	0+041	7 m / 3 tub		
3	0+230	7 m / 3 tub		
<b>TOTAL</b>		<b>3 buc/ 9 tub</b>		

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 11 buc (22 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitii lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

### 10) STR.10 : Herescu-Jaga

Lungime : 135 m

Latime parte carosabila :

Km 0+000-0+135 : 3,50 m

Latime acostamente :

Km 0+000-0+135: 2x0,75 m

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 135 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+135	stg	135	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>135</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 600 mm : 2 buc (6 tub ; Ltub=2,4 m)

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+006	7 m / 3 tub		
2	0+052	7 m / 3 tub		
<b>TOTAL</b>		<b>2 buc/ 6 tub</b>		

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 7 buc (14 tub; Ltub=2,4 m)



Pozitia lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.

### 11) STR.11 : Vicsuitu-Lazarica Stancu

Lungime : 95 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+095 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+095: 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 95 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+095	stg	95	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>95</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 4 buc (8 tub; Ltub=2,4 m)

Pozitia lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.

### 12) STR.12 : Stef-Surdu

Lungime : 65 m + 57 m = 122 m

Latime parte carosabila :

*Stef – Surdu 1 : Km 0+000-0+065 : 3,50 m*

*Stef – Surdu 2 : Km 0+000-0+057 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Stef – Surdu 1 : Km 0+000-0+065 : 2x0,75 m*

*Stef – Surdu 2 : Km 0+000-0+057 : 3,50 m*

Latime platforma : 5,00 m

Drumuri/ strazi laterale : 1 buc

*Km 0+065 – in ax : L =10 m ; latime 3,50 m + 2 x 0,75 m*

Lungime sant pereat : 132 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
<i>Stef – Surdu 1 :</i>				
1	0+000-0+030	stg	30	Acost.imperm.
2	0+030-0+065	dr	35	Acost.imperm.
3	0+065-0+075 (str.lat.ax)	dr	10	Acost.imperm.
<i>Stef – Surdu 2 :</i>				
1	0+000-0+057	dr	57	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>132</b>	



Podete tubulare de subtraversare :

Dn 400 mm : 2 buc (6 tub ; Ltub=2,4 m)

Dn 800 mm : 2 buc (6 tub ; Ltub=2,4 m)

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi		L (m) ; nr. tuburi	
		Dn400	Dn600	Dn800	Dn800
<i>Stef – Surdu 1 :</i>					
1	0+003			7 m / 3 tub	
2	0+023			7 m / 3 tub	
3	0+063	7 m / 3 tub			
<i>Stef – Surdu 2 :</i>					
1	0+003	7 m / 3 tub			
	<b>TOTAL</b>	<b>2 buc/ 6 tub</b>		<b>2 buc/ 6 tub</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 5 buc (10 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitia lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

### 13) STR.13 : Stef-Birhaia

Lungime : 67 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+0667 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+067: 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 135 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+067	dr	67	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>67</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 3 buc (6 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitia lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

### 14) STR.14 : DJ-Mitica

Lungime : 205 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+205 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+205: 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 410 m





SC MANU CONSULTING SRL

„MODERNIZAREA REZELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE,

JUDETUL CARAS-SEVERIN”

Proiect nr.331/PT/2016

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+205	stg	205	Acost.imperm.
2	0+000-0+205	dr	205	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>410</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 600 mm : 1 buc (3 tub ; Ltub=2,4 m)

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+144	7 m / 3 tub		
<b>TOTAL</b>		<b>1 buc/ 3 tub</b>		

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 8 buc (16 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitil lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

Podet dalat Lo=4m : km 0+045 : 1 buc

### SIGURANTA CIRCULATIEI – strazi in Zorlentu Mare:

Marcaje longitudinale : 8,2 Km

Marcaje transversale : 60 mp

Indicatoare rutiere : 12 buc

### B) STRAZI IN ZORLENCIOR

NR CRT	DENUMIRE STRADA	LUMGIME
<b>STRAZI IN ZORLENCIOR</b>		
1	STR.1 : Cimitir-Setfaniga 1	563
2	STR.2 : Cimitir-Setfaniga 2	278
3	STR.3 : Cimitir-Setfaniga 3	147
4	STR.4 : Presura-Cioni	493
<b>LUNGIME TOTALA SAT ZORLENCIOR</b>		<b>1481</b>

#### 1) STR.1 : Cimitir-Stefaniga 1

Lungime : 563 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+563 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+563 : 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m



Lungime sant pereat : 925 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+360	stg	360	Acost.imperm.
2	0+050-0+563	dr	513	Acost.imperm.
3	0+511-0+563	stg	52	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>925</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 23 buc (46 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitii lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

## 2) STR.2 : Cimitir-Stefaniqa 2

Lungime : 278 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+278 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+278 : 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pereat : 486 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pereat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+278	dr	278	Acost.imperm.
2	0+070-0+278	stg	208	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>486</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 600 mm : 1 buc (3 tub ; Ltub=2,4 m)

Dn 800 mm : 1 buc (3 tub ; Ltub=2,4 m)

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+005		7 m / 3 tub	
2	0+275	7 m / 3 tub		
<b>TOTAL</b>		<b>1 buc/ 3 tub</b>	<b>1 buc/ 3 tub</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 12 buc (24 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitii lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

## 3) STR.3 : Cimitir-Stefaniqa 3

Lungime : 147 m



Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+147 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+147 : 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pcreat : 294 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pcreat	Obs
			(m)	
1	0+000-0+147	stg	147	Acost.imperm.
2	0+000-0+147	dr	147	Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>294</b>	

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 6 buc (12 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitil lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

#### **4) STR.4 : Presura - Cioni**

Lungime : 493 m

Latime parte carosabila :

*Km 0+000-0+493 : 3,50 m*

Latime acostamente :

*Km 0+000-0+306 : 1x0,50 m*

*Km 0+306-0+493 : 2x0,75 m*

Latime platforma : 5,00 m

Lungime sant pcreat : 166 m

Lungime rigola carosabila tip Trafor : 306 m

Nr crt	Pozitie kilometrica	Pozitie fata de ax	Sant pcreat	Rigola caros.	Obs
			(m)	(m)	
1	0+000-0+306	stg		306	-
2	0+327-0+493	dr	166		Acost.imperm.
<b>TOTAL</b>			<b>166</b>	<b>306</b>	

Podete tubulare de subtraversare :

Dn 800 mm : 4 buc (12 tub ; Ltub=2,4 m)

Nr crt	Pozitie km	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi	L (m) ; nr. tuburi
		Dn600	Dn800	Dn1000
1	0+169		7 m / 3 tub	
2	0+196		7 m / 3 tub	
3	0+321		7 m / 3 tub	
4	0+417		7 m / 3 tub	
<b>TOTAL</b>			<b>4 buc / 12 tub</b>	



SC MANU CONSULTING SRL

„MODERNIZAREA REZELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE,

JUDETUL CARAS-SEVERIN”

Proiect nr.331/PT/2016

Podete tubulare Dn400 mm acces la proprietati : 20 buc (40 tub; Ltub=2,4 m)

*Pozitia lor se va stabili functie de necesitati, de comun acord beneficiar, proiectant, constructor.*

### SIGURANTA CIRCULATIEI – strazi in Zorlencior:

Marcaje longitudinale : 2,96 Km

Marcaje transversale : 40 mp

Indicatoare rutiere : 3 buc

### DATE CENTRALIZATE

	ZORLENTU MARE	ZORLENCIOR	TOTAL
Numar strazi	14 buc	4 buc	18 buc
Lungime totala strazi	4.099 m	1.481 m	5.580 m
Latime parte carosabila	3,50 m (exceptional 4,00 m)	3,50 m	3,50 m (exceptional 4,00 m)
Latime acostamente	2 x 0,75 m (exceptional.2x0,5 m)	2 x 0,75 m (exceptional 0,5 m)	2 x 0,75 m (exceptional 0,5m...2x0,5m)
Latime platforma	5,00 m	5,00 m	5,00 m
Podete tubulare de			
Dn400 mm	2 buc (6 tub;Ltub=2,4m)	-	2 buc (6 tub;Ltub=2,4m)
Dn600 mm	15 buc (45 tub;Ltub=2,4m)	1 buc (3 tub;Ltub=2,4m)	16 buc (48 tub;Ltub=2,4m)
Dn800 mm	5 buc (15 tub;Ltub=2,4m)	5 buc (15 tub;Ltub=2,4m)	10 buc (30 tub;Ltub=2,4m)
Dn1000 mm	1 buc (3 tub;Ltub=2,4m)	-	1 buc (3 tub;Ltub=2,4m)
Podete tubulare de acces ø400mm	178 buc (356 tub;Ltub=2,4m)	61 buc (122 tub;Ltub=2,4m)	239 buc (478 tub;Ltub=2,4m)
Podete dalate Lo=4 m	2 buc	-	2 buc
Lungime santuri pereate	5.701 m	1.871 m	7.572 m
Lungime rigola carosabila	-	306 m	306 m
Drumuri/ strazi laterale	2 buc (L=10m / buc)	-	2 buc (L=10m / buc)
Marcaje longitudinale	8,20 km	2,96 km	11,16 km
Marcaje transversale	60 mp	40 mp	100 mp
Indicatoare rutiere	12 buc	3 buc	15 buc

### SUPRAFETE :

Suprafata carosabil si acostamente: 27.066 mp

Suprafata santuri si rigole: 12.931 mp

**SUPRAFATA CONSTRUITA : 39.457 mp**

### CANTITATI DE MATERIALE – drum :

Balast : 5.818 mc

Piatra sparta : 3.780 to

Beton asfaltic BAPC16 : 19.934 mp (2.811 to)

**Se vor realiza următoarele lucrări:**

1. Lucrari de terasamente
2. Executie santuri , rigole si podete
3. Executie strat din balast
4. Executie strat din piatra sparta
5. Executie strat beton asfaltic (BAPC 16)
6. Executie marcaje si montare indicatoare rutiere

Descrierea in :

**1.In plan** strazile care fac obiectul prezentei documentatii, urmaresc traseul existent, 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 . Panta maxima este de : 13,40% in Zorlentu Mare; 13,57% in Zorlencior.

**3.In profil transversal** – strazile sunt situate la nivelul terenului.

Din punct de vedere al caracteristicilor geometrice :

- strazile se vor realiza cu latimea partii carosabile de 3,50 m si acostamente de 2x0,75m; Exceptional:latime parte carosabila 4,00; latime acostamente 1x0,5m / 2x 0,5 m.
- latime platforma in aliniament : 5,00 m.

**4. Scurgerea apelor**

Scurgerea apelor de pe suprafata carosabila se face prin intermediul dispozitivelor de scurgere existente si nou proiectate

- santuri pereate: L= 7.572 m
- rigole carosabile : L= 306 m

Santurile pereate se vor realiza din beton de ciment clasa C25/30 cu o grosime de 10 cm, pe un strat din material drenant.Rigolele carosabile se executa din beton de ciment clasa C25/30 si se aseaza pe 10 cm nisip pilonat. Placuta carosabila se va realiza din beton de ciment clasa C30/37, cu grosimea de 15 cm.

Apele astfel captate si dirijate vor fi evacuate prin intermediul podetelor tubulare existente si nou propuse .

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

- 2 podețe tubulare noi Dn400 mm (3 tub/podet; Ltub=2,40 m)
- 16 podețe tubulare noi Dn600 mm (3 tub/podet; Ltub=2,40 m)
- 10 podețe tubulare noi Dn800 mm (3 tub/podet; Ltub=2,40 m)
- 1 podețe tubulare noi Dn1000 mm (3 tub/podet; Ltub=2,40 m)

Podetele tubulare au diametrul de sunt așezate pe radiere 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 timanelor din beton de ciment C25/30 monolit turnat in cofraje în amonte și aval, iar în amonte și cu camere de cădere din beton simplu clasa C25/30.

**Rigolele si santurile nou propuse for forma o retea impreua cu dispozitivele existente. Evacuarea apelor din aceasta retea se va face (prin podete existente si propuse) pe vai si fagase colectoare existente.**



Pentru asigurarea accesului la proprietati , se vor realiza 239 buc podete de acces cu diametrul Dn400 mm (478 tub; Ltub=2,40 m), care se vor pozitiona functie de necesitati. Pozitia lor exacta va fi stabilita de comun acord intre beneficiar, executant, proiectant.

Pe traseu strazilor din loc. Zorlentu Mare se vor realiza si 2 podete dalate cu lumina Lo=4,00 m (pe strada 3 Rus-Stiopu – km 0+021; pe strada 14 DJ-Mitica – km 0+045), dupa cum urmeaza :

- fundatie beton C25/30
- elemente prefabricate tip L0 din beton de ciment clasa C30/37; 10 buc/podet
- aripi prefabricate tip A0 din beton de ciment clasa C30/37; 4 buc/podet
- dale prefabricate tip D4 din beton de ciment clasa C30/37; 8 buc/podet (6+2 marginale)

Elementele prefabricate tip L se vor aseza joantiv pe blocul de fundatie pe un strat de mortar de ciment M100 pentru nivelare si pozare.

Prefabricatele tip D se vor fixa pe elementele de elevatie prin intermediul unui strat de mortar de ciment M100 (1 cm).

Timpanele se toarna din fabrica odata cu dalele marginale.

#### **5.Drumuri / strazi laterale**

Pentru a asigura accesul la gospodarii, pe traseul strazilor din localitatea Zorlentu Mare s-au prevazut 2 strazi laterale in ax (L1=10 m – pe strada 6 Gagea-Olteanu, km 0+227 ax; L2=10 m – pe strada 12 Stef-Surdu, km 0+065 ax), care se vor executa cu aceeasi latime si structura ca si strazile cuperinse in prezenta documentatie.

#### **6.Siguranta circulatiei**

Pentru siguranta circulatiei, se vor realiza marcaje longitudinale insumand 11,16 km, marcaje transversale insumand 100 mp si se vor monta 15 buc indicatoare rutiere.

### **B. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI**

Conform expertizei tehnice intocmite :

Sectoarele analizate sunt pietruite pe o latime a partii carosabile variabila, pe majoritatea traseului pietruirea este de grosime variabila, intr-o stare tehnica si o viabilitate total necorespunzatoare. Pe unele sectoare partea carosabila este impregnata cu pamant si vegetatie.

Structura rutiera este necorespunzatoare pentru desfasurarea circulatiei in conditii corespunzatoare, pe timp uscat circulatia polueaza atmosfera cu mult praf, iar pe timp umed se formeaza noroi.

Sectoarele prezinta o serie de degradari specifice drumurilor pietruite, degradari de tipul burdusirilor, fagaselor si degradarilor din inghet-dezghet, aceste defectiuni ingrunand mult desfasurarea circulatiei rutiere.

Se apreciază că lucrarile propuse au o importantă semnificativă pentru dezvoltarea comunei Zorlentu Mare din punct de vedere socio - economic, iar realizarea lucrării va îmbunătăți considerabil starea tehnică a acestor căi de acces rutier si implicit confortul si



siguranța circulației. De asemenea, condițiile de mediu se vor ameliora prin reducerea noxelor eliminate în atmosferă, reducerea zgomotului produs de circulația autovehiculelor precum și a cheltuielilor de exploatare suportate de participanții la trafic.

### C. VALOAREA INVESTITIEI

Valoarea totală (inclusiv T.V.A.):	<b>7.998,141 mii lei</b>
din care construcții montaj (C+M inclusiv T.V.A.):	<b>6.829,983 mii lei</b>

### D. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Pentru realizarea investiției se estimează o durată de realizare a investiției de **8 luni**.

Pentru realizarea lucrărilor de construcții montaj din prezenta documentație se estimează o durată de realizare a investiției de **6 luni**.

### E. PLANȘI REPREZENTANȚI LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIVE ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

În anexa :

- plan de încadrare în zonă
- 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 (după caz):**  
Nu este cazul.  
Prin proiect se propun soluții de modernizare pentru 14 străzi în localitatea Zorlentu Mare și a 4 străzi în localitatea Zorlencior, comuna Zorlentu Mare, jud. 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 executia investitiei**

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 natural folosite in constructive si functionare**

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 in constructie**

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 executie ,cuprinzând faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

În **faza de execuție** a investitiei, vor fi luate toate masurile pentru limitarea efectelor asupra mediului înconjurător, lucrarile de constructie se vor desfasura in zone limitate, securizate. Zona necesară organizarii de santier va fi amenajata pe suprafata aferenta proiectului, astfel incat nu sunt necesare lucrari de refacere a amplasamentului dupa terminarea lucrarilor de construire.

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

Proiectul analizat, coroborat cu viitoarele proiecte ce vor fi avizate/ realizate in 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 activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurareaunornoisurse de apa, sursesaulinii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)**

Nu este cazul.

➤ **Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Conform solicitarilor de documente formulate in Certificatul de Urbanism nr. 04 din 31.07.2017 emis de Primăria comunei Zorlentu Mare, pentru emiterea autorizației de construire a viitoarei investiții.

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

Nu este cazul.





## 5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

- **Distanta față de grante 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 Repertoriului arheologic 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 Berzasca, conform Listei monumentelor istorice 2015 din județul Caras-Severin, se enumeră următoarele:

- CS-I-s-B-10899 – Asezare – sat Zorlentu Mare, comuna Zorlentu Mare – „Icreliste”, la 5 km NV de sat

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

În cazul descoperirii unor vestigii arheologice, în timpul lucrărilor de realizare a proiectului, vor fi anunțate autoritățile locale și Direcția Județeană pentru Cultură.

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

**Comuna Zorlentu Mare** este situată în partea de nord a județului Caras-Severin, în bazinul Ezeris, pe valea raului Pogonici.

Hotarul comunei este delimitat de localitățile: Ohaba, Copacele la Est, Ezeris la Vest, Scaius la Nord, Brebu la Sud, Zorlincior la N-E și Dezesti la N-V.

Drumul județean 587 face legătura între Brebu și localitatea Zorlentu Mare.

**folosințe actuale** - conform solicitărilor de documente formulate în Certificatul de Urbanism nr. 04 din 31.07.2017 emis de Primăria comunei Zorlentu Mare, terenul aferent investiției se află pe teritoriul administrativ al comunei Zorlentu Mare, în extravilanul și intravilanul comunei Zorlentu Mare și aparține domeniului public al comunei Zorlentu Mare.

**folosințe planificate** – teren de utilitate publică

- politici de zonare și de folosire a terenului:



Amplasamentul propus se afla pe teritoriul administrativ al comunei Zorlentu Mare, in extravilanul si intravilanul comunei Zorlentu Mare si apartine domeniului public al comunei Zorlentu Mare.

- areale sensibile :  
Nu e cazul.

## 6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMATIILOR 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 populatiei.

### A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor din mediu

#### a. Protectia calitatii apelor

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 potientiale 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.

### **b. 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 inregistreaza 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 traficului 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.)

### **c. Protectia impotriva 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  $Leq = 80$  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  $Leq = 90$  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 constatarile 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 intregistreaza. In continuare se prezinta principalele utilaje folosite si puterile acustice asociate :

- buldozere  $L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$
- incarcatoare  $L_w \approx 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare  $L_w \approx 117 \text{ dB(A)}$
- screpere  $L_w \approx 110 \text{ dB(A)}$
- autogredere  $L_w \approx 112 \text{ dB(A)}$
- compactoare  $L_w \approx 105 \text{ dB(A)}$
- finisoare  $L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$
- basculante  $L_w \approx 107 \text{ dB(A)}$





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 acelorasi 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.

#### **d. Protectia impotriva radiatiilor**

Nu este cazul. Pe amplasamentul aferent proiectului nu vor functiona instalatii si/sau echipamente care sa constituie o sursa de radiatii. De asemenea, pentru realizarea lucrarilor nu se folosesc materii si materiale ce produc radiatii.

#### **e. 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 deeurilor 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 ;
- deeurile 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.

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

Lucrarile proiectate se incadreaza in actuala ampriza a drumului; nu sunt necesare exproprii 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 nivelelor 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.

#### **g. 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

#### **h. prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizării proiectului/in timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

- Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate;
- Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate;
- Planul de gestionare a deseurilor;



Deseurile rezultate in perioada lucrarilor de constructii se vor colecta in pubele de diferite capacitati, amplasate in incinta organizarii de santier, pe platformele amenajate special si vor fi evacuate prin servicii specializate.

Vor fi incluse, de asemenea, urmatoarele masuri, fara a se limita la :

- eventualele deseuri impurificate de lubrifianti si alte substante contaminate vor fi curatate inainte de a fi predate unor firme autorizate in vederea reciclarii/valorificarii.

- pamantul de excavatie va fi refolosit pe cat posibil ca material de umplutura. Surplusul de pamant va fi transportat in spatii aprobate de consiliul locale, in afara ariilor protejate.

Avand in vedere ca materialele utilizate nu se vor depozita, ci vor fi puse direct in opera, deseurile rezultate constau in :

- pamant si pietre, cod 17 05 04 – aproximativ 10 tone;

- beton, cod 17 01 01 – 20 to; este vorba despre betonul rezultat in urma frezarii carosabilului precum si despre cantitatea rezultata in urma demolarii podetelor aflate in stare necorespunzatoare (care se vor inlocui).

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si limitarea cantitatilor de deseuri.

Se va respecta urmatoarele puncte :

(1) Consiliile locale vor gestiona evacuarea deseurilor din aria protejata, conform legislatiei in vigoare.

(2) Pentru fiecare lucrare de constructie, proprietarul va avea obligatia sa faca dovada depozitarii deseurilor rezultate.

(3) Nu se vor depozita roci si pamant provenite din excavarea gropilor de fundatie, sau materiale de constructii, orice alte deseuri cu exceptiile prevazute de acordurile de mediu.

(4) Nu se vor depozita temporar sau permanent materiale in rauri sau pe maluri decat cu exceptiile prevazute de acordurile de mediu.

#### **i. Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

Prin specificul lucrarilor, cantitatile de produse potential toxice si periculoase necesare executiei si intretinerii obiectivului sunt nesemnificative. Se vor folosi cantitati reduse de vopsele, adezivi, diluanti, etc. Se vor respecta normele de depozitare, folosire si evacuare/neutralizare in vigoare.

#### **B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

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, fosolintelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amplitudinea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului 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 reversibilitatea impactului : Nu e cazul.
- Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului : Nu e cazul.
- Natura 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 trebuiesc verificate sunt urmatoarele :

Derularea efectiva a lucrarilor

- respectarea tehnologiei;
- respectarea calendarului derularii lucrarilor;
- 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 fiecarei categorii de lucrari in parte, inscrite in normative si legislatia in vigoare.

Pentru asigurarea unei exploatari 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 SI/ 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, și altele).

Proiectul propus nu se încadrează în niciuna dintre reglementările respective.

## 10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

### ➤ *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.*

Conform legislației în vigoare, organizarea de șantier va fi analizată și fixată împreună cu reprezentanții legali ai beneficiarului.

Pentru organizarea execuției lucrărilor este necesară amenajarea unei platforme cu suprafața de 400 mp/buc [(20 x 20 m)/ buc] balastată (grosime material drenant 20 cm). Poziția platformei se stabilește împreună cu reprezentanții ai beneficiarului, pe un teren aflat în proprietatea comunei.

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

În incinta organizării de șantier vor fi montate și câte două containere dotate cu grup sanitar, acestea asigurând spațiul necesar atât pentru birou cât și pentru vestiare.

**Alimentarea cu energie electrică** pentru organizarea de șantier se propune a se realiza de la rețeaua existentă sau va fi montat un generator.

**Apa în șantier** este asigurată din rețeaua existentă.

**Serviciile privind curățarea și igienizarea grupurilor sanitare**, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firmă specializată. Obligația organizării, contractării și asigurării acestor servicii revine antreprenorului care, pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de șantier .

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

- 2 extincătoare tip P6 ;
- 2 rangi ;
- 2 cangi ;
- 2 topoare psi ;
- 2 galeti tip psi ;
- 1 buc. lada cu nisip ;
- 1 butoi cu apă de 500l .



**Depozitarea materialelor :** Depozitele constau in spatii libere, pe platforma mai sus amintita cu  $S=400\text{mp/ buc}$ .

Produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si 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 si 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 deșeurilor 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 deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

➤ **Localizarea organizării de santier**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

- motoarele utilajelor si ale masinilor de transport a materialelor puse în opera reprezinta sursele de poluanti; 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 și a deșeurilor rezultate din construcție.

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

Pentru prevenirea poluarilor accidentale, executantul are obligația de a instrui periodic personalul angajat și în această privință și de a folosi echipamente și utilaje de calitate corespunzătoare.

Cu ocazia recepției la terminarea lucrărilor se vor verifica dacă spațiile utilizate de către executant au suferit degradări din cauza acestuia, cu obligativitatea reducerii lor la starea inițială.

### 12. ANEXE –

- Plan încadrare în zonă
- Plan de amplasament loc. Zorlentu Mare
- Plan de amplasament loc. Zorlencior
- Planuri de situație
- Profil transversal tip
- Detaliu rigola carosabila

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

Atasam coordonate stereo :

Strazi Zorlentu Mare	Strazi Zorlencior
Pichet, "Est", "Nord", "Cota"	Pichet, "Est", "Nord", "Cota"
1, "262019.59", "444022.67", "192.20"	1, "266399.31", "445617.48", "279.49"
2, "262030.95", "444039.13", "192.25"	2, "266392.23", "445624.54", "279.00"
3, "262044.21", "444058.36", "192.32"	3, "266385.62", "445631.15", "278.54"
4, "262059.34", "444080.29", "192.40"	4, "266375.11", "445640.84", "277.84"
5, "262070.05", "444095.82", "192.45"	5, "266365.16", "445650.01", "277.17"
6, "262070.84", "444096.97", "192.45"	6, "266363.30", "445651.72", "277.05"
7, "262081.95", "444113.28", "192.51"	7, "266347.94", "445665.00", "276.05"
8, "262090.07", "444125.21", "192.55"	8, "266337.07", "445674.40", "275.24"
9, "262104.47", "444146.34", "192.62"	9, "266335.65", "445675.72", "275.12"
10, "262115.29", "444162.23", "192.68"	10, "266318.13", "445691.99", "273.35"
11, "262124.71", "444175.28", "192.72"	11, "266311.61", "445698.53", "272.64"
12, "262135.38", "444190.07", "192.78"	12, "266305.74", "445704.43", "271.99"
13, "262145.01", "444203.40", "192.82"	13, "266303.48", "445706.70", "271.74"
14, "262156.11", "444218.77", "192.88"	14, "266294.21", "445715.85", "270.74"
15, "262162.48", "444227.59", "192.91"	15, "266282.52", "445727.39", "269.47"



16,"262174.28","444243.94","192.96"  
17,"262186.07","444260.27","193.02"  
18,"262197.69","444276.37","193.08"  
19,"262205.12","444286.66","193.11"  
20,"262214.40","444300.66","193.23"  
21,"262221.61","444311.53","193.40"  
22,"262228.30","444321.62","193.58"  
23,"262234.44","444331.55","193.75"  
24,"262240.80","444341.84","193.93"  
25,"262245.17","444348.91","194.05"  
26,"262255.61","444366.47","194.35"  
27,"262259.17","444372.77","194.46"  
28,"262266.81","444386.96","194.86"  
29,"262272.05","444397.25","195.35"  
30,"262272.78","444398.71","195.42"  
31,"262273.53","444400.23","195.51"  
32,"262279.41","444411.60","196.22"  
33,"262284.37","444420.54","196.93"  
34,"262286.60","444424.39","197.29"  
35,"262290.04","444430.15","197.91"  
36,"262301.29","444447.59","199.94"  
37,"262309.97","444460.31","201.45"  
38,"262318.57","444472.91","202.92"  
39,"262323.17","444479.66","203.55"  
40,"262331.67","444492.10","204.30"  
41,"262339.14","444503.06","204.79"  
42,"262351.84","444521.67","205.63"  
43,"262361.67","444536.07","206.25"  
44,"262369.28","444546.07","206.62"  
45,"262380.18","444560.40","207.11"  
46,"262391.80","444575.69","207.63"  
47,"262401.09","444587.90","207.99"  
48,"262412.35","444604.18","208.25"  
49,"262415.54","444609.24","208.32"  
50,"262419.81","444618.10","208.42"  
51,"262421.77","444623.71","208.49"  
52,"262423.96","444633.35","208.59"

**Pichet, "Est", "Nord", "Cota"**

53,"261597.46","443337.49","202.28"  
54,"261594.04","443342.42","202.31"  
55,"261591.72","443345.79","202.34"  
56,"261587.06","443352.91","202.38"  
57,"261586.83","443353.28","202.38"  
58,"261580.53","443363.69","202.42"  
59,"261580.27","443364.16","202.42"

16,"266277.99","445731.87","268.98"  
17,"266268.46","445741.00","267.96"  
18,"266252.66","445756.15","266.27"  
19,"266242.10","445765.88","265.16"  
20,"266226.16","445780.97","263.49"  
21,"266223.87","445783.20","263.27"  
22,"266211.72","445795.39","262.13"  
23,"266206.20","445801.10","261.63"  
24,"266198.30","445809.35","260.91"  
25,"266195.42","445812.35","260.64"  
26,"266182.52","445824.72","259.52"  
27,"266168.17","445838.47","258.26"  
28,"266152.14","445854.47","256.83"  
29,"266139.37","445867.22","255.74"  
30,"266133.40","445873.18","255.26"  
31,"266122.47","445883.76","254.44"  
32,"266108.60","445897.20","253.47"  
33,"266103.87","445901.61","253.19"  
34,"266094.01","445910.82","252.68"  
35,"266084.25","445919.94","252.20"  
36,"266074.64","445928.91","251.73"  
37,"266058.38","445944.09","250.93"  
38,"266045.51","445956.33","250.29"  
39,"266029.93","445971.14","249.09"  
40,"266025.04","445975.79","248.60"  
41,"266016.18","445984.27","248.05"  
42,"266005.09","445995.17","247.44"  
43,"266001.83","445998.48","247.08"  
44,"265994.27","446006.36","246.15"  
45,"265993.06","446007.64","246.00"

**Pichet, "Est", "Nord", "Cota"**

46,"266305.74","445704.43","271.99"  
47,"266308.38","445708.63","272.00"  
48,"266318.37","445724.50","272.38"  
49,"266320.40","445727.71","272.39"  
50,"266328.61","445740.28","272.13"  
51,"266335.04","445750.12","271.64"  
52,"266344.17","445762.92","270.65"  
53,"266353.22","445775.60","269.44"  
54,"266361.05","445786.56","268.24"  
55,"266369.69","445798.42","266.77"  
56,"266376.52","445807.79","265.71"  
57,"266387.55","445822.94","264.36"  
58,"266395.67","445834.09","263.60"  
59,"266404.02","445846.54","262.81"  
60,"266413.57","445860.79","261.89"





60,"261579.45","443365.56","202.42"  
61,"261572.96","443376.03","202.36"  
62,"261572.19","443377.20","202.35"  
63,"261565.01","443387.48","202.26"  
64,"261558.86","443395.84","202.19"  
65,"261552.38","443404.63","202.12"  
66,"261551.65","443405.66","202.11"  
67,"261548.25","443410.42","202.05"  
68,"261542.38","443418.63","201.88"  
69,"261532.46","443433.87","201.49"  
70,"261526.94","443442.34","201.27"  
71,"261519.69","443453.24","200.99"  
72,"261513.98","443461.83","200.76"  
73,"261510.90","443466.09","200.65"  
74,"261501.21","443480.06","200.32"  
75,"261492.12","443494.43","200.19"  
76,"261486.16","443504.32","200.13"  
77,"261477.91","443518.01","200.04"  
78,"261469.91","443531.29","200.01"  
79,"261469.22","443532.36","200.02"  
80,"261459.34","443547.69","200.26"  
81,"261450.02","443562.16","200.52"  
82,"261447.21","443566.52","200.60"  
83,"261441.00","443576.28","200.78"  
84,"261434.37","443586.71","200.96"  
85,"261425.10","443600.37","201.09"  
86,"261419.60","443608.49","201.14"  
87,"261415.67","443614.61","201.18"  
88,"261406.59","443628.76","201.28"  
89,"261398.28","443641.71","201.36"  
90,"261391.12","443652.87","201.44"  
91,"261388.23","443657.24","201.46"  
92,"261381.44","443667.48","201.53"  
93,"261377.46","443673.48","201.57"  
94,"261375.70","443676.40","201.59"  
95,"261369.81","443686.13","201.67"  
96,"261355.07","443710.50","202.04"  
97,"261346.26","443723.96","202.05"  
98,"261338.94","443735.15","202.02"  
99,"261330.42","443748.16","201.84"  
100,"261321.96","443761.09","201.34"  
101,"261313.68","443773.73","200.16"  
102,"261304.78","443787.59","198.77"  
103,"261292.37","443806.91","197.34"  
104,"261285.91","443816.96","196.67"  
105,"261283.17","443821.23","196.42"  
106,"261271.87","443840.33","195.53"

61,"266416.60","445865.31","261.61"  
62,"266424.71","445877.40","260.83"  
63,"266432.51","445889.04","260.09"  
64,"266438.50","445897.97","259.52"  
65,"266440.30","445900.67","259.35"  
66,"266451.37","445916.87","258.30"  
67,"266460.95","445930.90","257.40"  
68,"266462.89","445933.73","257.22"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

69,"266462.89","445933.73","257.20"  
70,"266468.86","445942.25","255.98"  
71,"266481.50","445960.25","253.66"  
72,"266483.45","445963.04","253.40"  
73,"266489.55","445972.06","252.78"  
74,"266497.01","445983.08","252.34"  
75,"266502.24","445990.81","251.96"  
76,"266511.24","446004.12","251.05"  
77,"266521.49","446019.28","249.79"  
78,"266522.72","446021.10","249.63"  
79,"266530.33","446032.97","248.66"  
80,"266538.20","446045.25","247.65"  
81,"266543.20","446053.05","247.01"  
82,"266544.90","446055.71","246.80"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

83,"266083.42","446191.91","249.26"  
84,"266082.03","446196.89","248.56"  
85,"266081.95","446204.68","247.53"  
86,"266085.79","446211.45","246.75"  
87,"266090.41","446216.14","246.14"  
88,"266106.19","446232.17","243.34"  
89,"266110.64","446236.69","242.50"  
90,"266125.42","446252.69","239.59"  
91,"266134.80","446262.84","237.90"  
92,"266137.65","446265.80","237.42"  
93,"266143.95","446271.57","236.63"  
94,"266145.85","446273.13","236.40"  
95,"266154.12","446279.07","235.48"  
96,"266156.93","446280.88","235.21"  
97,"266160.26","446283.07","234.90"  
98,"266169.98","446290.04","234.10"  
99,"266171.58","446291.27","233.96"  
100,"266178.52","446296.93","233.46"  
101,"266185.23","446302.94","232.97"  
102,"266194.58","446311.67","232.15"



107,"261265.80","443850.60","195.09"  
108,"261262.26","443856.39","194.86"  
109,"261250.55","443875.54","194.18"  
110,"261241.63","443890.12","193.84"  
111,"261232.94","443904.33","193.69"  
112,"261224.72","443917.78","193.55"  
113,"261223.83","443919.20","193.54"  
114,"261221.53","443922.89","193.50"  
115,"261212.59","443937.17","193.36"  
116,"261201.27","443955.28","193.17"  
117,"261191.99","443970.12","193.02"  
118,"261180.95","443987.78","192.84"  
119,"261165.34","444014.35","192.73"  
120,"261157.39","444027.90","192.69"  
121,"261146.92","444045.72","192.65"  
122,"261141.13","444055.58","192.63"  
123,"261139.12","444057.86","192.60"  
124,"261135.73","444059.39","192.53"  
125,"261132.24","444059.28","192.49"  
126,"261129.31","444057.84","192.50"  
127,"261127.65","444056.55","192.52"  
128,"261115.87","444047.87","192.64"  
129,"261113.50","444046.24","192.66"  
130,"261098.72","444036.87","192.81"  
131,"261095.99","444035.27","192.83"  
132,"261083.05","444027.64","192.96"  
133,"261069.83","444019.85","193.08"  
134,"261060.52","444014.36","193.18"  
135,"261043.84","444004.54","193.55"  
136,"261037.72","444000.93","193.84"  
137,"261030.50","443996.67","194.19"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

138,"261535.70","443733.04","194.01"  
139,"261527.93","443735.76","193.93"  
140,"261524.28","443736.37","193.90"  
141,"261515.66","443736.27","193.82"  
142,"261512.41","443735.68","193.81"  
143,"261496.01","443731.86","194.00"  
144,"261479.05","443727.92","194.82"  
145,"261471.24","443725.76","195.32"  
146,"261463.78","443723.05","195.90"  
147,"261460.46","443721.62","196.20"  
148,"261449.49","443715.80","197.22"  
149,"261435.31","443707.12","198.59"  
150,"261419.39","443697.37","200.08"  
151,"261403.57","443687.40","200.98"

103,"266211.53","446327.53","229.80"  
104,"266214.04","446329.42","229.48"  
105,"266216.92","446330.76","229.20"  
106,"266223.15","446331.51","228.81"  
107,"266223.89","446331.44","228.78"  
108,"266227.97","446331.53","228.58"  
109,"266231.74","446332.47","228.39"  
110,"266238.39","446336.76","227.90"  
111,"266242.01","446340.45","227.52"  
112,"266251.08","446349.70","226.57"  
113,"266258.33","446357.10","225.73"  
114,"266262.82","446361.68","225.20"  
115,"266266.93","446367.83","224.70"  
116,"266267.99","446371.04","224.53"  
117,"266267.60","446381.74","224.22"  
118,"266266.58","446384.95","224.19"  
119,"266261.36","446401.38","224.10"  
120,"266259.61","446408.01","223.81"  
121,"266258.47","446415.20","223.32"  
122,"266258.21","446418.27","223.05"  
123,"266258.08","446423.36","222.70"  
124,"266258.41","446429.33","222.54"  
125,"266258.72","446432.58","222.57"  
126,"266256.96","446445.99","223.39"  
127,"266256.46","446447.23","223.46"  
128,"266253.70","446452.30","223.68"  
129,"266247.45","446459.02","223.73"  
130,"266234.47","446469.47","223.40"  
131,"266226.74","446475.35","223.20"  
132,"266220.44","446479.26","223.06"  
133,"266215.19","446482.00","222.94"  
134,"266200.02","446487.68","222.70"  
135,"266193.36","446489.24","222.65"  
136,"266178.73","446492.08","222.69"  
137,"266175.27","446492.89","222.71"  
138,"266157.57","446497.01","222.86"  
139,"266145.19","446499.90","222.96"  
140,"266140.23","446501.19","223.00"  
141,"266135.68","446502.61","222.87"  
142,"266130.96","446504.35","222.73"  
143,"266126.49","446506.25","222.59"  
144,"266126.02","446506.46","222.58"





152,"261386.29","443676.52","201.44"  
153,"261378.69","443671.73","201.56"  
154,"261378.64","443671.70","201.56"  
155,"261364.75","443663.15","201.82"  
156,"261347.71","443652.68","202.24"  
157,"261330.02","443641.79","202.67"  
158,"261328.75","443641.01","202.70"  
159,"261308.01","443628.60","203.21"  
160,"261287.79","443616.50","203.70"  
161,"261276.12","443609.52","203.99"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

162,"262843.58","444310.83","195.86"  
163,"262848.25","444309.94","195.96"  
164,"262852.30","444309.23","196.05"  
165,"262860.42","444308.09","196.22"  
166,"262863.74","444307.74","196.29"  
167,"262872.69","444307.13","196.48"  
168,"262873.57","444307.09","196.50"  
169,"262888.48","444306.08","196.82"  
170,"262890.57","444305.88","196.87"  
171,"262903.33","444304.34","197.14"  
172,"262931.94","444300.25","197.83"  
173,"262952.55","444296.51","198.78"  
174,"262969.43","444293.44","199.61"  
175,"262991.91","444289.36","200.69"  
176,"263006.24","444286.76","201.45"  
177,"263026.66","444282.48","202.95"  
178,"263043.18","444279.02","204.22"  
179,"263060.49","444275.39","205.55"  
180,"263080.54","444271.19","206.87"  
181,"263101.98","444266.13","207.19"  
182,"263115.11","444263.04","208.33"  
183,"263119.32","444261.85","208.58"  
184,"263126.91","444258.62","208.68"  
185,"263131.77","444255.70","208.62"  
186,"263137.24","444251.39","208.94"  
187,"263142.96","444246.20","208.89"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

188,"261756.65","443095.17","200.26"  
189,"261757.50","443095.78","200.18"  
190,"261760.37","443097.86","199.89"  
191,"261772.32","443106.09","198.80"  
192,"261787.59","443115.73","198.00"  
193,"261796.04","443120.79","197.62"  
194,"261805.40","443126.41","197.19"



195,"261810.63","443129.54","196.96"  
196,"261824.29","443137.84","196.33"  
197,"261841.38","443148.22","195.56"  
198,"261853.62","443155.65","195.07"  
199,"261854.14","443155.97","195.05"  
200,"261866.91","443163.98","194.82"  
201,"261875.43","443169.34","194.71"  
202,"261899.02","443184.15","194.39"  
203,"261900.96","443185.37","194.36"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

204,"261489.19","443271.71","207.07"  
205,"261491.15","443266.54","207.02"  
206,"261494.72","443258.29","206.86"  
207,"261495.47","443256.78","206.81"  
208,"261500.80","443247.54","206.31"  
209,"261506.56","443238.69","205.77"  
210,"261513.52","443227.14","205.08"  
211,"261515.69","443223.15","204.84"  
212,"261519.69","443215.15","204.39"  
213,"261520.19","443214.10","204.33"  
214,"261523.87","443206.71","203.90"  
215,"261529.04","443197.48","203.36"  
216,"261539.40","443181.76","202.40"  
217,"261544.54","443174.72","201.95"  
218,"261549.96","443167.28","201.48"  
219,"261558.38","443157.70","200.83"  
220,"261568.41","443149.81","200.17"  
221,"261570.27","443148.60","200.06"  
222,"261581.64","443139.03","199.32"  
223,"261585.04","443135.01","199.12"  
224,"261590.31","443126.95","198.88"  
225,"261595.73","443116.99","198.71"  
226,"261597.02","443114.62","198.67"  
227,"261601.44","443104.76","198.57"  
228,"261604.28","443094.34","198.61"  
229,"261605.97","443085.56","198.70"  
230,"261607.35","443078.38","198.77"  
231,"261608.54","443072.15","198.83"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

246,"262659.29","443413.12","209.42"  
247,"262668.68","443397.76","208.68"  
248,"262675.81","443386.11","208.12"  
249,"262678.69","443381.39","207.89"  
250,"262689.87","443363.63","207.00"



251,"262701.51","443346.18","205.90"  
252,"262706.34","443339.15","205.44"  
253,"262722.33","443315.84","203.89"  
254,"262723.68","443313.60","203.73"  
255,"262726.70","443308.63","203.34"  
256,"262734.06","443297.08","202.36"  
257,"262735.76","443294.57","202.14"  
258,"262742.55","443285.05","201.33"  
259,"262745.59","443281.04","201.00"  
260,"262758.38","443264.41","199.71"  
261,"262764.25","443256.60","199.18"  
262,"262767.47","443252.14","198.95"  
263,"262776.08","443239.53","198.45"  
264,"262787.24","443222.77","197.84"  
265,"262796.74","443208.51","197.51"  
266,"262801.60","443201.23","197.36"  
267,"262805.13","443195.66","197.25"  
268,"262808.81","443189.02","197.12"  
269,"262811.71","443182.96","197.01"  
270,"262814.74","443175.49","196.84"  
271,"262818.51","443163.22","196.51"  
272,"262822.20","443148.42","196.08"  
273,"262826.57","443130.89","195.58"  
274,"262829.70","443121.33","195.30"  
275,"262834.16","443112.33","195.28"  
276,"262834.26","443112.17","195.29"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

277,"261794.72","443709.18","192.62"  
278,"261807.25","443696.38","192.22"  
279,"261815.34","443687.16","192.30"  
280,"261822.52","443678.49","192.38"  
281,"261826.05","443673.83","192.29"  
282,"261828.54","443670.37","192.18"  
283,"261835.59","443659.63","192.15"  
284,"261843.73","443646.32","192.27"  
285,"261854.75","443628.28","192.44"  
286,"261864.37","443612.05","192.58"  
287,"261871.81","443599.49","192.70"  
288,"261876.78","443590.59","192.78"  
289,"261882.19","443579.45","192.88"  
290,"261886.83","443568.22","192.97"  
291,"261890.26","443558.37","193.06"  
292,"261893.81","443547.23","193.13"  
293,"261896.00","443539.48","193.17"  
294,"261897.67","443531.60","193.19"  
295,"261898.36","443527.67","193.21"



296,"261900.07","443520.32","193.23"  
297,"261902.56","443513.21","193.25"  
298,"261904.00","443509.70","193.26"  
299,"261904.34","443508.87","193.26"  
300,"261908.04","443499.03","193.29"  
301,"261911.46","443488.15","193.33"  
302,"261914.60","443477.08","193.36"  
303,"261916.84","443469.16","193.39"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

304,"261789.65","443712.33","192.59"  
305,"261787.14","443717.31","192.62"  
306,"261780.25","443730.38","192.32"  
307,"261772.88","443743.20","192.06"  
308,"261764.26","443757.58","192.04"  
309,"261763.08","443759.54","192.05"  
310,"261754.63","443772.90","192.10"  
311,"261749.96","443780.28","192.09"  
312,"261742.79","443791.63","191.96"  
313,"261733.58","443804.57","191.76"  
314,"261731.28","443807.80","191.71"  
315,"261725.99","443816.52","191.58"  
316,"261722.02","443825.92","191.45"  
317,"261721.20","443828.36","191.42"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

318,"262476.20","443388.53","196.82"  
319,"262479.52","443383.09","196.73"  
320,"262491.50","443363.46","196.41"  
321,"262494.67","443358.26","196.32"  
322,"262507.87","443337.07","195.89"  
323,"262514.48","443326.46","195.40"  
324,"262521.18","443315.70","194.82"  
325,"262522.12","443314.26","194.74"  
326,"262526.30","443307.82","194.39"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

327,"262782.54","443233.27","198.11"  
328,"262796.79","443235.45","198.06"  
329,"262798.43","443235.74","198.05"  
330,"262805.16","443238.02","198.04"  
331,"262808.32","443239.76","198.08"  
332,"262817.15","443248.35","198.39"  
333,"262819.88","443252.41","198.60"  
334,"262824.18","443258.27","198.92"  
335,"262828.87","443263.70","199.24"  
336,"262832.80","443267.64","199.49"



337,"262839.54","443273.40","199.88"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

366,"262812.94","443186.94","196.68"

367,"262811.12","443203.25","197.11"

368,"262810.11","443212.27","197.35"

369,"262809.73","443217.41","197.48"

370,"262809.75","443223.17","197.63"

371,"262809.82","443224.57","197.67"

372,"262811.08","443234.00","197.92"

373,"262813.10","443243.90","198.20"

Pichet,"Est","Nord","Cota"

338,"262826.61","443260.89","199.08"

339,"262826.09","443268.03","199.26"

340,"262826.00","443269.56","199.31"

341,"262826.14","443278.70","199.71"

342,"262827.81","443289.24","200.71"

343,"262827.82","443289.27","200.71"

344,"262828.70","443294.47","201.20"

345,"262828.86","443300.47","201.76"

346,"262826.74","443311.52","202.81"

347,"262825.46","443315.24","203.18"

348,"262821.58","443326.53","204.29"

Pichet,"Est

","Nord","

Cota"

349,"262605.55","444

176.29","195.41"

350,"262602.71","444

181.43","194.63"

351,"262598.97","444

188.15","193.81"

352,"262593.86","444

197.37","193.53"

353,"262592.89","444

199.12","193.52"

354,"262587.05","444

209.42","193.48"

355,"262585.52","444

212.03","193.48"

356,"262577.84","444

224.75","193.57"

357,"262567.91","444

240.72","193.69"

358,"262561.41","444

251.19","193.77"

359,"262548.97","444

271.22","193.92"



SC MANU CONSULTING SRL

„MODERNIZAREA REZELEI STRADALE IN COMUNA ZORLENTU MARE,

JUDETUL CARAS-SEVERIN”

Proiect nr.331/PT/2016

360,"262538.70","444 287.75","194.05" 361,"262531.12","444 299.95","194.15" 362,"262526.48","444 307.42","194.25" 363,"262516.54","444 323.41","194.62" 364,"262505.43","444 341.26","195.08" 365,"262499.09","444 351.44","195.35"	
--	--

Intocmit  
S.C. MANU CONSULTING S.R.L.

Semnatura si stampila titularului

.....

