



MEMORIU

PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE MEDIU

pentru realizarea investitiei :

„ MODERNIZAREA STRAZILOR DIN COMUNA UNIREA, JUDETUL CALARASI ”



SEPTEMBRIE 2019

BORDEROU

SCECOEXPERT PROJECT S.R.L.

J40/15387/2013; CUI: RO11943718



PIESE SCRISE

1. FOAIE DE CAPAT

2. BORDEROU

3. MEMORIU TEHNIC



PIESE DESENATE

1. PLAN DE ANSAMBLU, SCARA 1 : 1.0000 ;

2. PLAN DE SITUATIE PROIECTAT, SCARA 1 : 1000;

3. PROFIL TRANSVERSAL TIP, SCARA 1 : 20 / 1 : 50;

MEMORIU TEHNIC

conform Anexa 5E - Legea 292 / 2018

SCECOEXPERT PROJECT S.R.L.

J40/15387/2013; CUI: RO11943718



I. Denumirea proiectului :

“ Modernizarea strazilor din comuna Unirea, judetul Calarasi”

II. Titular :

- **Numele:** Comuna Unirea, Judetul Calarasi;

- **Adresa postala:** Sat Unirea, sos. Calarasi-Fetesti, nr. 303, comuna Unirea, judetul Calarasi

- **Numar de telefon, de fax, adresa de e-mail si adresa de internet:** tel. / fax:
0242.343.02 / 0242-343448; email: primariaunireacalarasi@yahoo.com,

- **Numele persoanelor de contact:**

SCECOEXPERT PROJECT S.R.L.

J40/15387/2013; CUI: RO11943718



- **Belu Florian - Primar**

Data nasterii: 26.12.1976, locul nasterii: municipiul Calarasi, judetul Calarasi, profesia: inginer agronom, CNP 1761226510011

- **Coman Elena - Responsabil pentru protectia mediului**

Data nasterii: 23.07.1970 locul nasterii: comuna Ciocanesti, jud. Calarasi profesia: tehnician cadastru, CNP 2700723510021

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) Rezumat al Proiectului:

Unirea (în trecut, Șocariciu) este o comună în județul Călărași, Muntenia, România, formată din satele Oltina și Unirea. Comuna se află în estul județului, pe malul stâng al Dunării și pe malurile brațului Borcea, la limita cu județul Constanța. Este traversată de șoseaua națională DN3B, care leagă Călărașiul de Fetești. Din punct de vedere administrativ strazile care vor fi modernizate se afla in intravilanul satelor Oltina și Unirea din comuna Unirea conform inventarului domeniului public si a planului urbanistic general PUG, acestea intersecteaza drumul national DN3B, care la randul lor favorizează circulația si accesul locuitorilor către institutiile de interes public si social.

Strazile existente propuse a se moderniza au o lungime de **6.887,86 m** cu o suprafata de **74.086,00 mp** ce se afla in domeniul public al Comunei Unirea, judetul Calarasi.



Modernizarea drumurilor ce fac obiectul investiției, se va asigura prin îmbunătățirea elementelor geometrice de traseu și a declivităților în profil longitudinal, conform planurilor proiectate pe baza prescripțiilor din STAS 863-85 și STAS 10144/1.6, pentru viteza de proiectare cuprinsă între 25 - 50 Km/h, în condițiile de mediu adiacente impuse de intersecții și limite de proprietăți în localitate și între localități. Aceste elemente se vor îmbunătăți în limita posibilităților existente pe teren, fără a fi nevoie de lucrări mari de terasamente, de lucrări de artă costisitoare sau de exproprieri. Elementele geometrice ale profilului longitudinal au fost stabilite ținând cont de normele tehnice în vigoare. Linia roșie a fost proiectată ținând cont de soluția tehnică aprobată și recomandată prin expertiza tehnică, pentru structura rutiera, și de cotele acceselor la proprietăți. Totodată traseul proiectat urmărește pe cât posibil declivitățile existente și respectarea următoarelor criterii:

- realizarea unui pas de proiectare mai mare decât pasul minim de proiectare corespunzător categoriei drumului
- respectarea punctelor de cote obligate.

În alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele și legislația în vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 (Străzi - Profiluri transversale) și Ordinul MT 50/98 (Norme tehnice privind proiectarea și realizarea stăzilor în localitățile rurale).

Au fost stabilite zece profile transversale tip, după cum urmează :

Profil transversal TIP 1 - profil pentru strada Luntrei, strada cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici :

- Platforma drumului cu lățime de 5.00 m



- Parte carosabilă cu lăţimea de 4.00 m
- Acostamente pe ambele părţi cu lăţimea 0.50 m.
- Sant din beton cu latimea de 0.90 m pe partea stanga a drumului.

Profil transversal TIP 2 - profil pentru strada Republicii km 0+000 - km 0+170 si strada Liliacului km 0+220 - km 0+848, strazi cu două benzi de circulaţie, cu următoarele caracteristici :

- Platforma drumului cu lăţime de 7.00 m
- Parte carosabilă cu lăţimea de 5.50 m
- Acostamente pe ambele părţi cu lăţimea 0.75 m.
- Sant din beton cu latimea de 0.90 m pe ambele parti ale drumului.

Profil transversal TIP 3 - profil pentru strazile: Republicii km 0+170 - km 0+308, Sulfinei, Valeni, Toamnei si Romana, strazi cu două benzi de circulaţie, cu următoarele caracteristici :

- Platforma drumului cu lăţime de 5.00 m
- Parte carosabilă cu lăţimea de 4.00 m
- Acostamente pe ambele părţi cu lăţimea 0.50 m.
- Sant din beton cu latimea de 0.90 m pe ambele parti ale drumului.



Profil transversal TIP 4 - profil pentru strazile: Primaverii, Rasaritului Doinei, Marasesti, Mioarei, Stejarului, Belsugului, Berzei, Trandafirilor, Macului, Turturelelor, Musetelului, Parcului, Infundata, Duzilor, strazi cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici

- Platforma drumului cu lățime de 5.00 m
- Parte carosabilă cu lățimea de 4.00 m
- Acostamente pe ambele părți cu lățimea 0.50 m.
- Sant din pamant cu latimea de 0.75 m pe ambele parti ale drumului.

Profil transversal TIP 5 - profil pentru strazile: Alunului si Lujerului, strazi cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici

- Platforma drumului cu lățime de 7.00 m
- Parte carosabilă cu lățimea de 5.50 m
- Acostamente pe ambele părți cu lățimea 0.75 m.
- Sant din pamant cu latimea de 0.75 m pe ambele parti ale drumului.

Profil transversal TIP 6 - profil pentru strada Liliacului km 0+000 - km 0+220, strada cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici :

- Platforma drumului cu lățime de 5.00 m
- Parte carosabilă cu lățimea de 4.00 m
- Acostamente pe ambele părți cu lățimea 0.50 m.



- Sant din pamant cu latimea de 0.75 m pe partea stanga a drumului si sant din beton cu latimea de 0.90 m pe partea dreapta a drumului.

Profil transversal TIP 7 - profil pentru strazile: Zorilor si Gradinitei, strazi cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici

- Platforma drumului cu lățime de 5.00 m
- Parte carosabilă cu lățimea de 4.00 m
- Acostamente pe ambele părți cu lățimea 0.50 m.
- Sant din pamant cu latimea de 0.75 m pe ambele parti ale drumului.

Profil transversal TIP 8 - profil pentru strada: Viilor, strada cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici

- Platforma drumului cu lățime de 5.00 m
- Parte carosabilă cu lățimea de 4.00 m
- Acostamente pe ambele părți cu lățimea 0.50 m.
- Fara santuri



Profil transversal TIP 9 - profil pentru strada: Fierariei, strada cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici

- Platforma drumului cu lățime de 5.00 m
- Parte carosabilă cu lățimea de 4.00 m
- Acostamente pe ambele părți cu lățimea 0.50 m.
- Fara santuri

Profil transversal TIP 10 - profil pentru strada Nufarului, strada cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici :

- Platforma drumului cu lățime de 5.00 m
- Parte carosabilă cu lățimea de 4.00 m
- Acostamente pe ambele părți cu lățimea 0.50 m.
- Sant din pamant cu latimea de 0.75 m pe partea stanga a drumului.

Parte carosabila:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70conform SR EN 1310 - 1:2006; SREN 13 108 - 1:2006/AC:2008;
- 5 cm strat de legătură din binder de criblura BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108 - 1:2006; SR EN 13108 - 1:2006/AC:2008 ;
- 12 cm strat de bază din piatră spartă/piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400 - 84 si SR EN 13242:2013;



- 20 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400 - 84 si SR EN13242:2013 ;
- 10 cm strat de formă din balast conform STAS 12253.

Acostamente :

- 4 cm beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008;
- 17 cm piatră spartă ;
- 20 cm strat de balast;
- 10 cm strat de formă din balast.

Strazi laterale

Străzile laterale se vor racorda la cota din profilul longitudinal proiectat al străzilor proiectate și vor fi realizate cu aceeași structură rutieră. Străzile se vor amenaja pe o lungime de 25 m și o lățime variabilă funcție de ampriza drumului respectiv.

Se vor monta tuburi la drumurile laterale unde sunt necesare podețe sau se vor realiza rigole dreptunghiulare acoperite carosabile pentru asigurarea continuității scurgerii apelor.

Racordarea în plan a drumurilor laterale cu cele expertizate se va face prin intermediul arcelor de cerc având raza recomandabilă de 6.00 m.

Străzile propuse pentru modernizare sunt străzi principale și secundare cu următoarele caracteristici:



Pofilul transversal:

Strazi principale

- 2 benzi de circulatie cu latimea de 2 x 2,75 m in doua ape cu pante transversale de 2.5%
- acostamente 2 x 0,75 m cu pante transversale de 2.5%
- santuri neprotejate 2 x 0.75 m sau santuri betonate cu latimea de 2 x 0.90 m

Strazi secundare

- O banda de circulatie cu latimea de 4,00 m in doua ape cu pante transversale de 2.5%
- acostamente 2 x 0,50 m cu pante transversale de 2.5%
- rigole neprotejate 2 x 0.75 m sau santuri betonate cu latimea de 2 x 0.90 m

Strazi secundare

- O banda de circulatie cu latimea de 4,00 m cu panta transversala unica de 2.5%
- fara acostamente
- in functie de spatiul dintre limitele de proprietati se vor amplasa pe o parte sau pe ambele parti santuri de beton sau rigole de pamant

Strazi laterale

- Lățime variabila funcție de ampriza drumului respectiv cu pante transversale de 2.5%.

Rigole carosabile

- plăcuțe carosabile prefabricate din beton armat C 30/37
- infrastructură rigole carosabile din beton simplu turnat monolit sau prefabricate C 35/45



Elementele de scurgere si colectare a apelor, vor fi alcatuite din:

Santuri

- rigole cu adancimea de 30 cm si latimea de 75 cm sau santuri betonate cu latimea 90 cm

Podete tubulare Ø 300

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108 - 1:2006; SREN 13 108 - 1:2006/AC:2008;
- 10 cm piatră spartă ;
- 10 cm strat de balast;
- tuburi din beton Ø 300 așezate pe un strat de beton de 10 cm și un substrat de balast de 15 cm
- timpane din beton simplu C25/30 de 20 cm grosime

Accese la proprietati

Accesele se vor realiza montându-se tuburi de beton Ø 300, așezate pe un pat de balast pe traseul șanțurilor. Pe podețe se va executa o placa de beton armat pe fundație de balast. Accesele la proprietăți vor fi racordate la cota proiectata a străzilor.

b) Justificarea necesitatii Proiectului:

SCECOEXPERT PROJECT S.R.L.

J40/15387/2013; CUI: RO11943718



Necesitatea și oportunitatea investiției sunt evidente, pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație și în general asupra siguranței circulației rutiere și pietonale, influențând în mod pozitiv nivelul de trai al locuitorilor. Avantajele economice date de modernizarea străzilor prin asfaltare sunt date în special de beneficiile aduse utilizatorilor de drum dar și de inducerea de beneficii sociale la nivelul populației deservite, prin dezvoltarea generală a zonei, urmare a creșterii gradului de accesibilitate pentru locuitori și celelalte entități angrenate în diferite activități economice.

c) Valoarea investiției: 11.197.921,78 lei TVA inclus

d) Perioada de implementare propusa: 48 luni.

e) Planuri de Situatii si Amplasamente:

Au fost atasate: planul de amplasament, planurile de situatii si profilele transversale tip.

f) Descriere a caracteristicilor fizice a intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;



Comuna Unirea, județul Calarasi, analizând necesitățile comunității privind starea infrastructurii rutiere aflate în administrarea Unității Administrativ Teritoriale, a stabilit ca priorități pentru dezvoltarea ulterioară a zonei, următoarele străzi:

<i>Nr. crt</i>	<i>Denumire Strada</i>	<i>SAT</i>	<i>Tip de Imbracaminte</i>	<i>Latime drum</i>	<i>Lungime totala</i>
SAT OLTINA					
1	Strada Luntrei	Oltina	pământ	4.00	144.26
2	Strada Republicii	Oltina	pământ	4.00	308.04
3	Strada Sulfinei	Oltina	pamant	4.00	298.32
4	Strada Valeni	Oltina	piatră/pământ	4.00	297.13
5	Strada Toamnei	Oltina	pământ	4.00	300.60
6	Strada Primaverii	Oltina	pământ	4.00	100.00
7	Strada Rasaritului	Oltina	piatră/pământ	4.00	111.03
8	Strada Doinei	Oltina	piatră	4.00	89.79
9	Strada Marasesti	Oltina	piatra	4.00	90.50
10	Strada Mioarei	Oltina	piatră	4.00	409.70
11	Strada Romana	Oltina	pământ	4.00	261.87
SAT UNIREA					
1	Strada Alunului	Unirea	beton	4.00	700.00
2	Strada Stejarului	Unirea	zgură	4.00	400.00
3	Strada Belsugului	Unirea	zgură	4.00	200.00
4	Strada Berzei	Unirea	zgură	4.00	200.00
5	Strada Trandafirilor	Unirea	zgură	4.00	69.65
6	Strada Macului	Unirea	pământ	4.00	140.00



7	Strada Turturelelor	Unirea	pământ	4.00	132.88
8	Strada Musetelului	Unirea	pământ	4.00	147.47
9	Strada Liliacului	Unirea	piatră/zgură	4.00	848.19
10	Strada Lujerului	Unirea	piatră	4.00	341.01
11	Strada Zorilor	Unirea	pământ	4.00	305.35
12	Strada Viilor	Unirea	pământ	4.00	104.86
13	Strada Fierariei	Unirea	pământ	4.00	106.24
14	Strada Parcului	Unirea	pământ	4.00	142.84
15	Strada Infundata	Unirea	pământ	4.00	60.97
16	Strada Duzilor tronson dreapta	Unirea	pământ	4.00	165.00
17	Strada Duzilor tronson stanga	Unirea	pământ	4.00	190.00
18	Strada Gradinitei	Unirea	piatră	4.00	94.13
19	Strada Nufarului	Unirea	pământ	4.00	128.03
TOTAL lungimi strazi propuse pentru reabilitare					6.887,86

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Etapile de realizare a proiectului încep cu pregătirea terenului, pentru ca apoi să înceapă lucrările de săpătură și umpluturi pentru a se realiza patul drumurilor ce sunt prevăzute pentru a fi modernizate prin proiect. Următoarea etapă constă în aducerea și împrăștierea balastului pentru realizarea stratului de formă din pietruirea existentă și aport de balast nou în grosime de 10 cm, după compactare. Procedura se repetă și pentru realizarea stratului de fundație din balast în grosime de 20 cm. Pentru realizarea stratului de bază din piatră spartă în grosime de 12 cm, se aduce piatra spartă pe amplasament, se profilează și apoi se compactează pentru a pregăti dispunerea următoarelor straturi. Se urmărește ca panta transversală să fie de 2,5% tip streășină sau acoperiș, în funcție de profilul transversal al



străzii. Urmează dispunerea straturilor de mixtură asfaltică cu repartizator-finisorul, stratul de legătura de BADPC 22,40 cm în grosime de 5,00 cm după compactare și a stratului de uzură BA16 în grosime de 4,00 cm după compactare.

Apoi urmează realizarea șanțurilor, rigolelor de acostament, rigolelor carosabile și a acceselor la proprietăți, prin cofrare și turnarea betonului, care apoi este decofrat.

Acești pași se repetă pentru toate străzile analizate prin proiect.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Procesele de producție care au loc pe teren constau doar în realizarea săpăturilor și umpluturilor, profilarea și compactarea straturilor, realizarea cofrajelor pentru podețe șanțuri și rigole. Betonul necesar nu va fi realizat pe amplasament, ci va fi adus din stații de betoane și transportat pe șantier.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Se vor folosi materiale precum balastul, piatra spartă, nisip, apă, toate procurate de la agenți economici ce funcționează în condițiile legii și nu vor fi extrase din mediul înconjurător. Balastul va fi folosit pentru realizarea straturilor de fundație a casetelor acostamentelor, iar piatra spartă va fi folosită pentru stratul de bază al structurii casetelor acostamentelor. Apa va fi folosită pentru udarea straturilor pentru realizarea unei compactări optime, conform normativelor în vigoare. Nisipul e folosit strat suport pentru rigolele triunghiulare din beton armat. Combustibilii folosiți se vor procura de la stații de pompare și nu vor fi depozitați decât într-un loc special amenajat în organizarea de șantier.

Lucrările necesare modernizării străzilor din comuna Unirea se vor executa cu materiale agrementate conform reglementărilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995 modificată și actualizată.



- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Având în vedere natura construcției, respectiv drumuri de interes local (străzi), nu este cazul. Va fi racordată la energie electrică organizarea de șantier.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Lucrările propuse prin documentația tehnică se vor executa pe amplasamentul actual al străzilor analizate în documentația tehnică. Astfel, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției. Se va realiza doar aducerea la starea inițială a terenului ocupat de organizarea de șantier.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Accesul mijloacelor și a persoanelor pentru intervențiile operative în caz de urgență publică, în vederea salvării și acordării ajutorului persoanelor aflate în pericol, stingerii incendiilor și limitarea efectelor dezastrelor, va fi asigurat în permanență, deoarece lucrările se vor executa sub trafic. Prin proiect se vor amenaja căi de acces auto la proprietăți, reprezentate prin tuburi Ø 300 din beton C 30/37.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Având în vedere natura construcției, respectiv drumuri de interes local (străzi), nu este cazul folosirii de resurse naturale în perioada de funcționare. În perioada construcției se vor folosi materiale precum balastul, piatra spartă, nisip, apă, toate procurate de la agenți economici ce funcționează în condițiile legii și nu vor fi extrase din mediul înconjurător.

- metode folosite în construcție / demolare;

Lucrările de demolare prevăzute sunt de mică importanță și vor fi realizate manual sau cu mijloace mecanizate. Aceste lucrări sunt necesare pentru a asigura ampriza străzilor, conform documentației tehnice.



- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Se începe cu organizarea de șantier și pregătirea terenului. Următoarele faze constau în saparea terenului și apoi dispunerea straturilor ce fac parte din structura rutieră proiectată, nivelarea și compactarea acestora, pentru ca în final să se realizeze șanțurile și rigolele.

La finalizarea realizării străzilor conform documentației tehnice, se va dezafecta organizarea de șantier și se aduce la starea inițială terenul ocupat de acesta.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

- nu se cumuleaza cu alte proiecte din zona

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Soluțiile de alcătuire a sistemelor rutiere cu îmbrăcăminte din mixturi asfaltice vor fi în conformitate cu Normele Europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin sporirea stabilității la deformații permanente:

- rezistențe sporite la producerea de făgașe;
- rezistențe la alunecare sporite (stabilitatea corpului drumului);
- evacuarea mai rapidă a apelor;
- diminuarea fenomenului de acvaplanare;
- rezistența la îngheț - dezgheț sporită.

Structurile rutiere realizate cu aceste mixturi asfaltice conduc creșterea durabilității prin:

- creșterea rezistenței la oboseală și îmbătrânire;
- îmbunătățirea caracteristicilor de stabilitate.



La alegerea soluțiilor de realizare a obiectivului de investiții propus prin prezentul studiu de fezabilitate se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării acestuia. În analiza alternativelor optime de realizare a proiectului de modernizare a străzilor din comuna Unirea, județul Calarasi, s-au studiat două scenarii constructive pentru realizarea obiectivului propus, și anume:

Scenariul I

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008;
- 5 cm strat de legătură din binder de criblura BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108- 1:2006/AC:2008 ;
- 12 cm strat de bază din piatră spartă/piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 18 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013 ;
- 10 cm strat de formă din balast conform STAS 12253.

Scenariul II

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008;
- 8 cm strat de legătură AB 31,5 baza 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008;
- 20 cm strat de bază din balast stabilizat conform STAS 10473/1987;
- 20 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 10 cm strat de formă din balast conform STAS 12253.

Principalul avantaj constă în perioada mare de funcționare de până la 38-40 de ani.

Celelalte avantaje constau în următoarele lucruri:

- Siguranță mai mare în trafic



- Capacitate mare de a prelua trafic greu
- Nu poluează în perioada de exploatare.

Marele dezavantaj al acestui scenariu constă în modul de a pune în execuție proiectul, deoarece prezintă implicații tehnologice importante, costuri mari și ia mai mult timp punerea în execuție.

Ținând cont că rata de interes și categoria de importanță sunt aceleași pentru fiecare variantă de realizare a străzilor din comuna Unirea, județul Calarasi criteriul principal de analiză va fi criteriul economic.

Principalele criterii de selecție a alternativei optime trebuie să îndeplinească principiile dezvoltării durabile:

- să producă efecte minim negative asupra mediului;
- să fie acceptabil din punct de vedere social;
- să fie fezabil din punct de vedere economic.

În acest sens, pentru stabilirea soluției optime de realizare a obiectivului de investiții, este necesară o analiză multicriterială, astfel:

- **Criteriul tehnic:**



Din punct de vedere tehnic, soluțiile propuse pentru realizarea obiectivului de investiții propus respectă normele tehnice și legislația în vigoare la momentul realizării studiului de fezabilitate.

• ***Criteriul economic:***

Principalul criteriu de analiză economică este dat de valoarea investiției. Din punct de vedere al ponderii execuției lucrărilor, acestea au o influență mare asupra costurilor de realizare a investiției, din această cauză soluțiile tehnice adoptate pentru execuția străzilor în prezentul studiu de fezabilitate, vor influența direct proporțional costurile.

• ***Criteriul ecologic:***

Modernizarea drumurilor va contribui la îmbunătățirea aspectului general al comunei Unirea, județul Calarasi, iar noua stare va avea un aport favorabil în privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe străzile nemodernizate.

• ***Criteriul social:***

Prin modernizarea drumurilor din comuna Unirea, județul Calarasi ce fac obiectul documentației tehnice, se va contribui la îmbunătățirea aspectului general al comunei și a condițiilor de viață, prin realizarea accesului facil al populației, cât și al vehiculelor destinate situațiilor de urgență. Prin realizarea străzilor se va asigura traficul în condiții de siguranță, lucru ce va crește satisfacția socială a localnicilor.



- **Criteriul legal**

Soluția tehnică propusă respectă legislația din România și anume standardele și normele tehnice în vigoare în domeniul realizării străzilor. Amplasamentul pe care se va realiza obiectivul de investiții propus este în administrarea comunei Unirea, județul Calarasi. Principalele aspecte ce au stat la baza proiectării obiectivului de investiții propus prin prezentul studiu de fezabilitate sunt:

- să permită utilizarea pe scară largă a materialelor locale;
- să răspundă sistemului general de consolidare succesivă a drumurilor, corespunzător condițiilor de dezvoltare economică a zonei pe care o deservește;
- să necesite costuri de întreținere cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conf. AND 514-2000. La alegerea soluțiilor de realizare a structurii rutiere se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării acesteia. Ținând cont că rata de interes și categoria de importanță sunt aceleași pentru fiecare variantă de realizare a sistemului rutier, criteriul principal de analiză va fi criteriul economic. Principalele criterii de selecție a alternativei optime trebuie să îndeplinească principiile dezvoltării durabile:
- să producă efecte minim negative asupra mediului;
- să fie acceptabil din punct de vedere social;
- să fie fezabil din punct de vedere economic.

Costurile necesare întreținerii să fie cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conform normelor tehnice și reglementărilor în vigoare. În urma celor prezentate considerăm că **Scenariul I** prezintă



soluția optimă prin obținerea unei economii de cost însemnate, economia rezultă din structura rutieră propusă. Tehnologia de execuție este relativ simplă.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Având în vedere natura construcției, respectiv drumuri de interes local (străzi), nu este cazul. Materiile prime folosite vor fi procurate de la întreprinzători autorizați.

- alte autorizații cerute pentru proiect: aviz DRDP Constanta, aviz Politia rutiera, aviz Romtelecom, aviz e-distributie

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Lucrările de modernizare și reabilitare a strazilor din comuna Unirea, județul Calarasi, lucrări prevăzute în documentația tehnică, nu sunt necesare lucrări de demolare, decât asupra unor podețe și accese la proprietăți aflate într-o stare tehnică proastă și care afectează scurgerea apelor pluviale a drumurilor analizate prin proiect.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Lucrările de modernizare a strazilor din comuna Unirea, județul Calarasi, lucrări prevăzute în documentația tehnică, nu necesită refacerea amplasamentului, deoarece amplasamentul pe care se realizează investiția își păstrează scopul inițial de drum de interes local, iar suprafețe noi nu vor fi ocupate. Refacerea terenului, readucerea acestuia la starea inițială se va



efectua doar pe terenul ocupat de organizarea de șantier și va cuprinde demontarea și demolarea componentelor organizării de șantier și înierbarea amplasamentului.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Lucrările de modernizare și reabilitare a strazilor din comuna Unirea, județul Calarasi, lucrări prevăzute în documentația tehnică, prevăd modernizarea pe o lungime de 5,00 m a drumurilor laterale cu care se intersectează străzile analizate prin proiect. De asemenea, prin proiect sunt prevăzute noi accese la proprietăți cu podețe din tuburi Ø 300 din beton C 30/37.

- metode folosite în demolare;

Lucrările de demolare prevăzute sunt de mică importanță și vor fi realizate manual sau cu mijloace mecanizate, fără a fi folosite tehnologii și tehnici periculoase pe bază de explozivi.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Au fost luate în considerare și considerate adecvate investiției doar demolarea podețelor și acceselor la proprietăți cu mijloace manuale sau mecanizate, cele mai potrivite metode de demolare a acestor tipuri de construcții.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Eliminarea deșeurilor va fi în sarcina executantului, care va apela la o firmă specializată pentru reciclarea și eliminarea deșeurilor rezultate în urma demolării. Se interzice eliberarea acestora în natură, iar deșeurile ce pot fi refolosite se vor utiliza în alte scopuri potrivite specificului lor.

V. 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;

SCECOEXPERT PROJECT S.R.L.

J40/15387/2013; CUI: RO11943718



Lucrările propuse prin documentația tehnică nu intra sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera din 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22 din 2001.

- 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;

Lucrările de modernizare și reabilitare a drumurilor de interes local din comuna Unirea, județul Calarasi, nu sunt încadrate în Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004.

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

• folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;



Obiectivele analizate în documentația tehnico-economică aparțin Inventarului Domeniului Public al Comunei Unirea, conform Monitorului Oficial al României nr. 630 și 600 bis din 26 august 2002 - Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Unirea.

Obiectivele analizate în documentația tehnico-economică sunt strazile: Luntrei, Republicii, Sulfinei, Valeni, Toamnei, Primaverii, Rasaritului, Doinei, Marasesti, Mioarei, Romana, Alunului, Stejarului, Belsugului, Berzei, Trandafirilor, Macului, Turturelelor, Musetelului, Liliacului, Lujerului, Zorilor, Viilor, Fierariei, Parcului, Infundata, Duzilor tronson dreapta, Duzilor tronson stanga, Gradinitei și Nufarului.

În zona șantierului se află construcții de locuit.

- ***politici de zonare și de folosire a terenului;***

Terenul asupra căruia se intervine are rolul de cale de comunicație, reprezentând mai multe străzi de interes local din comuna Unirea. În urma expertizei s-a constatat că realizarea lucrărilor de modernizare și reabilitarea acestor drumuri este urgentă având în vedere calitatea proastă a infrastructurii rutiere care prezintă gropi, făgașe, lipsa elementelor de scurgere a apelor, bălți, neplaneitatea părții carosabile și chiar zone ale părții carosabile înierbate. Conform H.G. 964/1998 pentru aprobarea clasificății și duratei normale de funcționare a mijloacelor fixe, obiectivul se încadrează în:

Grupa 1 - Construcții

Subgrupa 1.3. - Construcții pentru transporturi, poștă și telecomunicații



Clasa 1.3.7.- Infrastructură drumuri (publice, industriale, agricole), alei, străzi și autostrăzi, cu toate accesoriile necesare (trotuare, borne, parcaje, parapete, marcaje, semne de circulare)

Subclasa 1.3.7.2. - cu îmbrăcăminte din beton asfaltic - pentru drumurile analizate.

• ***arealele sensibile;***

În zona amplasamentului obiectivului de investiții, nu au fost identificate zone sensibile ale mediului care ar putea fi afectate de realizarea investiției.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Coordonatele geografice realizate în sistem de proiecție națională Stereo 1970, aferente obiectivului de investiții și care au stat la baza întocmirii ridicării topografice și respectiv, a realizării documentației tehnice, au fost atașate prezentei documentații, sub forma de vector în format digital.

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv modernizare și reabilitare străzi, nu au fost luate în considerare alte variante de amplasament. Analizând necesitățile locuitorilor și calitatea infrastructurii rutiere, beneficiarul, respectiv comuna Unirea, județul Calarasi, a hotărât modernizarea și reabilitarea străzilor menționate în documentația tehnică.



VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În timpul execuției, sursele de poluanți pentru ape pot apărea doar în timpul realizării lucrărilor propuse prin pierderi de materiale și substanțe cu potențial poluant (benzină, motorină, uleiuri) sau prin deversarea apei rezultate din organizarea de șantier direct în natură. Poluarea poate să apară de elementele din mixtura asfaltică sau de la benzină, motorină și uleiuri, folosite pentru buna funcționare a utilajelor pentru construcții în procesul de realizare a obiectivului de investiții. De asemenea, poluarea apei poate fi produsă și în cadrul organizării de șantier prin nedepozitarea corespunzătoare a unor materiale precum vopselele și uleiurile necesare pentru realizarea obiectivului, dar și prin evacuarea apelor uzate direct în natură.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv modernizare drumuri de interes local, nu sunt prevăzute stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

Apa folosită la compactarea straturilor componente în cadrul structurii rutiere a drumurilor nu necesită epurare sau preepurare, fiind procurate deja într-o calitate optimă.



Apa uzată din cadrul organizării de șantier va fi preluată de către o firmă specializată. Astfel, pentru evitarea poluării apelor, se vor lua următoarele măsuri:

• **În timpul execuției lucrărilor:**

1. la punctele de cazare se vor construi closete amplasate la minim 100 m de sursa de apă;
2. se va evita perturbarea scurgerii naturale a apelor în perioada execuției și în cea de funcționare a obiectivului;
3. se va elimina pericolul poluării apelor subterane prin evitarea pierderilor de materiale și substanțe cu potențial poluant;
4. se vor încheia contracte cu unități specializate în vederea utilizării și evacuării apelor.

In timpul exploatării obiectivului de investiție:

- pe perioada exploatării se execută lucrări de întreținere cu aceleași prevederi de la punctul anterior.
1. se va evita perturbarea scurgerii naturale a apelor;
 2. se va asigura întreținerea și salubritatea corespunzătoare a sistemului de preluare și scurgere a apei pluviale;

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Sursele de poluare posibile pot fi:

Poluarea aerului cu emisii de gaze cu efect de seră și praf în aer se realizează de la utilajelor care sunt folosite în construcții, de la împrăștierea materiilor prime pentru realizarea structurii rutiere (balast, piatră spartă)



Surse de miros neplăcut pot fi datorate anumitor substanțe, materiale și combustibili folosiți (benzină, motorină, mixtură asfaltică). De asemenea, surse de miros neplăcut pot fi din zona toaletelor din cadrul organizării de șantier.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este nevoie de instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera. Pentru a reduce riscul de poluare cu poluanți gazoși de la utilajele rutiere, utilajele tehnologice folosite în timpul construcției vor respecta prevederile Hotărârea nr. 467/2018 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) 2016/1.628 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 septembrie 2016 privind cerințele referitoare la limitele emisiilor de poluanți gazoși și de particule poluante și omologarea de tip pentru motoarele cu ardere internă pentru echipamentele mobile fără destinație rutieră, de modificare a regulamentelor (UE) nr. 1.024/2012 și (UE) nr. 167/2013 și de modificare și abrogare a Directivei 97/68/CE.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Mișcarea utilajelor de mari dimensiuni în procesul realizare a obiectivului de investiții, pot să ducă la apariția vibrațiilor și la apariția poluării fonice. Este vorba de utilaje precum: basculante, camioane, autocamioane, autogredere, cisterne și compactoare, excavatoare, buldozere, boldoexcavatoare, utilaje de încărcat frontale (wolle).

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Prin proiect nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor. Se va recurge la monitorizarea nivelelor de zgomot. Valorile măsurate trebuie să fie inferioare valorilor prevăzute în legislația în vigoare la momentul începerii lucrărilor de



construcție ale proiectului de investiții. Monitorizarea va avea drept scop urmărirea eficienței măsurilor de protecție a mediului aplicate și stabilirea de obiective în sensul de remediere a problemelor în cazul în care acestea sunt identificate. Pentru reducerea riscului de poluare fonică a vehiculelor ce ajută la realizarea investiției și la transportul materialelor, acestea vor respecta nivelul de putere acustică impus de HG 1756/2006 actualizată privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirii. De asemenea, se impune ca utilajele grele să circule cu viteză redusă în intravilanul comunei Unirea.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv modernizarea și reabilitarea strazilor, nu există riscul de a se produce radiații, deoarece utilajele și materialele folosite nu emana radiații periculoase.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv modernizarea strazilor, nu este cazul unor astfel de amenajări.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime, pot apărea în timpul execuției lucrărilor, datorita utilajelor de lucru, care pot avea scurgeri de combustibil sau uleiuri. Astfel, poluarea acestor elemente ale mediului natural poate să provină de la scurgeri de ulei de la utilaje și vehicule defecte sau de la accidente ce pot provoca deversarea în mediul natural a apei menajere din cadrul organizării de șantier. Solul,



subsolul sau pânza freatică pot fi poluate și de depozitarea necorespunzătoare a anumitor materiale de construcții sau a deșeurilor din zona organizării de șantier.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În domeniul protecției calității solului se vor lua următoarele măsuri atât pe timpul execuției lucrărilor de îmbrăcămînți din beton asfaltic, cât și ulterior în perioada de exploatare a drumurilor analizate:

1. Se vor gospodări materialele de construcții numai în perimetrul de lucru fără a afecta vecinătățile pe platforme amenajate cu șanțuri perimetrare;
2. Nu se va depăși suprafața necesară frontului de lucru;
3. Se va realiza platforma drumului conform proiectului astfel încât să se asigure conducerea apelor pluviale la geigere;
4. Se va evita tasarea și distrugerea solului și se vor reface terenurile ocupate temporar;
5. Se vor întreține și exploata utilajele de transport în stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să nu existe scurgeri de ulei, carburanți și emisii de noxe peste valorile admise;
6. Schimbul de ulei se va realiza în service-uri și nu în organizarea de șantier sau pe șantier;
7. Se vor depozita deșeurile de orice natură numai în locurile special prevăzute în acest scop;
8. Se va interzice depozitarea de materiale pe căile de acces sau pe spațiile care nu aparțin zonei de lucru;
9. Se vor încheia contracte de servicii cu unități specializate în vederea asigurării eliminării, tratării și depozitării finale a deșeurilor;



10. Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor;

11. Se vor colecta selectiv deșeurile tehnologice în spații amenajate în vederea valorificării celor reutilizabile prin unități specializate în valorificare și a descărcării la depozite de deșeuri din zonă a deșeurilor nereciclabili și a celui menajer.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu există areale sensibile în zona lucrărilor care ar putea fi afectate de proiect.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu există areale sensibile în zona lucrărilor care ar putea fi afectate de proiect.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Străzile se află în intravilanul comunei Unirea, deci în interiorul așezărilor umane ceea ce afectează direct modul de trai al acestor, chiar dacă într-o mică măsură.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;



Nu există pericolul de a afecta negativ populația din zonă, în perioada execuției lucrărilor, deoarece activitatea de execuție se va desfășura numai între orele 8 – 17, ore când populația este activă (ocupată cu treburile gospodărești și de câmp), nu există pericolul de a afecta alte lucrări prin vibrațiile produse sau a depășirii normelor privind poluarea fonica. Nu sunt afectate obiective de interes cultural și istoric.

h) prevenirea și 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;

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile care pot rezulta din activitatea de modernizare a drumurilor de interes local propuse în documentația tehnică, sunt din categoria Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate) și sunt reprezentate de următoarele coduri cu estimările de deșeuri corespunzătoare

- Cod 17 01 – beton (Deșeuri aproximativ 10-15 mc) Resturi de beton de la realizarea timpanelor podețelor, rigole betonate și acostamente protejate.
- Cod 17 02 01 – lemn (Deșeuri aproximativ 1-2 mc) Resturi de lemn pot rămâne de la realizarea cofrajelor pentru elementele din beton.
- Cod 17 03 – amestecuri bituminoase, gudron de huila și produse gudronate (Deșeuri aproximativ 3-5 mc) Resturi de amestecuri bituminoase apar de la realizarea straturilor rutiere superioare de legătură și de uzură



- Cod 17 04 05 – fier și oțel (1-2 mc) Resturi de fier și oțel de la realizarea armăturilor pentru elementele din beton armat (rigole carosabile)
- Cod 17 05 – pământ (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre și deșeuri de la dragare (Deșeuri aproximativ 20-30 mc) Deșeurile de acest fel apar în urma realizării lucrărilor de pregătire a terenului de fundare.
- Cod 17 05 08 – resturi de balast, altele decât cele specificate la cod 17 05 07 (5-10 mc) Aceste deșeuri apar în urma realizării stratului de fundație din structura rutieră a drumurilor și în urma realizării podețelor și rigolelor
- Cod 15 01 – ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat) (1-2 mc) Rezultă din aducerea unor materii prime pe teren ce necesită protecție prin ambalare, precum sunt lacuri și vopselele necesare realizării marcajelor rutiere.

Cantitățile de deșeuri rezultate prin realizarea obiectivului de investiții sunt în cantități mici datorită lucrărilor de mică anvergură, iar toate deșeurile rezultate pot fi refolosite ușor pe șantier. Spre exemplu pământul, singurul dintre deșeuri care poate rezulta într-o cantitate relativ mai mare decât restul deșeurilor, rezultat din săpătură va fi refolosit în zonele unde prin proiect sunt necesare umpluturi. Având în vedere că prin proiect se prevăd liste de cantități și de lucrări precise care duc la o estimare precisă a necesarului de materiale folosit, resturile de material ce pot rămâne ca deșeuri sunt în cantități modeste făcând ca materialele scumpe mai ales să fie contabilizate cu atenție, astfel betonul, lemnul, amestecurile bituminoase, fierul și oțelul să rămână drept deșeuri în cantități infime.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;



În conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor.

Colectarea/evacuarea acestor deșeuri se va face astfel:

- Operațiile de sortare, colectare, reciclare și valorificare a deșeurilor într-un spațiu special destinat în cadrul organizării de șantier.
- In cazul deșeurilor provenite din activități de construire prin a căror manipulare se degajă praf, pentru a reduce cantitatea de praf degajată în aer, titularul activității de construire și/sau operatorul economic autorizat pentru transportul deșeurilor provenite din activități de construire au obligația de a lua toate măsurile necesare pentru reducerea cantității de praf degajată în aer, prin procedee de umectare cu consum redus de apă.
- Deșeurile lemnoase vor fi selectate și eliminate funcție de dimensiuni.
- Anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier.

Acestea vor fi depozitate în locul special amenajat pentru sortarea pentru reciclare a materialelor.

- Deșeurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Întocmirea planurilor de gestionare a deșeurilor provenite din activitățile de construcție și demolare este obligatorie pentru:

- Proiectele de construcții rezidențiale atunci când acestea sunt dezvoltate pentru mai mult de 5 locuințe;



- Proiectele de construcții, dacă suprafața construită depășește 500 mp sau dacă respectivele proiecte fac parte din documentații urbanistice elaborate pentru mai mult de 5 locuințe care se realizează etapizat;
- Proiectele de demolare/renovare/recondiționare a clădirilor care generează un volum de cel puțin 100 mc de deșeuri din construcție și demolare;
- Proiectele de inginerie civilă care generează un volum de cel puțin 500 mc de deșeuri din construcție și demolare.
- Având în vedere urmărirea strictă a cantităților de materii prime necesare, dar și realizarea unei etapizări coerente a realizării obiectivului de investiții, dar urmărind și respectarea legislației în privința protecției și siguranței muncii pentru a evita accidente ce pot provoca poluarea, se estimează că în total cantitatea finală rezultată din deșeuri va fi mai mică de 500 mc, ceea ce duce la concluzia că nu este necesară realizarea unui plan de gestionare a deșeurilor.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Nu se folosesc asemenea substanțe periculoase.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Acestea se vor depozita separat și la loc ferit de foc și temperaturi ridicate într-un container metalic în interiorul unei încăperi, în cazul apariției unor modificări în proiect care vor duce la necesitatea folosirii unor asemenea substanțe.



B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv modernizare drumuri de interes local, nu este cazul.

Suprafața de teren ocupată de investiție are în prezent aceeași folosință, după cum reiese din certificatul de urbanism.

Apa folosită în realizarea obiectivului de investiții nu va fi luată din mediul natural și va fi procurată de la rețeaua locală.

VII. 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);

Efectele sunt analizate atât pentru perioada de execuție când acestea sunt negative, cât și pentru perioada de funcționare (durata de serviciu a drumului), când efectele sunt favorabile mediului, în special atmosferei.



Impactul pe timpul perioadei de execuție a lucrărilor.

Așa cum se arata în descrierea proiectului, lucrările se desfășoară fără întreruperea traficului.

Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifesta prin:

- Scoaterea temporara din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, drumuri temporare, etc;
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția rambleelor, turnarea asfaltului și a betonului, refacerea sistemului de drenare și/sau de deversare a apelor pluviale;
- Suspendarea și devierea temporara a traficului de pe drum;
- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții;
- Impactul lucrărilor de modernizare pe perioada de execuție, depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

Toate aceste lucruri vor avea impact negativ pe termen scurt.

Vor cauza neplăceri din punct de vedere fonice locuitorilor și animalelor în zona realizării obiectivului de investiții, vor duce la emisii de praf și producerea gazelor cu efect de seră datorate utilajelor ce vor realiza obiectivul de investiții. Toate aceste lucruri vor avea o intensitate redusă și un impact negativ modest asupra mediului și doar la nivel local.

Nu vor fi afectate de poluarea fonică și vibrații clădirile instituțiilor de interes public și buna desfășurare a modului de funcționare a acestora.

Impactul pe timpul perioadei de funcționare / circulație.



Poluarea mediului datorata traficului ce va circula pe drumul reabilitat poate fi clasificata în 3 categorii principale:

- poluare permanentă legată de intensitatea traficului, cauzată de emisiile gazelor de eșapament, de deteriorarea părții carosabile, cauciucuri, vehicule, articole de siguranța și de utilitățile drumului;
- poluare accidentala produsa de evacuarea unor substanțe toxice și a deșeurilor în urma accidentelor de trafic;
- poluare periodica produsa de folosirea unor fuziuni de agenți chimici (NaCl) pe timpul iernii pentru deszăpezire.

De asemenea, următoarele aspecte ale traficului au o contribuție limitata la impactul asupra mediului:

- impact fonic în cazul unor valori mai mari ale traficului; acesta având influente asupra populației ce trăiește și lucrează în zona învecinată drumului;
- scoaterea din circuitul economic a unor terenuri. Odată cu îmbunătățirea fluxului de trafic al autoturismelor, consumul de combustibil se reduce cu 10–20 %, reducând-se și emisiile de poluanți, așa cum se arată în cele ce urmează. Riscul accidentelor de trafic și a poluării accidentale se reduce pe drumul reabilitat, datorită circulației îmbunătățite, a semnalizării și a parcărilor. Trebuie menționat faptul ca, în general, lucrările de modernizare schimba favorabil impactul traficului asupra mediului pe termen lung prin scăderea emisiei gazelor cu efect de seră datorită unor bune condiții de circulație realizate pentru autovehicule. De asemenea, prin îmbunătățirea suprafeței de rulare pentru autovehicule se va duce la reducerea semnificativă a vibrațiilor produse de traficul autovehiculelor, dar și o scădere a cantității de praf eliberate în atmosferă de traficul rutier. Categoriec, se poate afirma că pe termen mediu și lung realizarea obiectivului de



investiții va duce la o îmbunătățire a condițiilor de mediu din cadrul comunei, respectiv și la păstrarea biodiversității și a habitatelor naturale.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate);

Impactul asupra populației, sănătății umane, a biodiversității are loc doar în zona amplasamentului. Populația asupra căreia se răsfrânge impactul este populația comunei Unirea, județul Calarasi. Populația comunei Unirea se ridică la 2.636 de locuitori.

Speciile de plante și animale din zona amplasamentului sunt specii comune.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Având în vedere că lucrările propuse prin documentația tehnică nu sunt de mare anvergură, rezultă că impactul asupra aspectelor de mediu prezintă o magnitudine și o complexitate redusă.

- probabilitatea impactului;

Ținând cont de natura obiectivului de investiții, respectiv drumuri de interes local, de complexitatea redusă a acestuia, în care nu sunt folosite tehnologii deosebite de execuție, probabilitatea impactului asupra aspectelor de mediu este redusă.

Impactul potențial al zgomotului

Având în vedere faptul că localitățile sunt situate în zona drumului, iar activitatea de execuție se va desfășura numai între orele 8 – 17, ore când populația este activă (ocupată cu treburile gospodărești și de câmp), nu există pericolul de a afecta alte lucrări prin vibrațiile produse sau a depășirii normelor privind poluarea fonica. Autocamioanele grele sunt principalele producătoare de poluare fonica. Se estimează că nivelul de zgomot al motoarelor diesel D 2156 (vehicule peste 10 t) este sub 70-80 dB, iar motoarele diesel 797-05 ale mașinilor mici (5,5-10 t) au nivelul de 65-75 dB. În condițiile actuale nivelul



zgomotului măsurat în dB se produce doar pe primii 10 m de la limita drumului. Creșterea vitezei datorată fluentei traficului nu produce efecte spectaculare din punct de vedere fonic.

Parametrul de viteză este sublogaritm, astfel viteza crește foarte puțin pe distanțe unde nivelul fonic este ridicat. Se poate concluziona că în timpul lucrărilor de modernizare, nu sunt necesare măsuri speciale de reducere a zgomotului.

Astfel de măsuri se pot aplica pe timpul execuției, dacă este necesar.

Utilajele tehnologice folosite în timpul construcției vor respecta prevederile Hotărârea nr. 467/2018 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) 2016/1.628 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 septembrie 2016 privind cerințele referitoare la limitele emisiilor de poluanți gazoși și de particule poluante și omologarea de tip pentru motoarele cu ardere internă pentru echipamentele mobile fără destinație rutieră, de modificare a regulamentelor (UE) nr. 1.024/2012 și (UE) nr. 167/2013 și de modificare și abrogare a Directivei 97/68/CE.

Impactul potențial asupra apelor

În timpul perioadei de execuție, operațiile de la capitolul «A» pot afecta în mare măsură calitatea apei de suprafață și a celei subterane.

Este absolut necesar să se acorde atenție acestor operații, să se planifice și să se realizeze astfel încât efectele negative asupra mediului să fie minime.

În orice caz, aceste operații trebuie aprobate de Agenția de Protecție a Mediului.

Prin construirea-modernizarea acestui tronson de drum, se va îmbunătăți considerabil protecția calității apelor de suprafață din zonă, după cum urmează:



- Se va evita eroziunea solului din zona tronsonului de drum de exploatație, evitând astfel colmatarea albiei și poluarea apei curgătoare.
- Organizarea de șantier și punctele de lucru au racord de apă, deoarece există rețea de apă potabilă în zonă.
- Necesarul de apă va fi asigurat prin transportul cu cisterna a apei la șantier sau prin racordare la apă potabilă.
- Organizarea de șantier și punctele de lucru vor fi dotate cu WC-uri ecologice.
- La sfârșitul perioadei de execuție, nivelul de poluare a apei de suprafața și a celei subterane nu va fi mai mare decât în prezent.

Impactul potențial asupra solului și subsolului

La execuția lucrărilor de modernizare a tronsoanelor de drum, se vor folosi utilaje cu caracteristici corespunzătoare, astfel pericolul poluării solului cu produse petroliere va fi minim. Poluanții de la sol sunt în principal produși de particulele de plumb ce se așază pe teren. Aceste depozite se produc în lungul drumului pe zone mici. Fluența traficului (datorată reducerii consumului de combustibili, a echipamentelor corespunzătoare ale mașinilor ce le fac mai puțin poluante) poate compensa creșterea estimată a traficului, astfel încât poluarea cu plumb să se reducă. Lucrările de modernizare și reabilitare a drumurilor de interes local nu vor afecta-polua subsolul.

Prin modernizarea și reabilitarea acestor tronsoane de drum, se vor îmbunătăți considerabil protecția calității solului în zona, după cum urmează:



- se va evita eroziune solului din zona prin colectarea și evacuarea apelor pluviale în condiții hidraulice îmbunătățite se va realiza stabilitatea platformei drumului, în zonele de rambleu, prin plantarea de arbori în imediata apropiere a acesteia
- se va asigura o circulație fluentă a autovehiculelor ceea ce duce la o cantitate mai mică de noxe evacuate. Lucrările ce vor fi efectuate pentru a aduce terenurile degradate pe perioada de execuție la categoria avută anterior începerii lucrărilor:
- Lucrări de terasamente care constau în execuția mecanizată și manuală de săpături și umpluturi, în vederea realizării amenajării platformelor pentru: organizare de șantier, depozitele de materiale și zona platformei drumului.
- Lucrări de umpluturi executate mecanizat și manual în vederea realizării amenajării platformelor pentru: organizare de șantier, groapa de împrumut, depozitele de materiale și zona platformei drumului.
- Lucrări de nivelare a taluzurilor și suprafețelor platformei drumului, executate mecanizat și manual în vederea realizării amenajării platformelor pentru: organizare de șantier, groapa de împrumut, depozitele de materiale și zona platformei drumului.
- Lucrări de completări cu pământ vegetal executate mecanizat și manual în vederea realizării amenajării platformelor pentru: organizare de șantier, depozitele de materiale și zona platformei drumului.
- Lucrări de însămânțare cu iarba, executate manual, pentru înierbare, în vederea realizării amenajării platformelor pentru: organizare de șantier, depozitele de materiale și zona platformei drumului.

Impactul potențial asupra aerului

Prin modernizarea și reabilitarea acestor drumurilor de interes local, se va îmbunătăți considerabil protecția calității aerului în zona, după cum urmează:

SCECOEXPERT PROJECT S.R.L.

J40/15387/2013; CUI: RO11943718



- Va scade poluarea aerului prin înierbările ce sunt proiectate a se executa atât pe lungimea traseului tronsonului de drum modernizat cat și acolo unde s-au produs defrișări
- Se va asigura o circulație fluenta a autovehiculelor ceea ce duce la o cantitate mai mica de noxe evacuate Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua masuri stricte de limitare a cantității de praf prin udarea a drumurilor de acces a utilajelor.

Impactul potențial asupra ecosistemelor terestre și acvatice

Ecosistemele terestre vor fi afectate doar în mod pozitiv prin efectuarea acestor lucrări, prin reducerea poluării factorilor de mediu din zona. Prin modernizarea și reabilitarea acestor drumurilor de interes local, se va îmbunătăți considerabil calitatea ecosistemelor terestre și acvaprotecția calității aerului în zonă, după cum urmează:

- Va scade poluarea aerului prin înierbările ce sunt proiectate a se executa atât pe lungimea traseului tronsonului de drum modernizat
- Se va asigura o circulație fluentă a autovehiculelor ceea ce duce la o cantitate mai mică de noxe evacuate

Impactul potențial asupra așezărilor umane

Nu există pericolul de a afecta negativ populația din zonă, în perioada execuției lucrărilor, deoarece activitatea de execuție se va desfășura numai între orele 8 – 17, ore când populația este activă (ocupata cu treburile gospodărești și de câmp), nu exista pericolul de a afecta alte lucrări prin vibrațiile produse sau a depășirii normelor privind poluarea fonica. Nu sunt afectate obiective de interes cultural și istoric.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;



Durata impactului asupra celor menționate apare atât în timpul execuției lucrărilor (impact negativ), cât și după aceasta, datorate utilizării obiectivului de investiții de către locuitorii comunei (impact pozitiv).

În mod evident, evaluarea impactului pentru modernizarea/reabilitarea drumurilor de interes local trebuie făcută separat pentru perioada de execuție și pentru cea de punere în funcțiune. Pe timpul execuției efectele negative asupra mediului cât și asupra populației din zona sunt importante. Foarte importantă este lista cu responsabilitățile antreprenorului și cu activitățile pentru care trebuie să obțină aprobări de la Agențiile de Protecție a Mediului. Pe timpul punerii în funcțiune (timpul de viață a al drumului), importante sunt efectele pozitive. Soluția de proiectare adoptată pentru drumuri și podețe sunt justificate din punct de vedere utilitar, tehnic, economic precum și din punct de vedere al mediului. Se poate concluziona că în timpul lucrărilor de modernizare, nu sunt necesare măsuri speciale de reducere a zgomotului. Modernizarea și reabilitarea drumurilor de interes local au anumite efecte pozitive și negative asupra locuitorilor din zonă, după cum urmează:

- pe timpul execuției traficul autocamioanelor mari de construcții afectează activitățile locale și produce poluare fonica; de aceea, lucrările trebuie prelungite cât mai puțin posibil;
- pentru a moderniza drumul existent, se vor afecta diferite terenuri; așa cum rezulta din studiul de fezabilitate, terenul necesar (pentru șantierele de construcție, șantier de drumuri, materiale și depozite) face subiectul unei documentații și licențe speciale inițiate de antreprenorul general ce va fi desemnat după încheierea licitației internaționale;

Având în vedere cele prezentate anterior, cu mențiunile despre aspectele negative (temporare pe timpul execuției) și cele pozitive (funcționare pe termen lung ce este foarte importantă) pentru tronsoanele supuse modernizării, și având în vedere datele actuale



precum și măsurile de protecție a mediului menționate în aceasta lucrare (ce se pot dezvolta și fundamenta în proiectul cu detaliile de execuție), apreciem că autoritățile care se ocupă de mediu pot da Acordul de Mediu cu privire la modernizarea/modernizarea acestui drum.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

La realizarea construcțiilor se vor utiliza tehnologii de execuție care să nu afecteze mediul înconjurător sau care au un impact foarte redus asupra mediului. Se va evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (molozi) se vor depozita corespunzător și transportate în locul special recomandat de administrația locală.

La efectuarea lucrărilor de săpături se va acorda o atenție deosebită respectării legislației privind protecția mediului. După finalizarea construcțiilor se vor efectua lucrări de aducere în starea inițială a zonelor afectate de organizarea de șantier, de depozitele de materiale și de folosirea utilajelor și mijloacelor de transport. Executantul va lua toate măsurile necesare privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor. Organizarea de șantier va avea în vedere dotarea corespunzătoare prevăzută de normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor - Decret 290/97, de Normele tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - P118/83, de Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate prin ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalațiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranța la foc și Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate la construcții - C58/96. În timpul execuției lucrărilor se vor urmări și respecta toate normele specifice privind protecția muncii, tehnica securității, sănătatea și igiena muncii (Regulamentul privind protecția și



igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta și asigura măsurile și echipamentele necesare protejării personalului tehnic și muncitor, va respecta normele corespunzătoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate și condițiile de execuție, va dota corespunzător toate punctele de lucru și va asigura incinta șantierului.

- natura transfrontaliera a impactului.

Ținând cont de amplasamentul obiectivului de investiții, acesta nu are impact transfrontalier.

VIII. 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.

Pe perioada execuției lucrărilor este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmării eficienței măsurilor aplicate cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice.

În acest sens se propun următoarele măsuri necesare a fi aplicate de antreprenor cu sprijinul Agenției de Protecție a Mediului:

- Identificarea și monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii specifice de poluanți.



- Stabilirea unui program de măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata execuției lucrărilor, atât în incinta bazelor de producție, cât și pe traseul centurii în execuție;
- Urmărirea modului de funcționare a instalațiilor de depoluare și măsuri privind curățarea lor periodică;
- Verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- Verificarea periodică a etanșeității rezervoarelor de stocare a carburanților sau substanțelor toxice, dacă este cazul;
- Gestionarea controlată a deșeurilor rezultate atât pe amplasamentul bazelor de producție, organizărilor de șantier, cât și în zona locurilor de lucru;
- Stabilirea unui interval de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă și sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- Stabilirea unui program de revenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- Organizarea unui sistem prin care populația să poată anunța constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legat de poluarea în această perioadă, siguranța traficului etc. În acest sens, se propune crearea unei linii telefonice în cadrul Organizării de șantier și desemnarea unei persoane dintre angajații Constructorului care să preia toate opiniile exprimate în apelurile primite, urmând a transmite un răspuns, după analiza situației.



- Monitorizarea factorilor de mediu pe durata execuției lucrărilor, precum și aplicarea măsurilor de protecție propuse au drept scop asigurarea funcționării șantierului în condițiile exercitării unui impact minim asupra habitatului natural.

Program de măsurători:

Având în vedere faptul că cele prezentate la capitolul anterior sunt fapte foarte posibile, dar nu sigure, este necesară monitorizarea componentelor mediului. Pe perioada execuției trebuie monitorizate în special aspectele legate de sol, ape de suprafață, ce sunt afectate de activitățile menționate. Programul de monitorizare, parametrii de măsurare și amplasarea punctelor de măsurare vor fi precizate de către Agenția de Protecție a Mediului, dacă ei consideră absolut necesară efectuarea acestor măsurători, iar Proiectantul, Constructorul și Beneficiarul vor controla investițiile atât pe perioada execuției cât și în timpul funcționării. Un program de proiectare corespunzător și de monitorizare a construcției sunt folositoare pentru realizarea măsurilor de protecție a componentelor de mediu, dacă este necesar. Se va urmări:

- Măsurarea nivelului de zgomot pe durata execuției lucrărilor, atât în incinta bazelor de producție, cât și pe traseul centurii în execuție (câte o măsurătoare zilnic în intervalul programului de lucru cu ajutorul unui sonometru). Monitorizarea nivelelor de zgomot. Valorile măsurate trebuie să fie inferioare valorilor prevăzute în STAS10009/1998. Monitorizarea va avea drept scop urmărirea eficienței măsurilor de protecție a mediului aplicate și stabilirea de obiective în sensul de remediere a problemelor în cazul în care acestea există



- Măsurarea nivelului de emisii în aer și a calității aerului (câte o măsurătoare zilnic în intervalul programului de lucru cu ajutorul unui contor de particule);

Pentru protecția calității aerului se recomanda a se face măsurători, în special în zonele unde drumul trece foarte aproape de locuințe.

Poluanții specifici traficului rutier sunt: CO, NOx, SO2, Pb.

- Verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni(săptămânal la început de săptămână); Rezultatele obținute în urma măsurătorilor, dar și programul periodic de verificare a parcului auto se va centraliza într-un tabel în care se va nota, data verificării, persoana desemnată, valoarea măsurătorii și va fi contrasemnată de responsabilul de șantier. Acesta va avea și o coloană în care să fie trecute valorile limită impuse de legislația în vigoare pentru măsurătorile respective.

Acest tabel centralizator se va prezenta la solicitarea responsabililor din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului la solicitarea acestora.

Antreprenorul general al investiției, stabilit în urma Licităției, are obligația să pregătească documentații pentru:

- Scoaterea temporară din circuitul economic a terenurilor pentru construcția șantierului, drumuri tehnologice temporare, etc., precum și formele acestora de la proprietari;
- Excavare superficiala, volumul de exploatat, modernizarea terenului după exploatare
- Managementul social al utilităților pentru personalul de pe șantier;
- Tăierea arbuștilor de la marginea drumurilor, necesari pentru lucrările de modernizare.

Fluidizarea traficului are efecte benefice asupra mediului, în special asupra atmosferei.

De aceea, după punerea în funcțiune, reducerea poluării generale va fi evidentă pentru toate componentele mediului.



Se estimează că starea actuală a mediului se va îmbunătăți după 3-5 ani.

De asemenea este posibil că pe această perioadă întregul parc de autoturisme din România să se îmbunătățească conform practicilor internaționale cu privire la poluarea datorată motoarelor, așa cum s-a menționat la punctul E.

Extinderea rețelei de servicii, îmbunătățirea calitativă a combustibililor, preocuparea din ce în ce mai mare pentru protejarea mediului vor contribui la menținerea componentelor mediului în limite rezonabile.

IX. 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, și altele).



Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 9883 din 21.08.2019 emis de Agenția pentru Protecția Mediului Calarasi, proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.

B. Se va menționa planul / programul / strategia / documentul de programare / planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Obiectivul de investiții va fi finanțat prin alocări de la bugetul de stat prin Programul National de Dezvoltare Locala (PNDL II), cât și de la bugetul local.

Beneficiarul investiției este comuna Unirea, județul Calarasi care a aprobat investitia prin HCL nr. 44 / 16.09.2019.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Lucrările propuse pentru organizarea de șantier se asigură de către executant care va actualiza în acest scop proiectul pentru organizarea șantierului pentru întreaga lucrare și care va ține cont de bazele de producție necesare.

Organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

- amplasarea obiectivelor organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
- asigurarea căilor de acces;
- delimitarea fizică a organizării de șantier;



- realizarea racordurilor de alimentare cu energie electrică, apă, gaze, canalizare, comunicații de voce și date;
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în magazine, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:
- montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale);
- montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții și EIP necesar;
- afișarea de instrucțiuni generale cu privire la “Disciplina în șantierul de construcții” (Regulament de ordine interioară);
- afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
- afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
- afișarea Graficului de execuție a lucrărilor.

Lucrări pregătitoare:

- se curăță terenul (defrișări arbuști, demolări, îndepărtarea gunoaielor);
- se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se execută șanțuri de scurgere a apelor pluviale;



- se execută trasarea și pichetarea amplasamentului provizoriu al organizării de șantier conform planului de trasare;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- se realizează căile de acces și platforma de depozitare a materialelor. Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc.

Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

- localizarea organizării de șantier;

Amplasamentul organizării de șantier va fi pus la dispoziție de către beneficiar, respectiv comuna Unirea, județul Calarasi. Amplasamentul va fi cât mai aproape de zona în care se realizează obiectivul de investiții și se va oferi o suprafață de teren accesibilă, cu un teren cât mai plan și cu o suprafață îndeajuns de mare pentru organizarea de șantier.

Acesta se recomandă a fi așezat în localitatea Unirea.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Având în vedere cele menționate anterior, dar și faptul că organizarea de șantier nu este de anvergură datorită specificului lucrărilor, impactul organizării de șantier asupra mediului este unul nesemnificativ, iar respectarea legislației și reglementărilor în vigoare menționate anterior duc la un risc nesemnificativ de producere a poluării datorită



organizării de șantier. Cu toate acestea mediul va fi afectat de o creștere a zgomotului în zonă și a cantității de praf și gaze cu efect de seră emise în zonă, dar fără un impact semnificativ asupra mediului.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Sursele de poluanți constau în deșeurile depozitate temporar pentru re folosire sau eliminare (resturi de metal, lemn, vopsele), în materialele pentru construcții și combustibilul depozitat în organizarea de șantier (benzină, motorină).

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Utilajele care vor fi folosite în executarea investiției vor fi verificate pentru că emisiile de noxe să fie în parametri legali. Se recomandă cumpărarea de dispozitive noi pentru realizarea măsurătorilor în privința calității mediului sau calibrarea acestora înainte de a începe să fie utilizate. Vor fi realizate doar mici depozite temporare de materiale de construcții și carburanți, care vor fi depozitați în condiții sporite de siguranță la loc ferit de flăcări. Pe amplasamentul organizării de șantier se vor amplasa toalete ecologice. Deșeurile menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Suprafața ocupată de organizarea de șantier va avea aproximativ 100 mp. În total organizarea de șantier va cuprinde: container pentru șeful de șantier, container pentru muncitori, grup sanitar ecologic, rezervor de apă sau racordare la apa potabilă, platformă depozitare materiale, magazie de scule, tablou electric, punct de prim ajutor, iar totul va fi înconjurat de un gard de împrejmuire cu o poartă de acces. Nu e nevoie de o organizare mare de șantier, deoarece materialele de construcții folosite vor fi aduse doar în ziua când vor fi folosite și vor fi aduse direct pe șantier pentru a fi puse în execuție.



XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

La finalizarea, lucrărilor aferente investiției “Modernizarea strazilor din comuna Unirea, județul Calarasi”, recomandăm următoarele:

- curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum și a deșeurilor specifice și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizate;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției.
- lucrări de aducere a amplasamentului la starea inițială

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Riscurile naturale semnificative care pot afecta zona amplasamentului: cutremurele, căderile masive de zăpadă și inundațiile. Incidentele nedorite se produc, în general, datorită defectării unor utilaje sau a nerespectării Normelor de Protecția Muncii și /sau a disciplinei de producție. Accidentele în funcție natura acestora pot fi de mai multe tipuri:

- accidente de natură mecanică,
- accidente electrice,



- accidente chimice,
- pericole de incendiu,

Accidentele de natură mecanică afectează în principal personalul direct implicat în aceste accidente. Sursele principale ale acestor accidente mecanice sunt:

- circulația autovehiculelor în zonele de lucru.
- utilajele în mișcare în zonele de lucru.

Accidente de circulație datorate circulației autovehiculelor în incinta zonelor de lucru se pot solda cu consecințe grave asupra celor implicați. Limitarea vitezei de trafic poate reduce acest risc la un nivel minim. Accidentele de natură electrică sunt de fapt electrocutările.

Ca sursă de accidente de natură electrică sunt toate utilajele acționate de energia electrică, și bineînțeles sistemul de distribuție a energiei electrice. Riscurile unor electrocutări există în special în cazul personalului de întreținere utilaje și a personalului de întreținere a instalațiilor electrice. Evitarea aproape în totalitate a unor asemenea accidente se poate realiza prin angajarea unor oameni cu o bună calificare, responsabili și conștienți privind riscurile care există la instalațiile electrice. Accidentele de natură electrică respectiv electrocutările, pot duce la arsuri foarte grave ale celor implicați sau la deces. Accidentele sau incidentele de natură chimică. Sursele potențiale sunt substanțe chimice și materiale combustibile existente pe amplasament. Pericole de incendiu. Sursele potențiale de foc sunt substanțe și materiale combustibile existente pe amplasament.

Reducerea riscului producerii unor accidente care pot conduce la poluări ale mediului sau accidentarea personalului, va fi responsabilitatea antreprenorului, care va prevedea măsuri și reguli de siguranță. Principalele direcții care sunt prevăzute la minimizarea riscului de accidente sunt următoarele:



1. Traficul autovehiculelor pe amplasament va fi strict reglementat de așa-zisa politică de trafic unisens, traseul fiecărui vehicul fiind clar stabilit.
2. Muncitorii fiecărui loc de muncă vor fi calificați și instruiți pentru a cunoaște toate regulile referitoare la locul de muncă.
3. Vor fi prevăzute proceduri de urgență stabilite împreună cu instituțiile specializate: pompieri, poliție, ambulanta, etc. Având în vedere cele de mai sus, pentru asigurarea condițiilor de protecție a mediului și a sănătății populației, la realizarea pasajului pietonal antreprenorul va avea în vedere măsuri pentru prevenirea și intervenția, în cazul producerii unui incendiu (echiparea zonelor de lucru cu stingătoare cu CO₂ și cu spumă chimica).

- aspecte referitoare la închiderea / dezafectarea / demolarea instalației;

Având în vedere obiectul documentației tehnice, nu sunt necesare aspecte referitoare la închiderea, dezafectarea sau demolarea instalației.

- modalități de refacere a stării inițiale / reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Având în vedere amplasamentul investiției, consideram că terenul nu va putea fi folosit ulterior cu alta destinație (nu este prevăzută o eventuală desființare a drumurilor).

Se va aduce la starea inițială terenul ocupat de organizarea de șantier prin demolarea construcțiilor temporare, a platformelor de beton și prin înierbarea terenului.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului



2. Plan de situație

3. Planuri transversale tip

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28](#) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;



f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor [art. 28](#) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Proiectul nu se realizează pe ape sau au legătură cu apele



XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.

Nu este cazul

XVI. Anexe - Piese Desenate

Plan de Incadrare in Zona;

Plan de Situatie;

Profile transversale tip.

Data: Septembrie 2019

***Intocmit,
Proiectant drumuri***