



S.C. TRANS PROIECT SUD S.R.L.
ALEXANDRIA STRADA LIBERTATII, Nr.82-84, Bl. I6, Sc. B, Ap. 19;
Tel.: 0762 667 524; E-mail: transproiectsud@gmail.com
Nr. Înregistrare: J34/376/2013, CUI: 32114712

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

„MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA CRANGU JUDETUL TELEORMAN”

II. Titular

denumire titular: COMUNA CRANGU, JUDETUL TELEORMAN
adresa titularului: Judetul Teleorman, comuna CRANGU, sat CRANGU.
tel/fax: 0347 807 230
e- mail: primaricringu@yahoo.com

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) Rezumatul proiectului

Comuna Crangu este situată pe drumul national DN52, între Alexandria și Turnu Magurele în partea de S-V a județului Teleorman, la aproximativ 25 km sud-vest fata de municipiul Alexandria și are în componenta 2 sate: Crangu și Secara.

Drumurile de interes local sunt amplasate în intravilanul și pe teritoriul administrativ al comunei Crangu, regăsindu-se în H.G. 1.358/2001 - „Hotărâre privind atestarea domeniului public al județului Teleorman, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Teleorman” publicată în Monitorul Oficial al României la data de 22.08.2002.

Investiția urmărește modernizarea drumurilor de interes local din comuna Crangu, astfel încât acestea să satisfacă din punct de vedere calitativ și cantitativ cerințele actualilor și viitorilor consumatori, la nivelul normelor europene actuale.

Drumurile de interes local propuse pentru modernizare au caracterul de drumuri principale și drumuri secundare și au o structura rutiera alcătuită în special din pamant amestecat cu balast bine compactat sub traficul actual. Drumurile din comuna Crangu au o lungime totală propusă pentru modernizare de **8000 ml** și

sunt amplasate pe teritoriul administrativ al comunei Crangu in satele Crangu si Secara, județul Teleorman, regasindu-se în Monitorul Oficial al României cu Inventarul Domeniului Public ce apartine comunei Crangu.

Drumurile de interes local din comuna Crangu propuse pentru modernizare sunt amplasate in intravilanul comunei in cele doua sate Crangu si Secara avand urmatoarele lungimi:

1.Satul Crangu – L = 3424 ml.

2.Satul Secara – L = 4576 ml

b) Justificarea necesitatii proiectului

Sub acțiunea traficului greu și in special a factorilor climaterici structura rutiera a drumurilor de interes local si asa rudimentara, propuse pentru modernizare s-a degradat, prezentând defecțiuni grave (gropi, sleauri, denivelări mari, etc.) ceea ce face ca circulatia sa se desfasoare cu viteza mica iar in anotimpurile ploioase aceste drumuri devin aproape impracticabile.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este comuna Crangu, în cadrul primăriei comunei existând un serviciu constituit pentru a se ocupa cu implementarea prezentului proiect.

Complexul de lucrări ce se vor proiecta, va asigura realizarea unor drumuri cu parametri optimi pentru desfășurarea uni trafic în condiții de siguranță și confort. Realizarea lucrărilor vor conduce la:

- creșterea mobilității locuitorilor din zonă;
- accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (poliție, pompieri, salvare, etc.)
- condiții sociale normale pentru locuitorii afati pe traseul drumurilor proiectate;
- diminuarea poluării prin preluarea si transmiterea apelor pluviale;
- reducerea costului de întreținere pentru mijloacele de transport;
- reducerea consumului de combustibil.

c) Valoarea proiectului

<i>Denumire cap. cheltuieli</i>	<i>LEI (cu TVA)</i>
<i>Cap. 1- cheltuieli obtinere si amenajare teren</i>	0
<i>Cap 2. – cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor</i>	0
<i>Cap 3. – cheltuieli proiectare si asistenta tehnica</i>	401.744,00
<i>Cap 4. – lucrari de baza</i>	14.158.332,02
<i>Cap 5. – alte cheltuieli</i>	988.721,24
<i>Cap. 6 – cheltuieli darea in exploatare</i>	0
TOTAL	15.548.797,26
Din care C + M	14.299.207,42

d) Perioada de implementare propusa

Durata de realizare a obiectivului este de 12 luni.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Se vor anexa separat.

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

Drumurile de interes local din comuna Crangu propuse pentru modernizare sunt încadrate în Inventarul Domeniului Public al Comunei Crangu, aprobat prin HCL, după cum urmează :

<i>NR.</i>	<i>DENUMIRE STRADA</i>	<i>POZITIE</i>	<i>LUNGIME</i>
1. DRUMURI SAT CRANGU			
1	STRADA LEORDENI	29	245
2	STRADA ADUNARII	31	120
3	STRADA BAZEI	33, 43	360
4	STRADA DUDIUC	44	214
5	STRADA GHERENULUI	50	136
6	STRADA ADUNARII	49	330
7	STRADA DEALULUI	52	398
8	STRADA FERMELORE	41	310
9	STRADA PANSELELOR	34	135
10	STRADA VALEA CALMATUIULUI	30	620
11	STRADA LALELEI	35, 40	186
12	STRADA ISLAZULUI	36 ,39	260
13	STRADA SMA	38	110
TOTAL DRUMURI CRANGU			3424
2. DRUMURI SAT SECARA			
1	DRUM VICINAL	79, 87, 80	1398
2	STRADA DEALU MARE	85	484
3	STRADA CORNEȘTILORE	82	94
4	STRADA CIRESULUI	73	214
5	STRADA VALEA GASCANILOR	74	160
6	STRADA DRUMUL CIORII	72	210
7	STRADA ADUNARII	68	325
8	STRADA PISCULUI	70	285
9	STRADA ȘTEJARULUI	64	338
10	STRADA FARMECULUI	63	140
11	STRADA CALMATUIULUI	66	200
12	STRADA MICA	69	113
13	STRADA PIETRISULUI	82	375
14	STRADA RAULUI	78	240
TOTAL DRUMURI SECARA			4576
TOTAL DRUMURI			8000

În conformitate cu Ordinul M.T. nr. 50 din aprilie 1998 pentru *“Norme tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile rurale”* drumurile de interes local din comuna Crangu, satele Crangu și Secara propuse pentru modernizare sunt drumuri secundare și permit amenajarea părții carosabile cu lățimea de 4.00 m și acostamente 2 x 0.50 m pe ambele părți.

Suprafața totală ocupată definitiv va fi de **S = 8000 ml x 8 m = 64000 mp**, și cuprinde partea carosabilă, acostamentele, rigolele de scurgere a apelor pluviale și zona de siguranță a drumurilor.

Sub acțiunea traficului greu și a factorilor climaterici structura rutieră a drumurilor de interes local și așa rudimentară, propuse pentru modernizare s-a degradat, prezentând defecțiuni grave (gropi, sleauri, denivelări, etc.) ceea ce face ca circulația să se desfasoare cu viteză mică iar în anotimpurile ploioase aceste drumuri devin aproape impracticabile.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este primăria comunei Crangu, în cadrul primăriei existând un serviciu constituit pentru a se ocupa cu implementarea prezentului proiect.

Investiția ce face obiectul prezentei documentații urmărește îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor din comuna Crangu, prin modernizarea unei rețele de drumuri de interes local care facilitează legătura cu drumurile deja modernizate din comuna și cu drumul național DN52 Alexandria – Turnu Magurele ce traversează comuna de la nord-est la sud-vest.

Structura constructivă

Având în vedere starea mediocră în care se găsește partea carosabilă a drumurilor de interes local din comuna Crangu, singura soluție pentru asigurarea continuității traficului la nivel admisibil este modernizarea acestora. Analizând aspectele de mai sus, considerăm că necesitatea unui asemenea proiect este oportună, deoarece implementarea în condiții normale poate conduce la beneficii generale pentru comunitatea locală și pentru mediul social și economic din zonă.

Elementele geometrice ale drumurilor de interes local sunt următoarele:

Traseul în plan orizontal

Proiectarea traseului se face pe baza vitezei de proiectare și a condițiilor naturale, tehnice și economice.

În plan, traseul drumurilor de interes local propuse pentru modernizare se suprapune peste platforma drumurilor existente, nefiind nevoie de exproprieri de terenuri, de demolări sau scoateri din circuitul agricol sau silvic. Elementele geometrice corespund în general unei viteze de circulație de 50km/h. La corectarea elementelor geometrice ale traseului se va ține cont de STAS 863/85 și STAS 2900/89.

Îmbunătățirea elementelor geometrice a fost făcută în așa fel încât viitoarea ampriză a drumurilor să se mențină pe domeniu public.

In profil longitudinal

Drumurile de interes local din comuna Crangu se află în general în palier, existând pe tronsoane izolate pante medii. Pentru a reduce cât mai mult lucrările de terasamente linia roșie va fi proiectată în așa

fel încât să urmărească foarte aproape și cât mai fidel linia terenului dar cu ajustarea denivelarilor mici prin umplutura și sapatura. În punctele de schimbare de declivitate dintre două aliniamente se vor face racordări verticale, acolo unde este cazul ($m > 0,5\%$).

In profil transversal

În conformitate cu Ordinul M.T. nr. 50 din aprilie 1998 pentru ***Norme tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile rurale*** drumurile de interes local propuse pentru modernizare vor avea urmatorul profil transversal:

La drumurile principale și se va aplica profilul transversal tip:

- partea carosabilă 5,50 m;
- acostamentele 2 x 0,75 m;
- panta transversala în acoperiș 2,5 %;
- panta acostament 4,0 %;
- santuri conform profilelor transversale tip;

La drumurile secundare se va aplica profilul transversal tip:

- partea carosabilă 4.00 m;
- acostamentele 2 x 0,50 m;
- panta transversala în acoperiș 2,5 %;
- panta acostament 2.5 %;
- santuri conform profilelor transversale tip;

Pentru aducerea drumurilor de interes local la nivelul exigențelor de siguranță în exploatare, de rezistență și de stabilitate la sarcinile din trafic, precum și pentru a nu interveni nefavorabil asupra mediului înconjurător propunem un set de lucrări necesare pentru modernizarea drumurilor după cum urmează:

- *structura rutiera noua propusa in urma calculului de dimensionare;*
- *amenajarea acostamentelor;*
- *executarea santurilor noi;*
- *executarea de podete noi;*
- *amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale;*
- *siguranța circulației.*

Structura rutiera noua propusa în urma calculului de dimensionare

Pentru drumurile de interes local proiectate s-a adoptat o structură rutieră adecvată pentru clasa de trafic ușor care este următoarea:

- 20 cm strat de fundație din balast conform STAS 6400/84;
- 15 cm strat de piatra sparta conform STAS 6400/84;
- 6 cm strat de legatura din BAD22,4 conform AND605;
- 4 cm strat de uzura din BA16 conform AND605;

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se vor executa operațiunile de trasare și pichetare ale lucrărilor conform STAS 9824/3.

Trasarea și pichetarea lucrărilor se fac pe baza planurilor de situație, a profilelor longitudinale și a profilelor transversale și constau în determinarea, materializarea și reperarea punctelor caracteristice care definesc elementele traseului (aliniamente, curbe, schimbări de declivități).

Soluțiile tehnice adoptate în prezenta documentație au avut în vedere utilizarea materialelor de construcție conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale corelate cu legislația U.E.

Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 766/1997 și a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Amenajarea acostamentelor

Partea carosabilă va fi încadrată pe ambele părți de acostamente cu lățimea de 0,75m, pentru drumurile principale și cu latimea de 0,50 m pentru drumurile secundare. Acostamentele vor avea structura rutiera formata din balast în grosime de 10 cm pentru drumurile principale. Pentru drumurile secundare acostamentele vor avea același structura rutiera ca și partea carosabila.

Panta transversală a acostamentelor este de 4,00 % pentru drumurile principale și de 2,5% pentru drumurile secundare.

Execuția santurilor pentru scurgerea apei

Apele pluviale de pe suprafața părții carosabile sunt colectate lateral în santuri de pamant sau santuri pereate cu beton conform profilelor transversal tip, de unde apele sunt conduse spre firele de văi existente în zonă, unde se vor descărca.

Santurile pereate cu beton vor avea o latime a zonei de scurgere de 40 cm și o adancime minima de 40 cm.

Santurile pereate cu beton vor avea structura compusa din:

- 10 cm beton de ciment C12/15;
- 10 cm substrat de nisip.

În tabelul următor sunt prezentate detaliat pentru fiecare stradă în parte lungimea santurilor de pamant sau de beton precum și numărul de podete sau drumuri laterale ce se vor amenaja.

NR. CRT.	DENUMIRE STRADA	LUNGIME PROIECT	SANTURI DE PAMANT	SANTURI DE BETON	DRUMURI LATERALE	PODETE D=500mm	PODETE ACESE
1. DRUMURI SAT CRANGU							
1	STRADA LEORDENI	245	490	0	0	1	16
2	STRADA ADUNARII	120	240	0	0	2	1
3	STRADA BAZEI	360	140	580	0	4	10
4	STRADA DUDIUC	214	0	428	0	2	11
5	STRADA GHERENULUI	136	0	272	1	3	7
6	STRADA ADUNARII	330	660	0	0	2	14
7	STRADA DEALULUI	398	616	180	0	4	28
8	STRADA FERMEJOR	310	0	620	1	3	2
9	STRADA PANSELELOR	135	270	0	0	3	3
10	STRADA VALEA CALMATUIULUI	620	1240	0	5	5	28
11	STRADA LALELEI	186	372	0	2	3	2
12	STRADA ISLAZULUI	260	520	0	3	3	6
13	STRADA SMA	110	220	0	0	2	2
TOTAL DRUMURI CRANGU		3424	4768	2080	12	37	130
2. DRUMURI SAT SECARA							
1	DRUM VICINAL	1398	0	2796	7	1	0
2	STRADA DEALU MARE	484	0	968	1	2	17
3	STRADA CORNESTILOR	94	0	188	0	0	2
4	STRADA CIRELUI	214	0	428	0	1	7
5	STRADA VALEA GASCANILOR	160	0	320	0	2	4
6	STRADA DRUMUL CIORII	210	0	420	0	0	4
7	STRADA ADUNARII	325	0	650	0	1	11
8	STRADA PISULUI	285	0	570	1	3	12
9	STRADA STEJARULUI	338	676	0	0	1	17
10	STRADA FARMECULUI	140	0	280	0	1	3
11	STRADA CALMATUIULUI	200	0	400	0	0	8
12	STRADA MICA	113	0	226	0	2	3
13	STRADA PIETRISULUI	375	0	750	0	1	12
14	STRADA RAULUI	240	0	480	0	1	7
TOTAL DRUMURI SECARA		4576	676	8476	9	16	107
TOTAL DRUMURI		8000	5444	10556	21	53	237

Execuția de podete noi

Pentru asigurarea continuității scurgerii apelor în lungul drumului la intersecțiile cu drumurile laterale și pentru asigurarea scurgerii apelor dintr-o parte în alta a drumurilor de interes local proiectate s-au prevăzut podete tubulare D=500 mm și lungimea de 7,50 m. De asemenea pentru asigurarea scurgerii apelor în lungul drumului asigurând astfel continuitatea santurilor proiectate la intersecția cu accesele la proprietăți

s-au prevazut podețe tubulare corugate $D=400$ mm cu lungimea de 5,00 m pentru portile mari si cu lungimea de 1,0 m pentru portile mici.

Podetele vor fi amplasate functie de posibilitatea de descarcare din teren. Podetele tubulare cu lungimea de 5,00 m si 1,0 m se vor amplasa in dreptul acceselor la proprietati functie de situatia din teren si de cota acceselor si a santurilor.

Amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale

Drumurile laterale vor fi amenajate pe lungimea de 25 m si latimea de 5,00 m cu un strat de balast in grosime de 20 cm.

Se vor executa santuri de pamant pe ambele parti ale drumurilor laterale.

Racordarea drumurilor laterale cu strazile proiectate se va realiza in functie de categoria strazii.

Siguranța circulației

În documentație sunt prevăzute indicatoare rutiere la intersecția cu drumurile principale din zonă (DN52, DC32) precum si la intersecția cu drumurile locale proiectate considerate importante. La semnalizarea rutieră se va ține seama de STAS 1848 / 2011.

Protectia mediului

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului, sau din punct de vedere artistic, deci nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Lucrările de modernizare a drumurilor de interes local nu reprezintă și nu produc surse de:

- poluare a apelor;
- poluare a aerului;
- zgomot și vibrații;
- poluare a solului și subsolului;
- poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public;
- deșeuri de orice natură;

Utilități

Utilitatile existente (iluminat, cablu, alimentare cu apa) nu va fi afectate de modernizarea drumurilor de interes local.

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

– **profilul si capacitatea de productie**

Documentatia trateaza specifice lucrarilor de drumuri.

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

Nu este cazul.

– **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției,**

Nu este cazul.

– **produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

Nu este cazul.

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

In cadrul proiectului se vor utiliza urmatoarele materii prime:

- Apa industrială;
- Balast nespalat de rau in cantitate;
- Piatra sparta de cariera (concasata);
- Nisip;
- Betoane de ciment diferite clase;
- Mixturi asfaltice;
- Emulsie bituminoasa;
- Diverse prefabricate din beton

Toate materialele prezentate vor fi asigurate de la producatori/distribuitori autorizati.

Energia electrica necesara desfasurarii diverselor activitati specifice lucrarilor va fi asigurata de generatoare (grupuri electrogene);

Combustibilul folosit va fi motorina, in vederea asigurarii functionarii utilajelor necesare si a mijloacelor de transport.

– **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Lucrari de drumuri

Lucrarile de modernizare a partii carosabile, ce fac obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria lucrarilor de drumuri, astfel incat, realizarea efectiva a proiectului nu presupune racordarea la utilitati cum ar fi alimentarea cu apa, canalizare, electricitate, gaz, etc.

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

Lucrarile se vor desfasura pe amplasamentul existent nefiind necesara ocuparea temporara a altor suprafete. Ocuparea temporara de teren va fi realizata exclusiv pentru amenajarea organizarii de santier.

La finalul perioadei de constructie vehiculele si utilajele folosite vor fi retrase de pe amplasament. Platformele organizarii de santier vor fi dezafectate, iar terenul va fi refacut pentru folosinta anterioara.

Deseurile generate pe perioada executiei vor fi eliminate de pe amplasament si transportate de o firma autorizata catre un depozit conform si nivelarea terenului.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Nu este cazul.

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

În perioada de construcție se vor folosi agregate naturale (pietris, nisip, balast), ciment, apă, dar și lemn.

- **metode folosite în construcție/demolare;**

Prin soluțiile de proiectare propuse, construcțiile vor evita sau vor limita impactul asupra mediului, cu folosirea optimă a resurselor locale pentru iluminare, încălzire și ventilație, atât cele naturale, cât și cele produse de om. Eficiența în folosirea apei presupune implementarea unor programe de minimizare a consumului de apă. Propunerea de proiect respectă prevederile legislației privind protecția mediului. Protecția mediului reprezintă o obligație a tuturor persoanelor juridice, principalele acțiuni care trebuie întreprinse fiind enumerate la Art. 94 și Art. 96 din OUG nr.195/2005 privind protecția mediului cu completările și modificările ulterioare.

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

Nu este cazul.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Nu este cazul.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

VARIANTA 1

Sistem rutier nou

- 4 cm strat de uzură din mixtura asfaltică tip BA16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD22,4;
- 15 cm strat de bază din piatră spartă;
- 20 cm strat de fundație din balast;

VARIANTA 2

Sistem rutier nou

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BA16 ;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD22,4;
- 15 cm strat de bază din balast stabilizat cu ciment;
- 20 cm strat fundație din balast;

Soluția ce se va adopta funcție de tipul pământului existent și trafic este soluția prevăzută la varianta 1 astfel încât structura rutieră să verifice la acțiunea fenomenului de îngheț - dezgheț și să prezinte capacitatea portantă necesară preluării traficului actual și de perspectivă cu costuri minime.

Analizând tehnico-economic cele 2 variante, se propune alegerea unei structuri elastice prezentată la varianta 1.

Alte recomandări :

- realizarea de dispozitive de colectare și evacuare a apelor pluviale;
 - amenajarea acostamentelor;
 - amenajarea acceselor la proprietăți;
 - amenajare intersecției cu drumurile laterale;
 - realizarea semnalizării orizontale și verticale;
- **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);**

Nu este cazul.

- **alte autorizații cerute pentru proiect.**

Nu este cazul.

IV.Descrierea lucrărilor de demolare necesare.

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

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute în cadrul prezentului proiect nu este necesară dezafectarea construcțiilor existente.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Lucrările de refacere a amplasamentului sunt reprezentate de lucrări privind realizarea părții carosabile, acostamentelor, santurilor și podetelor de scurgere a apelor pluviale.

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

Nu se vor realiza cai noi de acces.

- **metode folosite în demolare;**

Nu este cazul.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

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

Materialele rezultate vor fi încărcate în autobasculante și transportate din șantier către locuri special amenajate, de unde pot fi sortate și / sau reciclate ulterior.

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;**

Nu este cazul.

- **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;**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Lucrarile prevazute in prezentul proiect se vor desfasura in comuna Crangu, satele Crangu si Secara, iar suprafetele de teren pe care se vor desfasura lucrarile sunt in administratia comunei Crangu si se regasesc in Inventarul Domeniului Public ce apartin comunei Crangu, judetul Teleorman.

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:

Funcție de intensitatea și durata ei, poluarea specifică drumurilor și traficului rutier este de următoarele tipuri:

Poluare manifestată pe durata execuției lucrărilor

Acest tip de poluare are caracter temporar, atingând valori ridicate în perioadele în care baza de producție funcționează la capacitate maximă. În categoria surselor de poluare specifice perioadei de execuție sunt incluse:

- surse liniare: reprezentate de traficul zilnic desfășurat în cadrul șantierului și pentru asigurarea materiilor prime, materialelor, transportului muncitorilor etc.;

- surse de suprafață: reprezentate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru;

- surse punctiforme: reprezentate de funcționarea echipamentelor în cadrul bazei de producție, respectiv a stațiilor de asfalt și betoane.

Referitor la impactul exercitat în perioada de construcție (identificarea surselor, estimarea impactului și măsurile de protecție), menționăm că cele prezentate în cadrul acestui document sunt informații cu caracter general. Impactul va fi influențat direct de tehnologiile, utilajele, echipamentele, vehiculele de transport pe care le va utiliza Constructorul, de modul în care se va organiza (și va amenaja sau nu o Organizare de șantier, Baza de producție etc.).

Poluare cronică manifestată în perioada operațională a obiectivului, ca urmare a desfășurării traficului zilnic:

Acest tip de poluare are caracter cronic, nivelul de poluare în perioada operațională a drumului putând atinge diferite intensități funcție de volumul și tipul traficului desfășurat.

Poluarea accidentală, ca rezultat al accidentelor de circulație în care sunt implicate autovehiculele ce transportă hidrocarburi lichide sau alte produse toxice sau corozive

Poluare sezonieră care apare ca rezultat al lucrărilor executate pentru menținerea circulației în condiții de siguranță pe perioada iernii, pe drumurile cu polei și gheață.

Perioada de construcție

Surse de poluare:

În perioada de execuție a lucrărilor de construcție, sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- execuția propriu-zisă a lucrărilor;

- traficul de șantier rezultat din circulația vehiculelor grele pentru transport de materiale și personal la punctele de lucru, utilajele;

- organizările de șantier care pot avea în componența lor stații de asfalt și betoane, stații de întreținere a utilajelor și mașinilor de transport, cantine, spații pentru dormitoare, birouri etc.

În perioadele ploioase, poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc.).

Impactul asupra mediului

- Executia lucrarilor

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, bitum, agregate etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecărei operatii de constructie. Ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea ajung in stratul freatic.

Manevrarea defectuoasa, in apropierea cursurilor de apa, a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezinta surse potentiale de poluare ca urmare a unor deversari accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

- Traficul de santier

Traficul greu, specific santierului, determina diferite emisii de substante poluante in atmosfera rezultate din arderea combustibilului in motoarele vehiculelor (Nox, CO, Sox, COV, particule in suspensie etc.). Pe de alta parte, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorita antrenarii particulelor de praf de pe drumurile nepavate. De asemenea, pe perioada lucrarilor de executie particule rezulta si din procesele de frecare a caii de rulare si din uzura a pneurilor. Atmosfera este spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa subterana, sol etc.).

- Organizarea de santier si baza de productie

Daca statiile de asfalt si betoane sunt amplasate in apropierea unui curs de apa, ele pot constitui surse de poluare prin spalarea poluantilor specifici din atmosfera sau de pe sol de catre apele meteorice. De asemenea, o atentie deosebita trebuie acordata zonelor unde nivelul apelor freatice este ridicat, aici putandu-se produce poluare in cazul pierderilor de carburanti sau bitum.

Rezervoarele de carburanti pot constitui o sursa de poluare in cazul in care ele nu sunt etanse. De la statiile de intretinere a utilajelor si masinilor de transport rezulta uleiuri, carburanti, apa uzata de la spalarea masinilor.

De la Organizarea de santier rezulta ape uzate menajere de la cantina, spatiile igienico-sanitare. In general aceste ape sunt incarcate biologic normal, incadrandu-se din punct de vedere calitativ cerintelor Normativului NTPA 002/2002. Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizarii de santier sunt considerate ape conventional curate, in cazul in care nu se produc pierderi de substante poluante, care sa fie spalate de apele pluviale.

Masuri de protectie a mediului

- Organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa;
- Pentru Organizarea de santier si Baza de productie se va proiecta un sistem de colectare a apelor menajere, apelor tehnologice si a apelor meteorice. Apele colectate pot fi introduse in bazine etanse vidanjabile sau in constructii de epurare. In acest ultim caz, apa epurata poate fi descarcata intr-un emisar sau pe terenul inconjurator.

Perioada de functionare

Surse de poluare

Sursele de poluare ale apei sunt apele meteorice care spala platforma drumului, antrenand substantele poluante depuse pe aceasta.

Tipurile de poluanti sunt de natura chimica diferita, functie de originea lor diversa:

- Reziduri provenite de la arderea carburantilor: hidrocarburi, plumb;
- Reziduri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substante hidrocarbonice macromoleculare,

zinc, cadmiu;

- Reziduri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor: fier, crom, nichel, cupru, cadmiu si de la parapetii galvanizati: zinc;

- Uleiuri si grasimi minerale;

- Reziduri provenite de la uzura imbracamintii drumului: materii solide.

a) protecția calității apelor:

-surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul dacă este cazul:

In cadrul obiectivului propus nu sunt surse de poluanți ce pot conduce la deteriorarea calitatii apelor de suprafata cat si subterane.

In perioada de executie este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate in cursurile de apă din zona analizată substante poluante, in special sub forma de pulberi, care vor fi preluate de acestea si duse in aval. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi deasupra oglinzii de apa, nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Apele menajere provenite de la organizarea de santier vor fi colectate in toalete ecologice asigurate de catre antreprenorul lucrării. Aceste toalete vor fi vidanjate periodic sau ori de cate ori este necesar, de catre firma care le va pune la dispozitie.

- statii si instalatii de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute:

Nu este cazul

b) protectia aerului

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrarilor de reparare a drumurilor sunt urmatoarele:

- activitatea utilajelor de construcție ;

- transportul materialelor de construcție (beton, agregate,etc.);

- utilajele indiferent de tipul lor functioneaza cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate in atmosfera continand intreaga gama de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO), compusi organici volatili (VOC), metan (CH), oxizi de carbon (CO,CO2), amoniac(NH3), particule cu metale grele (Cd,Cu,Cr,Ni,Se,ZN), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO2).

Gama poluantilor organici si anorganici emisi in atmosfera prin gazele de esapament contin substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta pe langa poluantii comuni (NOx, SO2, CO, particule) a unor substante cu potential cancerigen evidentiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizatia Mondiala a Sanatatii: cadmiu, nichel, crom si hidrocarburi aromatice policiclice.

Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N2O) - substanta incriminate in epuizarea stratului de ozon stratosferic- si a metanului, care, impreuna cu CO2 au efecte globale asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Cantitatile de poluanți emise in atmosfera de utilajele de constructie depind, in principal de urmatorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului ;

- puterea motorului ;

- consumul de carburant pe unitatea de putere ;

- capacitatea utilajului ;

- virsta utilajului/motorului ;

- dotarea cu dispozitive de reducere a pouarii (catalizatoare).

Este evident ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisilor.

Aceste doua elemente sunt reflectate de dinamica legislatiei in domeniul mediului a UE si a SUA. Pentru mijloacele de transport incadrate in categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles), estimarile efectuate de literatura de specialitate americana coreleaza emisiile de poluanti cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, varsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimeaza pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, in timp ce basculantele de 16 t fabricate in Romania au un consum de carburant de 40-45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tona de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor romanesti de 16-20 t.

Aria principala de emisie a poluantilor rezultati din activitatea utilajelor si a mijloacelor de transport se considera ampriza lucrari extinsa lateral, pe ambele parti, cu cite o fasie de 10-15 m latime. Concentratiile maxime de poluanti se realizeaza in cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu masuratori arata ca, in exteriorul acestei arii, concentratiile de substante poluante in aer se reduce substantial.

Astfel, la 20 m in exteriorul acestei fasii, concentratiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.

Avand in vedere ca unele firme de constructii au in dotare vehicule de ultima generatie fabricate in strainatate, putem aprecia ca activitatile de santier nu vor avea un impact deosebit asupra calitati aerului din zonele de lucru si nici in zonele adiacente acestora.

c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

- surse de zgomot si vibratii

Calitatea traseului, suprafata carosabila neteda fara denivelari va asigura o fluenta a circulatiei astfel incat nivelul de zgomot produs de autovehicule sa fie cat mai redus.

Pentru reducerea nivelului de zgomot din circulatie se va prevedea o suprafata carosabila neteda, fara denivelari. La traversarea localitatilor nu se admite claxonatul. Nivelul de zgomot produs de autovehicule in zona unitatilor publice nu trebuie sa depaseasca 30 dB.

Pe perioada de operare a drumului principala sursa de zgomot si vibratii este data de circulatia autovehiculelor pe drum.

Pentru evaluarea zgomotului specific circulatiei rutiere s-a folosit urmatoarea relatie de calcul din metodologia franceza cuprinsa in „Guide du Bruit des Transports Terrestres”. Previsions des niveaux sonores. Nov1980 :

$Leq=20+10\log(VU+EV)+20\log V-12\log(d+l/3)$, in care

Vu si Vg - debite orare de vehicule usoare respectiv grele;

E-factor de echivalenta acustica in Vu si Vg;

d=distanța de la marginea platformei drumului in metri;

l=latimea platformei drumului, in metri;

Valorile nivelului sonor pe drumuri se inscriu in limitele admise de STAS 10009/88-Acustica urbana-Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

În vederea reducerii zgomotului provocat de șantier, propunem următoarele măsuri:

- Deoarece în cadrul bazelor de producție nivelul ridicat de zgomot afectează personalul, se vor lua măsuri speciale de protecție antifonică.
- Execuția unor protecții acustice în prima fază de șantier, acolo unde este posibil.
- Prin refacerea drumului, se va asigura o circulație fluentă, reducându-se zgomotele cauzate de opriri bruște sau ambreieri.

d) protecția împotriva radiațiilor

Activitățile de execuție a lucrărilor se desfășoară cu utilaje și echipamente care nu utilizează surse de radiații. De asemenea, lucrările propuse nu constituie surse de radiații ionizate.

e) protecția solului și a subsolului

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

Lucrările de reparare se vor executa în amplasamentul actual.

Perioadei de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex. SO₂ cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizare de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- decaparea stratului de sol vegetal și realizarea platformei organizării de șantier și amplasamentului acesteia;
- betonarea unor suprafețe din ampriza lucrării sau din organizarea de șantier ;
- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe precum și cu ape uzate fecaloide menajere;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale .

- **lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului**

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de protecția solului:

- solul fertil decopertat de pe terenurile agricole va fi depozitat astfel încât se poată fi refolosit;
- se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;
- zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor.

Terenurile limitrofe lucrării și organizării de șantier vor fi protejate și redată mediului natural la terminarea lucrărilor.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatică

Lucrarile cu potențial de agresiune a mediului (terasamente, instalații, montaj, polietilena, confecții metalice și betoane armate) vor fi în intravilan și ne semnificative, având în vedere aria lor de dispersie.

Ecosistemele terestre și acvatice din amplasamentul lucrărilor au componente comune, neexistând elemente de genofond protejate endemice sau rareori situri în conservare.

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

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

Se apreciază că, dată fiind perioada scurtă de expunere a persoanelor potențial afectate la impurificarea cu substanțe cu potențial cancerigen (Cr, Ni, HAP), riscul prezentat de acești poluanți este minor.

Șantierul va cauza perturbări ale traficului prin vehicule (betoniere, transportoare de utilaje și materiale, vehicule personale ale muncitorilor etc.) care vor utiliza rețeaua de străzi locale pentru a ajunge la amplasamentul lucrării.

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

Pentru atenuarea acestor inconveniente accesul la șantier va fi amplasat cât mai eficient cu putință.

Soluțiile constructive adoptate se încadrează în specificul natural fără a afecta sau adresa organizarea existentă a teritoriului.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

Deșeurile menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

i) gestionarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Prin proiectul propus a se realiza în comuna Crangu, județul Teleorman nu se vor genera substanțe chimice periculoase și nici nu vor fi folosite în exploatare astfel de substanțe.

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

Activitățile proiectelor vor urmări principiile dezvoltării durabile pe parcursul diverselor etape de implementare, astfel încât să se asigure protecția mediului, a resurselor și a bio-diversității. În acest context, proiectele pot oferi pregătire pentru dezvoltarea competențelor de management al mediului și tehnologiilor de mediu.

Atât pe parcursul implementării proiectului, cât și după, se vor implementa măsuri de reducere a consumului resurselor naturale, prin folosirea unor sisteme ce permit utilizarea eficientă și sustenabilă a acestora. De asemenea se vor lua măsuri pentru a se promova colectarea selectivă a deșeurilor, precum și reciclarea și re folosirea acestora. Dezvoltarea durabilă vizează eliminarea disparităților în accesul la resurse, atât pentru comunitățile sărace ori marginalizate, cât și pentru generațiile viitoare, încercând să asigure

fiecărei națiuni oportunitatea de a se dezvolta conform propriilor valori sociale și culturale, fără a nega altor națiuni ori generațiilor viitoare acest drept.

Din punct de vedere economic, punctele cheie ale dezvoltării durabile sunt reprezentate de reducerea poluării mediului și productivitatea resurselor naturale, adică mai multe bunuri și servicii pe unitatea de natură consumată.

Resursele trebuie să fie gestionate mai eficient pe durata întregului ciclu de viață, de la extracție, transport, prelucrare și consum până la eliminarea deșeurilor. Eficiența utilizării resurselor înseamnă să producem mai multă valoare cu mai puține resurse și să ne schimbăm obiceiurile de consum. Aceasta va limita riscul apariției de deficite și va menține impactul asupra mediului în limitele naturale ale planetei. Tehnologiile ecologice și energia regenerabilă, industriile ecologice și reciclarea își pot aduce, de asemenea, contribuția.

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);

Asupra vieții sociale și culturale, implementarea proiectului va duce la îmbunătățirea condițiilor de trai prin lucrările de modernizare studiate în prezenta documentație.

Pe lângă îmbunătățirea condițiilor de trai și de mediu, prin diminuarea consumului de noxe și a cantitatilor de praf, se vor îmbunătăți și condițiile de circulație. În urma implementării proiectului și a soluțiilor prevăzute în acesta circulația se va desfășura în condiții de siguranță și confort. Viteza de deplasare va crește, iar consumul de carburant se va reduce.

În prezent traficul se desfășoară, cu viteza redusă datorită stării defectoase a suprafeței de rulare.

Consecințele circulației cu fluența mică sunt:

- pierderi de natură economică: condițiile dificile de circulație conduc la sporirea timpului de parcurgere a distanțelor și la consum mare de carburanți;
- impact negativ asupra mediului:

Circulația în condiții de fluență redusă, cu numeroase cicluri opriri – accelerări, determină emisii mari de substanțe poluante în atmosferă, precum și înregistrarea unui nivel ridicat de zgomot în localități. Astfel, literatura de specialitate arată ca:

- emisiile de CO cresc de 1,5 – 2,0 ori în timpul ciclurilor de accelerare/franare și cu până la 25 de ori la staționarea cu motorul pornit;
- emisiile de hidrocarburi sunt minime la rulare cu viteza constantă, fiind maxime la staționarea cu motorul pornit.

Dezvoltarea durabilă este cea care răspunde nevoilor din prezent, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a răspunde propriilor nevoi.

Prin soluțiile propuse se vor urmări principiile dezvoltării durabile pe parcursul diverselor etape de implementare, astfel încât să se asigure protecția mediului, a resurselor și a bio-diversității. În acest context, prin proiectul propus se va urmări dezvoltarea competențelor de management al mediului și tehnologiilor de

mediu.

În perioada de execuție este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate în cursurile de apă din zona analizată substanțe poluante, în special sub formă de pulberi, care vor fi preluate de acestea și duse în aval. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi deasupra oglinzii de apă, nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Apele menajere provenite de la organizarea de șantier vor fi colectate în toalete ecologice asigurate de către antreprenorul lucrării. Aceste toalete vor fi vidanjate periodic sau ori de câte ori este necesar, de către firma care le va pune la dispoziție.

Gama poluanților organici și anorganici emisi în atmosfera prin gazele de esapament conțin substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule) a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizația Mondială a Sănătății: cadmiu, nichel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice.

Consumul specific, raportat la 1 tonă de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor românești de 16-20 t.

Aria principală de emisie a poluanților rezultată din activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se consideră ampriza lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fasie de 10-15 m lățime. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu măsurători arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial.

Astfel, la 20 m în exteriorul acestei fașii, concentrațiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.

Având în vedere că unele firme de construcții au în dotare vehicule de ultimă generație fabricate în străinătate, putem aprecia că activitățile de șantier nu vor avea un impact deosebit asupra calității aerului din zonele de lucru și nici în zonele adiacente acestora.

În vederea reducerii zgomotului provocat de șantier, propunem următoarele măsuri:

-Deoarece în cadrul bazelor de producție nivelul ridicat de zgomot afectează personalul, se vor lua măsuri speciale de protecție antifonică.

-Execuția unor protecții acustice în prima fază de șantier, acolo unde este posibil.

-Prin refacerea drumului, se va asigura o circulație fluentă, reducându-se zgomotele cauzate de opriri bruște sau ambreieri.

Activitățile de execuție a lucrărilor se desfășoară cu utilaje și echipamente care nu utilizează surse de radiații. De asemenea, lucrările propuse nu constituie surse de radiații ionizate.

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex. SO₂ cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizare de șantier.

Terenurile limitrofe lucrării și organizării de șantier vor fi protejate și redat mediului natural la terminarea lucrărilor.

Ecosistemele terestre și acvatice din amplasamentul lucrărilor au componente comune, neexistând elemente de genofond protejate endemice sau rareori situri în conservare.

Se apreciază că, dată fiind perioada scurtă de expunere a persoanelor potențial afectate la impurificarea cu substanțe cu potențial cancerigen (Cr, Ni, HAP), riscul prezentat de acești poluanți este minor.

Pentru atenuarea acestor inconveniente accesele la șantiere vor fi amplasate cât mai eficient cu putință.

Soluțiile constructive adoptate se încadrează în specificul natural fără a afecta sau adresa organizarea existentă a teritoriului.

Deseurile menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

Prin proiectul propus a se realiza în comuna Crangu, județul Teleorman nu se vor genera substanțe chimice periculoase și nici nu vor fi folosite în exploatare astfel de substanțe.

În timp ce tranziția către electromobilitate în Europa se desfășoară într-un ritm lent, este crucială pregătirea acestuia pentru accelerarea tranziției către un număr cât mai mare de vehicule electrice, ceea ce presupune și crearea de spații adaptate nevoilor de bună funcționalitate și întreținere a parcului auto propus. Anul 2017 a oferit oportunități importante pentru a accelera această tranziție printr-o serie de procese legislative ale Uniunii Europene care sunt în curs de desfășurare. În ceea ce privește infrastructura de reîncărcare a vehiculelor electrice, 40 Directiva privind Infrastructura Combustibililor Alternativi ar putea contribui la dezvoltarea infrastructurii în domeniile publice și private [12]. Anul 2017 a fost considerat un an promițător pentru tranziția spre un sistem de transport curat și durabil. Mai concret, acest an a oferit speranța de a accelera lansarea unei infrastructuri interoperabile de reîncărcare la nivelul UE, care rămâne o condiție prealabilă pentru dezvoltarea pieței vehiculelor electrice (EV). Statele membre ale UE pregătesc în prezent planurile naționale pentru punerea în aplicare a Directivei privind infrastructura combustibililor alternativi [5]. Directiva 2014/94/EU își propune să abordeze neîncrederea consumatorilor în ceea ce privește gama de vehicule electrice și compatibilitatea de încărcare a acestora prin crearea unui număr suficient de puncte de încărcare.

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

În ceea ce privește protecția mediului, ca factor important al dezvoltării durabile, se are în vedere ca gestionarea deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor de construcții, inclusiv demolări și desfaceri, să se realizeze cu respectarea legislației în vigoare privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare și va reprezenta obligativitatea contractorului execuției lucrărilor.

Se vor lua măsuri de diminuare a impactului asupra mediului pe timpul executării lucrărilor:

- lucrările se vor organiza conform proiectului și se vor face lucrări de închidere a zonei de lucru pe măsura realizării sarcinilor tehnologice;
- depozitarea materialelor de construcții se vor face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, trotuare, drumuri laterale);
- depozitele de materiale (agregate minerale, conducte și alte tipuri de materiale de construcții) vor fi închise sau acoperite, astfel neexistând pericolul de împrăștiere în atmosferă și depuneri pe sol, infiltrarea acestora în apele subterane prin intermediul apelor pluviale fiind exclusă;
- realizarea optimizării traseului utilajelor care transportă materialele de construcție;
- se vor lua măsurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportării;

- deșeurile rezultate în timpul execuției se vor depozita temporar într-un spațiu destinat acestui scop , în interiorul amplasamentului și apoi se vor transporta la un depozit ecologic de deșeuri.
- se vor lua măsuri pentru diminuarea și înlăturarea riscurilor unor avarii cu efect asupra stării de sănătate a populației sau a altor obiective din zonă;
- după finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. În cazul în care se constată o degradare a acestuia vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică. Zonele în care se vor depozita materialele provenite din excavații vor fi amenajate la terminarea lucrărilor.
- pe toată durata execuției și în timpul exploatării sistemului de alimentare cu apă se vor respecta următoarele prevederi:
 - ✓ OUG 195/2005 privind protecția mediului;
 - ✓ HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor; ,
 - ✓ Legea 458/2002 privind calitatea apei destinate consumului uman
 - ✓ HG 1374/2000 si Legea 122/2002 pentru aprobarea OG 48/1999 privind transportul rutier al mărfurilor periculoase.

Investiția propusă este în concordanță cu următoarele directive ale UE:

- Directiva nr. 175/440/EEC privind calitatea cerută apelor de suprafață destinată prelevării de apă potabilă;
- Directiva nr.98/83/EC privind calitatea apei destinată consumului uman.

- **magnitudinea și complexitatea impactului;**
Redus, numai pe perioada executiei.
- **probabilitatea impactului;**
Redus, numai pe perioada executiei.
- **Durata, frecventa si reversibilitatea impactului**
Nu este cazul.
- **Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**
Nu este cazul.
- **Natura transfrontiera a impactului**
Nu este cazul.

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.

Stropirea agregatelor și a drumurilor tehnologice pentru a împiedica degajarea pulberilor.

Pentru protecția solului, apelor subterane și a apelor de suprafață se propun următoarele măsuri:

- colectarea și evacuarea periodică sau ori de câte ori este necesar a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții;
- dotarea punctelor de lucru cu toalete ecologice;
- eventualele scurgeri accidentale de produs petrolier de la utilaje și mijloace de transport, vor fi îndepărtate cu material absorbant din dotare;
- colectarea, reciclarea și eliminarea deșeurilor de către firmele abilitate.

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 comunitară (ippc, seveso, cov, lcp, directiva - cadru apă, directiva - cadru aer, directiva - cadru a deșeurilor etc.)

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier se va realiza de către constructor pe terenul pus la dispoziție de beneficiar astfel încât să fie îndeplinite cerințele specifice cu privire la protecția mediului conform prezentului memoriu. Constructorul va prezenta un proiect de organizare de șantier și un plan de măsuri în funcție de locația acesteia.

La acest moment nu se cunoaște locația exactă a organizării de șantier astfel încât să se poată vorbi punctual despre eventualul impact asupra mediului.

Condițiile generale sunt descrise în continuare

– **descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Lucrările necesare organizării de șantier constau în închiderea fronturilor de lucru aferente și ocuparea temporară a terenului pe care va fi realizat proiectul.

Organizarea de șantier și managementul lucrărilor au în vedere afectarea suprafeței de teren numai în limitele arealului construit. Respectarea normelor de întreținere și reglare a parametrilor tehnici de funcționare a echipamentelor utilizate limitează impactul acestora asupra mediului.

Organizarea de șantier revine în sarcina executantului lucrării și a beneficiarului. Se va asigura depozitarea materialelor, utilajelor și a echipamentelor în condițiile impuse de furnizori, luându-se măsuri de pază și protecție a acestora.

Se va realiza un proiect de execuție al lucrărilor și se vor lua toate măsurile pentru diminuarea factorilor de poluare a mediului. Majoritatea activităților de prelucrare și asamblare se vor realiza în incinta

cladirilor propuse prin proiectul de organizare de santier.

Se vor monta panouri de avertizare pe drumurile de acces.

Se vor evita deversarile accidentale de ulei sau produse petroliere. Schimburile de ulei si alimentarea cu combustibil se va face doar la unitati specializate.

Înainte de începerea oricaror lucrari se vor lua toate masurile P.S.I ce se impun pentru executarea lucrarilor în conditii de siguranta. Se vor lua masuri pentru evitarea pierderilor de pamânt si materiale de constructie pe carosabilul drumurilor de acces.

Se interzice depozitarea de pamânt excavat sau materiale de constructie în afara amplasamentului obiectivului. Zilnic executantul va asigura curatenia în jurul organizarii de santier si a zonei de lucru, va evacua deseurile generate cu mijloace de transport proprii sau închiriate.

De asemenea va lua masurile necesare pentru crearea conditiilor igienico-sanitare pentru personalul propriu (dotari cu toalete ecologice). Personalul executantului va purta echipament de protectie si de lucru inscriptionat cu numele societatii respective, pentru o mai buna identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la raspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea si eliminarea deseurilor, a substantelor periculoase, a masurilor de protectie si prim ajutor, etc.

Organizarea de santier include delimitarea suprafetei amplasamentului, a cailor de acces, a zonelor de depozitare a materialelor si se realizeaza in baza proiectului de organizare de santier inclus in proiectul de executie conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

Materialele de constructie vor fi depozitate in locuri special amenajate.

- Organizarea de santier se va realiza in interiorul amplasamentului, pe toata durata executiei lucrarilor, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu in timpul executarii lucrarilor de constructii proiectate sa fie cat mai redus;

- Organizarea de santier va fi amenajata conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare; apele uzate menajere se vor evacua in reteaua de canalizare existenta in zona. Deseurile menajere vor fi colectate în pubele etanse;

- Mijloacele de transport vor ii întretinute in vederea evitarii scurgerilor de combustibili si uleiuri uzate pe sol;

- Nu se vor stoca temporar carburanti pe amplasament;

- Nu se va efectua depanarea mijloacelor de transport sau repararea și intretinerea utilajelor in amplasament;

- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spala in zona aferenta amplasamentului.

- Depozitarea materialelor de constructii se va face în locuri amenajate corespunzator;

- La finalizarea lucrarilor, terenurile afectate prin realizarea lucrarilor vor fi aduse la stadiul initial de funcționalitate;

Personalul executantului va fi instruit cu privire la raspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea si eliminarea deseurilor, masurilor de protectie si prim ajutor etc. Deseurile municipale amestecate generate vor fi colectate, stocate temporar in pubele si transportate în locurile indicate de catre Beneficiar.

Descrierea lucrarilor provizorii

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție.

Construcții provizorii necesare

Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii :

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule;
- tablou electric ;
- punct PSI (în imediata apropiere a fântânii ori sursei de apă) ;
- platou depozitare materiale.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

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

Pe amplasamentul organizării de santier se vor amplasa toalete ecologice.

Deseurile menajere rezultate din organizarea de santier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

Trasarea și amplasarea obiectelor se va realiza în conformitate cu prevederile proiectului tehnic și a normelor în vigoare.

– localizarea organizării de santier

Organizarea de santier va fi amplasată pe terenul pus la dispoziție de către Beneficiar.

- **descrierea impactului asupra factorilor de mediu produs de organizarea de șantier**
- **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**
- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Factorul de mediu - apa

Impactul poate fi reprezentat de tehnologiile de execuție propriu-zise; activitatea umană, evacuarea apelor uzate menajere și a deșeurilor.

Dotările și măsurile de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă:

- asigurarea unei cantități suficiente de material absorbant astfel încât să se intervină în timp util pentru diminuarea sau eliminarea pagubelor în cazul producerii unor poluări accidentale;
- alimentarea mijloacelor de transport se va face numai la stațiile de distribuție a carburanților pentru produse;
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor și a materialelor de construcție, în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare

Execuția lucrărilor prevăzute în proiect în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului asupra mediului va conduce la un impact prognozat nesemnificativ asupra apei.

Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților

- materiale absorbante pentru diminuarea poluarii accidentale
- procedura operationala –Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale
- evacuarea apelor uzate menajere se va realiza in retea de canalizare.

Factorul de mediu aer

Principalele *surse de poluare* pentru aer sunt reprezentate de emisiile de la mijloacele auto si utilajele in miscare si eventuale pulberi de la materialele de constructie depozitate.

Dotarile si masurile de diminuare a impactului:

- evitarea functionarii in gol a utilajelor;
- acoperirea depozitelor de materiale de constructie ce pot genera pulberi mai ales in perioadele cu vanturi puternice;
- impreuna cu constructorul beneficiarul va alege trasee optime pentru vehicule ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine; transportul acestor materiale se va face sub prelată;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor/mijloacelor de transport utilizate in lucrarile prevazute in proiect in vederea mentinerii in stare perfecta de functionare
- verificarea tehnica a utilajelor si mijloacelor de transport
- stropirea periodica a drumurilor de acces

Impactul asupra factorului de mediu aer va fi local, temporar, reversibil si redus.

Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor

- mijloace pentru prevenirea si stingerea incendiilor.
- sisteme de acoperire a materialelor pulverulente depozitate
- imprejmuirea perimetrului organizarii de şantier cu plasa pentru retinerea pulberilor și prafului

Factorul de mediu - sol/subsol

Sursele de poluare sunt reprezentate de :

- eventualele pierderi de ulei sau combustibil ale utilajelor si mijloacelor de transport
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

Dotarile si masurile de reducere a impactului

- depozitarea deseurilor se va face numai in recipienti speciali si vor fi eliminate periodic cu societati autorizate;
- interzicerea efectuării de interventii la mijloacele de transport si echipamente la locul lucrării, pentru a se evita eventuale scapari accidentale de produs petrolier;

Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol va fi nesemnificativ.

Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor

- mijloace pentru prevenirea si stingerea incendiilor.
- sisteme de acoperire a materialelor pulverulente depozitate
- organizarea unui spatiu special amenajat pentru colectarea selectiva a deseurilor generate

Protectia impotriva zgomotului și vibratiilor

Sursele generatoare de zgomot sunt utilajele si mijloacele de transport folosite.

Pentru limitarea nivelului de zgomot utilajele nu vor fi lasate sa functioneze in gol.

In zona amplasamentului mijloacele auto vor circula cu viteza redusa.

Zona fiind limitata de activitatea antropica si de drum de acces nu se preconizeaza o amplificare semnificativa a nivelului de zgomot. Se vor alege trasee ale mijloacelor de transport materiale care sa asigure protectia aşezarilor umane.

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 lucrarilor recomandam urmatoarele:

- curatarea zonei aferente investitiei, prin evacuarea din amplasament a deseurilor menajere, precum si a deseurilor specifice si transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deseuri autorizate;
 - evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la executia investitiei.
 - lucrari de aducere a amplasamentului la starea initiala.
-
- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**
Nu este cazul.
 - **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**
Nu este cazul.
 - **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**
Nu este cazul.

XII. Anexe - piese desenate:

Se vor anexa separat.

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;**
Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

f)alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

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.

Nu este cazul.

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.

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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-IV.

Nu este cazul.

Intocmit,

Dr.ing.Lia Aurel