

MEMORIU DE PREZENTARE
conform
ANEXA nr. 5E la Legea nr.292 / 2018

PROIECTUL

“Asfaltare și modernizare strazi 2020 - 2024 în Orașul Fundulea, județul Călărași

Proiectant : S.C. ADGA TEHNOCONSTRUCT S.R.L.

Adresa: Str. Muntele Lung nr. 19, Sector 4, București

Cod de inregistrare fiscală: RO19193425

BENEFICIAR:

a)denumirea titularului: U.A.T. Oras Fundulea , judetul Calarasi

b)adresa titularului, telefon, fax,adresa de e-mail: Strada Mihail Kogalniceanu, nr. 18

Email: primariafundulea@yahoo.com

Telefon:0242-642084

Numărul de fax: Fax 0242-642030

c)reprezentanti legali/imputerniciti, cu date de identificare: Primar DOROBANTU DOREL

CUPRINS

I.	DENUMIREA PROIECTULUI	7
II.	TITULARUL.....	7
2.1.	Responsabil pentru protectia mediului	7
III.	DESCRIEREA PROIECTULUI	8
3.1.	REZUMATUL PROIECTULUI.....	8
3.2.	JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI.....	9
3.3.	Valoarea investiției.....	9
3.4.	Perioada de implementare propusă.....	9
3.5.	FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI.....	9
3.6.	ELEMENTELE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI.....	17
3.6.1.	Profilul si capacitatile de productie	17
3.6.2.	Instalatiile si fluxurile tehnologice existente pe amplasament.....	17
3.6.3.	Procesele de productie ale proiectului propus	17
3.6.4.	Materiile prime, energia si combustibilii utilizati	17
3.6.5.	Racordarea la rețelele utilitare existente	18
3.6.5.1.	Alimentarea cu apa	18
3.6.5.2.	Evacuarea apelor uzate.....	18
3.6.5.3.	Asigurarea apei tehnologice – apa de racire	18
3.6.5.4.	Instalatiile de stingere a incendiilor	18
3.6.5.5.	Alimentarea cu energie electrica.....	18
3.6.5.6.	Alimentarea cu gaze naturale.....	18
3.6.5.7.	Instalatiile de incalzire	18
3.6.6.	Lucrarile de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei	18
3.6.7.	Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.....	18
3.6.8.	Resursele naturale folosite.....	18
3.6.9.	Metode folosite in constructie	19

3.6.10. Planul de executie.....	20
3.6.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate	20
3.6.12. Alternativele care au fost luate in considerare	20
3.6.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului	20
3.6.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect.....	20
IV. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....	20
4.1.1. Distanta fata de granite	20
4.1.2. Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural	20
4.1.3. Fotografii ale amplasamentului	21
4.1.4. Folosintele actuale si planificate ale terenului	21
4.1.5. Politici de zonare si de folosire a terenului.....	21
4.1.6. Arealele sensibile	21
4.1.7. Orice variante de amplasament care au fost luate in considerare	21
V. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE	21
5.1.1. Natura impactului.....	21
5.1.2. Impactul asupra populatiei si sanatatii umane.....	22
5.1.3. Impactul asupra faunei si florei	22
5.1.4. Impactul asupra solului	23
5.1.5. Impactul asupra folosintelor si bunurilor materiale	23
5.1.6. Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei	23
5.1.7. Impactul asupra calitatii aerului	24
5.1.8. Impactul generat de zgomot si vibratii.....	24
5.1.9. Impactul asupra peisajului si mediului vizual	24
5.1.10. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.....	25
5.1.11. Extinderea impactului	25
5.1.12. Magnitudinea si complexitatea impactului	25
5.1.13. Probabilitatea impactului.....	25
5.1.14. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului	26

5.1.15. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	26
5.1.16. Natura transfrontaliera a impactului	29
VI. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU.....	30
6.1. PROTECTIA CALITATII APELOR	30
6.1.1. Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	30
6.1.2. Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate	30
6.2. PROTECTIA AERULUI	30
6.2.1. Sursele de poluare si poluantii pentru aer	30
6.2.2. Instalatiile pentru retinerea sau dispersia poluantilor in atmosfera	31
6.3. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR	31
6.3.1. Sursele de zgomot si de vibratii.....	31
6.3.2. Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor	31
6.4. PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR.....	31
6.4.1. Sursele de radiatii.....	31
6.4.2. Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor.....	32
6.5. PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI.....	32
6.5.1. Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice	32
6.5.2. Amenajarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.....	32
6.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE.....	33
6.6.1. Arealele sensibile ce pot fi afectate	33
6.6.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate	33
6.7. PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	33
6.7.1. Asezarile umane si obiectivele protejate si/sau de interes public	33
6.7.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public	33
6.8. GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	33
6.8.1. Tipurile si cantitatile de deseuri rezultate.....	33
6.8.1.1. In perioada de executie	33
6.8.1.2. In perioada de exploatare.....	33

6.8.2. Gospodarirea deseurilor	34
6.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE	34
6.9.1. Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse.....	34
6.9.2. Modul de gospodarire a substantelor si a preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.....	34
VII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	34
7.1. DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU IN PERIOADA DE EXECUTIE.....	34
7.2. DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU IN PERIOADA DE EXPLOATARE	36
VIII. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA – CADRU APA, DIRECTIVA – CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DESEURILOR ETC.)	36
IX. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER	36
9.1. DESCRIEREA LUCRARILOR NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER.....	36
9.2. LOCALIZAREA ORGANIZARII DE SANTIER.....	37
9.3. DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRARILOR ORGANIZARII DE SANTIER...38	
9.3.1. Impactul asupra apelor generat de organizarea de santier	38
9.3.2. Impactul asupra aerului generat de organizarea de santier	38
9.3.3. Impactul asupra solului generat de organizarea de santier	41
9.3.4. Zgomot si vibratii in timpul organizarii de santier	42
9.3.5. Impactul asupra ecosistemelor terestre si acvatice generat de organizarea de santier	42
9.3.6. Impactul asupra populatiei generat de organizarea de santier.....	42
9.4. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUARE SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU IN TIMPUL ORGANIZARII DE SANTIER	45
9.4.1. Factorul de mediu apa	45
9.4.2. Factorul de mediu aer	46
9.4.3. Zgomot si vibratii.....	48
9.4.4. Factorul de mediu sol.....	48
9.4.5. Factorul de mediu biodiversitate	49
9.5. DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU ..	49
X. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI	50

“Asfaltare și modernizare străzi 2020 – 2024 în Orașul Fundulea, județul Călărași

FAZA DE PROIECTARE: DTAC

10.1. LUCRARILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII.....	50
10.2. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA SI MODUL DE RASPUNS PENTRU CAZURI DE POLUARI ACCIDENTALE.....	50
10.3. ASPECTE REFERITOARE LA INCHIDEREA/DEZAFECTAREA/DEMOLAREA CONSTRUCTIILOR	50
10.4. MODALITATI DE REFACERE A STARII INITIALE/REABILITARE IN VEDEREA UTILIZARII ULTERIOARE A TERENULUI.....	51
XI. ANEXE	51

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Prezenta documentație tehnică reprezintă **Memoriu de prezentare** elaborat în conformitate cu conținutul cadru prevăzut în **Anexa nr. 5** la *Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private*, în vederea obținerii Acordului de mediu pentru proiectul “ **Asfaltare și modernizare strazi 2020 - 2024 în Orașul Fundulea, județul Călărași**

Conform anexelor la *Hotarea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, proiectul se încadrează în **Anexa nr. 2: Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului.**

II. TITULARUL

a)denumirea titularului: **U.A.T. Oras Fundulea , judetul Calarasi**

b)adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail: **Strada Mihail Kogalniceanu, nr. 18**

Email: **primariafundulea@yahoo.com**

Telefon: **0242-642084**

Numărul de fax: Fax **0242-642030**

c)reprezentanti legali/imputerniciti, cu date de identificare: **Primar DOROBANTU DOREL**

2.1. Responsabil pentru protectia mediului

Numele companiei: : **S.C. ADGA TEHNOCONSTRUCT S.R.L.**

Adresa: **Str. Muntele Lung nr. 19, Sector 4, București**

Cod de inregistrare fiscală: **RO19193425**

COD CAEN principal: **7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea**

Email: **adga.tehnoconstruct@yahoo.com**

Telefon: **0723.754.790**

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1. REZUMATUL PROIECTULUI

Incadrarea in zona a amplasamentului

Terenul este situat in intravilanul orasului Fundulea potrivit reglementarilor din Planul Urbanistic General (P.U.G) aprobat cu Hotararea Consiliului Local (H.C.L)

.Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

- Strada Armatei;
- Strada Alexandru Odobescu;
- Strada Alunișului;
- Strada Tufanului - tronson 2;
- Strada Nuferilor;
- Aleea Câmpului;
- Strada Abanosului;
- Intrarea Ogorului;
- Strada Stadionului;
- Strada Gheorghe Sorescu;
- Strada Mircea Nedelciu tronson 1;
- Strada Fagului;
- Strada Grigore Alexandrescu;
- Strada Mostiștei;
- Aleea Păpădiei;
- Strada Câmpului tronson 1;
- Strada Câmpului tronson 2;
- Strada Panseluțelor;

- Strada Căminului;

Soluția proiectată

În cadrul prezentei documentații este prevăzută modernizarea unui număr de 19 străzi din orașul Fundulea

3.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

Modernizarea infrastructurii rutiere, detaliat și fundamentat din punct de vedere tehnic și economic prin prezentul document, vizează creșterea gradului de atractivitate al transportului pe drumurile publice cu efecte pozitive asupra reducerii poluării și îmbunătățirea siguranței în trafic.

3.3. VALOAREA INVESTIȚIEI

	fara tva	tva	cu tva
TOTAL GENERAL	14.987.911,23	2.818.222,12	17.806.133,35
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	14.105.748,00	2.680.092,12	16.785.840,12

3.4. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Conform graficului de realizare, perioada propusa pentru implementarea proiectului este de 24 luni.

3.5. FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI

Străzile ce constituie obiectul prezentei documentații, se află în intravilanul orașului Fundulea, fiind în administrația U.A.T. Fundulea.



Stradă	Lungime	Structură rutieră existentă
Strada Armatei	330 m	strada pietruită
Strada Alexandru Odobescu	820 m	strada pietruită
Strada Alunișului	151 m	strada pietruită
Strada Tufanului - tronson 2	110 m	strada pietruită

Strada Nuferilor	119 m	strada pietruită
Aleea Câmpului	436 m	strada pietruită
Strada Abanosului	195 m	strada pietruită
Intrarea Ogorului	89 m	strada pietruită
Strada Stadionului	226 m	strada pietruită
Strada Gheorghe Sorescu	354 m	strada pietruită
Strada Mircea Nedelciu tronson 1	72 m	strada pietruită
Strada Fagului	250 m	strada pietruită
Strada Grigore Alexandrescu	275 m	strada pietruită
Strada Mostiștei	484 m	strada pietruită
Aleea Păpădiei	149 m	strada pietruită
Strada Câmpului tronson 1	933 m	strada pietruită
Strada Câmpului tronson 2	731 m	strada pietruită
Strada Panseluțelor	261 m	strada pietruită
Strada Căminului	139 m	strada pietruită

TOTAL : **6124 ML**

Străzile ce fac obiectul prezentei documentații au o lungime totală de 6124 m iar din punct de vedere al traficului se încadrează în clasa de trafic ușor.

Prin prezenta documentație, se propune modernizarea străzilor Armatei, Alexandru Odobescu, Alunișului, Tufanilor tronson 2, Nuferilor, Aleea Câmpului, Abanosului, intrarea Ogorului, Stadionului, Gheorghe Sorescu, Mircea Nedelciu tronson 1, Fagului, Grigore Alexandrescu, Mostiștei, Aleea Păpădiei, Câmpului - tronson 1, Câmpului - tronson 2, Panseluțelor și Căminului și se impun următorii parametri de proiectare:

 Strada Armatei	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ lungime 	330 m împărțită în două tronsoane Tronson 1 - 63 m Tronson 2 - 267 m
<ul style="list-style-type: none"> ▪ lățime parte carosabilă 	4,00 m - tronson 1 6,00 m - tronson 2 între km 0+000 - km 0+176 5,50 m - tronson 2 între km 0+176 - km 0+267
 Strada Alexandru Odobescu	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ lungime 	820 m
<ul style="list-style-type: none"> ▪ lățime parte carosabilă 	6,00 m între km 0+000 - km 0+288

	5,00 m între km 0+288 - km 0+820
✚ Strada Alunișului	
▪ lungime	151 m
▪ lățime parte carosabilă	2,50 m
✚ Strada Tufanului tronson 2	
▪ lungime	110 m
▪ lățime parte carosabilă	2,50 m
✚ Strada Nuferilor	
▪ lungime	119 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
✚ Strada Aleea Câmpului	
▪ lungime	436 m împărțită în două tronsoane 298 m tronson 1 138 m tronson 2
▪ lățime parte carosabilă	5,00 m tronson 1 4,00 m tronson 2
✚ Strada Abanosului	
▪ lungime	195 m
▪ lățime parte carosabilă	4,00 m între km 0+000 - km 0+073 5,00 m între km 0+073 - km 0+195
✚ Intrarea Ogorului	
▪ lungime	89 m
▪ lățime parte carosabilă	3,50 m
✚ Strada Intrarea Stadionului	
▪ lungime	226 m
▪ lățime parte carosabilă	4,00 m
✚ Strada Gheorghe Sorescu	
▪ lungime	354 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
✚ Strada Mircea Nedelciu tronson 1	
▪ lungime	72 m
▪ lățime parte carosabilă	3,00 m
✚ Strada Fagului	
▪ lungime	250 m
▪ lățime parte carosabilă	5,00 m între km 0+000 - km 0+205 4,50 m între km 0+205 - km 0+250
✚ Strada Grigore Alexandrescu	
▪ lungime	275 m
▪ lățime parte carosabilă	2,60 m între km 0+000 - km 0+132 3,00 m între km 0+132 - km 0+275
✚ Strada Mostiștei	
▪ lungime	484 m
▪ lățime parte carosabilă	4,50 m
✚ Aleea Păpădiei	
▪ lungime	149 m
▪ lățime parte carosabilă	5,00 m
✚ Strada Câmpului tronson 1	

▪ lungime	933 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
✚ Strada Câmpului tronson 2	
▪ lungime	731 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
✚ Strada Panseluțelor	
▪ lungime	261 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
✚ Strada Căminului	
▪ lungime	139 m
▪ lățime parte carosabilă	5,00 m

Cele două scenarii propuse sunt cele propuse în cadrul expertizei tehnice efectuate și diferă doar din punct de vedere al alcătuirii structurii rutiere proiectate a carosabilului.

▪ Scenariul 1

Lucrările de modernizare ale străzilor ce fac obiectul prezentei documentații se vor realiza prin menținerea elementelor geometrice de traseu în plan și a declivităților în profil longitudinal cu respectarea în limita posibilităților a prescripțiilor din STAS 863-85 sau STAS 10144/1.6, pentru viteza de proiectare de 20-30 Km/h.






Din punct de vedere al traseului în plan, axul proiectat al străzilor a fost ales astfel încât platforma proiectată a străzilor să se încadreze în limita terenului proprietate al UAT Fundulea și fără a afecta stâlpii de iluminat sau de transport energie existenți. Elementele traseului în plan se vor îmbunătăți în limita posibilităților existente pe teren, fără a fi nevoie de lucrări mari de exproprieri. Lucrările de modernizare se vor realiza cu păstrarea parțială a traseului actual, iar prin îmbunătățirea elementelor geometrice, drumurile se vor prezenta sub forma unor aliniamente de lungime mica racordate cu raze arc de cerc cu valori mici.

Având în vedere că pe parcursul traseului există curbe cu raze foarte mici, viteza se va adapta și în funcție de condițiile existente, urmând ca acestea să fie amenajate și semnalizate corespunzător.






În profil longitudinal cotele proiectate au ținut cont de cotele limitelor de proprietate cât și de panta străzilor în profil transversal. Niveleta proiectată a străzii va urmări situația existentă urmând a se efectua corecții ale niveletei acesteia, pentru eliminarea a cât mai multor puncte de minim ale străzilor. Elementele de proiectare folosite corespund vitezei de proiectare de 25-30 Km/h.

Caracteristicile geometrice și alcătuirea structurii proiectate pentru străzile ce fac obiectul prezentei documentații sunt prezentate în continuare, după cum urmează:

✚ Strada Armatei	
▪ lungime	330 m împărțită în două tronsoane Tronson 1 - 63 m Tronson 2 - 267 m
▪ lățime parte carosabilă	4,00 m - tronson 1 6,00 m - tronson 2 între km 0+000 - km 0+176 5,50 m - tronson 2 între km 0+176 - km 0+267
▪ pantă parte carosabilă	2,50% (pantă unică pe tronsonul 1)
▪ structură proiectată:	
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1;

<ul style="list-style-type: none"> • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Strada Alexandru Odobescu	
▪ lungime	820 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m între km 0+000 - km 0+288 5,00 m între km 0+288 - km 0+820
▪ pantă parte carosabilă	2,50%
▪ structură proiectată:	
<ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Strada Alunișului	
▪ lungime	151 m
▪ lățime parte carosabilă	2,50 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50% - pantă unică
▪ structură proiectată:	
<ul style="list-style-type: none"> • 6 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Strada Tufanului tronson 2	
▪ lungime	110 m
▪ lățime parte carosabilă	2,50 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50% - pantă unică
▪ structură proiectată:	
<ul style="list-style-type: none"> • 6 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Strada Nuferilor	
▪ lungime	119 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50%
▪ structură proiectată:	
<ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Strada Aleea Câmpului	
▪ lungime	436 m împărțită în două tronsoane 298 m tronson 1 138 m tronson 2
▪ lățime parte carosabilă	5,00 m tronson 1 4,00 m tronson 2

▪ pantă parte carosabilă	2,50%
▪ structură proiectată:	
<ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
✚ Strada Abanosului	
▪ lungime	195 m
▪ lățime parte carosabilă	4,00 m între km 0+000 - km 0+073 5,00 m între km 0+073 - km 0+195
▪ pantă parte carosabilă	2,50% - pantă unică între km 0+000 - km 0+073 2,50% - între km 0+073 - km 0+195
▪ structură proiectată:	
<ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
✚ Intrarea Ogorului	
▪ lungime	89 m
▪ lățime parte carosabilă	3,50 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50% - pantă unică
▪ structură proiectată:	
<ul style="list-style-type: none"> • 6 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
✚ Strada Intrarea Stadionului	
▪ lungime	226 m
▪ lățime parte carosabilă	4,00 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50% - pantă unică
▪ structură proiectată:	
<ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
✚ Strada Gheorghe Sorescu	
▪ lungime	354 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50%
▪ structură proiectată:	
<ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; 	

<ul style="list-style-type: none"> • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Strada Mircea Nedelciu tronson 1	
▪ lungime	72 m
▪ lățime parte carosabilă	3,00 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50% - pantă unică
▪ structură proiectată: <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Strada Fagului	
▪ lungime	250 m
▪ lățime parte carosabilă	5,00 m între km 0+000 - km 0+205 4,50 m între km 0+205 - km 0+250
▪ pantă parte carosabilă	2,50% - între km 0+000 - km 0+205 2,50% - pantă unică între km 0+205 - km 0+250
▪ structură proiectată: <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Strada Grigore Alexandrescu	
▪ lungime	275 m
▪ lățime parte carosabilă	2,60 m între km 0+000 - km 0+132 3,00 m între km 0+132 - km 0+275
▪ pantă parte carosabilă	2,50% - pantă unică
▪ structură proiectată: <ul style="list-style-type: none"> • 6 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Strada Mostiștei	
▪ lungime	484 m
▪ lățime parte carosabilă	4,50 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50% - pantă unică
▪ structură proiectată: <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
 Aleea Păpădiei	
▪ lungime	149 m
▪ lățime parte carosabilă	5,00 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50%

<ul style="list-style-type: none"> ▪ structură proiectată: <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
<ul style="list-style-type: none"> • Strada Câmpului tronson 1 	
▪ lungime	933 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ structură proiectată: <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
<ul style="list-style-type: none"> • Strada Câmpului tronson 2 	
▪ lungime	731 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ structură proiectată: <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
<ul style="list-style-type: none"> • Strada Panseluțelor 	
▪ lungime	261 m
▪ lățime parte carosabilă	6,00 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ structură proiectată: <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	
<ul style="list-style-type: none"> • Strada Căminului 	
▪ lungime	139 m
▪ lățime parte carosabilă	5,00 m
▪ pantă parte carosabilă	2,50%
<ul style="list-style-type: none"> ▪ structură proiectată: <ul style="list-style-type: none"> • 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND 605; • 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70 conform AND 605; • 15 cm strat de fundație din piatră spartă conform SREN 13242+A1; • 25 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242+A1; • stabilizare teren fundare cu lianți hidraulici 	

Încadrarea părții carosabile se va face cu borduri prefabricate clasa C30/37 pozate pe fundații din beton clasa C16/20 montate decalat față de partea carosabilă cu 6-8 cm (lumina bordurii). În dreptul acceselor către proprietăți, bordurile prefabricate se vor monta îngropat (lumina bordurii=2 cm).

Străzile laterale se vor amenaja pe o lungime de 15 m, structura proiectată pentru carosabilul acestora urmând a fi similară cu cea a străzii din care se desprind.

Pentru asigurarea scurgerii apelor în profil transversal, partea carosabilă a fost prevăzută a se realiza în acoperiș sau cu pantă unică cu pantă transversală de 2,5%. Având în vedere profilul longitudinal al străzilor cât și inexistența vreunui emisar în zonă, în punctele de minim ale străzilor au fost prevăzute bazine de dispersie+ separatoare de grasimi , bazine ce vor avea dimensiunile în plan de 10,00 m x 3,00 m.

Semnalizările rutiere definitive s-au prevăzut conform SR 1848/1-2011 - Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră: Condiții tehnice” și SR 1848/7-2004 - Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere”. Indicatoarele rutiere se vor instala pe partea dreaptă a străzii în sensul de mers, astfel încât să se asigure o bună vizibilitate a acestora. Distanța de instalare a indicatorului în profilul transversal al drumului de la marginea indicatorului este de cel puțin 0,50 m și cel mult 2,00 m. Lungimea stâlpilor se stabilește astfel încât să fie incastrați min. 40 cm în fundația de beton de clasă C16/20 conform NE 012. Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi speciali destinați în acest scop, confecționați conform pct. 3.4 din STAS 1848/2 și unde este cazul pe stâlpi cu alte destinații.

Marcajele se vor aplica pe suprafața părții carosabile a străzii pentru dirijarea și orientarea vehiculelor în scopul asigurării condițiilor de siguranță a circulației, completând semnificația indicatoarelor și instalațiilor de semnalizare rutieră. Marcajele rutiere se vor realiza din materiale bicomponent și microbile reflectorizante cu grosimea stratului de 20mm de culoare albă.

3.6. ELEMENTELE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI

3.6.1. Profilul si capacitatea de productie

Nu este cazul, tinand cont de natura proiectului ce face obiectul prezentului studiu.

3.6.2. Instalatiile si fluxurile tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul, tinand cont de natura proiectului ce face obiectul prezentului studiu.

3.6.3. Procesele de productie ale proiectului propus

Nu este cazul, tinand cont de natura proiectului ce face obiectul prezentului studiu

3.6.4. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati

Conform tehnologiilor de executie a constructiilor de drumuri . Se vor utiliza materiale agrementate .

3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente

3.6.5.1. Alimentarea cu apă

Nu

3.6.5.2. Evacuarea apelor uzate

Nu

3.6.5.3. Asigurarea apei tehnologice - apa de racire

Nu este cazul, tinand cont de natura proiectului ce face obiectul prezentului studiu.

3.6.5.4. Instalatiile de stingere a incendiilor

NU

3.6.5.5. Alimentarea cu energie electrica

NU

3.6.5.6. Alimentarea cu gaze naturale

NU

3.6.5.7. Instalatiile de incalzire

NU

3.6.6. Lucrarile de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Dupa finalizarea lucrarilor de executie, vor fi efectuate lucrari specifice de redare a amplasamentului la starea initiala si de readucere a acestuia intr-o stare corespunzatoare, respectiv:

- Se va demola organizarea de santier și se vor evacua toate materialele;
- Se vor elimina deseurile generate de angajatii de pe santier si deseurile de ambalaje rezultate de la materialele de constructii utilizate.

3.6.7. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu este cazul

3.6.8. Resursele naturale folosite

Avand in vedere natura investitiei propuse se apreciaza faptul ca nu vor fi efecte semnificative asupra mediului din punct de vedere al utilizarii resurselor naturale.

In plus, constructiile trebuie proiectate și executate astfel incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure in special urmatoarele:

- Reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare;
- Durabilitatea constructiilor;
- Utilizarea la constructii a unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

Materialele si echipamentele acceptate in solutia proiectata vor fi numai cele care indeplinesc aceste conditii.

3.6.9. Metode folosite in constructie

Mentionam ca metodele ce vor fi folosite la constructia obiectivelor analizate vor fi stabilite ulterior de catre Antreprenor.

In ceea ce privesc metodele folosite in constructii, instalatiile au fost proiectate in conformitate cu normele si reglementarile romanesti in vigoare astfel:

- Executantul va hotari lucrarile fara poluare fonica pe care le va executa pe timpul noptii (daca este cazul);
- Semnalizarea punctelor de lucru se va executa conform normelor in vigoare, operatiile de semnalizare, iluminare si costul acestora cad in sarcina Executantului;
- Executantul va respecta in organizarea procesului de lucru, Normele de protectie a muncii in vigoare in Romania;
- Executantul va respecta “Normele de protectie a muncii specifice activitatii de constructii-montaj pentru lucrari feroviare, rutiere si navale” aprobate conform Ordinului nr. 9/25.06.1982 de catre Ministerul Transporturilor si editat in 1982;
- Se va acorda o deosebita atentie in special normelor privind activitatea specifica lucrarilor de constructii drumuri ;
- Metodele ce vor fi folosite la constructia obiectivelor analizate vor fi stabilite ulterior de catre Antreprenor.

Toate constructiile vor fi realizate cu respectarea normelor si reglementarilor romanesti in vigoare, cu respectarea urmatoarelor deziderate:

- lucrarile prevazute in proiect nu sunt poluante si nu afecteaza mediul inconjurator;
- se vor respecta prevederile Legii nr. 195/2005 privind protectia mediului;
- dupa terminarea lucrarilor se vor evacua toate materialele ramase si zona lucrarilor va fi curatata.

3.6.10. Planul de executie

Lucrarile de executie ce urmeaza a fi realizate au fost descrise in cadrul **sectiunii 3.5** din prezenta documentatie, constand in: conform Certificatului de Urbanism.

Lucrarile de executie vor incepe doar dupa obtinerea avizelor si autorizatiilor solicitate de catre autoritatile competente.

3.6.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul de *Asfaltare și modernizare strazi 2020 - 2024 în Orașul Fundulea, județul Călărași* va fi implementat in corelare cu alte proiecte incluse in planul de actiune al Orasului Fundulea.

3.6.12. Alternativele care au fost luate in considerare

În cadrul proiectului *Asfaltare și modernizare strazi 2020 - 2024 în Orașul Fundulea, județul Călărași* a fost aleasă deja varianta optimă pentru proiectare.

3.6.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Realizarea proiectului vizeaza cresterea gradului de atractivitate al infrastructurii rutiere si implicit al deplasarilor cu bicicleta prin scaderea timpilor de deplasare si a costurilor de transport, precum si prin cresterea accesibilitatii, sigurantei si confortului, cu efecte pozitive asupra reducerii poluarii si al cresterii generale a calitatii vietii cetatenilor comunei.

3.6.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect

Conform **Certificatului de Urbanism** (anexat prezentei documentatii) **DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**

3.6.15. Distanta fata de granite

Proiectul propus nu se afla sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontaliera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

3.6.16. Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural

Pe amplasamentul proiectului in 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 există niciun moment istoric din patrimoniul cultural care sa fie afectat de realizarea investitiei.

3.6.17. Fotografii ale amplasamentului

Nu este cazul

3.6.18. Folosintele actuale și planificate ale terenului

Folosinta actuala: Drum/strazi publice

Destinatia stabilita prin documentatia de urbanism:

- Folosință actuală: drumuri publice

3.6.19. Politici de zonare și de folosire a terenului

Lucrarile de extindere vor respecta: Codul Civil, Regulamentul Local de Urbanism, OMS 119/2014, HG 525/96 și legislația în vigoare.

3.6.20. Arealele sensibile

Nu este cazul.

3.6.21. Orice variante de amplasament care au fost luate în considerare

Luând în considerare obiectivele propuse în cadrul proiectului, nu este cazul a se lua în considerare o altă variantă de amplasament.

IV. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

4.1.1. Natura impactului

La elaborarea prezentei documentații au fost respectate prevederile legale actuale privind protecția mediului înconjurător pentru activitățile economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător.

Zona poate fi afectată din punct de vedere al factorilor de mediu, în două situații:

- pe perioada executiei obiectivului;
- pe perioada exploatarii obiectivului.

Astfel, în cadrul acestui capitol se va analiza impactul asupra factorilor de mediu, generat de realizarea prezentei investiții atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare/exploatare.

În timpul executiei lucrarilor aferente acestui proiect, se va genera un impact negativ, direct, dar de scurta durata asupra factorilor de mediu, în special prin emisiile de pulberi cu

continut variat și a noxelor din funcționarea vehiculelor și utilajelor de construcție, cât și prin acțiunile directe și indirecte asupra terenului.

Tot în perioada de execuție a lucrărilor se vor înregistra nivele ridicate de zgomot și vibrații, concentrate, în principal pe traseele utilajelor și pe tronsoanele de lucru.

Pentru perioada de exploatare, ca urmare a obiectivelor propuse în cadrul proiectului, se apreciază că impactul potențial asupra factorilor de mediu este nesemnificativ.

Prin urmare, în continuare este analizat impactul ce poate fi generat, pentru fiecare factor de mediu în parte, de către investiția propusă.

Cuantificarea amplitudinii prognozate a impactului a ținut seama de efectele asupra mediului:

- Direct, indirect, secundar și cumulativ;
- Pe termen scurt, mediu și lung;
- Permanent și temporar;
- Pozitiv și negativ.

4.1.2. Impactul asupra populației și sănătății umane

In perioada de execuție a lucrărilor de construcții, va exista un impact direct, temporar, pe termen scurt asupra populației datorită organizării de șantier, precum și realizării lucrărilor propriu-zise, specific oricărui tip de lucrare de execuție.

În ceea ce privește emisiile provenite de la arderea combustibilului în motoarele autovehiculelor, poluanții specifici identificați sunt oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), dioxid de sulf, pulberi, metale grele (Pb), ce pot influența negativ, direct, pe termen scurt, mediu sau lung sănătatea populației expuse, în condițiile în care se depășesc valorile reglementate prin legislația în vigoare.

Se apreciază că pe perioada de execuție nu se vor depăși valorile concentrațiilor de poluanți (pulberi și emisii provenite de la arderea combustibilului în motoarele autovehiculelor), astfel încât nu se va genera un impact direct, negativ semnificativ asupra populației.

In perioada de exploatare, titularul va asigura instituirea măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor din actele de reglementare în vederea respectării legislației de mediu în vigoare.

4.1.3. Impactul asupra faunei și florei

Atat în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare, impactul negativ, generat de realizarea proiectului, va fi unul nesemnificativ, având în vedere faptul că zona vizată de lucrările propuse în proiect este o zonă antropizată, prin urmare importanța din punct de vedere al vegetației, florei sau faunei este redusă, iar impactul asupra biodiversității este redus și manifestat, cu precădere, în perioada de execuție a investiției.

Pe amplasamentul analizat nu există specii de plante și animale pentru care să fie necesare măsuri speciale de conservare, iar în zonă nu au fost identificate arii naturale protejate care ar putea fi afectate de realizarea investiției.

De asemenea în cadrul proiectului dacă situația impune vor fi realizate tăieri de arbori în conformitate cu prevederile legale și cu obținerea avizelor necesare.

4.1.4. Impactul asupra solului

In perioada de executie a lucrarilor, se vor desfășura activități specifice construcției, ce pot genera forme de impact direct și indirect asupra solului și subsolului, cu efect temporar, pe termen scurt, însă acesta va fi unul nesemnificativ.

Impactul asupra solului, în perioada de executie se poate manifesta fie direct, fie indirect prin intermediul mediilor de dispersie.

Formele de impact asupra solului ce pot fi identificate, în perioada de executie a lucrarilor sunt următoarele:

- Impurificarea solului în zona amplasamentului unde se realizează lucrarile;
- Modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenti în aer;
- Perturbarea structurii geologice, datorită excavațiilor realizate pentru executia subsolurilor;
- Deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru, posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului;

Activitățile desfășurate în perioada de executie a lucrarilor proiectate au un potențial impact negativ, temporar, pe termen scurt asupra solului, însă se apreciază că respectarea măsurilor de protecție și organizatorice adecvate, precum și manifestarea efectelor pe o perioadă limitată de timp, vor diminua impactul asupra solului și subsolului.

In perioada de exploatare nu se va genera un impact negativ, direct sau indirect, semnificativ asupra solului, având în vedere faptul că lucrarile se vor realiza într-o zonă antropizată.

4.1.5. Impactul asupra folosintelor și bunurilor materiale

Prin executia lucrării propuse nu se produc dezechilibre asupra folosintelor, respectându-se instrucțiunile de lucru care trebuie să cuprindă măsurile de prevenire a accidentelor, de protecție a muncii și de protecție a mediului.

4.1.6. Impactul asupra calitatii și regimului cantitativ al apei

In perioada de executie a lucrarilor de construcții, va exista un impact direct, negativ, temporar, pe termen scurt asupra calitatii apelor, datorită organizării de șantier și lucrarilor specifice acestora.

Având în vedere faptul că modalitatea de executie a lucrarilor, precum și modalitatea de transport și manipulare a materialelor de construcții, va fi monitorizată și controlată de către executantul lucrarilor nu se estimează un impact negativ semnificativ asupra calitatii apei.

Din punct de vedere al impactului negativ, direct, pe termen lung, permanent al proiectului propus în **perioada de exploatare** asupra calitatii și regimului cantitativ al apelor se apreciază ca acesta, ca urmare a obiectivelor propuse, va fi nesemnificativ.

4.1.7. Impactul asupra calitatii aerului

Impactul asupra aerului poate fi pe **perioada constructiei**, principalele surse de poluare fiind autovehiculele și utilajele care se folosesc la transportul și punerea în opera a materialelor de construcție, precum și emisiile de pulberi de la excavatii sau alte lucrări desfășurate în amplasament. Efectele sunt negative, directe, temporare și pe termen scurt.

În plus, toate instalațiile și utilajele folosite sunt omologate conform normelor în vigoare asigurând astfel încadrarea în normele europene privind calitatea aerului.

Din punct de vedere al impactului proiectului propus asupra calitatii aerului **în perioada de exploatare** se apreciază faptul că, principalele surse de emisii atmosferice rezultate ca urmare a executiei proiectelor sunt reprezentate de sursele mobile aferente traficului rutier.

4.1.8. Impactul generat de zgomot și vibrații

În **perioada de executie** a lucrărilor pentru implementarea obiectivelor propuse prin proiect, se vor genera un impact negativ, direct, de scurtă durată și temporar, reprezentat prin emisiile sonore specifice activităților de construcție, generate de utilajele și mijloacele de transport.

În **perioada de exploatare**, impactul este unul negativ, direct, permanent, pe termen mediu sau lung. Principalele surse de zgomot și vibrații care pot apărea, sunt reprezentate de traficul rutier.

Având în vedere că zona este deja afectată de traficul rutier, efectele realizării lucrărilor propuse vor fi reduse.

4.1.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

În **perioada de executie** putem aprecia un impact direct și negativ asupra peisajului, datorat organizării de șantier, însă acesta va fi pe termen scurt, temporar, pe durata executării lucrărilor de construcții.

Pe perioada de executie se modifică peisajul, acesta devenind unul specific șantiierelor de construcții, dar cu durată temporară, până la finalizarea lucrărilor.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată scurtă, temporară și se consideră că echilibrul natural și peisajul vor fi refacute după încheierea lucrărilor. Amenajările peisagistice vor fi realizate la finalizarea perioadei de construcție, odată cu lucrările de refacere ecologică a zonei afectate de șantierul în lucru, cu impact direct, pozitiv și de lungă durată asupra factorului social și mediului.

În **perioada de exploatare**, impactul asupra peisajului este pozitiv datorită lucrărilor ce vor da un aspect îngrijit zonei.

4.1.10. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente

Proiectul propus nu intervine asupra obiectivelor de interes istoric si cultural.

4.1.11. Extinderea impactului

In perioada de executie:

Zona geografica cea mai afectata va fi cea limitrofa lucrarilor propuse.

În imediata vecinatate a lucrarilor propuse nu sunt identificate specii sau habitate de interes.

In perioada de functionare:

Ca urmare a lucrarilor propuse, impactul exercitat de activitatea propusa nu se va extinde intr-o astfel de masura incat sa afecteze populatia, speciile sau habitatele.

Zona geografica cea mai afectata va fi cea limitrofa lucrarilor propuse.

Se apreciaza ca populatia nu va fi afectata in mod negativ din punct de vedere al calitatii mediului de activitatea propusa, in schimb va beneficia de avantajele imbunatatirii infrastructurii de invatamant si eventual al imbunatatirii calitatii vietii. Beneficiarul va avea constant in vedere, indiferent de extinderea estimata a impactului, masuri pentru evitarea/reducerea potentialelor efecte negative asupra mediului.

Fiind o zona antropizata, in vecinatatea amplasamentului nu sunt identificate specii sau habitate de interes.

4.1.12. Magnitudinea si complexitatea impactului

Se considera ca magnitudinea si complexitatea impactului generat de proiectul propus, atat din punct de vedere constructiv, cat si din punct de vedere functional, vor fi reduse si nu vor avea o influenta semnificativa asupra factorilor de mediu din zona.

4.1.13. Probabilitatea impactului

Posibilitatea de aparitie impactului asupra factorilor de mediu, in perioada de executie, va avea caracter local. Probabilitatea unui impact semnificativ este redusa. Toate utilajele si echipamentele aferente prezentei investitii vor avea un grad ridicat de performanta care vor indeplini toate cerintele de mediu aferente.

In perioada de exploatare a proiectului este probabil sa fie generat un impact asupra factorilor de mediu, insa acesta va fi diminuat prin masurile de protectie a factorilor de mediu impuse.

4.1.14. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

În perioada de execuție și de funcționare impactul potențial asupra populației și sănătății populației, solului, folosințelor și bunurilor materiale, calității și regimului calitativ al apei, calității aerului și climei, generarea de zgomot și vibrații, peisajului și mediului vizual, interacțiunilor prezintă următoarele caracteristici:

In perioada de execuție:

- Durata impactului: impactul este de durată determinată, pe perioada realizării lucrărilor de construcție.
- Frecvența impactului: lucrările de construcție se vor derula într-o etapă compactă a cărei durată este precizată în studiul de fezabilitate
- Reversibilitatea impactului:

Impactul este reversibil, întrucât ulterior finalizării lucrărilor de execuție, vor fi efectuate lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, și anume: evacuarea organizării de șantier (utilajele, instalațiile și autovehiculele de construcție, depozitele temporare, toaletele ecologice); curățarea terenului de pământ, nisip și transportarea în zona indicată de către beneficiar; eliminarea deșeurilor generate de angajații de pe șantier și deșeurile de ambalaje rezultate de la materialele de construcție utilizate.

Măsurile întreprinse cu scopul evitării unor situații accidentale vor împiedica producerea unui impact ireversibil asupra factorilor de mediu.

In perioada de funcționare:

- Durata impactului: impactul este generat pe durata de funcționare a activității;
- Frecvența impactului: constantă, ca urmare a previzionării unei activități continue;
- Reversibilitatea impactului:

În condiții de funcționare normală a obiectivelor din cadrul investiției propuse se apreciază că nu sunt situații care să determine ireversibilitatea impactului.

Măsurile propuse au drept scop evitarea sau reducerea potențialului de producere a unor condiții ireversibile asupra factorilor de mediu.

În proximitatea amplasamentului nu au fost identificate specii și habitate de interes, elemente de patrimoniu istoric și cultural.

4.1.15. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Populația, sănătatea umană

In perioada de execuție

- Luarea masurilor necesare in vederea evitarii depasirii valorilor reglementate prin legislatia in vigoare cu privire la emisiile de poluanti;

In perioada de functionare

- Asigurarea instruirii asupra masurilor de protectie a mediului, a obligatiilor si responsabilitatilor ce le revin, precum si a conditiilor din actele de reglementare in vederea respectarii legislatiei de mediu in vigoare;

Flora si fauna

- Nu este cazul, deoarece arealul fiind unui antropizat, nu se regasesc areale sensibile ce pot fi afectate.

Solul si subsolul

In perioada de executie

- Depozitarea materialelor de constructii in spatii inchise sau pe platforme special amenajate;
- Colectarea deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor intr-o zona special amenajata si predarea spre valorificare/eliminare unui operator economic autorizat;
- Manipularea combustibililor astfel incat sa fie evitate scurgerile accidentale sau manevrarile defectuoase;

In perioada de functionare

- Ca urmare a pozitionarii sale in cadrul unei zone antropizate, nu exista riscul generarii unui impact negativ asupra solului sau subsolului, astfel nu este cazul impunerii unor masuri speciale in acest sens.

Folosintele si bunurile materiale

In perioada de executie

- Manavrarea utilajelor, instalatiilor si autovehiculelor utilizate se face doar de personalul specializat si instruit;
- Respectarea programelor de intretinere a echipamentelor folosite;

In perioada de functionare

- Prin executia lucrarii propuse nu se produc dezechilibre asupra folosintelor, astfel nu este cazul impunerii unor masuri speciale in acest sens.

Calitatea si regimul calitativ al apei

In perioada de executie

- Modalitatea de executie a lucrarilor, precum si modalitatea de transport si manipulare a materialelor de constructii, va fi monitorizata si controlata de catre executantul lucrarilor;

In perioada de functionare

- Orice activitate sau lucrare prin care se va afecta dinamica naturala a apelor va fi realizata doar dupa obtinerea avizelor din partea institutiilor competente, conform legii.

Calitatea aerului, climei

In perioada de executie

- Umectarea prafului din zonele de acces ale santierului in zilele secetoase si cu temperaturi ridicate;
- Utilizarea plaselor de protectie;
- Depozitarea materialelor de constructii in spatii inchise sau pe platforme special amenajate;
- Colectarea deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor intr-o zona special amenajata si predarea spre valorificare/eliminare unui operator economic autorizat;
- Verificarea periodica a utilajelor pentru depistarea eventualelor defectiuni;

In perioada de functionare

- Realizarea unui program de intretinere periodica a zonelor exterioare in vederea diminuarii emisiilor de pulberi in suspensie care sunt generate de traficul intens;
- Se vor respecta conditiile de calitate ale aerului in zonele protejate prevazute in STAS 12574/1987.

Zgomot si vibratii

In perioada de executie

- Folosirea utilajelor care functioneaza cu un nivel redus de zgomot si evitarea celor depasite fizic;
- Evitarea realizarii lucrarilor de constructie in perioadele care se suprapun cu cele de odihna a populatiei;

In perioada de functionare

- Asigurarea masurilor pentru incadrarea nivelului de zgomot ambiental in prevederile legislatiei in vigoare, pentru evitarea disconfortului si a efectelor negative asupra sanatatii populatiei.

Peisaj si mediu vizual

In perioada de executie

- ❑ Depozitarea materialelor de constructii in spatii inchise sau pe platforme special amenajate;
- ❑ Colectarea deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor intr-o zona special amenajata;

In perioada de functionare

- ❑ Prin realizarea investitiei se va imbunatati imaginea zonei vizate de proiect.

Patrimoniul istoric si cultural

- ❑ Nu este cazul

Interactiunea dintre elemente

- ❑ Nu este cazul, activitatea propusa nu prezinta potential a afecta interactiunea dintre elementele specificate anterior.

4.1.16. Natura transfrontaliera a impactului

Evaluarea impactului transfrontalier se poate realiza prin prisma urmatoarelor aspecte:

- ❑ conform prevederilor Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001. In contextul acestei legi si a Conventiei de la Espoo, impact transfrontiera inseamna orice impact, nu neaparat de natura globala, produs de o activitate propusa in limitele unei zone de sub jurisdicția unei parti, a carui origine fizica se situeaza, total sau partial, in cadrul zonei aflate sub jurisdicția unei alte parti;
- ❑ conform prevederilor Conventiei privind efectele transfrontiere ale accidentelor industriale, adoptata la Helsinki la 17 martie 1992, ratificata prin Legea nr. 92/2003. Aceasta Conventie se aplica societăților comerciale care desfasoara activitati periculoase definite ca fiind activitățile in care una sau mai multe substante periculoase sunt ori pot fi prezente in cantitati egale sau superioare cantitatilor limita enumerate in Anexa I la Conventie si care poate avea efecte transfrontiere.

In ceea ce priveste proiectul propus, acesta nu face obiectul analizei impactului transfrontalier.

V. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

5.1. PROTECTIA CALITATII APELOR

5.1.1. Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Principalele surse de poluare potentiale a apelor in faza de executie pot fi:

- Apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare si din igienizari;
- Apele uzate provenite din pierderile tehnologice de la prepararea betoanelor sau diferitelor materiale utilizate pentru constructie;
- Ape uzate provenite de la spalarea platformelor si spatiilor de depozitare a materialelor de constructii utilizate in executia lucrarilor;
- Apele meteorice cazute in incinta organizarii de santier, care dupa spalarea suprafetelor pot fi considerate potential contaminate;
- Depozitarea necontrolata a carburantilor si stocarea acestora in recipienti in conditii improprii;
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

In perioada de exploatare, lucrarile propuse nu vor genera poluanti ce pot afecta factorul de mediu apa.

5.1.2. Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate

Lucrarile de realizare a proiectului nu vor genera un impact negativ asupra apelor de suprafata, a apelor subterane sau a apelor evacuate in reseaua de canalizare.

5.2. PROTECTIA AERULUI

5.2.1. Sursele de poluare si poluantii pentru aer

In perioada de executie a lucrarilor pentru pregatirea viitorului amplasament principalele surse de poluare ale aerului sunt reprezentate de sursele mobile liniare reprezentate de traficul auto, Aceste surse sunt in general gazele de ardere ale combustibilor lichizi, gazosi si solizi, precum si pulberi.

Sursele mobile de poluare a aerului in faza de construire vor fi reprezentate de:

- emisii de gaze de esapament de la motoarele utilajelor angrenate in activitatile de sistematizare a terenului si de constructii-montaj;

- emisii de gaze rezultate la efectuarea operațiilor de sudura-taiere (generatoare de acetilena);

În perioada de exploatare, lucrările propuse nu vor genera poluanți ce pot afecta factorul de mediu aer.

5.2.2. Instalațiile pentru reținerea sau dispersia poluanților în atmosferă

Lucrările propuse în cadrul proiectului Asfaltare și modernizare strazi 2020 - 2024 în Orașul Fundulea, județul Călărași “” **NU** vor realiza nici un fel de emisii de natură să afecteze atmosfera, drept pentru care nu se prevede instalatii pentru reținerea sau dispersia poluanților în atmosferă.

5.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

5.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații

Sursele de zgomot și vibrații ce pot apărea în cadrul organizării de șantier, în perioada de execuție sunt reprezentate de circulația utilajelor de construcție, circulația mașinilor care transporta materialele necesare executării lucrărilor și realizarea lucrărilor în sine.

Pentru perioada de execuție vor fi recomandate o serie de măsuri de diminuare a impactului produs de zgomotul și vibrațiile generate în incinta șantierului.

Se apreciază că nivelul de zgomot în interiorul șantierului nu va depăși limitele admisibile.

În perioada de funcționare, lucrările propuse nu vor genera zgomot și vibrații.

5.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În funcție de amplasament și distanța față de zonele locuite se vor lua măsurile necesare pentru reducerea la minim a zgomotelor și vibrațiilor produse pe șantier, astfel încât acestea să nu afecteze populația.

Măsurile propuse pentru reducerea impactului produs de zgomot și vibrații asociate, vor consta în implementarea de tehnici și proceduri de control adecvate, și programe de întreținere pentru echipamentele folosite, pentru încadrarea emisiilor acustice în limite normale operaționale pentru zone urbane.

Având în vedere că lucrările proiectate se extind pe o suprafață redusă, iar zona este deja afectată de traficul rutier, efectele realizării lucrărilor propuse vor fi reduse.

5.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIATIILOR

5.4.1. Sursele de radiații

Proiectul propus nu este de natură să producă radiații și nu sunt necesare măsuri de limitare a acestora.

5.4.2. Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

5.5. PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

5.5.1. Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freaticice

In perioada de executie a lucrarilor propuse, se vor desfasura activitati specifice constructiei ce pot genera forme de impact asupra solului si subsolului si anume:

- depozitarea necontrolata a deseurilor menajere si a materialelor de constructii, ce face posibila poluarea solului si a subsolului din cauza infiltratiilor cu apele de precipitatii;
- manevrarea necorespunzatoare a materialelor de constructii si posibilitatea poluarii solului din cauza prafului si pulberilor imprastiate de vant.

Proiectul propus nu este de natura sa produca poluanti de natura sa afecteze solul, subsolul sau apele freaticice, in perioada de exploatare.

5.5.2. Amenajarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului

Pentru protectia solului si a subsolului s-au prevazut urmatoarele masuri:

- se va restrange pe cat posibil zona afectata de proiect;
- se vor asigura conditii pentru depozitarea in siguranta a materialelor de constructie si se vor lua masuri pentru indepartarea de pe teren a deseurilor rezultate in urma lucrarilor;
- materialul excavat va fi colectat si transportat pe linii de transport prestabilite pentru a fi utilizat ca material de umplutura în alte zone;
- manipularea materialelor, a pamantului si a altor substante folosite se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- scurgerile accidentale de uleiuri si carburanti vor fi localizate prin imprastierea unui strat de nisip absorbant, dupa care vor fi eliminate prin depozitarea in container special amenajat, si vor fi eliminate de pe amplasament, prin intermediul unei firme specializate;
- deseurile rezultate in urma executarii lucrarilor de constructie se vor colecta intr-o arie special amenajata si predate spre valorificare/eliminarea unui operator economic autorizat.

Ca urmare a faptului ca proiectul propus nu este de natura sa produca poluanti de natura sa afecteze solul, subsolul sau apele freaticice, in perioada de exploatare nu este necesar sa se prevaad amenajari si dotari pentru protectia solului, subsolului sau apelor freaticice.

5.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

5.6.1. Arealele sensibile ce pot fi afectate

Pe terenul vizat de proiect nu exista grupuri de plante sau animale cu statut special de conservare.

5.6.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

Nu este cazul.

5.7. PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

5.7.1. Asezarile umane si obiectivele protejate si/sau de interes public

Proiectul propus nu intervine asupra obiectivelor de interes istoric si cultural.

5.7.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Masurile de protejare vor fi aplicate in perioada de executie, cu respectarea *Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice*, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si a zonei de protectie a monumentelor istorice.

5.8. GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

5.8.1. Tipurile si cantitatile de deseuri rezultate

5.8.1.1. In perioada de executie

Prin H.G. 856/2002 - “Evidenta gestiunii deeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deeurile, inclusiv deeurile periculoase” cu modificarile si completarile ulterioare, se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deeurilor.

Gestionarea deeurilor este responsabilitatea antreprenarului, acestea fiind colectate intr-o arie special amenajata si predate spre valorificare/eliminare unui operator economic autorizat.

5.8.1.2. In perioada de exploatare

Proiectul propus este de natura sa produca deseuri in perioada de exploatare conform specificului functiunii. Acestea vor fi colectate selectiv prin intermediul unei societati specializate .

5.8.2. Gospodarirea deseurilor

Monitorizarea gestiunii deseurilor se face conform H.G. 856/2002 - “Evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase”.

Eliminarea deseurilor menajere se face la depozitul de deseuri al localitatii, cu mijloace auto autorizate si prin agenti economici autorizati.

5.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

5.9.1. Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse

Operatiunile de realizare a lucrarilor propuse, implica utilizarea unor materiale care pot fi considerate toxice si periculoase. Cele mai folosite produse sunt:

- combustibil folosit pentru utilaje si vehicule de transport;
- uleiuri sintetice de motor;
- ulei combustibil si combustibil diesel;

Utilajele si mijloacele de transport vor fi aduse pe santier in stare normala de functionare, avand efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei in zone special amenajate.

5.9.2. Modul de gospodarire a substantelor si a preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei

Pe perioada de constructie, se va asigura depozitarea si manipularea, in conditii de siguranta, a substantelor si preparatelor chimice periculoase.

VI. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

6.1. DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU IN PERIOADA DE EXECUTIE

Masurile de prevenire a impactului asupra mediului, in perioada de executie, se refera la:

- Semnalizarea lucrarilor inainte de zona santierului cu panouri de avertizare;
- Marcarea limitelor amplasamentului in vederea respectarii perimetrului aferent constructiei;
- Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masuri de dirijare si asigurare a fluentei circulatiei in vederea minimizarii emisiilor si a nivelului de zgomot din surse mobile;

- Pamantul in exces rezultat din sapaturi se va transporta la locul desemnat de catre beneficiar;
- Se vor lua masuri pentru umectarea prafului din zonele de acces ale santierului in zilele secetoase si cu temperaturi ridicate, in vederea prevenirii antrenarii acestuia in atmosfera;
- Deseurile rezultate se vor colecta selectiv, de catre o firma de specialitate cu care beneficiarul are contract de prestari servicii;
- Materialele folosite la constructia propriu-zisa sunt materiale de ultima generatie care favorizeaza salvarea de energie electrica si termica;
- Pentru asigurarea igienei, zonele pentru deseurile menajere se vor amplasa, rezerva si dota corespunzator astfel incat sa se impiedice: emisia de mirosuri dezagreabile, prezenta insectelor si animalelor, poluarea aerului, apei sau solului, crearea focarelor de infectie;
- Respectarea prevederilor STAS 10009/1988 privind nivelul de zgomot, respectiv valoarea maxima 65dB(A);
- Masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- Urmărirea modului de functionare a instalatiilor ce deservește santierul (statiile de preparare mixturilor asfaltice, statiile de betoane si de nisip, etc) pentru asigurarea randamentelor maxime. In special se recomanda a se efectua masuratori la emisie pentru gazele si pulberile rezultate de la statiile de asfalt. Principali poluanti evacuati in atmosfera la functionarea statiilor sunt: CO₂, CO, SO₂ si NO_x;
- Verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- Verificarea periodica a etanseitatii rezervoarelor de stocare a carburantilor sau substantelor toxice, daca este cazul;
- Gestionarea controlata a deseurilor rezultate atat pe amplasamentul organizarii de santier, cat si in zona frontului de lucru;
- Stabilirea unui program de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesare a fi luate, echipamente de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident.

6.2. DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU IN PERIOADA DE EXPLOATARE

Masurile de prevenire a impactului asupra mediului in perioada de exploatare se refera la:

- ❑ realizarea lucrarilor de monitorizare, intretinere si reparatii, realizarea la timp a eventualelor deficiente aparute, remedierea operativa a acestora;
- ❑ dupa finalizarea lucrarilor se vor evacua toate materialele ramase si zona de desfasurare a lucrarilor va fi curatata.

Aplicarea masurilor de diminuare a impactului, generat de realizarea investitiei, impreuna cu obligatia constructorului de a respecta legislatia de mediu, in vigoare, vor contribui la reducerea oricarui potential impact asupra mediului.

VII. JUSTIFICAREA INCADRARI PROIECTULUI IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA - CADRU APA, DIRECTIVA - CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DESEURILOR ETC.)

Nu este cazul deoarece investitia analizata, nu constituie sursa de poluare semnificativa a mediului inconjurator, prin urmare se apreciaza ca nu se supune prevederilor altor acte normative.

VIII. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

8.1. DESCRIEREA LUCRARILOR NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Pe terenul propus, se va realiza o decapare a pamântului vegetal, se va nivela pe întreaga suprafață. Pe terenul amenajat se va organiza șantierul prin amplasarea unor constructii provizorii:

Pe terenul propus se va organiza șantierul prin amplasarea unor constructii provizorii:

- cabina pază amplasată lângă poarta de acces în incintă;
- o platformă parcare personal;
- toalete ecologice - 2 cabine - serviciile privind curățirea și igienizarea grupurilor sanitare, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe bază de contract de către o firma specializată. (obligația organizării, contractării și asigurării acestor servicii revine antreprenorului general);
- birouri - 2 bucăți dotate cu mobilier și aparatură specifică, conectate la utilități specifice (energie electrică, comunicații) amplasate pe o platformă betonată;
- pubele gunoi selectiv;
- vestiare - 2 bucăți - special amenajate cu spații de echipare/dezechipare amplasate pe o platformă betonată;

- magazie pentru materiale mărunte - o bucată amplasat pe o platformă betonată;
- platformă depozitare materiale de construcții;
- platformă parcare utilaje, basculante etc;
- avizier;
- tablou distributie;
- punct prevenire incendiu;

Depozitarea materialelor se va face în spații special organizate și amenajate în acest scop și asigurate împotriva accesului neautorizat, acestea se vor cara pe rand in zona proiectului, deoarece nu trebuie sa ocupe loc inutil in acea zona. Aceste materiale se vor cara cu utilaje speciale. Depozitele constau dintr-o platformă liberă, care permite depozitarea materialelor în spații deschise, precum și din containere magazii metalice - pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare. Produsele chimice, precum și produsele inflamabile și/sau explozibile (dacă există) vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel încât să fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Deșeurile rezultate din activitatea proprie se vor colecta, transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii. Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face doar cu mijloace de transport adecvate și doar la gropi de gunoi autorizate. Deșeurile vor fi evacuate zilnic din zona organizarii de santier. Zonele de depozitare intermediară/temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate și dotate cu pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

8.2. LOCALIZAREA ORGANIZARII DE SANTIER

Organizarea de santier se va amplasa pe terenul pus la dispoziție de către, fiind situat în orasul Fundulea, regimul juridic al acestuia fiind domeniul public al comunei, de comun acord cu autoritatile implicate in realizarea proiectului propus, cu respectarea urmatoarelor:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii - Norme generale de protectia muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protectia si igiena muncii in constructii - editia 1995;
- Ordinul MMPS 235/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;

- ❑ Norme generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul M.I. nr. 775/22.07.1998;
- ❑ Ordinul MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300-1994;
- ❑ Hotărârea de Guvern 300/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile;
- ❑ Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

8.3. DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE SANTIER

În condițiile respectării disciplinei de santier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de santier va fi unul nesemnificativ, având în vedere suprafețele de intervenție și caracterul temporar al lucrărilor.

Impactul asupra mediului în perioada de execuție a fost detaliat pentru fiecare factor de mediu în parte în cadrul **capitolului V**.

8.3.1. Impactul asupra apelor generat de organizarea de santier

În perioada de execuție se poate genera un potențial impact negativ asupra apei astfel:

- ❑ Utilizarea unor tehnologii de excavare necorespunzătoare,
- ❑ Scurgeri accidentale sau voite de substanțe (exemplu: produse petroliere, uleiuri),
- ❑ Depozitarea necontrolată a deșeurilor,

8.3.2. Impactul asupra aerului generat de organizarea de santier

În perioada de construcție a obiectivului propus, activitățile din santier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția construcțiilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf care apar în timpul execuției construcției sunt asociate lucrărilor de punere în opera a betoanelor, de transport și punere în opera a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul diferitelor faze de executie, modificarea continua a fronturilor de lucru diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

Constructiile implica o serie de operatii diferite, fiecare avand propriile durate si potential de generare a prafului. Cu alte cuvinte, in cazul realizarii unei constructii, emisiile au o perioada bine definita de existenta (perioada de executie), dar pot varia substantial ca intensitate, natura si localizare de la o faza la alta a procesului de constructie.

Sursele principale de poluare a aerului specifice executiei lucrarii pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- Activitatea utilajelor de constructie

Activitatea utilajelor cuprinde, in principal, transportul materialelor si prefabricatelor, de la organizarea de santier unde sunt depozitate si prelucrate, la locul de punere in opera, sapaturi si umpluturi din pamant, etc.

Poluarea specifica activitatii utilajelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante NO_x, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si aria pe care se desfasoara aceste activitati (substante poluante - particule materiale in suspensie si sedimentabile).

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor de alimentare cu carburanti, intretinere si reparatii ale utilajelor este redusa.

- Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului, deseurilor

Circulatia mijloacelor de transport reprezinta o sursa importanta de poluare a mediului pe santierele de constructii.

Poluarea specifica circulatiei vehiculelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante - NO_x, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si distantele parcurse (substante poluante - particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).

Apreciem ca impactul asupra aerului in cadrul activitatilor de alimentare cu carburant, intretinere si reparatii ale mijloacelor de transport este redusa si poate fi neglijata.

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilaje depind, in principal, de urmatoorii factori:

- Nivelul tehnologic al motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Varsta motorului/utilajului;
- Dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat creste performanta motorului, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai eficient al emisiilor.

In incinta santierului si in lungul culoarului de transport, repartizarea poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt asimilate cu surse liniare de poluare. Utilajele, in schimb se deplaseaza pe distante reduse, in zona fronturilor de lucru.

Trebuie precizat ca alegerea utilajelor, organizarea santierului, tehnologia de executie, fluxul lucrarilor, toate acestea intra in atributiile Antreprenorului general.

Prin protectia atmosferei se urmareste prevenirea, limitarea deteriorarii si ameliorarii calitatii acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si a bunurilor materiale.

Lucrarile de organizare a santierelor trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne, care sa reduca emisiile de noxe in aer, apa si pe sol. Concentrarea lor intr-un singur amplasament este benefica diminuand zonele de impact si favorizand o exploatare controlata si corecta.

Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Se recomanda ca la lucrari sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si foarte putin monoxid de carbon.

Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va face in statii de alimentare centralizate.

Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.

8.3.3. Impactul asupra solului generat de organizarea de santier

Investitia ce urmeaza a se realiza poate determina impact asupra solului si subsolului prin urmatoarele actiuni:

- ❑ la realizarea excavatiei pentru realizarea subsolului si fundatiilor;
- ❑ din poluari accidentale provenite de la activitatile de santier, prin deversarea unor produse (combustibili si alte produse petroliere) direct pe sol;
- ❑ depozitarea necontrolata a deseurilor menajere si cele din rezultate din constructii;
- ❑ scaparile accidentale de produse petroliere de la utilajele de constructie in timpul manipulării acestora, la alimentarea cu carburanti si in situatia aparitiei unor defectiuni tehnice;
- ❑ depunerea pe sol a gazelor emise din functionarea utilajelor de constructii;
- ❑ spalarea agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele de precipitatii;
- ❑ pulberile fine rezultate la manevrarea utilajelor de constructii, depuse pe sol (suprafetele de sol pe care se realizeaza o depunere de 100 - 200 g/mp/an pot fi afectate de modificari ale pH-ului precum si de modificari structurale);

Poluantii emisi in timpul perioadei de executie se regasesc, in majoritatea lor, in solurile din vecinatatea fronturilor de lucru si a zonelor in care se desfasoara activitati specifice de executie a constructiilor.

Principalul impact asupra solului in perioada de executie consta in ocuparea temporara de teren (pentru drumuri provizorii, platforme, baze de aprovizionare si productie, organizare de santier, etc) si miscarea pamantului pentru realizarea excavatiilor.

In mod obisnuit, suprafetele pentru utilaje si caile de transport sunt poluate cu produse petroliere, (unsori, uleiuri si combustibili), care pot patrunde direct in sol sau sunt antrenate de apele de precipitatii.

In perioadele ploioase, aerosolii evacuati odata cu gazele de ardere ajung tot pe suprafata solului.

Depoluarea solurilor fiind o operatie costisitoare, se impune o grija deosebita printr-o serie de masuri organizatorice si tehnologice prin care lucrarile de constructie sa nu aiba un impact semnificativ asupra solului si subsolului.

In concluzie, in perioada de executie a lucrarilor apare un impact redus asupra solului similar executiei oricarei constructii.

8.3.4. Zgomot și vibrații în timpul organizării de șantier

În perioada de execuție vor apărea surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul autovehiculelor de transport.

Utilajele folosite și puterile acustice asociate:

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| ❑ buldozere | $L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$; |
| ❑ încărcătoare | $L_w \approx 112 \text{ dB(A)}$; |
| ❑ excavatoare | $L_w \approx 117 \text{ dB(A)}$; |
| ❑ compactoare | $L_w \approx 105 \text{ dB(A)}$; |
| ❑ basculante | $L_w \approx 107 \text{ dB(A)}$; |

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Poluarea sonoră și vibrațiile produse în timpul execuției vor fi temporare.

Conform STAS 10009/88 nivelul de zgomot echivalent (L_{eq}) admisibil pentru parcajele auto este de 90 dB(A), iar pentru incinta industrială este de 65 dB(A).

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe drumurile existente, pe de o parte, și, de activitatea industrială desfășurată în vecinătatea complexului proiectat, pe de alta parte.

Se apreciază că în perioada de execuție se generează un impact redus asupra mediului prin producerea de zgomot și vibrații în zona analizată, însă va avea durată limitată.

8.3.5. Impactul asupra ecosistemelor terestre și acvatice generat de organizarea de șantier

Având în vedere faptul că proiectul propus este amplasat într-o zonă de unități industriale, nu este cazul generării unui impact asupra ecosistemelor terestre și acvatice generat de organizarea de șantier.

8.3.6. Impactul asupra populației generat de organizarea de șantier

Întotdeauna prezența șantierei determină disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi și prezența utilajelor de construcție în mișcare.

Monoxidul de carbon - traficul rutier

Studiile epidemiologice au pus în evidență patru tipuri de efecte asupra sănătății umane, asociate cu expunerile la monoxid de carbon (în special cele care produc niveluri ale carboxi-hemoglobinei COHb sub 10%):

- Efecte neurocompartimentale;
- Efecte cardiovasculare;
- Efecte asupra fibrinolizei;
- Efecte perinatale.

Segmente ale populației care sunt supuse unui risc crescut:

- Copii mici și femeile însărcinate;
- Bolnavii de bronșite cronice și enzim pulmonar;
- Vârșnicii;
- Tinerii cu tulburări cardiace sau respiratorii grave;
- Persoanele cu forme genetice neuzuale ale hemoglobinei asociate cu reducerea capacității de oxigenare;
- Persoanele tratate cu antidepresive.

Având în vedere extinderea proiectului se poate aprecia că se va realiza o dispersie a poluanților satisfăcătoare, astfel se poate aprecia că încărcarea aerului atmosferic va fi redusă și nu va afecta populația din zonă.

Particule în suspensie

Particulele în suspensie sunt particule solide netoxice cu diametru de maxim 20 μm. Dintre acestea, cele cu diametre micronice și submicronice patrund prin tractul respirator în plămân, unde se depun. Atunci când cantitatea inhibată într-un interval de timp depășește cantitatea ce poate fi eliminată în mod normal apar disfuncții ale plămânului, începând cu diminuarea capacității respiratorii și a suprafeței de schimb a gazelor din sânge, favorizând instalarea sau cronicizarea afecțiunilor cardiorespiratorii.

Se poate aprecia că pe durata fiecărei etape de execuție, concentrația maximă a particulelor la nivelul zonelor locuite cele mai expuse nu poate depăși CMA chiar în condițiile atmosferice defavorabile.

Dioxidul de sulf

Dioxidul de sulf este un gaz iritant care atacă căile respiratorii. La concentrații peste 10.000 μg/mc (concentrație depășită de obicei numai la locurile de muncă) pot să apară bronșite și traheite chimice.

În concentrații peste 1000 μg/mc (numai la locul de muncă), timp de 10 min pot apărea efecte severe ca: bronșite și traheite chimice, bronhoconstricție. La concentrații de 2600-2700 μg/mc pe 10 min crește riscul apariției spasmului bronșic la astmatici. De remarcat că există o mare variabilitate a sensibilității la SO₂ a subiecților umani.

Dioxidul de sulf și particulele în suspensie au efect sinergic, asocierea acestor poluanți conduce la creșterea mortalității, morbidității, prin afecțiuni cardiorespiratorii și deficiențelor funcției pulmonare.

Valorile limita date de Organizația Mondială a Sănătății (O.M.S.) pentru SO₂ sunt:

- 350 μg/mc medie orară;
- 125 μg/mc medie zilnică;
- 50 μg/mc medie anuală.

Impurificarea cu SO₂ provenit din lucrările desfășurate pe amplasamentul frontului de lucru nu va afecta calitatea aerului din zonele locuite.

Impactul asupra muncitorilor

În sensul prevenirii apariției îmbolnăvirilor profesionale este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentrații admisibile de substanțe și pulberi în atmosfera zonelor de muncă, limite prevăzute în cadrul „Noxelor generale de protecția muncii” elaborate de Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Muncii și al Institutului de Igienă și Sănătate Publică.

Concentrațiile admisibile (medii și de varf) sunt concentrațiile maxime admise în mediu de muncă și pentru poluanții de interes sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel - Concentrațiile maxime admise de substanțe toxice în atmosfera zonei de muncă

Denumirea substanței	Indicativ	Concentrație maximă admisă (mg/mc)	
		Medie	Varf
Acetaldehida		90	180
Amoniac		15	30
Benzen	C P	15	30
Dioxid de sulf (anhidrida sulfuroasă)		5	10
Crom hexavalent	C	0,05	-
Cadmiu	PC	0,05	-
Crom trivalent		0,50	
Cupru (pulberi)		0.50	1,50
Etil benzene		200	300
Etil toluen		300	400
Formaldehida	PC	1,20	3
Heptan(n)		1.500	3.000
Hidrocarburi alifatice		700	1.000
Hidrocarburi policiclice aromatice	C	0,20	-
Metan		1.200	1.500
Nichel (compusi solubili)	C	0,10	0,50
Octan		1.500	2.000
Ozon		0,10	0,20

Denumirea substantei	Indicativ	Concentratie maxima admisa (mg/mc)	
		Medie	Varf
Oxizi de azot (exprimati in N02)		5	8
Pentan		1.800	2.400
Plumb si compusi (in afara de PbS)		0,05	0,10
Propan		1.400	1.800
Seleniu (compusi)		0,10	0,20
Toluen		100	200
Xilen	P	200	300

Substantele cu indicativul PC sunt potential cancerigene, iar cele cu indicativul C au actiune cancerigena, fiind necesare masuri speciale de protectie.

Concentratia admisibila de varf a noxelor la locul de munca nu trebuie depasita in niciun moment al zilei de lucru. Concentratia admisibila medie rezulta dintr-un numar de determinari reprezentative pentru locul de munca respectiv in diferite faze tehnologice si nu trebuie depasita pe perioada unui schimb.

Substantele care au indicativ P (piele) pot patrunde in organism prin piele sau mucoase. Pentru prevenirea intoxicatiilor cronice respectarea concentratiilor admisibile trebuie asociata in cazul de fata cu masuri speciale de protectie a pielii si a mucoaselor. Indicativul P nu se refera la substantele care au numai o actiune locala de tip iritativ.

Se apreciaza ca impactul asupra populatiei din zona pe perioada de realizare si functionare a investitiei propuse nu va fi semnificativ, daca se respecta normele de protectia muncii.

8.4. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUARE SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU IN TIMPUL ORGANIZARII DE SANTIER

8.4.1. Factorul de mediu apa

In perioada de executie a lucrarilor aferente organizarii de santier, potentialele surse de poluare ale apelor de suprafata si subterane pot fi:

- ❑ eventualele scurgeri de la grupurile sanitare ecologice in cazul aparitiei unor accidente neprevazute;
- ❑ poluarea apei prin scurgeri accidentale de combustibil sau de alte substante care ar putea determina poluarea componentei hidrice;
- ❑ poluarea apei prin depozitarea necontrolata a deseurilor rezultate din constructii;
- ❑ stocarea combustibililor sau a uleiurilor arse in depozite sau recipiente improprii;

- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei sau alimentarea cu combustibil in zone neamenajate;
- poluari rezultate in urma spalarii agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele meteorice;
- executia propriu - zisa a lucrarilor: lucrarile de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pamant; manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, agregate) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie;
- apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare si din igienizari;
- ape uzate provenite din pierderile tehnologice de la prepararea betoanelor si spalarea padocurilor in care sunt depozitate temporar, agregatele si alte materiale;
- apele meteorice cazute pe platformele de lucru ale organizarii de santier.
- depozitarea necontrolata a carburantilor si stocarea acestora in recipiente si conditii necorespunzatoare;

Se aprecieaza ca daca vor fi respectate masurile de protectie a calitatii apelor de suprafata si subterane, propuse, impactul asupra componentei de mediu apa va fi nesemnificativ.

8.4.2. Factorul de mediu aer

In perioada de executie sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- lucrari de terasamente pentru fundatia cladirilor si pozarea retelelor (excavarea si transportul pamantului);
- traficul auto.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata.

Emisiile de praf, care apar in timpul constructiei lucrarilor proiectate, sunt asociate lucrarilor de excavatii (pentru fundatiile obiectelor), prepararea betoanelor, de vehiculare si punere in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice. Degajarile de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Activitatea utilajelor de constructie

Activitatea utilajelor cuprinde, in principal, transportul materialelor si prefabricatelor, de la organizarea de tantier unde sunt depozitate si prelucrate, la locul de punere in opera, precum si transportul deseurilor rezultate din constructii.

Poluarea specifica activitatii utilajelor se aprecieaza dupa consumul de carburanti (substante poluante: NO_x, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor etc) si aria pe

care se desfasoara aceste activitati (substante poluante - particule materiale in suspensie si sedimentabile).

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilaje depind in principal, de urmatoorii factori:

- ❑ nivelul tehnologic al motorului;
- ❑ puterea motorului;
- ❑ consumul de carburant pe unitatea de putere;
- ❑ capacitatea utilajului;
- ❑ varsta motorului/utilajului;
- ❑ dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii.

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

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor de alimentare cu carburanti, intretinere si reparatii a utilajelor este redusa.

Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului

Circulatia mijloacelor de transport reprezinta o sursa importanta de poluare a mediului pe santierul de constructii, in particular si pentru lucrarile proiectate.

Apreciem ca poluarea aerului in cadrul activitatilor de alimentare cu carburant, intretinere si reparatii ale mijloacelor de transport este redusa si poate fi neglijata.

Activitatea din organizarea de santier

Poluarea atmosferei specifica organizarii de santier este determinata de functionarea centralelor termice (daca e cazul) pentru incalzirea birourilor, atelierelor, alimentarea cu apa si canalizarea etc. Poluarea este redusa si localizata.

Pentru constructia obiectivului studiat s-a estimat ca vor fi folosite vehicule grele cu caracteristici medii: capacitate sub 20 t si consum de circa 40 l/100 km.

Principalii poluanti emisi in atmosfera pe durata de executie a lucrarilor de investitie sunt:

- ❑ particule de pulberi in suspensie ca urmare a emisiilor de pulberi;
- ❑ monoxid de carbon (CO);
- ❑ oxizi de azot (NO_x);
- ❑ oxizi de sulf (SO_x);
- ❑ hidrocarburi (VOC).

În incinta santierului și în lungul culoarului de transport, repartizarea poluanților se considera uniformă.

8.4.3. Zgomot și vibrații

Surse de zgomot în perioada de execuție a lucrărilor de construcție a ansamblului comercial și de birouri:

- traficul din apropierea amplasamentului;
- în incinta amplasamentului studiat zgomotul este produs în fazele de execuție a lucrărilor la platforme, fundații, terasamente, montare instalații, etc.;
- circulația autobasculantelor, autobetonierelor și autocamioanelor care transportă materialele necesare executării lucrării;

Utilajele folosite și puterile acustice asociate:

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| □ buldozere | $L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$; |
| □ incarcatoare | $L_w \approx 112 \text{ dB(A)}$; |
| □ excavatoare | $L_w \approx 117 \text{ dB(A)}$; |
| □ compactoare | $L_w \approx 105 \text{ dB(A)}$; |
| □ basculante | $L_w \approx 107 \text{ dB(A)}$; |

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Poluarea sonoră și vibrațiile produse în timpul execuției vor fi temporare.

8.4.4. Factorul de mediu sol

În perioada de execuție a construcțiilor, sursele posibile de poluare a solului și subsolului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de santier și organizările de santier.

Următoarele acțiuni pot polua solul pe perioada lucrărilor de construcție:

- depozitarea necontrolată pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcție;
- depunerea pulberilor și a gazelor provenite din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran;
- scapări carburanți, uleiuri, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora.

- ❑ spalarea agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele de precipitatii poate constitui o alta sursa de poluare a solului.
- ❑ In perioada de constructie actiunile produse asupra subsolului si subsolului sunt temporare, manifestandu-se prin ocuparea pe o perioada limitata a unor suprafete de teren pentru organizariile de santier si drumurile de acces.

8.4.5. Factorul de mediu biodiversitate

In arealul analizat nu au fost identificate specii de flora si fauna care sa poata fi afectate de realizarea organizarii de santier. Acest fapt se datoreaza gradului ridicat de antropizare.

Insa, pentru protectia tuturor factorilor de mediu, inclusiv a asezarilor umane, organizarea de santier si executia lucrarilor se va face cu respectarea cerintelor legislatiei in vigoare si prin considerarea tuturor masurilor preventive de protectie si eliminare sau reducere a impactului asupra factorilor de mediu.

8.5. DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU

In vederea protectiei mediului se recomanda respectarea prevederilor legale referitoare la apa, aer, sol, emisii de zgomot si vibratii, gestionarea deseurilor, refacerarea amplasamentului si eliberarea suprafetelor ocupate de organizarea de santier.

Se impun urmatoarele:

- ❑ carburantii se vor depozita in rezervoare etanse, in spatii/platforme amenajate;
- ❑ intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc) se va realiza numai in locurile special amenajate;
- ❑ orice material sensibil la actiunea apei, utilizat in constructii va fi depozitat in spatii inchise;
- ❑ verificarea cu atentie a tronsoanelor de conducta la efectuarea probei de presiune;
- ❑ folosirea oricaror substante toxice in procesul de constructie se va face doar dupa obtinerea aprobarilor necesare, in functie de caracteristicile acestora;
- ❑ manipularea combustibililor se va face astfel incat sa se evite scaparile si imprastierea acestora pe sol;
- ❑ manipularea materialelor, a pamantului si a altor substante folosite se va face astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele pluviale;

- se vor adopta masuri pentru evitarea eroziunii hidraulice a suprafețelor excavate sau a depozitelor temporare de pamant si a materialelor solubile sau antrenabile de curenții de apă;
- toate deseurile lichide vor fi colectate si evacuate prin intermediul firmelor autorizate;
- prevederea de toalete ecologice pentru personalul din santier si de la grupurile de lucru.
- referitor la emisiile de la vehiculele de transport acestea trebuie sa corespunda condițiilor tehnice prevazute la inspecțiile tehnice care se efectueaza periodic pe toata durata utilizării autovehiculelor inmatriculate in tara.
- la lucrari se vor folosi utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de plumb si foarte puțin monoxid de carbon.
- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport sa va realiza in statii centralizate.
- se impune organizarea riguroasa a lucrarilor, a programului de lucru, respectarea acestuia conform asumarilor publicate populatiei din zona. Se vor folosi utilaje si echipamente de gabarit redus, cu niveluri reduse ale zgomotului si vibrațiilor.

IX. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

9.1. LUCRARILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII

Dupa finalizarea lucrarilor de executie se vor lua masuri necesare pentru redarea in folosinta a terenului pe care a fost organizarea de santier. Zonele in care s-au depozitat materiale provenite din excavatii vor fi reamenajate la terminarea lucrarilor.

9.2. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA SI MODUL DE RASPUNS PENTRU CAZURI DE POLUARI ACCIDENTALE

In cazurile de poluari accidentale, se recomanda interventia persoanelor abilitate in cel mai scurt tip posibil. Este recomandat sa fie stabilit si format un grup de persoane abilitate care sa se ocupe de situatiile de poluari accidentale.

9.3. ASPECTE REFERITOARE LA INCHIDEREA/DEZAFECTAREA/DEMOLAREA CONSTRUCTIILOR

In cadrul proiectul ” *Asfaltare și modernizare strazi 2020 - 2024 în Orașul Fundulea, județul Călărași* “, nu se prevad actiuni de inchidere/dezafectare/demolare a constructiilor.

9.4. MODALITATI DE REFACERE A STARII INITIALE/REABILITARE IN VEDEREA UTILIZARII ULTERIOARE A TERENULUI

Dupa finalizarea lucrarilor, vor fi urmate lucrari specifice de radare a amplasamentului la starea initiala. Constructorul va asigura curatenia spatiilor de desfasurare a activitatilor, prin supravegherea dirigintei de santier.

X. ANEXE

- Certificat de Urbanism
- Plan de incadrare in zona

Beneficiar ,

Oras Fundulea , JUDETUL CALARASI

