BORDEROU

DOCUMENTAŢIE OBTINERE AVIZ MEDIU

REABILITARE STRAZI IN COMUNA TOPRAISAR

A PIESE SCRISE

1. DENUMIREA PROIECTULUI 3
2. TITULAR 3
3. DESCRIEREA PROIECTULUI 3
3.1. REZUMAT PROIECT 3
3.2. NECESITATEA INVESTIŢIEI ŞI IMPACTUL EI MAJOR ASUPRA MEDIULUI ŞI COMUNITĂŢII DIN ZONĂ 15
3.3. Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente); 15
3.4. Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.) 15
3.5. Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus: 16
3.6. LOCALIZAREA PROIECTULUI 17
3.7. ANALIZA IMPACTULUI POTENTIAL DATORAT ACESTOR LUCRARI 22
3.7.1. Descrierea efectelor asupra mediului ale proiectului 22
3.7.2. Analiza impactului potential 22
4. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU 26
4.1. PROTECŢIA CALITĂŢII APELOR 26
4.1.1. Perioada de exploatare 26
4.1.2. Perioada de execuţie 26
4.2. PROTECŢIA aerului 27
4.2.1. Perioada de exploatare 27
4.2.2. Perioada de executie 28
4.3. PROTECŢIA impotriva zgomotului si vibratiilor 29
4.3.1. in perioada de exploatare / circulatie 29
4.3.2. in perioada de executie 29
4.4. PROTECŢIA impotriva radiatiilor 30
4.5. PROTECŢIA solului si a subsolului 30
4.6. PROTECŢIA ecosistemelor terestre si acvatice 32
4.7. PROTECŢIA AŞEZĂRILOR UMANE ŞI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC 32
4.8. GOSPODĂRIREA DEŞEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT 33
4.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANŢELOR TOXICE ŞI PERICULOASE 33

5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI 33

6. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAŢIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAŢIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APĂ, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DEŞEURILOR ETC.) – nu este cazul 36

7. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER: 36

8. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIŢIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ŞI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂŢII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAŢII SUNT DISPONIBILE: 38

9. ANEXE - PIESE DESENATE 38

10. ALTE SPECIFICATII 38

1. DENUMIREA PROIECTULUI

REABILITARE STRAZI IN COMUNA TOPRAISAR

2. TITULAR

Comuna Topraisar

Adresa postala: Str. Scolii, 15, Com. Topraisar, Constanta, Topraisar 907285

Nr tel: 0241 785 001

3. DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1. REZUMAT PROIECT

3.1.1. SITUATIA EXISTENTA

Localitatea Potarnichea

Strada investigata, aparţine administrativ-teritorial de comuna Topraisar, localitatea Potarnichea, judeţul Constanta fiind construit in general la nivel terenului sau mici umpluturi.

Şanţurile de colectare si evacuare a apelor in mare parte lipsesc iar starea tehnică a străzii nu corespunde prescripţiilor actuale şi îngreunează desfăşurarea în siguranţă a traficului rutier.

Strada Brandusei

1. Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast.

Acest drum este circulat in perioada toamnei de masini si tractoare cu remorca cu produse cerealiere, traficul devenind un trafic greu.

2. Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 4-5.00m, fara acostamente.

3. Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Exista santuri de pamant complet colmatate si acoperite de buruieni, neexistand posibilitatea scurgerii controlate a apelor pluviale.

Exista si un podet tubular complet colmatat cu albiile pline de buruieni.

4. Intersectii cu alte drumuri existente

Strada Branduselor se intersecteaza la inceput cu str. Scolii, iar aproape de sfarsitul strazii se intersecteaza cu str.Unirii.

5. Semnalizare rutiera

Nu exista semnalizare rutiera, nici verticala, nici semnalizare orizontala.

6. Accese la propietati

Sunt aproximativ 14 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

Localitatea Biruinţa

Străzile investigate aparţin administrativ-teritorial de comuna Topraisar, localitatea Biruinţa, judeţul Constanta, fiind construit in general la nivel terenului sau mici umpluturi.

Şanţurile de colectare si evacuare a apelor in mare parte lipsesc iar starea tehnică a străzii nu corespunde prescripţiilor actuale şi îngreunează desfăşurarea în siguranţă a traficului rutier.

Strada Primaverii

1. Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast.

2. Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 4-5.00m, fara acostamente.

3. Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Exista santuri de pamant complet colmatate si acoperite de buruieni, neexistand posibilitatea scurgerii controlate a apelor pluviale.

4. Intersectii cu alte drumuri existente

Strada Primaverii se intersecteaza la inceput cu DJ391, apoi se mai intersecteaza cu str. Livadei, str. Unirii, str. Nemuririi, iar aproape de sfarsitul strazii se intersecteaza cu str. Narcisei.

5. Semnalizare rutiera

Nu exista semnalizare rutiera, nici verticala, nici semnalizare orizontala.

6. Accese la proprietati

Sunt aproximativ 40 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

7. Utilitati existente

In zona strazii mai sus mentionate exista o statie de aductiune de apa potabila.

Strada Fulgerului

1. Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast.

2. Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 4-5.00m, fara acostamente.

3. Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Exista santuri de pamant complet colmatate si acoperite de buruieni, neexistand posibilitatea scurgerii controlate a apelor pluviale.

4. Intersectii cu alte drumuri existente

Strada Fulgerului se intersecteaza la inceput cu DJ391, iar pe urma se mai intersecteaza cu str. Livadei, str. Unirii, str. Nemuririi, iar aproape de sfarsitul strazii se intersecteaza cu str.Narcisei.

5. Semnalizare rutiera

Nu exista semnalizare rutiera, nici verticala, nici semnalizare orizontala.

6. Accese la propietati

Sunt aproximativ 38 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

Localitatea Movilita

Strada investigata, aparţine administrativ-teritorial de comuna Topraisar, localitatea Movilita, judeţul Constanta fiind construita in general la nivel terenului sau mici umpluturi.

Şanţurile de colectare si evacuare a apelor in mare parte lipsesc iar starea tehnică a străzii nu corespunde prescripţiilor actuale şi îngreunează desfăşurarea în siguranţă a traficului rutier.

Strada Randunelelor

1. Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast. Dupa intersectia cu DN38 exista o mica zona unde se vad urme dintr-un covor asfaltic existent, dar degradat in totalitate.

2. Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 5-6.00m, fara acostamente.

3. Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Exista santuri de pamant complet colmatate si acoperite de buruieni, neexistand posibilitatea scurgeri controlate a apelor pluviale.

4. Intersectii cu alte drumuri existente

Strada Randunelelor se intersecteaza la inceput cu DN38, iar pe urma se mai intersecteaza cu str. Liliacului.

5. Semnalizare rutiera

Nu exista semnalizare rutiera, nici verticala, nici semnalizare orizontala

6. Accese la propietati

Sunt aproximativ 30 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

Localitatea Topraisar

Străzile investigate, aparţin administrativ-teritorial de comuna Topraisar, localitatea Topraisar, judeţul Constanta fiind construite in general la nivelul terenului sau mici umpluturi.

Şanţurile de colectare si evacuare a apelor in mare parte lipsesc iar starea tehnică a străzilor nu corespunde prescripţiilor actuale şi îngreunează desfăşurarea în siguranţă a traficului rutier.

Strada Dobrogei

1. Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast.

2. Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 4.25m.

3. Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Nu exista niciun fel de santuri decat pe distante foarte mici ceea ce nu permite deversarea apelor pluviale catre un emisar.

4. Intersectii cu alte drumuri existente

Strada Dobrogei se intersecteaza la inceput cu Strada Nucului dupa care se mai intersecteaza cu urmatoarele strazi: Inului, Salcamului, Daciei, Victoriei si Soarelui.

5. Semnalizare rutiera

Nu exista semnalizare rutiera, nici verticala nici semnalizare orizontala.

6. Accese la propietati

Sunt aproximativ 16 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

Strada Campului

1. Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast.

2. Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 3.50m.

3. Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Nu exista niciun fel de santuri decat pe distante foarte mici ceea ce nu permite deversarea apelor pluviale catre un emisar.

4. Intersectii cu alte drumuri existente

Strada Moldovei se intersecteaza la inceput cu DN38, dupa care se mai intersecteaza cu str.Fundatura.

5. Semnalizare rutiera

Nu exista semnalizare rutiera, nici verticala, nici semnalizare orizontala.

6. Accese la propietati

Sunt aproximativ 9 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

Strada Moldovei

1. Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast.

2. Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 3-3.50m, fara acostamente.

3. Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Exista santuri de pamant complet colmatate si acoperite de buruieni, neexistand posibilitatea scurgerii controlate a apelor pluviale.

4. Intersectii cu alte drumuri existente

Strada Moldovei se intersecteaza la inceput cu DN38.

5. Semnalizare rutiera

Nu exista semnalizare rutiera, nici verticala, nici semnalizare orizontala.

6. Accese la propietati

Sunt aproximativ 18 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

Strada Fundatura

1.Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast si refuz de ciur.

2.Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 3-3.50m, fara acostamente.

3.Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Exista santuri de pamant complet colmatate si acoperite de buruieni, neexistand posibilitatea scurgerii controlate a apelor pluviale.

4.Intersectii cu alte drumuri existente

Strada Fundatura se desprinde din strada Moldovei.

5.Semnalizare rutiera

Nu exista semnalizare rutiera, nici verticala, nici semnalizare orizontala.

6.Accese la propietati

Sunt aproximativ 4 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

Aleea Viorelelor

1.Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din pamant.

2.Latime drum existent

Latimea drumului existent este foarte variabila de la 3.00-4.00m.

3.Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Nu exista santuri.

4.Intersectii cu alte drumuri existente

Strada Viorelelor se desprinde din DN38.

5.Semnalizare rutiera

Nu exista semnalizare rutiera, nici verticala nici semnalizare orizontala.

6.Accese la propietati

Sunt aproximativ 4 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

Aleea Teilor

1.Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast.

2.Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 4.00m, fara acostamente.

3.Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Exista santuri de pamant complet colmatate si acoperite de buruieni, neexistand posibilitatea scurgerii controlate a apelor pluviale.

4.Intersectii cu alte drumuri existente

Aleea Teilor se desprinde din DN38.

5.Semnalizare rutiera

Semnalizarea verticala este alcatuita dintr-un singur semn de circulatie, iar cea orizontala nu exista.

6.Accese la propietati

Sunt aproximativ 7 proprietati care nu au prevazut accese in curti.

Strada Interioara Toplacer

1.Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast.

2.Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 4.00m, fara acostamente.

3.Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Exista santuri de pamant complet colmatate si acoperite de buruieni, neexistand posibilitatea scurgerii controlate a apelor pluviale.

4.Intersectii cu alte drumuri existente

Strada interioara Toplacer se desprinde din DN38.

5. Semnalizare rutiera

Semnalizarea verticala nu exista.

Aleea Interioara Toplacer

1.Structura rutiera

Structura rutiera existenta este alcatuita din material granular in special din balast.

2.Latime drum existent

Latimea drumului existent este in jur de 4.00m, fara acostamente

3.Scurgerea si evacuarea apelor pluviale

Exista santuri de pamant complet colmatate si acoperite de buruieni, neexistand posibilitatea scurgerii controlate a apelor pluviale.

4. Intersectii cu alte drumuri existente

Aleea Interioara Toplacer se intersecteaza intr-un capat cu str. Interioara Toplacer si in celalalt capat cu o strada privata.

5.Semnalizare rutiera

Semnalizarea verticala nu exista.

3.1.2. SOLUTIA PROIECTATA

Prin proiect urmează să se modernizeze localitatile Topraisar, Movilita, Biruinta si Potarnichea.

Lucrările care fac obiectul proiectului se încadrează în categoria **„C"- lucrări de importanță normală**, determinate conform HG 766/21.11.1997, HG 675/03.07.2002 şi „Metodologia de stabilire a condiţiile respectării normelor şi standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 şi cu Legea 10/1995 .

Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect este data de parametrii tehnici ai obiectivului propus astfel:

- Viteza de proiectare – 20km/h
- Lungimea totală a strazilor este distribuită astfel:
  - Strada Brânduşei - localitatea Potarnichea L=816m
  - Strada Fulgerului - localitatea Biruinta L=722m
  - Strada Primăverii - localitatea Biruinta L=765m
  - Strada Randunelelor – localitatea Movilita L=1096m
  - Strada Dobrogei - localitatea Topraisar L=815m
  - Strada Câmpului - localitatea Topraisar L=353m
  - Strada Fundătură - localitatea Topraisar L=179m
  - Strada Moldovei - localitatea Topraisar L=307m
  - Aleea Teilor - localitatea Topraisar L=184m
  - Aleea Viorelelor - localitatea Topraisar L=238m
  - Strada Interioara Toplacer - localitatea Topraisar L=396.81m
  - Alee interioara Toplacer - localitatea Topraisar L=152m

TRASEUL IN PLAN

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului in plan s-a urmarit ca axa proiectată să se suprapună cât mai fidel pe axa strazii existente, urmarind traseul existent si cu respectarea pe cat posibil a prevederilor STAS 10144/3–81"Strazi – Elemente geometrice – Prescriptii de proiectare". Traseul in plan al strazilor nu prezinta o sinuozitate mare iar acordarile în plan au fost facute cu curbe arc de cerc.

PROFILUL LONGITUDINAL

În profil longitudinal linia rosie proiectata urmareste, în principiu, niveleta drumului existent,pentru strazile la care sistemul rutier este nou, iar la celelalte strazi niveleta drumului se va ridica conf. expertizei tehnice puse la dispozitie de Beneficiar. De asemenea s-au facut corectii ale liniei rosii pentru imbunatatirea scurgerii apelor pluviale si pentru sporirea confortului si sigurantei circulatiei. In conditiile in care niveleta existenta prezinta succesiuni pante/rampe cu valori mici ale declivitatilor, dar cu lungimi scurte (profil "dinti de ferastrau"), s-au facut corectii minime ale liniei rosii proiectate astfel incat sa asigure scurgerea apelor pluviale spre emisar si totodata ca necesitate a sporirii confortului si sigurantei circulatiei. Declivitati longitudinale proiectate au valori cuprinse intre 0.2% si 3.5% .

PROFILUL TRANSVERSAL

In profil transversal strazile vor fi amenajate dupa cum urmeaza:

- Lățime parte carosabilă
  - Strada Dobrogei - localitatea Topraisar
    - parte carosabila 2x2.50m
    - acostamente de 2x0.50m
    - panta transversala 2.50%
  - Strada Câmpului - localitatea Topraisar
    - Parte carosabila- 2x2.00m
    - Acostamente - 2x0.50m
    - Panta transversala unica 2.50
  - Strada Fundătură - localitatea Topraisar
    - Parte carosabila -2x1.75m
    - Acostamente - 2x0.25m
    - Panta transversala unica de 2.50%
  - Strada Moldovei - localitatea Topraisar
    - Parte carosabila -2x1.50m
    - Acostamente - 2x0.25m
    - Panta transversala unica de 2.50%
  - Strada Interioara Toplacer - localitatea Topraisar
    - Parte carosabila -2x1.75m
    - Acostamente - 2x0.25m
    - Panta transversala unica de 2.50%
  - Alee interioara Toplacer - localitatea Topraisar
    - Parte carosabila -2x1.50m
    - Acostamente - 2x0.25m
    - Panta transversala unica de 2.50%

- Aleea Teilor - localitatea Topraisar
  - Parte carosabila -2x2.00m
  - Acostamente - 2x0.50m
  - Panta transversala unica de 2.50%
- Aleea Viorelelor - localitatea Topraisar
  - Parte carosabila -2x2.00m
  - Acostamente - 2x0.50m
  - Panta transversala unica de 2.50%
- Strada Fulgerului - localitatea Biruintei
  - parte carosabila 2x2.50m
  - acostamente de 2x0.50m
  - panta transversala 2.50%
- Strada Primăverii - localitatea Biruintei
  - parte carosabila 2x2.50m
  - acostamente de 2x0.50m
  - panta transversala 2.50%
- Strada Randunelelor – localitatea Movilita

  Intre km 0+000-km 0+680

  Km 0+880-km 1+096
  - Parte carosabila -2x2.50m
  - Acostamente - 2x0.50m
  - Panta transversala de 2.50%

  Intre km 0+680 - km 0+880
  - Parte carosabila -2x2.00m
  - Acostamente - 2x0.50m
  - Panta transversala de 2.50%

- Strada Brânduşei - localitatea Potarnichea
  - parte carosabila 2x2.50m
  - acostamente de 2x0.50m
  - panta transversala 2.50%

SISTEME RUTIERE

Structura rutiera proiectată este următoarea:

- Strada Dobrogei
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;

- 5cm completare piatra Sparta
- Fundatie existenta reprofilată ,compactată si scarificare 5cm;

- Strada Campului
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;
  - 5cm completare piatra Sparta
  - Fundatie existenta reprofilată ,compactată si scarificare 5cm;
- Strada Fundatura
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;
  - 5cm completare piatra Sparta
  - Fundatie existenta reprofilată ,compactată si scarificare 5cm;

- Strada Moldovei
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;
  - 5cm completare piatra Sparta
  - Fundatie existenta reprofilată ,compactată si scarificare 5cm;
- Strada Interioara Toplacer
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din Macadam;
  - 20 cm strat din piatră spartă;
  - 10 cm strat din nisip.

- Aleea Interioara Toplacer
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din Macadam;
  - 20 cm strat din piatră spartă;
  - 10 cm strat din nisip.

- Aleea Teilor
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;
  - 20cm piatra Sparta
  - 10cm nisip
  - Geotextile

- Aleea Viorelelor
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;
  - 20 cm piatra Sparta
  - 10 cm nisip
  - geotextil
- Strada Fugerului
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;
  - 5cm completare piatra Sparta
  - Fundatie existenta reprofilată, compactată si scarificare 5cm.
- Strada Primaverii
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;
  - 5cm completare piatra Sparta
  - Fundatie existenta reprofilată, compactată si scarificare 5cm.
- Strada Randunelelor
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;
  - 5 cm completare piatra Sparta
  - Fundatie existenta reprofilată, compactată si scarificare 5cm.
- Strada Brandusei
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
  - 5 cm strat de strat de binder BAD20;
  - 10 cm strat de baza din macadam;
  - 5 cm completare piatra Sparta
  - Fundatie existenta reprofilată, compactată si scarificare 5cm.

Pe zonele care necesită sisteme rutiere noi (caseta de largire, zone tasate în urma intervențiilor asupra rețelelor, zone tasate, cu burdusiri etc) vom avea urmatoarea stratificație:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16
- 5 cm strat de strat de binder BAD20;
- 10 cm strat de baza din Macadam;
- 20 cm strat din piatră spartă;
- 10 cm strat din nisip.

Acostamentele se vor realiza din:

Pentru strazile unde santurile sunt din pamant acostamentele sunt alcatuite din:

- 12 cm piatra sparta
- 7 cm strat din nisip

Pentru strazile unde santurile sunt din beton acostamentele sunt alcatuite din:

- 10 cm beton de ciment C30/37
- 10 cm strat din nisip

COLECTAREA ŞI EVACUAREA APELOR PLUVIALE

Scurgerea apelor se va realiza atât prin profilul longitudinal cât şi prin profilul transversal, apele fiind dirijate către emisari prin rigolele betonate si carosabile prevazute de a lungul strazilor catre emisari. La intersectiile cu drumurile laterale pentru continuizarea apelor pluviale se vor prevedea rigole carosabile.

ACCESUL LA PROPRIETATI

Pentru accesul la proprietati acolo unde a fost cazul au fost prevazute podete tubulare de Φ300mm. De asemenea, se vor realiza toate accesele la proprietati.

AMENAJAREA INTERSECTIILOR

Străzile laterale se vor amenaja cu structura rutieră similară cu cea a străzii modernizate pe o lungime de 15 m.

Amenajarea intersectiile strazilor suspuse reabilitarii cu celelate strazi se va face prin intersectii simple in T cu raza minima de racordare de 6.00m. Acolo unde strazile se intersecteaza cu DN38 sau DJ391 razele de racordare vor fi minim de 10.00m.

SEMNALIZARE RUTIERĂ

Semnalizarea rutieră pe timpul execuţiei

Semnalizarea punctelor de lucru precum şi asigurarea siguranţei circulaţiei pe timpul execuţiei lucrărilor se vor face în conformitate cu „Normele metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi/sau pentru protejarea drumului" – emise de Ministerul de Interne şi Ministerul Transporturilor în octombrie 2000 şi constau din măsuri privind siguranţa şi controlul circulaţiei rutiere prin dirijarea temporară a traficului.

Semnalizarea rutiera permanentă

Lucrările de semnalizare verticala se vor face conform SR 1848-1/2011 şi constau în montarea de indicatoare rutiere. Stâlpul de susţinere pentru indicatoarele rutiere, indiferent de înălţimea sa va fi prevăzut a se executa dintr-o bucată. Fundaţiile care se execută pentru prinderea sistemelor de susţinere a semnalizării verticale vor fi executate la nivelul părţii carosabile, din beton.

Lucrarile de semnalizare orizontală se vor realiza conform SR 1848-7/2015 şi constau în efectuarea marcajelor longitudinale şi transversale după cum urmează:

- marcaje longitudinale – axiale
- marcaje transversale

Scopul lucrarilor de marcaj este de a asigura dirijarea traficului atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte precum şi pentru presemnalizarea direcţiilor de mers sau a unor zone cu caracter special (poduri, pasaje, zone cu limitare de gabarit etc.).

3.2. NECESITATEA INVESTIŢIEI ŞI IMPACTUL EI MAJOR ASUPRA MEDIULUI ŞI COMUNITĂŢII DIN ZONĂ

Documentaţia este întocmită la comanda beneficiarului in baza Temei de proiectare si Procesului de avizare a solutiei pentru ca circulatia sa se desfasoare in conditii de siguranta si confort, corespunzatoare.

Lucrarile propuse a se executa pe strazile din localitatea Topraisar, vor conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie si a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambiental cat si din punct de vedere socio-economic, prin realizarea urmatoarelor obiective generale:

- Dezvoltarea si modernizarea spatiului rural romanesc, prin legarea localitatilor la reteaua rutiera judeteana si nationala.
- Mentinerea populatiei in spatiul rural
- Ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatii si eliminarea starii de stres
- Sprijinirea si revigorarea activitatilor economice, sociale si turistice prin dezvoltarea unei infrastructuri corespunzatoare
- Incadrarea obiectivului in strategia de dezvoltare a localitatii.

3.3. Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);

- Plan de situatie 1:500

3.4. Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.)

Pentru strazile proiectate, structura rutiera proiectată, este următoarea: 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16; 5 cm strat de strat de binder BAD20; 10 cm strat de baza din macadam;

Strazile au latimi proiectate intre 3.50 m si 5.00 m, cu acostamente de0.25 pana la 0.50 m.

Toate materialele utilizate la execuţia strazilor ce fac obiectul prezentului contract vor corespunde standardelor şi normelor in vigoare şi vor fi însoţite de certificate de calitate care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCŢIEI. La recepţia materialelor se va verifica corespondenţa cu certificatele de calitate însoţitoare. Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general şi al beneficiarului.

3.5. Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul şi capacităţile de producţie;

Proiectul propus are ca obiectiv principal reabilitarea strazilor din Comuna Topraisar

- descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);-nu este cazul

- descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea; -nu este cazul

- materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora;

Energia, combustibilii sunt utilizati doar pe perioada executiei. Anteprenorul este pe deplin responsabil pentru asigurarea acestora si buna functionarein santier pe perioada executiei.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei;

Solul fertil se decopertează de pe culoarul de lucru şi se depozitează separat de materialul rezultat din decaparea sistemului rutier. După terminarea lucrărilor Anteprenorul va aduce terenul la starea initiala

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente; - nu este cazul

- resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare; - nu este cazul,

- metode folosite în construcţie; -

Metodele utilizate sunt cele clasice utilizate pentru lucrari de realizare a straturilor de bază, turnarea asfaltului, compactarea .

- planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară;

Execuţia lucrărilor se va desfăşura în succesiunea operaţiilor procesului tehnologic de reabilitare a strazilor ce fac obiectul prezentului proiect. în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea şi execuţia sistemelor rutiere. Beneficiarul va asigura antreprenorului avizele, acordurile şi autorizaţiile necesare execuţiei lucrărilor în cadrul culoarului de lucru. Organizarea execuţiei va avea următoarea succesiune tehnologică:

1. Pregătirea traseului de lucru;
2. Reprofilare fundatie existenta, compactare si scarificare
3. Completare piatra sparta
4. Asternere straturi rutiere
5. Receptia lucrarii
6. Urmarirea comportarii in exploatare

- relaţia cu alte proiecte existente sau planificate; - nu este cazul

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; - nu este cazul

- alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor); - nu este cazul

3.6. LOCALIZAREA PROIECTULUI

- distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001; - nu este cazul

hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii privind:

- folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia;

Categoria de folosinta este de infrastructura rutiera. Dupa finalizarea lucrărilor terenul afectat va fi readus la categoria de folosinţă iniţială.

- politici de zonare şi de folosire a terenului; - nu este cazul

- arealele sensibile; - nu este cazul

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare - nu este cazul

3.6.1. AMPLASAMENT

Comuna Topraisar este situata in partea de sud a judeţului Constanta fiind formata din localitatile Topraisar, Movilita, Biruinţa si Potarnichea. Nu este o zona cu sensibilitate ecologica.

Străzile preconizate pentru modernizare se afla in intravilanul localitatilor Topraisar, Biruinţa, Movilita si Potarnichea, pe terenuri ce aparţin domeniului public administrat de Primaria Comunei Topraisar.

Prin proiect se modernizează străzile:

- Strada Brânduşei - localitatea Potarnichea
- Strada Fulgerului - localitatea Biruinta
- Strada Primăverii - localitatea Biruinta
- Strada Randunelelor – localitatea Movilita
- Strada Dobrogei - localitatea Topraisar
- Strada Câmpului - localitatea Topraisar
- Strada Fundătură - localitatea Topraisar
- Aleea Teilor - localitatea Topraisar
- Aleea Viorelelor - localitatea Topraisar
- Strada Moldovei - localitatea Topraisar
- Strada Interioara Toplacer - localitatea Topraisar
- Alee interioara Toplacer - localitatea Topraisar

3.6.2. STUDII REALIZATE

Geologie

Din punct de vedere geologic, terenul din amplasament aparţine platformei Dobrogei de Sud, cuprinsa intre Masivul Dobrogei Centrale (de care este separat prin falia Capidava - Ovidiu), Platforma Valaha, zona de self a Marii Negre (precontinentul) si frontiera de stat cu Bulgaria. Delimitarea Platformei Valahe de Platforma Dobrogei de Sud se face in lungul unei fracturi paralele

cu Dunarea, dupa care este inaltata .

Dobrogea de Sud prezintă o structura cu trasaturi specifice de platforma, avand un soclu cristalin, acoperit cu o cuvertura groasa de sedimente necutate.

- soclul este alcatuit din gnaise granitice, peste care stau sisturile cristaline mezometamorfice;
- cuvertura sedimentara este reprezentata prin ciclul de sedimentare paleozoic de varsta siluriana si devoniana, alcatuita litologic din argile negre cu intercalaţii calcaroase, gresii cuartoase, marne si marne calcaroase;
- ciclul de sedimentare jurasic- cretacic : in acest ciclu se dezvolta un complex litofacial predominant carbonatic, reprezentat prin calcare si dolomite;
- ciclul de sedimentare paleoqen - miocen superior, reprezentat prin nisipuri verzi glauconitice peste care stau calcarele organogene;
- in perioada cuaternara platforma Dobrogei de Sud a fost acoperita cu depozite eoliene de tip loess, care acopere aceasta arie ca o patura aproape continua.

Din punct de vedere geologic, zona studiata se caracterizeaza prin prezenta formaţiuni sedimentare reprezentate prin depozite coezive reprezentate de argile prafoase si argile sub care apare trenul de baza reprezentat de roci calcaroase.

Seismicitate

Conform harţii de macrozonare seismică a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismică a teritoriului României", perimetrul cercetat se încadrează în macrozona de intensitate 7, cu perioada de revenire de 50 de ani, conform figurii 2.

Din punct de vedere seismic, Din punct de vedere al zonării teritoriului României in termenii de valori de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20 % probabilitate de depăşire in 50 ani, localitatea Topraisar conform P100/1 - 2013, se incadreaza in zona seismica cu ag =20 g şi o perioadă de control Tc=0,7 sec a spectrului de răspuns.

Clima

Tipul climatic după repartiţia indicelui de umiditate Thornthwait, conf STAS 1709-1.90 este „I„.

Adâncimea de îngheţ

Adâncimea de îngheţ în terenul natural, conf STAS 6054-85 este 70 cm.

Indicele de îngheţ lmed3 30 pentru drumurile cu sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic foarte greu si greu este 300°Cxzile.

Conform NTE 003-04-00, teritoriul ţării noastre este împărţit în cinci zone meteorologice. Comuna Topraisar, se încadrează în zona C.

Presiunea dinamica de bază, dată de vânt (corespunzătoare vitezei mediate pe două minute) la înălţimea de 10m deasupra terenului şi grosimea stratului de chiciură pe conductoarele LEA, conform PE106 / 2003 este:

Zona meteo	Altitudinea [m]	Presiunea dinamica de baza (daN/m^2)		Grosimea stratului de chiciura b_{ch} (mm)
C	≤800	Vant maxim fara chiciura - P_{vmax}	Vant simultan cu chiciura - P_{vch}	
		55	17	22

Tabel 1 - zona meteorologică

Valorile temperaturii aerului conform NTE 003-04-00 şi PE106 / 2003 sunt:

Conform PE106 / 2003 coeficientul de corecţie a vitezei vântului şi grosimii stratului de chiciură:

Coeficientul	Simbolul	Tipul de amplasament		
		I	II	III
Coeficientul de corecţie a vitezei vântului la rafală	βv	1,5	1,0	0,4

Zona meteorologica	Temperatura aerului (^{0}C)			
	maxima	minima	medie	de formare a chiciurei
Toată ţara	40	-30	15	-5
Zone cu altitudini peste 800m	40	-30	10	-5

Tabel 2 - valorile temperaturii aerului

Coeficientul de corecţie a grosimii stratului de chiciură	βch	1,0	0,6	0,4

Tabel 3 - coeficientul de corecţie a vitezei vântului şi grosimii stratului de chiciură

Notă

Amplasamentul I cuprinde zonele deschise (câmpii, dealuri, litoralul mării sau lacurilor etc.), precum şi amplasamente din zone construite cu obstacole cu înălţimi mai mici de 10 m.

Amplasamentul II cuprinde zonele din localităţi (cu excepţia centrelor marilor oraşe), alte amplasamente similare acoperite relativ uniform cu obstacole cu înălţimi de peste 10 m (de exemplu: zone cu masive forestiere ş.a.).

Amplasamentul III cuprinde zonele din centrele marilor oraşe, cu clădiri dens construite, majoritatea clădirilor având înălţimi de 30 m sau mai mari.

Pot fi luate în considerare şi situaţii intermediare între cele trei tipuri de amplasamente, ca de exemplu între tipurile I şi II, în cazurile în care înălţimea medie a obstacolelor este până la 10 m, iar distanţa de la aceste obstacole până la construcţie nu este mai mare de opt ori înălţimea obstacolelor. în aceste cazuri valoarea coeficientului de rafală se obţine prin interpolare lineară.

Poluare

Conform normativului NTE 001/03/00, tabelele A10.1 şi A.10.2, pe teritoriul tării există patru zone de poluare:

- nivel de poluare I (slab)
- nivel de poluare II (mediu)
- nivel de poluare III (mare)
- nivel de poluare IV (f. mare)

Judeţul Constanţa se încadrează în zona cu nivel de poluare mediu (II). In zonă nu există factori poluanti importanti care ar putea actiona asupra instalatiilor electrice proiectate.

Indicele cronokeraunic

Conform NTE 001/03/00 valoarea medie a indicelui cronokeraunic, reprezentând numărul de ore de furtună cu descărcări electrice în decursul unui an, este de 68 ore/an. Această valoare medie este specifică zonei D.

Indicele izokeraunic

Conform NTE 001/03/00, valoarea medie a indicelui izokeraunic, reprezentând numărul mediu de zile cu oraje pe 11 ani, este de 27 zile, specific zonei D.

Studii geotehnice

Localitatea Topraisar

Străzile investigate, aparţine administrativ-teritorial de comuna Topraisar, localitatea Topraisar, judeţul Constanta fiind construit in general la nivel terenului sau mici umpluturi.

Şanţurile de colectare si evacuare a apelor in mare parte lipsesc iar starea tehnică a străzilor nu corespunde prescripţiilor actuale şi îngreunează desfăşurarea în siguranţă a traficului rutier.

Lucrări executate si rezultate obtinute

In vederea determinării dimensiunii si natura structurii rutiere s-au executat 44 sondaje geotehnice.

Amplasamentul lucrărilor executate sunt reprezentate pe planul de situatie anexat.

Lucrările geotechnice executate au pus in evidenta o structura rutiera de tip suplu cu urmatoarea geometrie:

- impietruire - pietriş cu nisip prafos in interspatii,— 0.09 - 0.20 m grosime.

Patul drumului este constituit din argile prafoase si prafuri argiloase.

Localitatea Biruinţa

Străzile investigate aparţin administrativ-teritorial de comuna Topraisar, localitatea Biruinţa, judeţul Constanta fiind construit in general la nivel terenului sau mici umpluturi.

Şanţurile de colectare si evacuare a apelor in mare parte lipsesc iar starea tehnică a străzii nu corespunde prescripţiilor actuale şi îngreunează desfăşurarea în siguranţă a traficului rutier.

Lucrări executate si rezultate obtinute

In vederea verificării structurii rutiere s-au executat 10 sondaje geotehnice.

Amplasamentul lucrărilor executate este reprezentat pe planul de situatie anexat.

Lucrările geotechnice executate au pus in evidenta o structura rutiera de tip suplu cu urmatoarea geometrie:

- impietruire - pietriş (predominant calcaros, subordonat sist), local bolovanis cu nisip prafos in interspatii,- 0.13 - 0.19 m grosime.

Patul drumurilor este constituit din argile prafoase si prafuri argiloase.

Localitatea Movilita

Strada investigata, aparţine administrativ-teritorial de comuna Topraisar, localitatea Movilita, judeţul Constanta find construit in general la nivel terenului sau mici umpluturi.

Şanţurile de colectare si evacuare a apelor in mare parte lipsesc iar starea tehnică a străzii nu corespunde prescripţiilor actuale şi îngreunează desfăşurarea în siguranţă a traficului rutier.

Lucrări executate si rezultate obtinute

In vederea determinării structurii rutiere s-au executat 7 sondaje geotehnice.

Amplasamentul lucrărilor executate este reprezentat pe planul de situatie anexat.

Lucrările geotechnice executate au pus in evidenta o structura rutiera de tip suplu cu urmatoarea geometrie:

- impietruire - pietriş , local bolovanis cu nisip prafos in interspatii,- 0.13 - 0.15m grosime.

Patul drumului este constituit din argile prafoase si prafuri argiloase.

Localitatea Potarnichea

Strada investigata, aparţine administrativ-teritorial de comuna Topraisar, localitatea Potarnichea, judeţul Constanta fiind construit in general la nivel terenului sau mici umpluturi.

Şanţurile de colectare si evacuare a apelor in mare parte lipsesc iar starea tehnică a străzii nu corespunde prescripţiilor actuale şi îngreunează desfăşurarea în siguranţă a traficului rutier.

Lucrări executate si rezultate obtinute

In vederea determinării structurii rutiere s-au executat 4 sondaje geotehnice.

Conform normativului NP 074/2014 "Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru constructii" incadrarea perimetrului studiat in categoria geotehnica se face pe baza următorilor factori de definire ai riscului geotehnic, astfel:

Factorii de avut în vedere pentru stabilirea categoriei geotehnice		Punctaj
Condiţiile de teren	Terenuri medii	3
Apa subterană	Fără epuismente	1
Clasificarea construcţiei după categoria de importanţă	Normală	3
Vecinătăţi	Risc moderat	3
Zona seismică	Cu ag=0,20 g	2
TOTAL		12 puncte

Pe baza acestor parametrii perimetrul investigat se incadreaza la categoria geotehnica 2 - risc geotehnic "moderat" (10-14 puncte).

Topografia

Studiile topografice au fost efectuate astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordonate X,Y,Z) şi să poată fi prelucrate cu programe de proiectare specifice.

Studiile topografice au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referinţă Marea Neagra 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Naţional de Cadastru, Geodezie şi Cartografie. S-a executat o ridicare topografica a construcţiilor şi instalaţiilor existente in teren (stâlpi, construcţii, garduri, conducte, instalaţii, cămine, guri de scurgere, borduri) etc.

3.7. ANALIZA IMPACTULUI POTENTIAL DATORAT ACESTOR LUCRARI

Prin realizarea acestui proiect nu exista susceptibilitatea ca mediul inconjurator sa fie afectat.

3.7.1. DESCRIEREA EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

În ce priveşte calitatea aerului, avându-se în vedere debitele la emisie mici în raport cu normele existente şi caracterul limitat în timp a producerii acestora, se poate aprecia că impactul lucrărilor de construcţie asupra calităţii aerului este nesemnificativ.

Se apreciază că impactul generat de lucrările de execuţie din amplasament nu vor afecta populaţia din localitatatile din vecinatatea drumului. De asemenea, dată fiind perioada scurtă de expunere a populaţiei posibil a fi afectate la impurificarea cu substanţe cu potenţial cancerigen (Cr, Ni, HAP), riscul prezentat de aceşti poluanţi este minor.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei, faunei, zgomotului sau peisajului.

Nu sunt afectate obiective de inters public, cultural sau istoric. Prin executarea lucrarilor vor aparea unele favorabile de mediu prin:

- Scaderea poluarii prin eliminarea circulatiei lente
- Scaderea intensitatii zgomotului.

Tehnologiile de executie ale lucrărilor nu includ perturbări in viata si mediul existent.

Constructorul are obligatia de a respecta cotele din proiect, orice modificare a acestora facandu-se cu avizul proiectantului.

In cazul unor neconcordante intre proiect si teren, in urma unor viituri, sau din alte cauze, beneficiarul va solicita proiectantul pentru adaptarea proiectului la situatia existenta in momentul executiei.

Lucrările vor fi supuse recepţiilor pe parcursul execuţiei, conform programului de urmărire a execuţiei în faze determinante si a unei recepţii la terminarea lucrărilor.

Recepţia pe faze a lucrărilor se efectuează conform programului de urmărire a execuţiei în faze determinante. Acest program asigură controlul eficient al lucrărilor din punct de vedere al realizării calitative. El este propus de proiectant şi va fi definitivat pe baza observaţiilor părţilor implicate (beneficiar şi Inspectoratul de Stat în Construcţii).

În urma verificărilor se vor încheia procese verbale de recepţie calitativă pe faze, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuţiei la faza următoare.

Dupa terminarea lucrarilor, constructorul are obligatia eliberarii amplasamentului de orice fel de obstacole (resturi de materiale, anrocamente, resturi de blocuri de beton, gramezi de pamant etc.).

Beneficiarul are obligatia de a intretine lucrarile in mod permanent si in mod special in urma unor unor evenimente deosebite (cutremur, viituri).

3.7.2. ANALIZA IMPACTULUI POTENTIAL

Lucrarile prevazute a se realize prin solutia tehnica propusa, se pot executa numai de catre un antreprenor de specialitate, printr-o tehnologie clasica.

CONSUMUL DE APĂ

Apa folosită pentru compactarea agregatelor poate proveni de la reţeaua publică iar în cazul când provine din alte surse (apa râului), aceasta conform SREN 1008:2003 nu trebuie să conţină particule în suspensie. Daca este adusă din exterior, apa tehnologică la punctul de lucru se va aduce cu cisterna, iar pentru apa potabilă se vor folosi recipienţi tip PET.

La acest moment consumul de apă tehnologică în punctul de lucru nu poate fi estimat.

După terminarea lucrărilor, antrepenorul va asigura curăţirea locului din amplasamentul drumului.

INFLUENŢA LUCRĂRILOR PROPUSE

Cresterea continua a traficului rutier pe reteaua de drumuri impune luarea unor masuri de modernizare a infrastructurii rutiere existente in vederea satisfacerii cererii de transport existente si de perspectiva, in conditii de securitate si confort cu viteze de circulatie sportite fata de cele existente.

Datorita cresterii traficului pe sectorul studiat s-au produs degradari atat la nivelul imbracamintii de pe carosabil cat si la nivelul intregii structurii rutiere intrucat capacitatea portanta existenta nu este compatibila cu traficul actual si nici cu cel de perspectiva.

Din aceste motive caracteristicile tehnice si de exploatare ale drumului nu mai corespund normelor tehnice in vigoare.

Necesitatea lucrarilor propuse in prezenta expertiza tehnica, este in primul rand argumentata de starea tehnica actuala a drumului si de conditiile de circulatie actuale si de perspectiva.

Imbunatatirea si dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt prioritati ale Planului National de Dezvoltare, care prezinta sectorul de trasport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economica a Romaniei.

Se impune deci luarea unor masuri privind sporirea capacitatii portante, asigurarea scurgerii apelor in bune conditiuni, prevederea unei semnalizari rutiere in conformitate cu normele in vigoare, amenajarea intersectiilor cu retelele rutiere intersectate, amenajarea acceselor la propietati, modernizarea lucrarilor de scurgere a apelor (podete).

Odata cu reabilitarea strazilor se preconizeaza sporirea semnificativa a traficului rutier de turisme si auto-utilitare, precum si a traficului greu.

Prin reabilitarea strazilor traficul care va fi preluat va beneficia de conditii superioare de circulatie, conditii care se vor concretiza intr-o serie de avantaje economice, precum:

- modernizarea si dezvoltarea retelelor judeţene de transport in conformitate cu principiile dezvoltarii durabile
- dezvoltarea socio-economica a zonelor tranzitate de drumul judeţean modernizat, acestea fiind de altfel si obiectivul general al proiectelor finantate din fonduri europene
- reducerea costurilor de exploatare a vehiculelor;
- viteza de parcurs sporita, deci o reducere a timpilor de parcurs si a pierderilor aferente acestuia.
- crearea unei variante viabile de transport rutier atat pentru traficul local cat si pentru traficul de tranzit, cu beneficu direct asupra agentilor economici locali si la nivel judetean
- conectarea localitatilor traversate la reteaua rutiera nationala si europeana

Modernizarea sectoarelor de strazi, va avea impact deosebit de favorabil intrucat se vor realiza urmatoarele deziderate:

- sporirea capacitatii de circulatie;
- realizarea unui confort sporit pentru participantii la trafic ;
- sporirea sigurantei circulatiei;
- reducerea numarului de accidente;
- reducerea semnificativa a poluarii mediului prin reducerea noxelor si a zgomotului;
- sporirea vitezei de parcurs si implicit a timpului afectat transportului de marfuri si calatori ;
- conditiile de rulare corespunzatoare reduc uzura mijloacelor de transport si degradarea acestora.
- Diminuarea disparitatilor inter-regionale precum si a disparitatilor in interiorul regiunilor, intre mediul urban si rural, intre zonele atractive pentru investitii si cele neatractive
- Realizarea preconditiei de dezvoltare a unor zone mai izolate din judet
- Imbunatatirea accesibilitatii si mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor, care va stimula o dezvoltare economica durabila
- Crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor, inclusiv in zonele rurale

SURSELE DIFUZE de poluare sunt constituite din depozitele intermediare (vrac) de materiale de construcţii (în special pulverulente)care pot fi spălate de apele pluviale. De aceea, se recomandă amenajarea platformelor de depozitare astfel încât să nu existe pericolul împrăştierii în atmosferă şi a depunerii pe sol sau în apa râurilor.

Pentru eliminarea pericolului infestării cu produse petroliere a solului şi implicit a apei este necesară întreţinerea corespunzătoare a utilajelor folosite. Carburanţii şi produsele chimice trebuie stocate în celule etanşe.

IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI IN PERIOADA DE CONSTRUCTIE

În perioada de construcţie, evacuările fecaloid menajere aferente organizării de şantier şi punctelor de lucru reprezintă principala sursă de generare a apelor uzate. Sursele de poluare a aerului se diferenţiaza funcţie de specificul lucrărilor, şi anume vor fi constituite din activitatea desfăşurată în cadrul organizării de şantier, gropilor de împrumut, pe amplasamentul lucrării, precum şi de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Emisiile de praf din timpul desfăşurării construcţiei căii rutiere sunt asociate în principal cu mişcarea pământului (curăţarea terenului, excavarea solului, umpluturile), manevrarea şi transportul unor materiale, lucrările de construire a căii de rulare. Emisiile de praf variază adesea în mod substanţial de la o zi la alta, funcţie de operaţiile specifice, condiţiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Aceste emisii pot avea un impact temporar substanţial asupra calităţii aerului din zona amplasamentului.

Pentru realizarea lucrarii va fi necesar să se scoată o suprafaţă de teren din circuitul agricol. In perioada de execuţie a lucrărilor, măsurile de protecţie a solului se referă în primul rând la cele luate de constructor privind întreţinerea maşinelor şi utilajelor, depozitarea carburanţilor şi a altor substanţe periculoase,managementul deşeurilor etc.

În perioada de construcţie a unei căi rutiere se înregistrează următoarele tipuri de impacte asupra vegetaţiei şi faunei terestre:

- *Înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfăşurate (decopertare, betonare);*

- *Fragmentarea habitatelor naturale.* Dat fiind amplasamentul lucrării şi caracterul zonei,fragmentarea habitatelor naturale nu este semnificativă pentru fauna de talie mare, ştiut fiind faptul că aceasta nu trăieşte în zonele cu zgomot ridicat.

IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI IN PERIOADA DE EXPLOATARE

Pentru protecţia calităţii atmosferei, dar şi a aşezărilor umane, în cadrul organizării de şantier se vor lua o serie de măsuri referitoare în special la funcţionarea staţiilor de producere a betoanelor, la transportul şi depozitarea materialelor de construcţie ce pot elibera particule fine în atmosferă.

IMPACTUL ASUPRA FACTORULUI UMAN pe perioada de execuţie a lucrărilor va fi:

- pozitiv, prin creerea de noi locuri de muncă şi facilitarea accesului la terenurile din zonă;
- negativ, prin restricţionarea circulaţiei în zona lucrărilor, poluarea cauzată de creşterea traficului în perioada de construcţie.

- **impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, faunei şi florei, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei, zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ);**

Impactul asupra populației va fi unul pozitiv prin creşterea oportunităților de locuri de muncă și temporar pe perioada de execuție.
Impactul asupra florei si faunei, asupra solului, aerului, apei este foarte redus şi temporar, doar pe perioada de executie a strazilor. Exploatarea în timp a strazilor nu ridică probleme în ceea ce privește poluarea factorilor de mediu.
Impactul produs asupra apelor
Există posibilitatea poluării accidentale cu carburanți si lubrefianți a apei de către utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor. Aceste accidente pot fi evitate prin respectarea unor măsuri organizatorice (alimentarea cu combustibil a utilajelor din cisterne în locuri amenajate din organizarea de șantier). Se apreciază că lucrările de execuție nu afectează calitatea apei pe zona de lucru, decât eventual pe timpul execuției, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici ramânând în limitele admise. Impactul produs asupra aerului Emisiile poluante pentru aer in perioada de executie a lucrarilor vor fi gazele de eşapament rezultate din funcționarea utilajelor mecanice și de transport - emisii ce se încadrează conform estimărilor facute in limitele prevăzute de reglementarile în vigoare pentru protectia mediului.
Impactul asupra vegetației si faunei terestre
Fauna nu va fi perturbată pe timpul execuției lucrărilor. Cantitățile și debitele de poluanți emişi în atmosferă și posibil a fi evacuați accidental în apa de suprafață nu vor putea influența calitatea vegetației și faunei din zonă; cu alte cuvinte impactul se va limita doar la perimetrul studiat fără a fi afectate condițiile de viață ale speciilor din zonă.

- **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);**

Se va limita la zona în care este amplasat proiectul.

- **magnitudinea şi complexitatea impactului;** - nu este cazul

- **probabilitatea impactului;** - redusa

- **durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;** - nu este cazul

- **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;** - nu este cazul

- **natura transfrontieră a impactului.** - nu este cazul

4. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU

4.1. PROTECŢIA CALITĂŢII APELOR

4.1.1. PERIOADA DE EXPLOATARE

Poluarea apelor specifică circulaţiei rutiere poate fi definită prin:

- poluare sezonieră
- poluare cronică
- poluare accidentală

Poluarea sezonieră este determinată de substanţele împrăştiate pe drum în timpul iernii pentru topirea gheţii şi/sau îmbunătăţirea aderenţei. Se împrăştie, în mod curent, sare pentru topirea gheţii şi/sau nisip pentru îmbunătăţirea aderenţei. Ambele nu sunt substanţe poluante pentru apele de suprafaţă sau subterane.

Poluarea cronică este determinată de acumularea pe carosabil a substanţelor poluante rezultate din arderea incompletă a carburanţilor şi uzura drumului, a cauciucurilor, a autovehiculelor. Aceste substanţe poluante sunt spălate de pe carosabil de apele din precipitaţii. Deşi aprecierile din literatura de specialitate sunt foarte diferite privind cantităţile de substanţe poluante ce se acumulează pe carosabil, acestea, pentru valori ale traficului de 750 veh/zi,pot fi apreciate la:

- pulberi sedimentabile 5-10 kg/zi/km
- plumb 8-14 gr/zi/km
- zinc 4 gr/zi/km
- hidrocarburi 0,1-0,5 kg/zi/km

Datele de mai sus sunt luate din ghidul "Drumuri şi mediu", editat de Banca Mondială, 1994.

În cazul realizarii lucrarilor aceste substanţe vor fi preluate de rigole si evacuate în mod controlat, asigurând prin aceasta protecţia apelor de suprafaţă şi subterane din zonă.

Poluarea accidentală se poate produce în cazul accidentelor de circulaţie în care sunt implicate vehicule ce transportă substanţe periculoase. Prevederile proiectului ce se referă la marcaje şi semnalizări au în vedere reducerea riscului accidentelor.

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

4.1.2. PERIOADA DE EXECUŢIE

Sursele potenţiale de poluare a apelor sunt similare perioadei de exploatare respectiv circulaţia utilajelor şi a mijloacelor de transport.

Perioadele de iarnă nu sunt favorabile execuţiei construcţiilor, ca urmare poluarea sezonieră nu va avea efecte notabile.

În perioadele de activitate pe şantier, cantităţile de pulberi sedimentabile pot fi mai mari decât în perioada de exploatare.

Termenul de „pulberi sedimentabile" se referă la particulele fine ce pot fi antrenate de vânt din punctele de lucru sau din depozitele de materiale granulare. Apele de şiroire pot produce

eroziuni şi antrenarea unor cantităţi importante de particule de pământ de diverse dimensiuni (argile, prafuri, nisipuri şi chiar pietriş). Pentru protecţia santurilor si rigolelor, antreprenorul va asigura colectarea apelor de şiroire şi reţinerea, cel puţin parţială, a sedimentelor în bazine de sedimentare.

Riscul poluarilor accidentale in perioada de executie este mai mare decat in perioada deexploatare a drumului din cauza specificului traficului de santier (masini mari incarcate cu materiale de constructie, cu carburanti). Pentru micsorarea acestui risc santierul va fi semnalizat corespunzator si vor fi stabilite drumurile pe care utilajele si masinile de transport vor circula.

MASURI PENTRU DIMINUAREA IMPACTULUI:

In incinta organizarii de santier trebuie sa se asigure scurgerea apelor meteorice, care spala o suprafata mare, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma balti, care in timp se pot infiltra in subteran, poluand solul si stratul freatic.

Intretinerea utilajelor (reparatii, curatarea lor) se va face in zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apa poluata. Uleiurile sunt deosebit de poluante datorita continutului variat de aditivi introdusi pentru a le imbunatati performantele;

Se recomanda ca platformele bazelor de productie sa aiba o suprafata de beton sau piatra sparta, pentru a impiedica sau reduce infiltratiile de substante poluante.

Tot pentru bazele de productie, trebuie avut in vedere ca platformele de intretinere si spalare a utilajelor sa fie realizate cu o panta astfel incat sa asigure colectarea apelor reziduale (rezultate de la spalarea masinilor), a uleiurilor, a combustibililor si apoi introducerea acestora intr-un decantor care sa fie curatat periodic, iar depunerile sa fie transportate la cea mai apropiata statie de epurare.

Se recomanda epurarea apelor meteorice care vor spala platforma organizarii de santier, realizarea de bazine de decantare si separare a grasimilor, care sa retina particulele in suspensie si uleiurile pentru a impiedica infiltrarea in stratul freatic.

Apele uzate menajere provenite de la utilitatile organizarii de santier vor fi epurate inainte de deversare, nefiind permisa deversarea lor in albii naturale.

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

4.2. PROTECŢIA AERULUI

4.2.1. PERIOADA DE EXPLOATARE

Emisiile poluante ale gazelor de esapament sunt principala sursă de poluare a aerului pe arterele de circulaţie a autovehiculelor.

Lucrările proiectate au efect benefic asupra aerului prin repararea părţii carosabile, prin fluentizarea circulaţiei, prin reducerea frânărilor şi accelerărilor. Consumul de carburanţi faţă de situaţia actuală se va reduce în aceeaşi proporţie reducându-se şi emisiile de substanţe poluante în aer.

Referitor la concentraţiile la imisie, în cazul circulaţiei rutiere, valorile maxime se înregistrează la marginea părţii carosabile şi scad rapid în exterior. Se apreciaza ca, pentru drumul analizat, aportul circulaţiei rutiere la poluarea de fond a zonei, nu va depasi CMA.

Poluarea potenţial periculoasă se referă la oxizii de azot – NOx. Trebuie avut în vedere că valorile potenţiale de mai sus se pot atinge în condiţii atmosferice foarte defavorabile (vânt cu viteză mai mică de 2 m/sec, direcţia vântului perpendiculară pe drum).

Concentraţiile potenţiale maxime de la marginea platformei drumului se reduc substanţial în exteriorul acestuia; la 10 m lateral concentraţiile reprezintă 60% din cele maxime, la 20 m - 40% şi la 50 m -25%.

Având în vedere poluarea de fond a aerului în zonă, se apreciază că poluarea aerului nu pune în pericol sănătatea populaţiei. Mai mult, în lipsa lucrarilor, traficul s-ar desfasura în aceleasi condiţii de fluenţă necorespunzătoare a circulaţiei şi cu emisii specifice mai ridicate. Prin amenajarea drumului, poluarea generală a zonei se va reduce.

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

4.2.2. PERIOADA DE EXECUTIE

În general, la lucrările de drumuri si constructii aferente (drumuri noi, reabilitări sau ranforsări de drumuri existente), consumul de carburanţi pentru execuţie este inferior celui din exploatare/circulaţie.

Pe ansamblu, în perioada de execuţie a lucrărilor, poluarea aerului rezultată din activitatea de construcţii, este nesemnificativă; local, în punctele de lucru de concentrare a utilajelor, se pot atinge valori semnificative ale concentraţiilor la imisie, valori ce nu vor depăşi CMA.

Executia lucrarilor va necesita circulatia unui parc important si diversificat de masini, utilaje si echipamente (betoniere, transportoare de materiale si utilaje, utilaje de asternere a emulsiilor, buldozere, compactoare, vehicule care transporta muncitori etc.), fapt care va genera temporar noxe si va perturba astfel mediul inconjurator.

In perioada de executie a lucrarilor proiectate surse de poluare aer sunt emisiile de noxe de la traficul greu aferent, de la executia lucrarilor (excavatii, asternerea mixturii asfaltice etc), posibilitatea sporita de inregistrare a unor accidente ca urmare a interactiunii traficului specific santierului cu cel riveran. De asemenea, bazele de productie pot genera un impact negativ ca urmare a procesului de productie al emulsiilor sau al mortarelor in cazul utilizarii unor instalatii nedotate cu dispozitive de epurare sau care prezinta neetanseitati, depozitarii necorespunzatoare a materialelor, a carburantilor, intretinerii utilajelor.

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

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

Valorile de trafic caracteristice perioadei de constructie sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (dupa finalizarea lucrarilor), dat fiind si faptul ca traficul auto se va dirija pe portiuni, pe o singura banda.

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

Pentru prepararea emulsiilor bituminoase se recomanda folosirea unor statii dotate cu filtre textile care sa asigure evacuarea in atmosfera a noxelor avand concentratii la emisii inferioare C.M.A.

4.3. PROTECŢIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

4.3.1. IN PERIOADA DE EXPLOATARE / CIRCULATIE

Sursa principală de zgomot şi vibraţii pentru obiectivul analizat este reprezentată de circulaţia rutieră.

Nivelul de zgomot acceptat conf. STAS 10.009/98 « Limite admisibile ale nivelului de zgomot » pentru străzi de categoria tehnică III (drum national secundar de deservire locala) se admite Leq = 65 dB(A). Depăşirea limitelor admise pentru zgomot este o situaţie frecvent întâlnită în marile oraşe. pe artere cu circulaţie intensă (în orele de vârf, se înregistrează valori de zgomot apropiate de Leq = 90 dB(A). Nu este cazul insa pentru sectorul de drum analizat.

Prin proiect vor fi adoptate soluţiile curente de reducere a nivelului de zgomot (prin penetrarea cu emulsie a carosabilului, fundaţie corespunzătoare). Apreciem că nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot. Concluzia este valabilă şi pentru vibraţiile produse de circulaţie.

Nivelele de zgomot sunt reduse (sub 50 dB(A) . Nu sunt alti factori generatori de zgomot si/sau vibratii in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

4.3.2. IN PERIOADA DE EXECUTIE

În perioada de execuţie, punctual, în zonele de activitate a utilajelor şi în imediata apropiere a acestora, se pot atinge valori ridicate ale nivelului de zgomot, de ordinul a Leq = 90 dB(A). Prin îndepărtarea de sursă, nivelul de zgomot se reduce cu 6 dB(A) pentru fiecare dublare a distanţei. Se apreciază că în timpul execuţiei, nivele mai ridicate de zgomot se vor înregistra local şi temporar, numai în zona de activitate a utilajelor şi în perioadele de lucru.

Lucrarile de constructie (sapaturi si umpluturi, vehicularea materialelor de constructie, frezarea asfaltului, asternerea asfaltului, compactarea etc.) implica folosirea unor grupuri de utilaje specifice. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza.

Utilajele folosite si puterile acustice asociate:

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

Aceste evaluari se refera in general la utilaje de constructii uzate fizic sau moral. Aceste estimari pot fi folosite in mod acoperitor. Utilizarea unor utilaje moderne cu nivel redus de zgomot, constituie in sine un factor determinant in reducerea efectelor negative comparativ cu evaluarile uzuale pentru privind nivelul zgomotului. Deci, o masura semnificativa de reducere atat a zgomotului cat si a noxelor emanate de utilaje in cadrul lucrarilor de reabilitare a strazilor o reprezinta evaluarea foarte atenta a utilajelor din dotarea ofertantilor pentru lucrarile de constructii,

putandu-se prevede de catre proiectant obligativitatea utilizarii in timpul lucrarilor de modernizare numai a utilajelor si echipamentelor care corespund anumitor norme de poluare acustica si cu noxe.

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

Rezulta evident ca trebuie sa se limiteze pe cat posibil traficul pentru santier prin localitati cautandu-se rute care prin topografia lor sa afecteze din punct de vedere al zgomotelor un numar cat mai mic de persoane.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de constructie sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (dupa finalizarea lucrarilor). Aprecierea globala ca impactul sonor al drumului in timpul operarii este superior celui din timpul executiei trebuie considerata orientativa. Astfel o posibilitate de reducere a poluarii fonice in perioada de dupa finalizarea lucrarilor o reprezinta limitarea accesului a vehiculelor cu gabarit mare care pe langa poluarea fonica, are si un impact negativ asupra duratei de exploatare a strazilor.

In cadrul proiectului se vor avea in vedere orice masuri necesare de protectie a populatiei impotriva zgomotului produs de trafic (mai ales dupa finalizarea lucrarilor), in masura in care astfel de masuri vor fi fezabile sub aspect tehnic si financiar. In zone critice, in functie de rezultatele estimarilor privind zgomotul, vor putea fi propuse masuri speciale de reducere a efectelor zgomotului in situatia in care nivelul de zgomot actual si cel prognozat este ridicat prin comparatie cu reglementarile in domeniu.

Echipamente sau masuri de protectie impotriva zgomotului in timpul constructiei.

Masurile de protectie impotriva zgomotului pot fi urmatoarele:

- Limitarea la minimum posibil a deplasarii prin localitati a utilajelor apartinand santierului si autobasculantelor ce deservesc santierul, care efectueaza numeroase curse si au mase mari si emisii sonore importante.
- Pentru amplasamentele din localitate, se recomanda lucrul numai in perioada de zi (6.00 - 22.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor.
- Pentru protectia antizgomot, amplasarea unor constructii ale santierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre santier si localitati.
- Depozitele de materiale utile trebuie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre santier si localitati.
- Intretinerea permanenta a drumurilor cailor temporare de transport contribuie la reducerea impactului sonor.
- Intretinerea corespunzatoare a instalatiilor de preparare a mortarelor si emulsiilor bituminoase contribuie la reducerea nivelului de zgomot in zona de influenta a acestora.
- In cazul unor reclamatii din partea populatiei se pot modifica traseele de circulatie.
- Mentinerea utilajelor in stare de buna functionare, intretinerea acestora conform cartilor tehnice;
- Utilizarea unor utilaje care prin functionare sa produca un nivel redus de zgomot si vibratii.

4.4. PROTECȚIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

Nu se vor utiliza surse de radiatii.

4.5. PROTECȚIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

Lucrarile proiectate se desfasoara in actuala ampriza a drumului si nu necesita ocuparea de suprafete suplimentare sau exproprieri de terenuri.

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

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

Masuri de diminuare a poluarii si a impactului asupra solului:

- depozitarea provizorie a pamantului excavat se va face pe suprafete cat mai reduse. Se va delimita fizic, cu exactitate, ampriza, astfel incat sa nu se produca distrugeri inutile ale terenurilor adiacente;
- se va dispune pamantul excavat astfel incat sa nu fie antrenat de ape de ploaie;
- solul va fi reutilizat pentru taluzari si va fi insamantat ;
- deseurile rezultate in timpul executiei lucrarilor precum si cele provenite de la organizarile de santier vor fi depozitate in gropi amenajate, conform cu indicatiile autoritatilor locale;
- deseurile menajere provenite din activitatea personalului ce se desfasoara in incinta santierului se colecteaza controlat, in pubele speciale, care se golesc periodic la rampa de deseuri a localitatilor. Activitatile de colectare si evacuare periodica a deseurilor provenite din activitatile de santier reduc posibilitatea de poluare a solului si subsolului.
- corespondenta cu prevederile proiectului a naturii pamantului si a tehnologiei de compactare pentru fundatii;
- realizarea gradului de compactare

Pentru organizările de şantier, va fi necesară ocuparea temporară a unor terenuri; la terminarea lucrărilor, aceste terenuri ocupate temporar vor fi amenajate conform folosinţei anterioare. Pentru amplasarea organizărilor de şantier, se va solicita avizul autorităţii de mediu.

Nu va exista un impact direct asupra componentelor subterane, lucrarile in sine fiind de natura sa protejeze atat solul cat si subsolul (lucrari de drenaj, scurgere a apelor).

Subsolul va fi afectat in conditiile in care:

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

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

- in incinta organizarii de santier trebuie sa se asigure scurgerea apelor meteorice, care spala o suprafata mare, suprafata pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma balti, care in timp se pot infiltra in subteran, poluand solul, subsolul si stratul freatic.
- Apele uzate menajere provenite de la organizarea de santier trebuie stocate in bazine sigure care sa nu permita infiltratii in sol, apa uzata stocata urmand a fi vidanjata periodic.
- Intretinerea utilajelor (schimburile de ulei, curatarea lor) se va face in zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apa poluata.
- se recomanda epurarea apelor meteorice care vor spala platforma organizarii de santier, realizarea de bazine de decantare si separare a grasimilor, care sa retina particulele in suspensie si uleiurile pentru a impiedica infiltrarea in stratul freatic;

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

Lucrările de reabilitare a sectorului de drum care face obiectul proiectului au, în ansamblu, efecte pozitive privind protecţia solului şi a subsolului. Lucrările de colectare şi evacuare a apelor din precipitaţii reparatie si decolmatare a podetelor si santurilor pereate şi cele de apărare a drumului vor reduce eroziunea solului şi vor elimina pierderile de teren datorate eroziunilor; de asemenea vor elimina stagnarea apelor din precipitaţii colectate de pe ampriza drumului şi înmlăştinirea unor terenuri riverane drumului.

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

4.6. PROTECŢIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

Lucrările proiectate de amenajare a drumului se încadrează în actuala ampriză a acestuia.

Se vor ocupa temporar suprafeţe de teren pentru organizările de şantier. Amplasamentele vor fi avizate de autoritatea de mediu. În final, aceste suprafeţe vor fi amenajate conform folosinţei anterioare şantierului.

Drumul nu traversează arii protejate.

Sunt prevăzute cheltuieli pentru amenajări prin plantarea vegetaţiei corespunzătoare. Zonele se vor reamenaja astfel incat sa conduca la influente favorabile asupra factorilor de mediu.

Va exista un impact negativ mediu, temporar, de mica amploare asupra florei – suprafete verzi care vor fi dezafectate temporar, precum si asupra faunei locale care va fi perturbata pe parcursul executiei lucrarilor ca urmare a nivelelor de zgomot ridicate si a prezentei umane.

Se poate aprecia că reabilitarea drumului si lucrarile de consolidare vor avea efecte benefice asupra zonei prin refacerea sistemului de colectare şi evacuare a apelor de şiroire, prin fluentizarea circulaţiei rutiere şi reducerea riscului poluărilor accidentale. Prin aceste masuri ce se vor lua vor apare unele influente favorabile asupra ecosistemelor cum ar fi scaderea gradului de poluare a aerului sau diminuarea volumul de praf.

4.7. PROTECŢIA AŞEZĂRILOR UMANE ŞI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

In perioada executiei, santierul, nu va afecta obiective de interes public sau asezari umane in mod deosebit.

Va exista un impact negativ, de scurta durata, in perioada de executie prin ingustarea caii de circulatie auto, prin marirea traficului greu in zona, prin zgomotul produs de lucrarile de dezafectare.

Pe perioada executiei lucrarilor de reabilitare, santierele pot fi o sursa de insecuritate a traficului, probalitate inregistrarii de accidente rutiere fiind mult amplificata .Vor trebui stabilite reguli care sa asigure siguranta circulatiei (conform legislatiei rutiere), pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce intre utilajele de constructie si traficul obisnuit.

Prin realizarea lucrărilor proiectate, în principal prin fluentizarea circulaţiei rutiere în zonă, se asigură condiţii corespunzătoare de trafic si condiţii mai bune de deplasare, aprovizionare şi activitate.

Refacerea carosabilului drumului este benefică atat pentru locuitorii localitatilor riverane cat şi pentru cei din localităţile apropiate de drum si cei aflati in tranzit, condiţiile de deplasare urmând a se îmbunătăţi semnificativ.

Pe parcursul lucrarilor se va urmari ca circulatia sa se desfasoare pe cat posibil in bune conditii.

O atentie deosebita se va acorda acceselor la proprietatile riverane.

In perioada de executie se vor lua urmatoarele masuri pentru protejarea mediului social – uman:

- supravegherea si controlarea modului de expunere a lucratorilor in mediul in care acestia isi desfasoara activitatea;
- instruirea lucratorilor pentru locul de munca privind normele de securitate;
- verificarea starii instalatiilor si utilajelor;
- precizarea in planuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale a punctelor critice;
- asigurarea depozitelor, magaziilor de materii prime – incuiate, sigilate;
- stabilirea de posturi de paza;
- executia de platforme de acces provizorii care se vor desfiinta la terminarea lucrarilor;
- protejarea cablurilor, conductelor si retelelor de gaze, electrice si de telecomunicatii existente pe durata executarii lucrarilor.

4.8. GOSPODĂRIREA DEŞEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

În perioada de execuţie a obiectivului, deşeurile ce vor rezulta sunt cele specifice activităţii din domeniul construcţiilor. Deşeurile vor rezulta din decapari si resturi de materiale (balast, nisip, beton, etc.). Toate aceste deşeuri se încadrează în categoria deşeurilor inerte.

Deseurile rezultate vor fi de tip Deseuri rezultate din constructii si demolari, cod 17: beton cod 17 01 01, asfalturi cod 17 03 02, fier si otel cod 17 04 05, amestecuri metalice cod 17 04 07, pamant si pietre cod 17 05 04, resturi de balast cod 17 05 08.

- deseurile rezultate in timpul executiei lucrarilor precum si cele provenite de la organizarile de santier vor fi depozitate in rampe speciale pentru tipurile de deseuri respective dupa obtinerea de catre antreprenor a aprobarilor necesare de la autoritati;
- deseurile menajere provenite din activitatea personalului ce se desfasoara in incinta santierului se colecteaza (pe tipuri de deseuri-selectiv) in pubele amplasate in locuri speciale, care se golesc periodic la rampa de salubrizare a localitatilor.

În categoria deşeurilor sunt cuprinse (in cantitati reduse) şi anvelope uzate, acumulatori, tuburi fluorescente, piese de schimb, etc, de natura diferita fata de tipurile de deseuri mentionate mai sus. Acestea se vor colecta şi evacua separat prin unităţi de salubritate specializate in colectarea acestor tipuri de deseuri.

4.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANŢELOR TOXICE ŞI PERICULOASE

Prin specificul lucrărilor, cantităţile de produse potenţial toxice şi periculoase necesare execuţiei şi întreţinerii obiectivului sunt nesemnificative. Se vor folosi cantităţi reduse de vopsele, adezivi, diluanţi, etc. Se vor respecta normele de depozitare, folosire şi evacuare/neutralizare în vigoare.

5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Aspectele ce trebuiesc verificate sunt urmatoarele:

a)derularea efectiva a lucrarilor:

– respectarea tehnologiei;
– respectarea calendarului derularii lucrarilor;
– respectarea limitelor aprobate ale amprizei santierului;
– respectarea cadrului social (conditii de evacuare a apelor, a deseurilor menajere, etc).

b) urmarirea impactului lucrarilor prin:

– controlul strict al calitatii apelor evacuate in mediul natural;
– urmarirea impactului asupra mediului uman prin masuratori de zgomot produs pe santier in special in intervalele rezervate odihnei locuitorilor din vecinatate.

Monitorizarea factorilor de mediu in perioada de functionare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, va urmari:

– impactul sonor;
– impactul asupra factorului de mediu aer;

Se apreciază că, pentru perioada de exploatare, nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

În perioada de execuţie a lucrărilor este necesară, în principal, monitorizarea respectării proiectului şi a normelor specifice activităţii de construcţii.

Activitatea de monitorizare a executiei consta din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu : aer, apa, sol, zgomot, pe baza masuratorilor, prelevarii probelor la emisie, imisie si analizelor de laborator. Datele acestor analize vor fi prezentate atat executantului si beneficiarului, cat si autoritatilor locale de protectia mediului pentru evaluarea impactului si stabilirea masurilor de protectie.

Activitatea de monitorizare include organizarile de santier, fabricile de asfalt, carierele, fronturile de lucru, depozitele de materiale si carburanti etc.

Circulaţia va fi menţinută, cu restricţii, în perioada de execuţie a lucrărilor. Se impun măsuri de dirijare şi semnalizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor. Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil şi limitate ca extindere; limitarea zonelor de lucru necesită concentrarea utilajelor pe spaţii reduse ceea ce poate genera depăşirea limitelor admise pentru poluarea aerului şi zgomot.

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

În timpul execuţiei se va monitoriza în perimetrul şantierului gospodărirea apelor uzate. Monitorizarea va urmări, cu prioritate, conţinutul de particule în suspensie.

Monitorizarea lucrărilor în perioada de execuţie pentru indicatorii aer, ape uzate şi zgomot se va efectua prin unităţi abilitate.

La executie se vor respecta normele de protectia muncii specifice fiecarei categorii de lucrari în parte, înscrise în normative si legislatia în vigoare.

In timpul lucrarilor se va acoperi punctul de lucru cu semnalele prevazute în instructiuni. Pentru asigurarea unei exploatari fara evenimente rutiere se va semnaliza corespunzator intregul tronson.

Datorita faptului ca obiectivul este un drum public, acesta dupa ce va fi dat in exploatare nu va necesita forta de munca angajata permanent si in mod special pentru acest obiectiv. Pe timpul executiei insa, un numar insemnat de persoane calificate si necalificate vor ocupa locuri de munca in vederea finalizarii acestui obiectiv.

Lucrarile de executie pentru pentru acest proiect nu implica riscuri de accidente majore si / sau dezastre relevante si nici riscuri pentru sanatatea umana.

MASURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

La elaborarea proiectului se vor lua in considerare si se vor respecta urmatoarele norme :

- Ordonanta de urgenta nr.195/2005 privin protectia mediului
- H.G. 321/2005 evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental
- Legea 137/1995 Legea privind protectia mediului
- Legea 294/2003 cu completari la Legea 137/1995

In timpul lucrarilor de constructie nu se vor inregistra cresteri ale poluarii aerului.

Se va acorda o atentie prioritara aspectelor de mediu, se vor analiza datele existente de evaluare a efectelor asupra mediului si se va verifica daca acestea respecta legislatia Romaniei.

Identificarea posibilelor conflicte de mediu generate de solutiile tehnice adoptate vor fi transpuse in masuri de protectia mediului care sa nu genereze constrangeri de mediu prin aplicarea lor.

De asemenea, se va avea in vedere si respectarea procedurilor normelor acceptate pe plan european, directivele consiliului europei 85/337/eec din 27 iunie 1985 si 97/11/ec din 3 martie 1997 in domeniul protectiei mediului, care in cea mai mare parte se regasesc si in legislatia romana.

Protectia la zgomot este stipulata ca cerinta (exigenta) esentiala in directiva Consiliului Europei Nr.89/106/CEE si este definita astfel: "Constructia trebuie proiectata si executata astfel incat zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate in apropiere sa fie mentinut la un nivel care sa nu afecteze sanatatea acestora si sa le permita sa doarma, sa se odihneasca sau sa lucreze in conditii satisfacatoare".

Pentru a putea propune masuri de protectie impotriva zgomotului, se vor analiza sursele de producere a acestuia atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de exploatare a lor.

Se va indica o evaluare foarte atenta a utilajelor din dotarea Executantului pentru executia lucrarilor, astfel incat sa fie folosite numai utilajele si echipamentele care corespund anumitor norme de poluare acustica si cu noxe.

Dupa desfiintarea santierului, terenul folosit temporar pentru organizarea de santier, tehnologia de lucru sau in alte scopuri, va fi redat in circulatie si/sau pus la dispozitia organelor locale pentru alte utilitati (statii de alimentare cu carburant, ateliere dereparatii auto etc), respectand legislatia in vigoare.

La elaborarea proiectului tehnic s-a tinut cont de urmatoarele normative si standarde:

- Partea I: Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007 , publicat in Monitorul Oficial Partea I nr.374 din 16.05.2008 si Buletinul Constructiilor nr.2/2008 ;
- Partea II Executarea lucrarilor din beton, indicativ NE 012/2-2010, publicat in Monitorul Oficial Partea I nr.853bis din 20.12.2010 si Buletinul Constructiilor nr.14/2010 ;
- Cod de practica pentru executia elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat - Indicativ NE 013-2002, elaborat de PROCEMA SA si INCERC BUCURESTI, aprobat de MLPAT cu Ordinul nr.451/26.03.2002, publicat in Buletinul Constructiilor nr.8/2002
- Normativ P 100-1-2006 Cod de proiectare seismica Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri, publicata in Monitorul Oficial partea I nr.803bis din 25.09.2006 si Buletinul Constructiilor nr.11-12-13-14/2007, modificat si completat de ORDIN MDLPL nr.688/10.08.2007, publicat in Monitorul Oficial partea I nr.850 din 11.12.2007 si Buletinul Constructiilor nr.12-13/2006
- Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa – Indicativ NP 112/2004, publicat in Monitorul Oficial partea I nr.451bis din 27.05.2005 si Buletinul Constructiilor nr.14/2005

- NORMATIV pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente – Indicativ C 16-84 – elaborat de ICCPDC si publicat in Buletinul Constructiilor nr.6/1985.
- SR EN 1992-1-1Eurocod 2 – Proiectarea structurilor din beton.
- SR EN 1992-1-1Eurocod 2 – Proiectarea structurilor din beton. Partea 1-1generale si reguli pentru cladiri. publicat de ASRO.
- SR EN 1997-1Eurocod 7Proiectarea geotehnica. Partea 1Reguli generale
- SR EN 1997-1Eurocod 7Proiectarea geotehnica. Partea 1Reguli generale. Anexa nationala.
- STAS 3221-86- Convoaie tip si clase de incarcare
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor aprobate cu Ordinul MT nr. 45/27.01.1998 publicate in MO nr. 138 bis/06.04.1998;
- Normativ privind alcatuirea si calculul structurilor de poduri si podete de sosea cu suprastructuri monolite si prefabricate ind. PD 165/2013;
- STAS 2900-89 Latimea drumurilor;
- STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor;
- AND 605/2013 – Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice pentru proiectarea, prepararea si punerea in opera
- STAS 6400-84 Straturi de baza si fundatie;
- STAS 10473/1-87 Straturi din agregate naturale stabilizate cu ciment;
- STAS 6054-77 Conditii pentru calculul sistemului rutier la inghet-dezghet 1709/1-90; 2-90
- SR EN 1598/2001 Incadrarea imbracamintilor;
- STAS Protejarea taluzelor si santurilor;
- STAS 10796/1-77 Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor;
- NORMATIV pentru dimensionarea structurilor rutiere suple si semirigide - PD 177-2001 - aprobat cu ORDIN MTCT nr.609/23.10.2003, publicat in Monitorul Oficial partea I nr.782 din 06.11.2003 si Buletinul Tehnic Rutier nr.1/2001.
- NORMATIV privind stabilirea cerintelor tehnice de calitate a drumurilor, legate de cerintele utilizatorilor - Indicativ NE 021-2003 - aprobat cu ORDIN MTCT nr.480/08.10.2003, publicat in Monitorul Oficial partea I nr.160 din 24.02.2004
- AND 596-2006-Normativ privind utilizarea materialelor geosinteticela ranforsarea structurilor rutierecu straturi asfaltice
- AND 593-2012 – Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pentru drumuri, poduri si autostrazi
- Etc.

6. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APA, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DESEURILOR ETC.) – nu este cazul

7. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:

- **descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier;**

Organizarea de şantier este sarcina antreprenorului ce va stabili soluţiile cele mai avantajoase - cu acceptul investitorului. In vederea amenajării organizării de şantier a fost prevăzuta o suprafata, pe care constructorul îşi va amenaja platforma de depozitare a materialelor, staţionare a utilajelor şi amplasarea unei baraca pentru conducerea şantierului (birou), baraca vestiar, baraca depozit de scule şi unelte, grupuri sanitare, tablou electric, corpuri de iluminat electric, punct PSI, platforma de

lucru, zona pentru spălarea roților la ieșirea din șantier și igenizarea vehiculelor din șantier, cabina portar.
În prima fază se va aşterne un strat de balast, apoi se vor amplasa cele menţionate mai sus şi se vor amenaja alei dalate. După terminarea lucrărilor se vor demonta dalele, grupurile sanitare etc.,după care balastul se va curaţa, urmând sa se aştearnă stratul vegetal peste locaţia menţionată. Se va avea in vedere ca serviciile sanitare din cadrul organizarii de santier să nu afecteze sau să aducă prejudicii cadrului natural limitrof sau vecinilor. Este obligatorie respectarea normelor privind protectia muncii, igiena in construcții, paza si stingerea incendiilor. Materialele necesare executiei lucrarilor vor urmari un program de transport, manipulare, depozitare si punere in operă, respectându-se ruta de transport, locul de depozitare si de lucru indicate pe planul de situatie. Se va da o atentie deosebită manipulării si montării, respectându-se cu strictete traseul, montarea și așezarea corespunzatoare pe pozitie a materialelor. Lucrările cuprinse in proiect se incadreaza in categoria lucrarilor cu dificultate medie, executia având o cota de risc mica . Cazarea nu se va face în organizarea de șantier; se va face zilnic transportul muncitorilor; Constructorul va lua toate masurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii. Are obligația de a asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnică corespunzatoare, prevedere și orientare judicioasa în desfășurarea proceselor de execuție. Necesarul de apă va fi asigurat prin transportul și depozitarea în rezervor, în organizarea de santier.

- **localizarea organizării de șantier;**

Organizarea de santier va fi amenajata in localitatea Topraisar, strada Grâușorului, nr. 39, imobil in suprafata de 5500,00 mp inclus in domeniul public al Comuna Topraisar, locatie stabilita de beneficiar si comunicata prin adresa nr 3680/24.05.2018.

- **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Organizarea de santier creeaza o perturbare a mediului înconjurator. Aceasta este o sursă de zgomot, emisii noxe și deșeuri necontrolate. Emisiile de noxe se încadrează în limitele maxime admise în Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot şi vibraţii se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 şi în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătăţii nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi a recomandărilor privind mediul de viaţă al populaţiei. Impactul asupra mediului este şi peisagistic pe perioada de execuţie a lucrărilor. Constructorul are obligatia ca prin activitatea ce o desfasoară în santier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă şi nici vecinii zonei de lucru. Personalul va fi instruit pentru respectarea curăteniei la locul de muncă şi a normelor de igienă. Materialele folosite pentru construcția organizării de șantier sunt materiale inerte, piatră spartă, nisip, balast, materiale care nu afectează calitatea apei.

- **surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;**

Utilajele si autovehicolele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

- **dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.**

Evitarea amplasării organizării de santier în zone sensibile şi în rezervaţii naturale.
Alegerea amplasamentului astfel încât să se minimizeze distanţele parcurse de utilajele de construcţii,
Ecran fonic pentru reducerea efectelor în afara limitelor șantierului, dacă este necesar.
Asigurarea utilităţilor necesare pentru desfăşurarea lucrărilor în bune condiţiii (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilităţi igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deseurilor, punct sanitar). Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în staţii speciale pentru astfel de operaţii. Revizii periodice ale utilajelor conform cărţii tehnice.
Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale. Colectare şi depozitare selectivă a deşeurilor

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

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;**

Se apreciaza ca nu sunt necesare lucrari speciale de refacere a amplasamentului.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, faunei. Dimpotriva, efectul lucrarilor prevazute este cu preponderenta pozitiv prin amenajari care reduce poluarea mediului in zona drumului si vecinatatea acestuia.

Prin lucrarile proiectate se va reface mediul inconjurator prin lucrari de sprijinire, drenaje si scurgerea apelor de suprafata.

După realizarea amenajărilor, impactul asupra mediului va fi benefic, asigurându-se stabilitatea drumului şi scurgerea controlată a apelor.

Trebuie avut in vedere ca reabilitarea strazilor asigura derularea in conditii corespunzatoare a traficului pe sectorul studiat.

Impactul asupra mediului pe perioada de execuţie a lucrarilor este minim, având un caracter limitat în timp.

O serie de masuri de protectie a mediului vor fi stabilite si adoptate in timpul executiei lucrarilor de catre antreprenor, in functie de situatiile intalnite.

Pentru terenurile ocupate temporar de organizările de şantier este prevăzută, în final, amenajarea corespunzătoare a acestora. Beneficiarul va recepţiona amenajarea ecologică şi peisagistică a terenurilor riverane drumului.

- **aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;** - nu este cazul
- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei; ;** - nu este cazul
- **modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Nu este cazul deoarece prin lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea execuţiei investiţiei terenul va fi readus la starea iniţială, la aceeaşi categorie de folosinţă. Acestea sunt: - eliberarea terenului de deşeuri metalice; - împraştierea pe traseu a stratului de sol fertil; - nivelarea terenului; - însamânţare acolo unde este cazul ; - solul se va fertiliza prin administrarea de îngrăşăminte. - receptia lucrarilor de redare a terenului la categoria de folosinţă iniţială semnate de proprietarul de teren si beneficiarul de investitie;

9. ANEXE - PIESE DESENATE

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului şi planul de situaţie, sunt atasate la documentatie
2. Schemele-flux pentru: - procesul tehnologic şi fazele activităţii, cu instalaţiile de depoluare. - Nu este cazul;

10. ALTE SPECIFICATII

a) descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar, precum şi coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă

geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conţinând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970; **Atasam inventarul de coordonate Stereo 70.**

b) numele şi codul ariei naturale protejate de interes comunitar – **nu este cazul**
c) prezenţa şi efectivele/suprafeţele acoperite de specii şi habitate de interes comunitar în zona proiectului – **nu este cazul**
d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar – **nu este cazul**
e) se va estima impactul potenţial al proiectului asupra speciilor şi habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar – **nu este cazul**
f) alte informaţii prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată – **nu este cazul**

Cumularea cu alte proiecte existente şi /sau aprobate:

Proiectul nu se cumulează cu alte proiecte existente şi/sau aprobate

Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii:

Pentru implementarea proiectului se vor următoarele resurse naturale: balast, pietriş, nisip, apă şi teren cu folosinţa actuală drum. Proiectul nu se va implementa în arie naturală protejată

Cantitatea şi tipurile de deşeuri generate/gestionate:

In perioada de execuţie a lucrărilor prevăzute în proiect rezultă deşeuri amestecate, deşeuri de la construcţii şi demolări (moloz, lemn, beton), deşeuri metalice feroase şi neferoase, deşeuri de ambalaje. Deşeurile generate pe perioada de execuţie a proiectului, încadrate în categoria deşeurilor nepericuloase, vor fi gestionate conform Legii nr. 211/2011, privind regimul deşeurilor şi H.G. nr. 856/2002, privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, cu modificările ulterioare;

Poluarea şi alte efecte negative:

In perioada de realizare a proiectului: local, în zona de lucru, emisii de la mijloacele de transport/utilajele utilizate.

Riscurile de accidente majore şi/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informaţiilor ştiinţifice: Nu este cazul.

Riscurile pentru sănătatea umană: nu este cazul.

Amplasarea proiectului:

Utilizarea actuală şi aprobată este de strazi si face parte din intravilanul Comunei Topraisar.

Bogăţia, disponibilitatea, calitatea şi capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa şi biodiversitatea) din zonă şi din subteranul acesteia:

După implementarea proiectului terenul afectat de lucrari va fi adus la starea initiala.

Capacitatea de absorbţie a mediului natural, acordându-se o atenţie specială următoarelor zone:

- zonele umede, zone riverane, guri ale râurilor: Nu este cazul.
- onele costiere şi mediul marin: Nu este cazul.
- zonele montane şi forestiere: Nu este cazul.
- arii naturale protejate de interes naţional, comunitar, internaţional: Nu este cazul;
- zone clasificate sau protejate conform legislatiei in vigoare: situri Natura 2000 – nu este cazul
- zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislaţia naţională şi la nivelul Uniunii şi relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: Nu este cazul.
- ariile în care standardele de calitate a mediului stabilite de legislaţie au fost deja depăşite: Nu este cazul;
- zonele cu o densitate mare a populaţiei: Nu este cazul.
- peisaje şi situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic: nu este cazul; nu există in vecinătatea amplasamentului clădiri de patrimoniu cultural din Lista Naţională a Monumentelor istorice

Tipurile şi caracteristicele impactului potenţial

Importanţa şi extinderea spaţială a impactului - zona geografică şi dimensiunea populaţiei care poate fi afectată: redus, reversibil, local, în perioada de realizare a lucrărilor; redus, după implementarea proiectului, datorită specificului activităţii.

Natura impactului: redus, în perioada de realizare a lucrărilor.

Natura transfrontieră a impactului: nu este cazul, proiectul nu intră sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, adoptată la Espoo la 25.02.1991 ratificată prin Legea nr.22/2001.

Intensitatea şi complexitatea impactului: pe timpul realizării proiectului intensitatea impactului asupra factorilor de mediu va fi redusă.

Probabilitatea impactului: scăzută.

Debutul, durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului: impactul lucrărilor asupra factorilor de mediu va debuta odată cu începerea execuţiei lucrărilor; impactul va fi de scurtă durată şi reversibil.

Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente şi/sau aprobate: nu este cazul

Posibilitatea de reducere efectivă a impactului: prin aplicarea următoarelor condiţii de realizare a proiectului: Lucrările se vor realiza în intravilanul Comunei Topraisar de către un antreprenor autorizat, în conformitate cu proiectul tehnic.

- se vor respecta datele şi specificaţiile din documentaţia tehnica, precum şi legislaţia de mediu în vigoare; se vor respecta măsurile prevăzute prin proiect în vederea diminuării impactului asupra factorilor de mediu; lucrările se vor desfăşura cu respectarea condiţiilor tehnice şi a regimului juridic prevăzute prin actele de reglementare prealabile, emise de alte autorităţi;

- beneficiarul răspunde de realizarea corectă a lucrărilor propuse, prezentate în Memoriul de prezentare;
- intregul amplasament va fi delimitat si protejat pentru evitarea emisiilor difuze generate de lucrarile de constructii;
- organizarea de şantier pentru lucrările prevăzute prin proiect va respecta obligatoriu măsurile specifice pentru reducerea şi/sau eliminarea efectelor generate de acestea asupra sănătăţii umane şi mediului înconjurător. Se au în vedere: - împrejmuirea corespunzătoare a zonelor de lucru, montarea de avertizoare, etc.; - organizarea de şantier se va realiza în interiorul amplasamentului astfel încât impactul generat de aceasta asupra factorilor de mediu locali pe timpul derulării lucrărilor prevăzute prin proiect să fie cât mai redus; - organizarea de şantier va fi corespunzătoare din punct de vedere al facilităţilor; - întreţinerea/repararea utilajelor, instalaţiilor şi mijloacelor de transport etc. se va realiza numai de către societăţi specializate autorizate; - întreţinerea corespunzătoare a utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în lucrările de construcţii în vederea evitării scurgerilor de combustibili şi uleiuri uzate pe sol/apă şi de alte substanţe toxice şi periculoase; - se interzice stocarea temporară şi depozitarea carburanţilor şi substanţelor periculoase în zona aferentă amplasamentului; - se interzice spălarea utilajelor/vehiculelor în zona aferentă amplasamentului;
- se vor evita scurgerile de combustibili şi uleiuri uzate pe sol (folosite de maşinile, utilajele şi echipamentele/instalaţiile de pe amplasament) şi de alte substanţe toxice şi periculoase, după caz; - depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafeţe cât mai reduse. Pământul în exces nu va fi păstrat pe amplasament; - materialele necesare executarii lucrarilor vor fi depozitate numai in locuri special amenajate in incinta, astfel incat sa se asigure protectia factorilor de mediu; - întregul şantier va fi protejat de plase de protecţie în vederea limitării pulberilor rezultate
- realizarea lucrărilor pe baza unui grafic de lucrări care să afecteze cel mai puţin riveranii din zonă;
- adaptarea programului de lucru în vederea respectării orelor de odihnă ale riveranilor;
- se vor lua toate masurile tehnice în ce priveste utilajele de construcţii şi mijloacele de transport astfel încat disconfortul produs în timpul funcţionării să fie minim;
- la ieşirea din şantier, în zona accesului auto, se va amplasa rampă de spălare pentru curățarea roților autovehiculelor care ies din șantier;
- este interzisă părăsirea şantierului de către mijloacele de transport fără curățarea prealabilă a roților
- managementul deşeurilor generate în urma execuţiei lucrărilor prevăzute în proiect se va realiza în conformitate cu legislaţia specifică de mediu astfel: - deşeurile municipale amestecate generate în perioada lucrărilor de construcţii vor fi colectate, stocate temporar în pubele şi eliminate prin depozitare la un depozit conform; - deşeurile industriale reciclabile rezultate în perioada lucrărilor de construcţii (metalice feroase şi neferoase, hârtie şi carton, materiale plastice, textile, etc.) vor fi colectate, stocate temporar pe tipuri, în funcţie de sortimente, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăţi autorizate specializate; - titularul proiectului are obligatia de a raporta lunar deseurile generate si valorificate în conformitate cu H.G. nr. 856/2002, privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile inclusiv deşeurile periculoase, cu modificările ulterioare;
- dacă terenurile cu destinatia de spaţii verzi vor fi afectate în mod accidental în timpul realizării proiectului, ele vor fi aduse la stadiul de funcţionalitate anterior cu refacerea

acestora (se va realiza reabilitarea ecologică a zonelor afectate temporar şi readucerea lor în starea şi funcţionalitatea iniţială) i) este interzisă tăierea arborilor sănătoşi aflaţi pe amplasamentul proiectului şi în imediata vecinătate a amplasamentului pe care se implementează proiectul, având în vedere că în documentaţie nu au fost evidenţiaţi arbori ce urmează a fi tăiaţi j) în perioada de execuţie a lucrărilor vor fi stabilite zone de parcare a autovehiculelor şi utilajelor utilizate;

- transportul oricăror tipuri de materiale, inclusiv a deşeurilor generate se va realiza cu mijloace de transport acoperite;
- materialele necesare executării lucrărilor propuse se vor depozita în locuri bine stabilite, amenajate corespunzător;
- se vor utiliza utilaje şi mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze scurgeri de produse petroliere şi lubrefianţi, zgomot, vibraţii, etc.;
- lucrările de întreţinere (inclusiv schimbul de ulei) şi reparaţii la utilajele utilizate în realizarea proiectului vor fi efectuate numai în unităţi autorizate, respectându-se prevederile legislaţiei de mediu privind gestionarea deşeurilor produse şi a substanţelor şi preparatelor periculoase;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere şi uleiuri minerale de la vehiculele grele şi echipamentele mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în saci, tratarea de către firme autorizate/depozitarea în depozite de deşeuri autorizate;

Gestiunea deşeurilor

- deşeurile de ambalaje: ambalajele din hârtie şi carton se vor preda la unităţi de colectare şi valorificare autorizate;
- deşeurile metalice se vor valorifica prin societăţi autorizate;
- deşeurile menajere vor fi colectate în containere şi transportate la depozitul de deşeuri menajere autorizat;
- gestionarea deşeurilor se va face conform Legii 211/2011 privind regimul deşeurilor;
- se va ţine evidenţa strictă a cantităţilor şi tipurilor de deşeuri produse şi a operaţiunilor cu deşeuri conform prevederilor HG 856/2002:
- respectarea HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje;
- este interzisă abandonarea deşeurilor sau depozitarea în locuri neautorizate;
- se vor respecta prevederile HG nr.1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României ;

Intocmit,

ing. Andrei Cudelca