

# **MEMORIU DE PREZENTARE**

## **I - DENUMIREA PROIECTULUI:**

**Reabilitare si modernizare strazi – comuna Silistea, judetul Constanta**

## **II - TITULAR:**

Numele companiei (titular): Comuna Silistea, judetul Constanta

Numele companie (imputernicita pentru obtinerea acordului de mediu): Comuna Silistea, judetul Constanta

## **III - DESCRIEREA PROIECTULUI**

### **- Rezumatul proiectului**

Lucrările ce urmează a se executa în cadrul proiectului de investiții mai sus menționat sunt amplasate în comuna Silistea, pe domeniul privat al comunei Silistea.

Lungimea drumurilor investigate este de 10336.11 m si se afla in totalitate in administrarea Consiliului Local al comunei Silistea.

In plan, traseul este usor sinuos alternand aliniamentele lungi, cu curbele arc de cerc si viraje foarte largi.

In profil longitudinal, drumurile evolueaza in zona de deal, astfel incat declivitatea maxima este 16%.

Din punct de vedere al structurii rutiere, aceasta este pietruita.

### ***Sistemul rutier***

Pe drumurile studiate va fi adoptat următorul sistem rutier:

- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)

Drumurile se încadrează în clasa tehnică IV conform Ordonanței nr.43/97, cu modificarile si completarile ulterioare, clasa de importanță V pentru construcții hidrotehnice conform STAS 4273/83 și categoria de importanță „C” normală conform Hotararii nr. 766/1997 cu modificarile si completarile ulterioare.

Au fost asigurate elementele geometrice conform prevederilor STAS 863/85.

### ***Profilul transversal tip***

Pentru traseul proiectat a fost ales profil transversal pentru strazi conform Ordonanței 43/97.

#### **SOLUTIA IN PROFIL TRANSVERSAL**

### ***Profil transversal Str. Viilor:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)

- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant trapezoidale
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Teilor:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asphaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asphaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant trapezoidale
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Salcamilor:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asphaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asphaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant trapezoidale
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Nucilor Tr. 1 si Tr. 2:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asphaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asphaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant trapezoidale
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Cireșilor:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asphaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asphaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant trapezoidale
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Scolii Tr. 1:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asphaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asphaltic BAD 20 (5 cm)

- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant triunghiulare
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Scolii Tr. 2:***

- parte carosabilă = 4,00 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Sant de pamant triunghiular pe partea dreapta
- panta transversală de 2,5% spre sant.

***Profil transversal Str. FN 1:***

- parte carosabilă = 5,00 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Sant de pamant triunghiular pe partea stanga
- panta transversală de 2,5% spre sant.

***Profil transversal Str. Scolii Tr. 1:***

- parte carosabilă = 5,00 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant triunghiulare
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Ciresilor:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant trapezoidale
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Zambilei:***

- parte carosabilă = 5,00 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)

- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Sant de pamant triunghiular pe partea dreapta
- panta transversală de 2,5% spre sant.

***Profil transversal Str. Livezilor:***

- parte carosabilă = 4,00 – 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Eternitatii:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant triunghiulare
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Primariei Tr. 1:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant triunghiulare
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Primariei Tr. 2:***

- parte carosabilă = 4,00 m
- Îmbrăcămintă din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Sant de pamant triunghiular pe partea dreapta
- panta transversală de 2,5% spre sant

***Profil transversal Str. Muscatelor:***

- parte carosabilă = 5,00 m

- Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Sant de pamant triunghiular pe partea dreapta
- panta transversală de 2,5% spre sant

***Profil transversal Str. Libertatii:***

- parte carosabilă = 5,00 – 5,50 m
- Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant
- panta transversală de 2,5% spre santuri

***Profil transversal Str. Artarului:***

- parte carosabilă incadrata de borduri 50x25x20cm = 4,00 m;
- Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- panta transversală de 2,5% spre borduri.

***Profil transversal Str. Ciresilor:***

- parte carosabilă = 5,50 m
- Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant trapezoidale
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Scoli (Silistea):***

- parte carosabilă = 4,00 - 5,50 m
- Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

***Profil transversal Str. Nufarului:***

- parte carosabilă = 5,50 m

- Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Santuri de pamant trapezoidale
- panta transversală de 2,5% spre santuri.

**Profil transversal Str. Ciresilor:**

- parte carosabilă = 4,00 m
- Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)
- Acostamente din piatra sparta de 0,50 m
- Sant de pamant triunghiular
- panta transversală de 2,5% spre sant

Strazile laterale vor fi amenajate folosindu-se același sistem rutier pe o lungime de 5 m.

**Siguranta circulatiei**

Siguranta circulatiei se realizeaza atat pentru exploatarea drumurilor, cat si pentru perioada de executie prin semnalizarea rutiera a punctelor de lucru, conform legislatiei actuale.

**- Justificarea necesitatii proiectului**

Aceaste strazi nu corespund exigentelor necesare unei circulatii civilizate din cauza starii actuale a suprafetei de rulare.

**- Planse**

In anexa la prezenta documentatie sunt atasate urmatoarele planuri: plan de incadrare si planuri de situatie.

**- Elementele specifice caracteristice proiectului propus**

Se va realiza un drum cu doua benzi de circulatie cu latimea carosabilului cuprinsa intre 3,00 – 9,70 m si incadrata de santuri. Viteza de proiectare 25 km/h, conform Ordinului MT nr. 45/1998.

Lungimea totala pe care se executa modernizarea drumurilor este de 10336.11 m.

Structura sistemului rutier este urmatoarea:

- Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA16 (4 cm)
- Strat de bază din beton asfaltic BAD 20 (5 cm)
- Strat din fundatie superioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (15 cm)
- Strat din fundatie inferioara din piatra sparta amestec optimal sort 0-63 mm (25 cm)

Inteseștiile cu drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 5m cu aceeasi structura rutiera.

Lucrarile de modernizare a strazilor constau in decaparea pana la cotele impuse de proiect, evacuarea materialului rezultat din amplasament, refacerea sistemului rutier conform proiect si marcarea cu vopsea reflectorizanta a partii carosabile.

Inainte de desfacerea carosabilului se va lua legatura cu administratorii retelelor de utilitati (apa, canal, gaze, electrica, telefonie, etc.) pentru identificarea traseelor. Lucrarile se vor efectua in prezenta reprezentantilor acestora.

### **- Materiile prime**

- beton asfaltic BA 16
- beton asfaltic (binder) BAD20
- piatra sparta
- nisip anticapilar

### **- Racordarea la retelele utilitare existente in zona**

Lucrarile prevazute in proiect nu impun racordarea la utilitatile existente in zona.

In perioada de executie a lucrarilor, apa necesara (udarea suprafetelor pentru compactarea straturilor de balast, balast stabilizat) se va asigura, daca este cazul, cu ajutorul cisternelor auto.

### **- Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Datorita lucrarilor reduse prevazute in proiect, lucrarile de restaurare a mediului se pot rezuma la aducerea la starea initiala a suprafetelor ocupate temporar, eliminarea deseurilor dupa terminarea lucrarilor, precum si la indepartarea utilajelor de pe amplasament.

Toate deseurile (beton spart, balast, pamant, material metalic) rezultate din amplasamentul lucrarii, vor fi incarcate direct in autobasculanta si se vor folosi la amenajarea drumurilor de exploatare sau de pamant (betonul se va concasa in statii de concasare) sau ca material de acoperire in cadrul depozitelor de deseuri (straturi de 30cm). Materialul metalic poate fi valorificat la centrele de colectare fier vechi.

### **- Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Accesul la prezenta lucrare se va face prin strazile vicinale ale comunei Silistea.

Strazile investigate au trasee specifice oraselor, cu aliniamente de la medii la lungi si raze de curbura de la moderate la mari cu exceptia virajelor.

In sectiune transversala, drumurile investigate au o platforma cu latimea de 3.00-5.90 m cu o structura rutiera de piatra sau asfalt foarte degradat, fara santuri. Strazile investigate nu au podete la intersectia cu alte drumuri ceea ce conduce la o descarcare greoaie a apelor pluviale, adesea apele siroiesc pe partea carosabila in cautarea unui debuseu.

### **- Resurse naturale folosite in constructie si functionare**

In perioada de constructie, singurele resurse naturale folosite sunt:

- agregatele naturale (balast, piatra sparta);
- combustibil tip benzina si/sau motorina pentru alimentarea mijloacelor de transport.

In perioada de exploatare nu sunt necesare resurse naturale.

### **- Metode folosite in constructie**

Metoda de constructie este simpla si consta in:

- decaparea pana la cota proiectata;
- strangerea, incarcarea si evacuarea materialului rezultat din amplasament;
- realizarea sistemului rutier a partii carosabile conform proiect, care implica: asternerea straturilor de agregate, udarea si compactarea acestora, si asternerea straturilor de mixtura asfaltica;
- realizarea santurilor de pamint;
- realizarea podetelor de descarcare;
- curatarea (sufierea) partii carosabile si marcarea cu vopsea reflectorizanta a partii carosabile.

**- Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

In perioada de executie a lucrarilor prevazute in proiect, temporar se pot ocupa mici spatii din circulatia generala adiacenta traseului, pentru stationarea utilajelor care lucreaza efectiv (excavator, autocamion, utilaj pentru marcat, etc.) sau pentru materialele care urmeaza sa fie puse in opera (pe masura aducerii acestora). Mentionam ca numarul de utilaje este redus, avand in vedere volumul mic de lucrari.

Eventualele spatii de depozitare temporara a materialelor vor fi ocupate pentru cca. 1-3 zile, dar cea mai mare parte a materialelor vor fi aduse si puse direct in opera.

Materialele se vor depozita in afara zonei fara a se obstructiona circulatia auto pe cele 3 drumuri. Depozitarea lor in gramezi (balast, nisip) se va face cu grija, iar manipularea se face cu respectarea conditiilor impuse de fiecare material in parte si a Normelor de Tehnica Securitatii Muncii.

La terminarea zilei de lucru, utilajele vor fi parcate grupat si aliniate pe cat posibil in ampriza lucrarilor sau in afara acestora, fara a stanjeni circulatia generala.

Toate deseurile (beton spart, pietris, balast in amestec cu pamant) rezultate din lucrarile de decapare, vor fi incarcate direct in autobasculanta si transportate la gropile de gunoi pentru a fi folosit ca material de acoperire (straturi de 30cm) sau ca material pentru amenajarea drumurilor de exploatare sau de pamant.

Activitatea in cadrul santierului de executie se va delimita (marca), iar accesul persoanelor neautorizate in zona de lucru nu va fi permis. Totodata, in perioada de executie se va bloca un sens de circulatie pe aceste drumuri.

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

Lucrarile prevazute in prezentul proiect nu face parte din alte proiecte existente sau planificate

**- Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

Singurele alternativele posibile luate in considerare pentru prezenta lucrare constau in:

- realizarea unui alt sistem rutier pentru calea de rulare si pentru trotuare.
- trasee de trafic pentru transportul materialelor si a deseurilor rezultate.

**- Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului**

Proiectul nu genereaza alte activitati.

**- Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Prin certificatul de urbanism nr. 160 din 02.10.2017 emis de Primaria Comunei Silistea se cer urmatoarele avize:

- Alimentare cu energie electrica;
- Alimentare cu apa;
- Telefonizare;
- Aviz protectia mediului;
- Statul Major General;
- Inspectoratul de Stat in Constructii.

**- Localizarea proiectului:**

Proiectul este localizat in comuna Silistea.

Terenul apartine domeniului public al comuna Silistea.



### **- Caracteristicile impactului potential**

Impactul asupra mediului produs in perioada de executie este nesemnificativ, local, redus, de scurta durata si se poate manifesta prin:

- scurgeri accidentale de combustibili sau lubrifianti de la utilajele care vor fi folosite pentru executia lucrarilor;
- noxe rezultate prin arderea combustibilului in timpul functionarii utilajelor si a mijloacelor de transport folosite pentru transportul materialelor.
- pulberi in suspensie si praf antrenat de vant ca urmare a lucrarile de decapare si curatarea suprafetelor cu peria inainte de marcarea partii carosabile;
- eliminarea de compusi organici volatili (COV) si hidrocarburi aromatice volatile (HAV) rezultate din operatia de marcarea a partii carosabile cu vopsea;
- zgomot si vibratii produse ca urmare a lucrarilor de constructie, traficului auto pentru transportul materialelor si al deseurilor;
- depozitarea necontrolata a deseurilor rezultate din decapare (beton spart, pamant, balast, material metalic) si a materialelor de constructie.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului nesemnificativ generat de lucrarile de executie sunt prezentate in capitolul IV.

## **IV - SURSA DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU**

### **1. Protectia calitatii apelor**

Singura sursa de poluare a acviferelor este reprezentata de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianti de la utilajele care vor fi folosite pentru executia lucrarilor.

Pentru reducerea la minim a posibilitatilor de poluare a acviferelor, se vor adopta urmatoarele masuri:

- intretinerea utilajelor, schimbul de ulei si alimentarea cu motorina a acestora se vor face numai de catre personalul instruit astfel incat sa previna imprastierea produselor petroliere;
- alimentarea cu combustibili, schimbul de ulei si reparatiile curente se vor efectua numai pe platformele betonate special amenajate.

Apele pluviale de pe partea carosabila se vor capta si evacua cu ajutorul santurilor de pamint si pereate proiectate.

### **2. Protectia aerului**

*In perioada de executie a lucrarilor, poluarea aerului se poate manifesta local prin:*

- noxe rezultate prin arderea combustibilului in timpul functionarii utilajelor (excavator, placa vibratoare, utilaj pentru marcarea partii carosabile) si a mijloacelor de transport folosite pentru transportul materialelor si a deseurilor. Aceasta sursa generatoare de substante poluante se incadreaza in categoria surselor de poluare mobile, conform O.U.G. 243/2000, privind protectia atmosferei. Ca noxe, se degaja pulberi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> si CO, cu efect local, neafectand zonele invecinate.

Compozitia aerului atmosferic va fi afectata de transportul materialelor ca urmare a folosirii de autovehicule pentru transportul materialelor si al deseurilor rezultate, de lucrarile de decapare si curatarea suprafetelor cu peria inainte de marcarea partii carosabile, de unde rezulta: praf si pulberi in suspensie. Vopseaua folosita la marcarea partii carosabile poate contribui la poluarea aerului prin eliminarea de compusi organici volatili (COV) si hidrocarburi aromatice volatile (HAV). Acestea pot conduce la cresterea concentratiilor de pulberi in suspensie, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, Pb.

Concentratiile mai mari ale poluantilor se vor produce in orele in care lucrarile vor coincide cu orele de varf ale circulatiei rutiere.

Lucrarile sunt locale, au un volum foarte mic, esalonate in timp si nu vor depasi concentratiile maxime admisibile (CMA) de pulberi in suspensie, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, Pb, stabilite prin STAS 12574-87, privind conditiile de calitate a aerului din zonele protejate si Ordin nr. 592/2002.

Pentru asigurarea unor conditii normale de lucru, sub aspectul protectiei mediului, precum si pentru reducerea la minim a efectelor agentilor poluanti asupra mediului, se recomanda:

- folosirea utilajelor si mijloacelor auto performante, si care sa aiba revizia tehnica la zi;
- respectarea graficului de lucru prin etapizarea lucrarilor in timp si spatiu.

### **3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

In perioada de executie a lucrarilor, zgomotul si vibratiile se pot produce ca urmare a:

- lucrarilor de constructie pentru modernizarea drumurilor;
- traficului auto al autovehiculelor folosite pentru transportul materialelor si al deseurilor
- circulatiei rutiere din zona.

In perioada de executie a lucrarilor, utilajele si mijlocele de transport vor avea revizia tehnica la zi. Nivelul de zgomot se incadreaza in limitele impuse de STAS 10009/1988 si Ord. nr. 536 /1997 atat in timpul executiei lucrarilor, cat si dupa terminarea acestora.

Avand in vedere numarul redus de utilaje si mijloacele auto folosite pentru executia lucrarilor si transportul materialelor si al deseurilor, esalonarea lucrarilor, se poate estima ca nivelul de zgomot si de vibratii se vor incadra in limitele impuse de STAS 10009/1988 si Ord. nr. 536/1997, Ord. 152/558/1119/532.

In perioada de exploatare a lucrarii, zgomotele si vibratiile sunt produse de circulatia autoturismelor la manevrele de intrare si iesire in santier care nu sunt semnificative.

### **4. Protectia impotriva radiatiilor**

Pentru desfasurarea activitatilor de constuire nu este necesara utilizarea sau stocarea substantelor radioactive.

Prin natura lucrarilor propuse nu rezulta radiatii.

### **5. Protectia solului si a subsolului**

*In perioada de executie*, sursele posibile de poluare si degradare a solului si subsolului sunt in principal urmatoarele:

- scurgeri accidentale de combustibili si lubrifianti la alimentarea mijloacelor auto sau la executia lucrarilor de revizii, reparatii;
- scurgerile accidentale de vopsele folosite la operatiile de marcare a partii carosabile;
- depozitarea necontrolata a deseurilor rezultate din decapare (beton spart, pamant, balast, material metalic) si a materialelor de constructie;

In perioada executiei lucrarilor se impun urmatoarele masuri:

- gestionarea corespunzatoare a materialelor procesate, colectarea pe tipuri de deseuri si eliminarea acestora pe masura rezultarii lor (dupa caz, valorificarea lor);
- materialele de constructii necesare pentru executia lucrarilor zilnice (balast, piatra sparta) pot fi depozitate temporar (pentru circa 1-3 zile) in amplasament alaturat, in gramezi sau in stiva, fara a impiedica circulatia rutiera din zona invecinata. Se recomanda, punerea direct in opera a materialelor (nisip, balast, balast stabilizat) pe masura ce acestea sunt aduse in amplasament.

- deseurile rezultate se vor selecta pe tipuri, incarca, pe masura ce acestea rezulta, in mijloace auto cu care vor fi transportate la depozitele de deseuri apropiate. Deseurile se vor elimina sau valorifica;

- pentru colectarea deseurilor menajere, executantul va pune la dispozitia personalului angajat, o europubela, si va avea in vedere eliminarea acesteia conform cerintelor legale;

- la punctul de lucru, executantul va amplasa o toaleta ecologica, avand in vedere si intretinerea/vidanjarea ei;

- intretinerea si reparatia utilajelor se va executa de catre constructorul lucrarii, numai in ateliere specializate.

#### **6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatic**

Avand in vedere slaba reprezentare a ecosistemelor in amplasamentul analizat, impactul proiectului asupra faunei si florei este nesemnificativ.

#### **7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

In timpul executarii lucrarilor, singurele surse de disconfort pentru asezarile umane invecinate ar putea fi zgomotul si vibratiile produse la punctele de lucru, la care se cumuleaza zgomotul si vibratiile produse de circulatia rutiera. Acestea vor fi intermitente si pentru o perioada scurta de timp, de mica intensitate, generate de lucrarile de decapare, compactare a straturilor de agregate, asternerea straturilor de mixtura asfaltica si a lucrarilor de marcare cu vopsea a partii carosabile.

Deasemenea, un disconfort asupra populatiei din zona se va produce in urma lucrarilor de asternere a agregatelor naturale, de curatare cu peria de sarma a partii carosabile. Astfel, aceste operatii vor conduce praf, particulele in suspensie fiind antrenate de vant. Totusi, aceste lucrari sunt locale, de scurta durata, au un volum mic si se desfasoara intr-o zona deschisa.

Zona va fi delimitata, semnalizata, iar accesul persoanelor neautorizate in incinta lucrarii nu va fi permis.

Mentionam ca la terminarea lucrarilor impactul asupra componentei sociale va avea puternice caractere pozitive prin imbunatatirea conditiilor de circulatie pe aceste drumuri de exploatare. Deasemenea, se vor asigura conditii optime pentru circulatia pietonilor.

#### **8. Gospodarirea deseurilor**

In timpul executiei lucrarilor, vor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- Deseurile menajere (hartie, material plastic, sticle, resturi alimentare) se vor colecta si depozita temporar in pubele, se vor transporta si depozita la groapa de gunoi cea mai apropiata. Se poate estima o cantitate de 0,3 kg/persoana/zi, astfel ca la punctul de lucru deservit de circa 20 de muncitori, se vor produce cate 6 kg/ zi/punct de lucru.

- Deseurile toxice si periculoase sunt:

- gaz, petrol, combustibil folosit pentru echipament si vehicule de transport;
- benzina;
- lubrifianti (uleiuri, parafina);
- vopsele, diluanti, folosite pentru lucrarile de intretinere si protectie a marcajelor rutiere.

Alimentarea cu carburanti si schimbul uleiurilor hidraulice si de transmisie se vor efectua numai in atelierele autorizate.

Deseuri tehnologice rezultate din activitatea desfasurata la punctul de lucru se pot estima astfel:

- deseuri inerte reprezentate de materialul rezultat in urma lucrarilor de excavatii;

- deseuri metalice constituite din piese de schimb rezultate din activitatea de intretinere, indicatoare rutiere vechi ce trebuie inlocuite sau demontate.

Cutiile de vopsele se vor colecta si se vor preda la distribuitor.

Cantitatile de deseuri sunt mici, si anume:

- Beton: 100mc
- Pamant si pietre: 300mc
- Fier si otel: 50kg

Conform H.G. nr. 856/2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, deseurile rezultate de la obiectivul analizat se clasifica astfel:

<b>Codul deseului</b>	<b>Denumirea deseului</b>
<b>17</b>	<b>Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasament)</b>
1701 01	Beton
170405	Fier si otel
170504	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03

### Managementul deseurilor

Modul de gospodarire al deseurilor rezultate este prezentat in urmatoarele tabele:

<b>Tip Deseu</b>	<b>Mod de colectare/evacuare</b>	<b>Observatii</b>
Deseuri menajere sau asimilabile	Se vor colecta la punctul de lucru in containere de tip pubela. Periodic (la o saptamana) acestea vor fi golite intr-o remorca, iar deseurile se vor transporta la rampa de deseurii cea mai apropiata.	Se vor pastra evidente privind datele calendaristice, cantitatile eliminate.
Deseuri demolari inerte din (material rezultat din decapare, beton spart, balast, pamant)	Se vor incarca direct in autobasculanta si se vor folosi la amenajarea drumurilor de exploatare sau de pamant (betonul se va concasa in statii de concasare), sau ca material de acoperire in cadrul depozitelor de deseurii (straturi de 30cm).	Se vor pastra evidente privind datele calendaristice, cantitatile predate.
Deseuri metalice	Se vor transporta in depozitul cel mai apropiat si depozita, temporar. Se vor valorifica ca materiale metalice	Se vor valorifica la centrele specializate de fier vechi.
Deseuri de ambalaje (bidoane metalice de la vopsea)	Se vor transporta (pe masura ce rezulta) in depozitul cel mai apropiat, se vor depozita temporar, iar apoi se vor preda la distribuitor.	Se vor pastra evidente privind datele calendaristice, cantitatile eliminate.

In perioada de executie, singurele deseurii rezultate care necesita un program special de gospodarire, in acord cu reglementarile in vigoare, sunt cele rezultate din activitatile de intretinere si reparatii a mijloacelor auto. Numarul utilajelor necesare este redus (excavator, placa vibratoare, mijloc auto, utilaj pentru marcare), astfel ca pot rezulta urmatoarele tipuri de deseurii: anvelope uzate, acumulatori uzati, uleiuri de motor, piese metalice uzate si inlocuite, filtre de ulei.

Activitatea de intretinere a utilajelor (piese metalice uzate, cauciucuri uzate, ulei uzat etc) nu se va executa la punctele de lucru, ci numai in spatii special amenajate. Toate utilajele vor fi aduse la punctul de lucru in stare normala de functionare, cu reviziile tehnice efectuate la zi.

Materialul metalic, va fi valorificat la unitati abilitate pentru reciclarea materialelor.

Constructorul va incheia contract cu unitatile abilitate pentru colectarea/valorificarea deseurilor, pe categorii.

## **9. Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase**

In perioada de executie a lucrarilor, substantele toxice si periculoase pot fi: carburantii (motorina) si lubrifiantii necesari functionarii utilajelor.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse la punctul de lucru in perfecta stare de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti.

Schimbarea lubrifiantilor si intretinerea acumulatorilor auto se vor executa in ateliere specializate.

La marcarea partii carosabile se va folosi vopsea de email cu sau fara microbule de sticla.

Recipientii de vopsea se vor depozita temporar in spatii special amenajate, recupera si valorifica corespunzator.

## **V - PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Dotarile si masurile prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, supravegherea calitatii factorilor de mediu si monitorizarea activitatilor destinate protectiei mediului.

Lucrarile prevazute in proiect se vor desfasura cu un numar redus de utilaje, sunt esalonate in timp, iar volumul zilnic de material vehiculat este foarte redus.

Monitorizarea factorilor de mediu va consta in urmarirea lucrarilor in perioada de executie, si anume:

- mentinerea utilajelor si mijloacelor auto la parametri prevazuti de fabricant
- transportul corespunzator al materialelor necesare si al deseurilor rezultate
- depozitarea corecta a materialelor
- urmarirea stricta a lucrului
- evitarea degradarii solului pe suprafete mai mari decat cele necesare

## **VI - JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI**

Proiectul respecta legislatia de protectia mediului in vigoare.

## **VII - LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

Organizarea de santier va implica doar amenajarea unei zone alaturate amplasamentului pentru depozitarea temporara a materialelor (borduri prefabricate in stiva, si numai daca este necesar balast si nisip in gramezi) si pentru stationarea utilajelor folosite (excavator, utilaje pentru marcat, autocamioane, etc.).

Materialele vor fi aduse in amplasament si puse direct in opera sau intr-un timp cat mai scurt (1-3zile).

Nu sunt necesare alte lucrari pentru organizarea de santier, deoarece lucrarile sunt de mica amploare, de scurta durata si implica folosirea unor cantitati mici de materiale si a unui numar mic de utilaje.

Impactul asupra mediului a lucrarilor din organizarea de santier este nesemnificativ, local, de scurta durata si se manifesta doar prin ocuparea temporara a unor suprafete mici de teren.

## **VIII - LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII**

Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei constau in indepartarea materialelor si a deseurilor rezultate din amplasament (beton, balast, pamant, material metalic), precum si a utilajelor folosite in perioada de executie.

In perioada de exploatare, dar si in perioada de executie, riscul major identificat poate fi cel al unui accident rutier. Astfel, masurile de prevenire si reducere a efectelor adverse semnificative asupra mediului pentru evitarea producerii unui accident rutier sunt:

- semnalizarea corespunzatoare a lucrarilor;
- utilizare personalului calificat;
- efectuarea de instructaje periodice a personalului angajat privind securitatea si sanatatea in munca;
- respectarea normele metodologice si a legislatiei nationale;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si mijloacelor de transport.

## **IX - ANEXE - PIESE DESENATE**

1. Plan de incadrare
2. Planuri de situatie

S.C. SILUAN PROIECT S.R.L.

Intocmit,  
Ing. Cosmin PAUNESCU