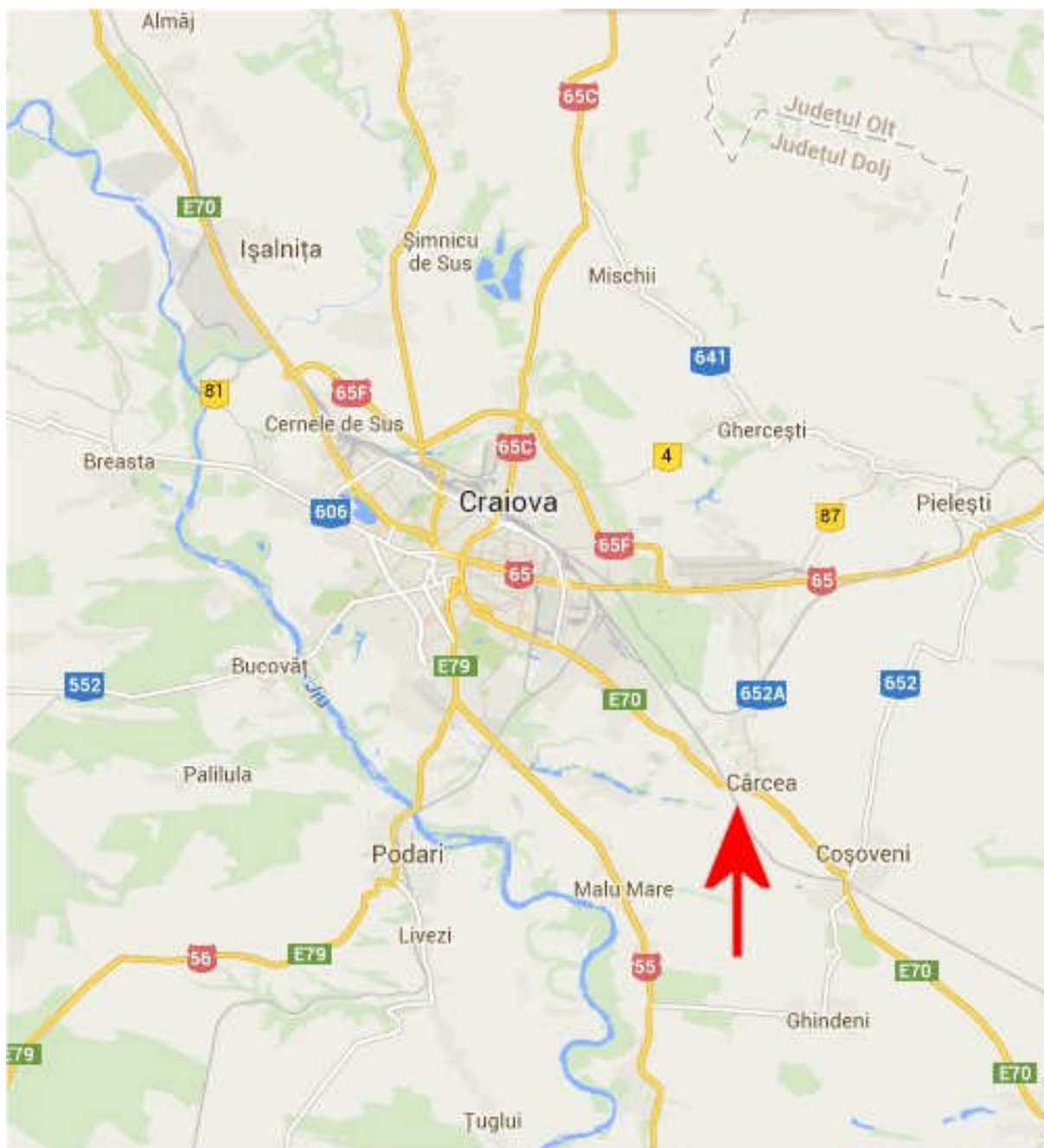


MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI LOCALE IN ZONA BANU MARACINE, COMUNA CARCEA, JUDETUL DOLJ



MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU
OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU
- DS02/2019 -

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- **Borderou**
- **Foaie de semnături**
- **Copie Certificat de urbanism**
- **Memoriu de prezentare**

A. PIESE DESENATE

- **Plan de amplasare in zona**
- **Plan de situatie**
- **Profile transversale tip**

FOAIE DE SEMNATURI

Sef proiect:

Ing. Sulea Mihai Alexandru

Colectiv de elaborare:

Ing. Burada Nicoleta

Ing. Manea Mihail

Teh. Tiulescu Mihaela Elena

A. PIESE SCRISE

Memoriu de prezentare

I. DENUMIREA PROIECTULUI: ” MODERNIZAREA RETELEI DE DRUMURI LOCALE IN ZONA BANU MARACINE, COMUNA CARCEA, JUDETUL DOLJ”

II. TITULAR:

PRIMARIA COMUNEI CARCEA

Str.Aeroportului.nr.45

Tel.:0251/458107,Tel./Fax:0251/458.121

E-mail:carcea@dj.e-adm.ro

Comuna Carcea, judetul Dolj

Persoana de contact:

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

Strazile ce urmeaza a fi modernizate se afla in intravilanul comuna Carcea si apartin domeniului public.

Suprafata ocupata de partea carosabila a strazile propuse a fi modernizate este de 35,412.28mp acoperind o lungime de 7339.46m.

Comuna Cârcea este situată în partea central-estică a Judetului Dolj, în zona de nord a Câmpiei Olteniei, la est de râul Jiu și la 7 km în sud-estul Municipiului Craiova.

Comuna se invecineaza:

- la nord-vest cu Municipiul Craiova
- la nord și nord-est cu comunele Pielești și Robănești;
- la est și sud-est cu Comuna Coșoveni (din care a făcut parte între anii1950 și 2004);
- la sud-vest și vest cu Comuna Malu Mare.

Accesul in comuna se face pe:

- drumul judetean DJ652A
- drumul national DN6 Craiova- Alexandria

Lungimea totala a drumurilor sistematizate cuprinse in prezenta documentatie este :

Nr.crt	Denumire strada	Lungime (m)	Latime (m)	Suprafata parte carosabila (mp)
1	Mihai Viteazul	832.00	6.00	4992.00
2	Stefan cel Mare	50.20	6.00	301.20
		102.20	5.50	562.10
		555.33	6.00	3331.98
3	Pantelimon	428.83	5.50	2358.57
4	Prundului	433.45	5.00	2167.25
5	Lt. Tudor Miertoiu	434.00	5.00	2170.00

6	Feroviarului	490.40	5.50	2697.20
7	Aleea Feroviarului	95.12	5.00	475.60
8	Fantana Inalta	522.15	5.50	2871.83
9	Primaverii	387.43	5.50	2130.87
19	Banilor	464.60	5.50	2555.30
11	Diana	500.60	5.50	2753.30
		107.60	3.00	322.80
12	Fantana de piatra	471.53	6.00	2829.18
13	Muncitorului	53.20	5.50	292.60
14	Lalelelor	281.32	5.50	1547.26
15	Gorunului	191.50	5.50	1053.25
16	Silozului	938.00		
TOTAL		7,339.46		35,412.28

Caracteristici tehnice:

- i. Clasa tehnica: IV
- ii. Lungime totala: 7,339.45 m
- iii. Latime parte carosabila: 5.00 – 6.00
- iv. Partea carosabila va fi incadrata de borduri 20x25.
- v. Se va realiza ridicarea la cota a caminelor din partea carosabila.
- vi. Se vor realiza trotuare cu latime variabila 0.50 – 1.50m
- vii. Se vor realiza accese la proprietati cu latimea de l= 5m
- viii. Se vor realiza marcaje rutiere si se vor monta indicatoare rutiere.

In plan s-a urmarit proiectarea unor elemente geometrice corespunzatoare unei viteze de baza de 25km/h, datorita in principal geometriei existente a drumului cu pastrarea in totalitate a traseului existent si cu proiectarea si amenajarea conform prevederilor STAS 10144/3-91 si STAS 863-85.

Structura rutiera proiectata

Pentru modernizarea strazilor ce fac obiectul prezentei documentatii, avand la baza propunerile expertului tehnic si calculul de dimensionare a structurii rutiere, precum si situatia existenta pe fiecare sector in parte, s-a adoptat realizarea unor structuri rutiere cu imbracaminte bituminoasa.

Pentru partea carosabila s-a adoptat urmatoarea structura:

- Sapatura de pamant 60-70 cm;
- Strat de forma din balast in grosime de 7 cm.
- Geotextil;
- Strat de balast 0/63 in grosime de 30 cm;
- Strat de piatra sparta in grosime de 15 cm;
- Strat de BADPC 22,4 in grosime de 6 cm;
- Strat de uzura BA16 in grosime de 4 cm;

Pentru trotuare s-a adoptat urmatoarea structura:

- Sapatura de pamant;
- Strat de balast in grosime de 10 cm;
- Strat de beton C8/10 in grosime de 10 cm;
- Strat de uzura BA8 in grosime de 4 cm;

Pentru accesele la proprietati s-a adoptat urmatoarea structura:

- Sapatura de pamant;
- Strat de balast 0/63 in grosime de 20 cm;
- Strat de piatra sparta in grosime de 15 cm;
- Strat de BADPC 22,4 in grosime de 6 cm;

- Strat de uzura BA16 in grosime de 4 cm;

Scurgerea apelor

Se va realiza prin pantele transversale adoptate la baza bordurii si apoi vor fi directionate in profil longitudinal catre sistemele de colectare/evacuare. In zonele unde profilul longitudinal nu permite scurgerea apelor in lungul drumului s-a prevazut montarea de geigere, ce preia apele pluviale si le descarca prin conducta PVC $\varnothing 315$ catre puturile absorbante proiectate. Pe traseul geigerelor se vor executa camine de vizitare, in vederea intretinerii sistemului pluvial. Inainte de descarcarea apelor in puturile absorbante s-a prevazut montarea unor si separatoare de hidrocarburi, montate ingropat prevazute cu trapa de namol, filtru coalescent.

Puturi absorbante – 9 buc dispuse astfel:

- 2 buc – strada Feroviarului
- 1 buc – strada Diana
- 1 buc – strada Fantana de Piatra
- 1 buc – strada Stefan cel Mare
- 2 buc – strada Mihai Viteazu
- 2 buc – Strada Siloz

Siguranta circulatiei

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale de siguranta se vor realiza marcaje rutiere axiale.

In ceea ce priveste semnalizarea verticala, aceasta s-a realizat prin prevederea de indicatoare de reglementare a prioritatii de circulatie la intersectii.

Se va realiza ridicarea la cota a caminelor din partea carosabila - 329 buc.

Justificarea necesitatii proiectului

Oportunitatea investitiei este impusa de considerente socio-economice si anume:

- prin asfaltarea strazilor mai sus mentionate, creste viteza de deplasare a autovehiculelor si se reduce timpul de parcurs;

- se reduce consumul de carburanti si scad costurile lucrarilor de intretinere si reparatii ale parcului auto;

- creste atractivitatea zonei;

- se reduce gradul de poluare prin scaderea emisiei diverselor noxe si reducerea volumului de praf.

Din punct de vedere functional va creste siguranta si confortul in trafic.

In consecinta, este necesar refacerea structurii rutiere pentru aducerea strazilor la parametrii impusi de normele in vigoare, prin realizarea unui strat de fundatie corespunzator si a unei imbracaminti rutiere bituminoase.

Dezvoltarea si modernizarea infrastructurii rurale este o premisa importanta a cresterii dinamicii de dezvoltare socio-economica a comunei.

Obiectivele generale sunt:

- dezvoltarea si modernizarea spatiului rural romanesc, prin legarea strazilor cu zonele centrale, cu scoli, spitale, biserici sau centre comerciale;

- ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatilor si eliminarea starii de stres;

- sprijinirea si revigorarea activitatilor economice, sociale si turistice prin dezvoltarea unei infrastructuri minimale;

- incadrarea obiectivului in strategia de dezvoltare a localitatilor rurale.

Aceasta modernizare este o lucrare oportuna si necesara datorita imbunatatirii generale a accesibilitatii cu principalele zone ale comunei cu posibilitati de:

- cresterea nivelului de deservire locala;

- cresterea volumului de marfuri transportate cu asigurarea de potential de dezvoltare economica;

- scaderea nivelului de poluare a aerului si poluare fonica;

- economisirea de timp si carburanti.

Valoarea estimativa a investitiei

Costurile estimate pentru realizarea investitiei cu luarea in considerare a costurilor unei investitii similare pot fi observate in devizul general atasat.



DEVIZ GENERAL SI DEVIZE PE OBIECT

Perioada de implementare propusa pentru investitie

In prezenta documentatie a lucrarilor de interventii a fost estimata o perioada de executie a lucrarilor de 12 luni.

Necesarul de utilitati pentru varianta propusa promovarii

Pentru executia lucrarilor este nevoie de urmatoarele utilitati:

- Apa pentru procesul de executie – se poate aproviziona din reseaua de alimentare cu apa sau din fantanile publice ale comunei Carcea. De asemenea se poate aduce apa si din alte locatii apropiate cu ajutorul cisternelor aflate in dotarea constructorului;
- Energia electrica – se poate aproviziona din reseaua electrica a comunei Carcea. De asemenea se pot folosi grupuri electrogene aflate in dotarea constructorului;
- Energia termica – este asigurata de constructor (daca este cazul).

Pentru realizarea investitiei nu este necesara dotarea cu alte utilitati.

Solutii tehnice de asigurare cu utilitati

Nu este cazul.

MATERII PRIME SI UTILAJE FOLOSITE

Pentru realizarea lucrarii vor fi necesare urmatoarele utilaje:

- Autogreder
- Buldoexcavator
- Cilindru compactor terasamente
- Repartizator mixturi asfaltice
- Cilindru compactor asfalt
- Autocisterna apa
- Gudronator
- Perie mecanica

Asigurarea materiilor prime, si a combustibililor utilizati va fi asigurata din baza de productie a constructorului.

Materialele necesare realizarii proiectului sunt cele utilizate in mod normal pentru astfel de lucrari:

- agregate
- betoane de ciment
- mixturi asfaltice
- emulsie bituminoasa
- combustibil

Metodologia execuției lucrărilor de terasamente

În continuare vor fi descriese :

- Lucrarile pentru curatire de tufisuri si arbusti a partii carosabile
- Lucrarile de decapare a pamantului vegetal
- Lucrarile de sapatura in groapa de imprumut
- Lucrarile de umplutura de pamant

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din STAS 2914 si alte standarde si normative in vigoare.

Se vor asigura elementele geometrice conform prevederilor STAS 863.

- lucrurile de terasamente se vor executa astfel incat fazele procesului tehnologic sa se succeda fara decalaje intre diferite faze de lucru, care ar putea duce la inmuiera pamantului din patul drumului de catre apele meteorice;

- pe timp friguros nu se vor executa lucrari de terasamente care sa fie intrerupte in faze intermediare ale procesului tehnologic sau ca pamantul sa fie inghetat.

- pentru straturile de pamant coeziv imbibate cu ape meteorice se vor lua toate masurile astfel incat sa se asigure posibilitatea de compactare corespunzatoare;

- grosimea straturilor in ramblee se alege astfel incat sa se asigure gradul de compactare prescris pe toata grosimea lui;

- pamanturile se vor pune in opera pe cat posibil la umiditatea optima de compactare (wopt), corespunzatoare domeniului umed al curbei Proctor. In cazul cand umiditatea pamantului pus in opera difera de cea optima, se vor lua masuri corespunzatoare pentru asigurarea gradului de compactare prescris;

- in cazul debleelor, lucrurile de terasamente vor fi executate in prima faza pana la nivelul acostamentelor cu asigurarea evacuării apelor meteorice de pe platforma creata;

- sapaturile pentru realizarea patului drumului vor fi executate pe tronsoane limitate, imediat inainte de executia fundatiei, luandu-se masuri pentru a se evita acumularea apei pe suprafata patului;

-se vor proteja taluzelor terasamentelor

Procesul de execuție al terasamentelor se derulează printr-o serie de activități desfășurate în mod cronologic după cum urmează:

a). Execuția lucrărilor de trasare și materializare a principalelor elemente cu următoarele activități:

- studierea planșelor din proiect (planuri de situație, profile în lung, profile transversale, planuri de trasare, etc);

- predarea amplasamentului lucrărilor de terasamente reprezentat în zona de lucru prin borne, pichetii ce marchează vârfurile de unghi dintre aliniamente și reperii de nivel.

- trasarea lucrărilor de terasamente constând din:

- trasarea și materializarea axului;

- trasarea și materializarea amprizelor;

- amplasarea reperelor de trasare în afara amprizei drumului.

Controlul calității în etapa de execuție a lucrărilor de trasare și materializare impune următoarele:

-verificarea pichetilor de predare – primire amplasament lucrare;

-verificare concordantei dintre specificațiile planșelor proiectului și situația întâlnită în teren;

-verificarea trasării lucrării, în această activitate se verifică modul de trasare ax terasament și lățimi amprize, modul de materializare a pichetilor și modul de înscrisuri realizate pentru identificarea lor;

-verificarea amplasării șabloanelor de pantă;

-verificarea reperelor de trasare în afara zonei de lucru (reperii martori ai pichetilor din punctele principale).

b). Execuția lucrărilor pregătitoare.

În cazul acestui contract aceste lucrări constau în:

- defrișări;

- curățire teren de resturi vegetale;

- decapare și curățire pământ vegetal;

- asanarea zonei de lucru prin îndepărtarea apelor de suprafață și eventual materiale explozibile rămase din timpul războaielor;

- depistarea unor posibile vestigii arheologice;

Toate aceste activități pregătitoare pot demara numai în momentul când s-au obținut formele legale privind tăierea tuturor arborilor sau pomilor și scoaterea terenului din circuitul forestier sau agricol.

Controlul calității în etapa de execuție a lucrărilor pregătitoare impune următoarele verificări:

- Verificarea obținerii formelor legale pentru defrișări și scoatere teren din circuitul agricol sau din fondul forestier;

- Verificarea modului de defrișare;
- Verificarea modului de curățire a stratului vegetal;
- Verificarea modului de asanare a zonei.

c). Stabilirea amplasamentelor gropilor de împrumut pământ precum și acelor de depozitare a excesului rezultat din excavații.

Se urmăresc următoarele criterii fundamentale:

- calitatea pământului folosit ca material pentru terasamente;
- distanțele de transport care dictează, de fapt, costurile rezultate din transportul pământului.

Controlul calității în etapa de stabilire a amplasamentului gropilor de împrumut pământ impune următoarele verificări:

- verificarea calităților fizico-mecanice a pământului din groapa de împrumut;
- verificarea obținerii formelor legale pentru scoaterea din circuitul agricol al terenului de amplasament groapă de împrumut.

Etapele de execuție tronson experimental impune următoarele verificări:

- verificarea dimensiunilor geometrice ale stratului din alcătuirea tronsonului experimental;
- verificare caracteristici tehnice ale utilajului de compactare (greutate, viteză medie de deplasare);
- verificarea gradului de compactare pe fiecare strat după un anumit număr de treceri prestabilit;
- verificarea grosimii fiecărui strat de pământ după realizarea gradului maxim de compactare.

d). Alegerea utilajelor și mijloacelor de transport.

Se realizează în funcție de următoarele criterii principale:

- consum redus de combustibil, emisie redusă de noxe, nivel de zgomot redus;
- complexitatea lucrărilor de terasamente ce urmează a fi executate;
- productivitatea utilajelor și capacitatea de transport;
- categoria, tipul de pământ ce trebuie de săpat și compactat în rambleu;
- dotarea cu utilaje terasiere a societății, uzura lor fizică și morală;
- politica pentru calitate promovată de conducerea societăților din asociație;
- durata programată pentru execuția terasamentelor.

Executarea terasamentelor din cadrul acestui contract se va face liniar, sectorizarea acestor lucrări realizându-se în funcție de relieful terenului natural. Se vor demara în prima fază lucrările de terasamente în porțiunile de deblee cu înălțimi mici (sub 2m înălțime) urmate imediat de rambleu unde pământul rezultat din acestea poate fi folosit la execuția lor.

Având în vedere că un volum considerabil din cantitatea totală de terasament necesară a fi executată este necesară la umpluturi ce asigură mărirea amprizei drumului este necesar ca acestea să se desfășoare pe cel puțin 4 fronturi de lucru. Acest număr este impus și de durata de execuție a terasamentelor prevăzută în graficul de execuție.

e). Execuția lucrărilor de săpare.

În funcție de finalitatea lor se diferențiază în 2 categorii:

- săpare și încărcare în mijloacele de transport urmate de transportul pământului;
- săpare și împingerea pământului în zonele de rambleu;

Controlul calității lucrărilor de săpături impune următoarele verificări:

- verificare grosimii stratului de pământ vegetal îndepărtat;
- verificarea realizării pantelor taluzelor;
- verificarea planeității, cotelor și pantelor longitudinale, transversale pe platformele de lucru;
- verificarea modului de realizare a finisărilor primare și de corecție a pantelor taluzelor în deblee;
- verificarea execuției modului de scurgere a apelor pluviale din deblee.

f). Transportul pământului.

Această activitate este condiționată de amenajarea și întreținerea în permanentă a drumurilor.

Controlul calității lucrărilor în etapa de transport, descărcare și așternere pământ impune următoarele activități de verificare:

- verificarea în permanență a stării tehnice a drumului de la groapa de împrumut până la locul de execuție terasament;
- verificarea zilnică din punct de vedere tehnic a autobasculantelor pentru transportul pământului;
- verificarea modului de descărcare și așternere a pământului;
- verificarea uniformității și grosimii stratului de pământ așternut;

- verificarea planeității pantelor laterale și longitudinale ale platformelor de pământ așternut;
- verificarea umidității pământului din straturile executate anterior.

g). Execuția lucrărilor de compactare.

Această activitate se realizează imediat după lucrările de săpare la lucrările de deblee și după așternerea fiecărui strat de umplutură la lucrările de ramblee.

În execuția terasamentelor factorii care influențează compactarea sunt:

- tipul și categoria pământului;
- performanțele tehnice ale utilajului de compactare;
- grosimea stratului de pământ supus compactării.

Înainte de începerea lucrărilor pentru stabilirea înălțimii stratului de pământ așternut în ramblee, trebuie să se realizeze un sector experimental de compactare care are scopul de a determina grosimea optimă a stratului în care trebuie așternut pământul și numărul de treceri pentru realizarea unui grad de compactare prestabilit.

În timpul compactării terasamentelor, trebuie respectate următoarele principii tehnice:

- în toate situațiile compactarea trebuie să se realizeze de la marginea terasamentului spre centru;
- fiecare trecere a compactorului trebuie să se suprapună cu trecerea alăturată cu minimum 10 cm;
- deplasarea compactorului în timpul lucrului trebuie să se realizeze cu viteză constantă;
- în cazul folosirii compactorilor cu vibrație, la începerea compactării primele treceri se realizează

fără vibrație.

Controlul calității compactării terasamentelor cuprinde următoarele etape:

- verificarea umidității pământului din terasament
- verificarea tehnologiei de compactare
- verificare pante transversale și longitudinale
- verificarea gradului de compactare.

h). Execuția terasamentelor în deblee.

Execuția efectivă a debleelor impune două etape succesive:

- săpături până la cota prescrisă în proiect;
- compactarea platformă debleu (strat suport sistem rutier).

i). Execuția terasamentelor în ramblee.

Această activitate impune următoarele etape:

- descrărcarea pământului;
- împrăștierea și așezarea pământului în straturi succesive;
- compactarea straturilor de pământ.

j). Execuția terasamentelor în profil mixt.

În acest caz execuția impune următoarele etape:

- execuția treptelor de înfrățire pe suprafața zonelor unde se vor executa umpluturi de pământ;
- execuția săpăturilor și împingerii laterale a pământului rezultat din porțiunile de teren care vor fi

supuse săpăturilor;

- execuția compactării pământului în zonele de ramblee și deblee;

Treptele de înfrățire se execută când panta terenului de pe taluz este peste 1:5, lățimea lor trebuie realizată de minimum 1m și înclinare de 2% spre vale.

k). Finisarea și protecția terasamentelor.

Lucrarea are rolul de a proteja contra ravinarilor și a permite prinderea unei vegetații care să contribuie la asigurarea stabilității taluzelor.

Lucrările de finisare constau în acțiunile de:

- politură terasamente ;
- uniformizarea terasamentelor.

Protejarea taluzelor se va face pe toată lungimea lucrării indiferent de înălțimea terasamentelor.

Operațiunile pentru protejarea taluzelor sunt:

- Execuția treptelor de înfrățire.
- Imbracarea cu pământ vegetal.
- Insamantarea suprafeței taluzului.

Reprezentarea grafică cu încadrarea în timp este prezentată în graficul anexat.

Metodologia de execuție a stratului de balast

În general tehnologiile de execuție a straturilor de fundații sunt asemănătoare parcurgându-se aceleași etape (descărcare, împrăștiere material, compactare).

Pentru stabilirea parametrilor tehnici ai compactării fiecărui tip de fundație înainte de a se demara lucrările trebuie stabilite sectoare experimentale.

Modul de execuție al unui sector experimental și analiza rezultatelor este identic cu cel folosit la execuția terasamentelor. Activitatea de execuție a stratului de fundație din balast se realizează mecanizat astfel:

a) Descărcarea materialului ce trebuie realizată atât în lung cât și în latul platformei astfel încât prin împrăștiere să se realizeze grosimea necesară în stare afânată, pe întreaga platformă prin aceasta realizându-se o împrăștiere uniformă și în grosime constantă.

b) Compactarea stratului de fundație cu ajutorul utilajului compactor cu suprafața metalică netedă până la obținerea unui grad de compactare prescris în caietele de sarcini. În cazul când este necesar pentru a se realiza umiditatea optimă de compactare se realizează udarea suprafeței prin stropire cu apă.

Reprezentarea grafica cu incadrearea în timp este prezentată în graficul anexat

Metodologia de execuție a stratului de piatra sparta

În general tehnologiile de execuție a straturilor de fundații sunt asemănătoare parcurgându-se aceleași etape (descărcare, împrăștiere material, compactare).

Pentru stabilirea parametrilor tehnici ai compactării fiecărui tip de fundație înainte de a se demara lucrările trebuie stabilite sectoare experimentale.

Modul de execuție al unui sector experimental și analiza rezultatelor este identic cu cel folosit la execuția terasamentelor. Activitatea de execuție a stratului de fundație din piatra sparta se realizează mecanizat astfel:

a) Descărcarea materialului ce trebuie realizată atât în lung cât și în latul platformei astfel încât prin împrăștiere să se realizeze grosimea necesară în stare afânată, pe întreaga platformă prin aceasta realizându-se o împrăștiere uniformă și în grosime constantă.

b) Compactarea stratului de fundație cu ajutorul utilajului compactor cu suprafața metalică netedă până la obținerea unui grad de compactare prescris în caietele de sarcini. În cazul când este necesar pentru a se realiza umiditatea optimă de compactare se realizează udarea suprafeței prin stropire cu apă.

Reprezentarea grafica cu incadrearea în timp este prezentată în graficul anexat

Metodologia pentru îmbrăcămintă din mixturi asfaltice

Procesul de execuție al îmbrăcămintelor executate din mixturi calde cilindrate cuprinde: resurse și activități aflate într-o permanentă interdependență.

Resursele necesare desfășurării procesului sunt:

- forța de muncă
- materiale
- echipamente mecanice de execuție, verificări și încercări
- documentația tehnică de execuție.

Procesul de execuție îmbrăcămintă cilindrate cuprinde etapele prezentate în continuare.

1. Realizarea lucrărilor de nivelment a stratului suport presupune:

- pichetarea în ax a întregului sector de drum
- materializarea trasării prin semne cu vopsea marcate pe suprafața stratului suport
- realizarea nivelmentului cu ajutorul aparatelor optice și întocmirea planșelor de lucru.

Controlul calității în realizarea lucrărilor de nivelment a suprafeței suport impune următoarele verificări:

-verificarea modului de pichetare și materializare a suprafeței în principalii picheți din ax și cei intermediari

-verificarea modului de realizare a lucrărilor de ridicare topografică

-verificarea modului de întocmire a planșelor de lucru în vederea stabilirii grosimii și cotelor la care se așterne îmbrăcămintea.

2. Pregătirea suprafeței stratului suport

Această activitate cunoaște două situații:

- pregătirea suprafeței stratului suport (de bază) înaintea așternerii stratului de legătură
- pregătirea așternerii stratului de legătură înaintea așternerii stratului superior de cenzură

Pregătirea suprafeței stratului de bază se realizează în funcție de natura lui astfel:

a. în cazul când stratul de bază este din macadam pregătirea constă în curățarea stratului de impuritate, suflarea prafului și amorsarea.

Amorsarea se realizează prin suflarea materialului de amorsare (emulsii cationice cu rupere rapidă) în strat cât mai subțire (max. 1,5kg de emulsie pe mp).

În cazul când stratul de bază este o îmbrăcămintă bituminoasă veche pregătirea suprafeței constă în colmatarea tuturor fisurilor și crăpăturilor.

De asemenea se colmatează cu mixtură de același tip ca și îmbrăcămintea veche toate cavernele și denivelările pronunțate. Pregătirea suprafeței stratului de legături înainte așternerii stratului superior de uzură este mai mare de 3 zile. Activitatea constă numai în amorsarea suprafețelor.

Lucrările de pregătire fac parte din categoria celor ce devin ascunse. Din acest motiv este necesar ca după terminarea acestor activități șeful de lot împreună cu reprezentantul clientului să recepționeze aceste lucrări.

Controlul calității în activitatea de pregătire a suprafeței stratului suport îmbrăcămintă se realizează pe tipuri de strat suport și anume:

Pregătire strat de bază.

Activitatea presupune următoarele verificări :

- Verificarea modului de curățire a suprafeței stratului suport din macadam;

- Verificarea amorsării suprafeței stratului suport de bază;

b. Pregătire strat de legături din mixtură bituminoasă impune verificarea curățeniei suprafeței stratului de legătură prin curățare și suflare cu aer.

Se vor face următoarele verificări:

La statia de asfalt.

Înainte de începerea preparării mixturii asfaltice se va verifica:

- dacă temperatura bitumului din tanc este cuprinsă între 165^o – 175^o C.

- dacă este asigurat numărul necesar de mijloace de transport pentru realizarea unui ritm corespunzător al așternerii mixturilor asfaltice.

- dacă sunt asigurate prelatele necesare pentru protejarea mixturii din mijloacele de transport împotriva pierderilor de temperatură.

La punctul de lucru.

- verificarea dotării echipei de lucru cu scule corespunzătoare și materiale necesare execuției lucrărilor în condiții de calitate (maturi, perii, lopeti, tarnacoape, roabe, emulsie bituminoasă, etc.), precum și cu echipamente de lucru sau de protecție.

- asigurarea punctului de lucru cu semnalizarea rutieră necesară execuției lucrărilor.

- verificarea funcționării corespunzătoare a utilajelor care concurează la executarea lucrărilor (cilindri compactori, repartizatorul de mixtură, dispozitivul de realizare a amorsării stratului suport, motocompresor de aer, etc).

Relizarea procesului tehnologic

Pregătirea stratului suport.

Suprafața stratului suport se va curăța foarte bine, cu mijloace mecanice sau manual, cu perii, maturi. Dacă prin acest mod nu se asigură curățirea necesară, datorită unor materiale aderente pe stratul suport (noroi, frunze, etc.), acesta se va spăla cu apă sub presiune.

Amorsarea stratului suport.

Suprafața stratului suport pe care se aplică amorsajul trebuie să fie uscată.

Amorsarea se realizează uniform, cu un dispozitiv special de pulverizare a materialului de amorsare, astfel încât cantitatea de bitum rămasă pe stratul suport după aplicarea amorsajului să fie de 0,3 ... 0,5 kg/m², în funcție de natură și de starea suprafeței acestuia.

După amorsare, se așteaptă timpul necesar pentru ruperea emulsiei bituminoase.

Punerea în opera a mixturilor asfaltice.

Așterneria mixturilor asfaltice se face la temperaturi atmosferice de minim 10^oC, în condițiile unui timp uscat. Realizarea așternerii se face numai mecanizat, cu repartizatoare – finisoare prevăzute cu sistem de nivelare automat și care asigură o precompactare a mixturii așternute. Mixtura asfaltică trebuie așternută continuu, fără întrerupere.

În cazul unor întreruperi accidentale care conduc la scăderea temperaturii mixturii rămase necompactate în amplasamentul repartizatorului până la 120^oC, se procedează la scoaterea acestui utilaj din zona de întrerupere, se compactează imediat suprafața nivelată și se îndepărtează resturile de mixtură rămase

in cadrul benzii. In acelasi timp se efectueaza si curatirea buncarului si a grinzii vibratoare a repartizatorului. Aceasta operatie se face in afara zonei de lucru.

In functie de tipul de bitum folosit la prepararea mixturii asfaltice, aceasta trebuie sa aiba la asternere si compactare temperaturile din tabelul 1. TABEL 1

UL BIT UMULUI	TIP	TEMPERATU RA MIXTURII LA ASTERNEREoC, min.	TEMPERATURA MIXTURII LA COMPACTARE, oC, min.	
			INCEPUT	SFARSIT
- 80	D 60	145	140	110
80 – 100	D	140	135	100

Compactarea mixturii

Compactarea mixturilor asfaltice se realizeaza de regula cu unul din cele doua tipuri de ateliere de compactare din Tabelul 2, astfel incat gradul de compactare a mixturii din fiecare strat realizat sa fie de min. 96 %. Pentru obtinerea acestui grad de compactare, se determina pe un sector experimental, numarul optim de treceri al compactoarelor care se utilizeaza, in functie de caracteristicile acestora, de tipul si grosimea stratului de mixtura. Sectorul experimental se executa inainte de inceperea propriu-zisa a lucrarilor de covoare sau imbracaminti asfaltice. Pentru obtinerea gradului de compactare prevazut, se considera ca numarul minim de treceri al compactoarelor uzuale este cel din tabelul 2.

TABEL 2

UL STRATULUI	TIP	ATELIER DE COMPACTARE		
		A		B
		COMPA CTOR PNEURI DE 16 TONE	COMPACTOR CU RULOURI NETEDE DE 12 TONE	COMPACTOR CU RULOURI NETEDE DE 12 TONE
		NUMAR MINIM DE TRECERI		
Strat uzura		10	4	12
Strat legatura		12	4	14

Compactoarele trebuie sa lucreze fara socuri, fara franari bruste, cu o viteza mai redusa la inceput, pentru a evita valurirea imbracamintii. Locurile inaccesibile compactorului (in jurul gurilor de scurgere sau a caminelor de vizitare) se compacteaza cu maiul mecanic, placa vibratoare sau cu maiul manual. Pe sectoarele in rampa prima trecere se face cu utilajul de compactare in mers. Fiecare trecere a utilajului compactor se suprapune peste cea precedenta cu cca. 15 cm.

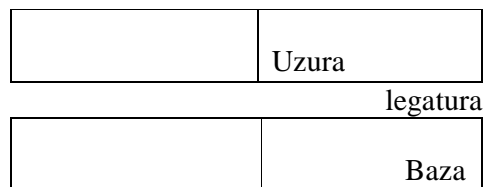
Se interzice schimbarea directiei de mers pe mixtura calda, precum si stationarea compactorului pe mixtura proaspat compactata dar inca fierbinte. Aceste operatii se fac pe stratul executat in zilele anterioare. Transportul mixturilor asfaltice :mixtura asfaltică se transportă cu autobasculante cu benele curățate și uscate, prevăzute cu prelate pentru prevenirea pierderilor de temperatură.

Alte reguli de executie.

La realizarea imbracamintilor bituminoase se va acorda o atentie deosebita realizarii rosturilor de lucru. La intreruperea lucrului in sectiunea transversala, la capatul benzii, ramane o zona de mixtura mai putin compactata si in general deformata. La reluarea lucrului pe aceeasi banda, zona aferenta rostului de lucru se taie pe toata grosimea stratului, astfel incat sa rezulte o muchie vie, verticala. In mod similar se procedeaza si la realizarea benzii adiacente (banda a-II-a de circulatie).

Aceasta operatie nu este necesara in cazul rostului longitudinal al stratului de legatura, daca acesta s-a executat pe lungimea respectiva in aceeasi zi cu stratul de pe banda adiacenta. Marginea taiata a stratului de mixtura se amorseaza. Se va urmari in mod deosebit ca la rostul de lucru sa se realizeze acelasi nivel al mixturii noi compactate cu cel al mixturii turnate anterior, astfel incat sa nu se produca denivelari in aceeasi zona.

La executarea imbracamintilor bituminoase in doua sau trei straturi, rosturile longitudinale dintre benzile adiacente ale stratului de mixtura se decalaza cu 5 – 10 cm.



Așternerea stratului de mixtură caldă se realizează mecanizat cu ajutorul vibrofinisorului pentru asfalt. Etapele specifice acestei activități sunt următoarele:

trasarea axului și marginilor îmbrăcăminții care constă în materializarea axului și marginilor îmbrăcăminții prin semne realizate pe stratul suport la distanțe de aproximativ 1m cu ajutorul cretei sau a vopselei albe.

Marcarea cotelor de referință

La așternerea primei benzi de circulație activitatea de marcarea a cotelor de referință se realizează prin întinderea sârmei pe care va culisa palpatorul vibrofinisorului la cotele stratului de mixturi la așternerea benzii de circulație de pe sensul opus se va folosi numai grinda cu palpator care va culisa pe banda de circulație alăturată așternută anterior.

Așezarea vibrofinisorului în poziția de lucru. Activitatea se realizează pentru fiecare bandă nouă de circulație, la începerea lucrărilor de așternere și după întreruperile tehnologice la începerea lucrărilor după montarea sistemului cu palpator grinda repartizatoare a utilajului se așează pe doi distanțieri din lemn de aceeași grosime cu cea a stratului de mixtură necompactată. După fiecare întrerupere tehnologică de lucru înainte de așezarea pe poziție a vibrofinisorului este necesar preluarea rostului.

Controlul calității pentru aceste activități cuprinde următoarele verificări:

- verificarea modului în care s-a întins sârma pe care va culisa palpatorul
- verificarea modului de așezare a distanțierilor sub grinda vibrofinisoare a repartizatorului
- verificarea modului de execuție a rosturilor transversale tehnologice
- verificarea modului de așezare și încălzire a grinzi vibrofinisoare și a încălzirii rostului de

lucru.

- transportul mixturii bituminoase calde. Activitatea se va realiza cu autobasculante dotate cu bene acoperite cu prelate.

- așternerea efectivă a stratului de mixtură caldă.

Așternerea efectivă cuprinde acțiunile de descărcare din mijloacele de transport în buncărul utilajului concomitent cu mișcarea acestuia și așezarea ei în strat la grosime constantă, suprafață plană și omogenă. În același timp așternerea presupune și o previbrare a stratului de mixtură caldă prin sistemul de vibrare a grinzii utilajului.

Temperatura minimă la așternerea trebuie să fie de minim 135°C. Așternerea mixturilor bituminoase executate la cald se realizează în perioada martie – octombrie numai la temperaturi atmosferice de peste 10°C în condiții când nu plouă și suprafața suport este uscată.

Controlul calității la așternerea mixturilor bituminoase impune următoarele verificări și încercări:

- verificarea temperaturii mixturii calde în mijlocul de transport înainte de a fi basculată în utilajul de așternere.

- verificarea modului de direcționare a utilajului de așternere pe semnele marcate pe suprafața suport
- verificarea planeității, omogenității grosimii și pantelor transversale a stratului de mixturi
- verificarea temperaturii mixturii bituminoase în zona snecului utilajului în cazul când se produce staționarea pentru scurt timp a utilajului de așternere.

- verificarea modului de execuție a rosturilor longitudinale.

- verificarea caracteristicilor fizico-mecanice pe corpuri de probă mixtură, extrase din materialul folosit la execuția straturilor.

- compactarea stratului de mixtură caldă. Această activitate se realizează cu ajutorul utilajelor de --compactare concomitent cu așternerea mixturii calde. Tehnologia de compactare este stabilită pe sector experimental funcție de natura și performanțele tehnice ale utilajelor de compactare.

Prima trecere a cilindrului compactor se realizează la marginea benzii în exteriorul drumului. Prima trecere pe rostul longitudinal se realizează cu două treimi din rulou pe stratul rece așternut anterior. Următoarele treceri trebuie realizate numai în lungul benzii cu o suprapunere de min. 10 cm între ele. Ultimele treceri se realizează fără vibrare. Temperatura minimă a mixturii în strat în momentul începerii operației de compactare trebuie să fie de min. 130°C.

Această activitate impune următoarele verificări și încercări:

- verificarea temperaturii mixturii așternute în strat cu ajutorul termometrului metalic.
- verificarea respectării tehnologiei de compactare stabilite prin sectorul experimental.
- verificarea denivelării suprafeței îmbrăcăminții în sensurile longitudinale și transversale, operație ce se efectuează pe minim 200 mp strat.
- verificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale betonului asfaltic extras din îmbrăcăminte prin carote.

Metodologia pentru realizarea santurilor din pamant

Executarea lucrarilor de santuri va incepe numai daca sunt indeplinite conditiile urmatoarele:

- existenta la constructor a documentatiei de executie cu detalii de executie (piese desenate) si a instructiunilor de executie.
- cunoasterea prevederilor prezentei instructiuni de catre personalul implicat in executia lucrarii si respectarea prevederilor instructiunii.
- dotarea punctului de lucru cu tot ceea ce este necesar pentru executarea lucrarii in conditii de calitate.

Metodologia de lucru pentru lucrarile de santuri este urmatoarea:

- trasarea lucrarii si pichetarea acesteia
 - sapatura pentru ajungerea la cota santurilor se poate face manual sau mecanizat in functie de volumul si natura materialului de excavat. In cazul sapaturii mecanizate utilajul de excavat va trebui sa aiba de preferinta cupa de forma profilului ce urmeaza a fi executat.
 - reprofilarea sapaturii se va face manual incercand sa se ajunga la forma profilului transversal al santului.
- compactarea sapaturii se face manual prin batai succesive cu maiuri plate lungi de aproximativ 1,2 m avand o fata plana, sau mecanizat prin compactarea in trepte avand latimea egala cu latimea utilajului de compactat dupa care se face netezirea taluzului prin indepartarea si evacuarea materialului care initial au format treptele.
- protejatea santurilor si a rigolelor se va face cu beton turnat la fata locului dupa ce s-au confectionat cofraje. In prima faza se vor confectiona si turna cofrajele de fund ale santurilor sau rigolelor, si apoi taluzurile.
- cofrajele se vor confectiona in sah. La distante prevazute in planurile de executie se vor lasa rosturi de dilatare.

Metodologia pentru realizarea podetelor tubulare

Materializarea pozitiei in plan si determinarea cotei de fundare.

Sapatura pana la cota de fundare cu incarcarea si evacuarea pamantului.

Realizarea stratului de poza din beton.

Montarea tuburilor, elemente prefabricate

Hidroizolatie si drenuri.

Realizarea umpluturi cu material granular.

Cofrarea si betonarea timpanelor, si a zonei de sant adiacent;

Cofrajul – trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:

- sa asigure forma si dimensiunile elementului prefabricat;
- sa asigure un grad de finisare conform prevederilor din proiect;
- sa fie etans, pentru a nu permite scurgerea laptelui de ciment;
- sa fie rigid si rezistent, fara deformari;
- sa se monteze in asa fel incat sa permita o decofrare usoara;
- sa permita cu usurinta ungerea fetelor cu produse de decofrare.

Betonarea:

In functie de marimea elementului prefabricat ce trebuie realizat, turnarea betonului in cofraj, se face odata sau in mai multe faze.

Compactarea betonului se face prin vibrare cu vibratoare de interior sau de pereti. Acolo unde este cazul se va suplimenta cu compactarea manuala, cu sipci sau vergele. Compactarea se considera terminata cand betonul nu se mai taseaza, suprafata devine orizontala si usor lucioasa, inceteaza aparitia bulelor de aer la suprafata betonului.

Turnarea betonului la lucrari directe se va face cu atentie, folosind mijloace de transport adecvate, dispozitive de turnare (jgheaburi) sau mecanizat cu automacara si bena.

Protectia betonului – suprafata libera a betonului la elemente realizate se protejeaza impotriva pierderii apei in perioada de intarire, prin:

- acoperirea cu o folie de polietilena;
- cu o pelicula de impermealizare;
- cu un strat de nisip de cca. 5 cm udat periodic.

Impactul asupra mediului a activitatilor specifice lucrarilor de modernizare a drumurilor este destul de mic, dar se vor lua masuri de diminuare prin umectarea tronsoanelor de drum pe care se lucreaza, limitarea vitezei autovehiculelor si utilajelor terasiere pe sectoarele de drum in lucru si incadrarea in normele admise a emisiilor de gaze de la acestea. Delimitarea fronturilor de lucru de restul teritoriului se va face prin banda reflectorizanta pentru a demarca perimetrul ce intra in raspunderea executantului.

Pentru accesul la santierul de lucru se va folosi reseaua de drumuri nationale si judetene precum si strazile din Comuna Carcea, nefiind necesara crearea de noi cai de access au modificarea celor existente.

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

Protecția calității apelor:

Pentru proiectul propus prezentam potientiale surse de poluare :

- Lucrari de terasamente, gropile de pamant, depozitele de pamant (antrenarea particulelor fine de pamant care pot ajunge in apele de suprafata)
- Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diferite tipuri de materiale in apropierea cursurilor de apa, pot genera deversari accidentale in acestea
- Traficul si lucrarile care se desfasoara in apropierea cursurilor de apa pot afecta apele de suprafata prin transferul poluantilor dintr-un mediu in altul (de exemplu ploile care spala suprafata santierului poate antrena depunerile care ajung indirect in apele de suprafata .)
- S-a prevazut montarea unor separatoare de hidrocarburi, montate ingropat prevazute cu trapa de namol, filtru coalescent.
- Accidentele de circulatie in care sunt implicate cisterne ce transporta substante periculoase conduc la poluarea accidentala a apelor de suprafata. Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizariile de santier vom impune respectarea limitelor de incarcare cu poluanti conform NTPA 001/2002.

Masuri de diminuare a impactului

- Pentru evitarea poluarii stratului freatic vom impune depozitarea carburantilor in rezervoare etanse, intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea de carburanti) numai in locuri special amenajate (pe platforma de beton, prevazuta cu decantare pentru retinerea pierderilor).
- Alegerea amplasamentului organizarii de santier astfel incat acesta sa nu fie in apropierea apelor.
- S-a prevazut montarea unor separatoare de hidrocarburi, montate ingropat prevazute cu trapa de namol, filtru coalescent.

Prezentam o serie de masuri pe care le vom lua pentru diminuarea impactului asupra calitatii aerului:

- Montarea de sisteme pentru captare - epurare gaze reziduale si retinerea pulberilor
- Emisiile de la autovehicule trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice
- Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid decarbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi oprite cand nu sunt utilizate
- Curatarea drumurilor asfaltate si stabilizarea celor neasfaltate pentru a reduce transferul solului in afara amplasamentului si pentru a evita generarea prafului
- Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful
- Prepararea unor cantitati mari de beton se va realiza in incinte inchise sau ecranate

- Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie prevazute cu dotari modern in barcamente si instalatii care sa reduca emisia de noxe in aer
- Fluxul cimentului si varului se va realiza prin intermediul sistemelor pneumatic inchise, silozuri prevazute cu filtre, buncare de impulsinare, autocisterne de raspandire
- Se vor utiliza roboti electrici de pornire a utilajelor si mijloacelor de transport pentru a se evita evacuarea de gaze de esapament datorita demararilor lungi si dificile
- Procesele tehnologice care produc mult praf ca de exemplu umpluturile de pamant vor fi reduse in perioadele de vant puternic sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor
- Acoperirea camioanelor care transporta materiile de constructii fiabile sau sol steril

Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Valorile nivelului de zgomot în diferite puncte se vor compara cu legislatia nationala, cu standardele în vigoare. Astfel, conform STAS 10009/88 la marginea drumurilor nivelul de zgomot sa fie apropiat de 80 dB(A).

Masuratorile nu se vor realiza pe ploaie, pe asfalt ud sau în cazul conditiilor meteorologice nefavorabile (vant cu viteza mai mare de 10 m/s). Sonometrul va fi fotografiat în punctele de masura alese astfel încat pozitile sa poata fi identificate ulterior. Masurarea se va efectua în punctele situate la 3 m de bordura fatadei unei locuinte expuse si la 1,5 m deasupra nivelului solului, în intervalul 9.00 – 17.00. Conditile de masurare vor fi în camp liber.

Rezultatele obtinute reprezinta zgomotul la sursa si sunt date de intrare pentru implementarea masurilor de protectie antizgomot pentru zonele locuite.

Protectia solului și a subsolului:

Masuri de diminuare a impactului :

- Organizari de santier, bazele de productie si traseul drumurilor de acces astfel stabilite încat sa aduca prejudicii minime mediului natural
- Evitarea locurilor de cuibarit, reproducere si potecile de adapata
- Pentru evitarea accidentelor în care pe langa oameni pot fi intalnite si animale, vom prevedea bariere fizice care sa opreasca accesul în locuri periculoase sau expuse
- Traficul în santier si functionarea utilajelor se limiteaza la traseele si programul de munca
- Se va evita depozitarea necontrolata a strilului si vegetatiei ce rezulta în urma lucrarilor de terasamente respectandu-se cu strictete depozitarea în locurile stabilite de autoritatile locale pentru protectia mediului
- Colectarea si evacuarea ritmica a desurilor menajere si tehnologice pentru a nu tene animalele si a evita riscul de imbolnavire si accidentare a acestora
- La sfarsitul lucrarilor de executie se vor realiza lucrarile proiectate necesare refacerii ecologice a suprafetelor de teren ocupate temporar si redarea acestora folosintelor initiale (replantarea arborilor, reconstructia adaposturilor pentru animale)

Protectia ecosistemelor terestre și acvatice:

Pentru proiectul propus prezentam potentiale surse de poluare :

- Lucrari de terasamente, gropile de pamant, depozitele de pamant (antrenarea particulelor fine de pamant care pot ajunge în apele de suprafata)
- Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diferite tipuri de materiale în apropierea cursurilor de apa, pot genera deversari accidentale în acestea
- Traficul si lucrarile care se desfasoara în apropierea cursurilor de apa pot afecta apele de suprafata prin transferul poluantilor dintr-un mediu în altul (de exemplu ploile care spala suprafata santierului poate antrena depunerile care ajung indirect în apele de suprafata .)
- Accidentele de circulatie în care sunt implicate cisterne ce transporta substante periculoase conduc la poluarea accidentala a apelor de suprafata. Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizariile de santier vom impune respectarea limitelor de incarcare cu poluanti conform NTPA 001/2002.

Masuri de diminuare a impactului

- Pentru evitarea poluarii stratului freatic vom impune depozitarea carburantilor în rezervoare etanse, intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri,

alimentarea de carburanti) numai in locuri special amenajate (pe platforma de beton, prevazuta cu decantoare pentru retinerea pierderilor).

- Alegerea amplasamentului organizarii de santier astfel incat acesta sa nu fie in apropierea apelor.
- Prevederea de instalatii de epurare a apelor uzate (fosa septica vidanjata periodic).
- Prevederea de decantor pentru slamul de la instalatia de betoane.

Prevederea de santuri si rigole prevazute cu bazine de sedimentare inainte de descarcare sau guri de scurgere de unde apa va fi introdusa in decantor.

Protectia asezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Lucrarile prevazute nu afecteaza negativ patrimoniul istoric si cultural al zonei. Daca in timpul lucrarilor prevazute (decapari sau excavari) se vor descoperi vestigii arheologice sau alte bunuri de patrimoniu, lucrarile vor fi intrerupte si vor fi anuntate autoritatile locale, precum si Directia Judeteana pentru Cultura si Patrimoniu National (in maxin 72 ore).

Se vor analiza urmatoarele aspecte :

- Impactul potential asupra conditiilor economice locale, piata de munca, dinamica somerilor
- Investitii locale si dinamica acestora
- Public posibil nemulțumit de existenta proiectului
 - Informatii despre rata imbolnavirilor la nivelul locuitorilor
 - Impactul potential asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbări asupra calitatii mediului, zgomot.)

Componentele cele mai importante ale potentialului impact negativ generat de realizarea drumului proiectat se manifesta in perioada de executie prin :

- Prezenta santierului provoaca intotdeauna discomfort populatiei riverane, marcate prin zgomot, concentratia de pulberi, prezenta utilajelor de constructie in miscare
- Posibile conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat, care ttransporta materialele de constructii la punctul de lucru
- Posibile conflite intre angajatii constructorului si populatia locala
- Deseurile solide generate de activitatile de constructii si care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor si trecatorilor

Prezenta aspectelor privind impactul pozitiv sunt :

- Oferta de locuri de munca care apare in zona in perioada de constructie
- Accesul oferit locuitorilor din zona drumului, pentru mijloacele proprii de transport, cu cresterea semnificativa a calitatii circulatiei

Masuri de diminuare a impactului

- In fronturile de lucru se vor prevedea instalatii sanitare mobile, cu neutralizare chimica sau fose etanse vidanjate periodic. De asemenea aici se vor interzice operatiuni de schimbare a uleiului, demontarea sau dezasamblarea utilajelor sau mijloacelor de transport
- Apele rezultate din procese tehnologice de preparare a betoanelor din ciment, straopirea terasamentelor, udarea tamburilor de la cilindrii compresori sau alte procese vor fi controlate, pentru a nu se evacua pe terenurile limitrofe, iar pentru a preveni eventualele deversari se vor construi rigole de captare si dirijare.
- Executarea umpuliturilor din pamant se va face astfel incat in caz de ploi puternice suprafetele sa nu fie spalate si erodate cu transportul de materila solid in afara amprizei lucrarilor
- Fronturile de lucru in activitate vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele ce intra in raspunderea executantilor. De asemenea ele vor fi marcate cu panouri mobile pe care se vor inscrie elementele lucrării, cu numele si telefonul persoanei de contact responsabile
- Pe perioada efectiva de lucru unsantier poate afecta la modul general peisajul, dar daca este bine organizat si gospodarit se creaza in final o imagine dinamica, uneori chiar de apreciere a unei lucrari noi, in curs de edificare

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Deseurile care vor rezulta, vor fi cele din procesele tehnologice aplicate. In afara acestora, se vor mai putea acumula cantitati reduse de uleiuri de motor de la intretinerea utilajelor, pise metalice, cauciucuri, resturi de materiale de constructie, etc.

-Deseuri materiale de constructii

Pe platforme speciale, nu ridica probleme din punct de vedere al factorilor de mediu.

Se pot valorifica la infrastructura platformei constructiei.

-Slamuri petroloere/ uleuri uzate:

In recipienti metalici inchisi, vor fi predate la unitatile specializate pentru valorificare sau incinerare.

Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile predate (conformare cu prevederile HG nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate cu modificarile ulterioare si HG nr. 128/2002 peivind incinerare deseurilor).

-Deseuri lemn colectate selectiv, se pot valorifica functie de dimensiuni si caliate.

Acumulatori uzati

Se vor pastra evidente stricete cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor si acumulatorilor care contin substante periculoase).

-Deseuri hartie vor fi colectate separat, in vederea valorificarii.

Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje).

Amplasamentul treseului

-Menajare sau asimilabile

Vor fi colectate in pubele amplasate la marginea drumului.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Perioada de constructie Conform Catalogului European al Deseurilor – CED – porincipalele deseuri rezultate din activitatea de constructie a derumurilor, nu se incadreaza in categoria deseurilor periculoase.

De asemenea, la categoria deseurilor municipale si asimilabile den comert, industrie, etc. se incadreaza ca deseuri periculoase vopselurile, cernelele, adezivii sui rasinile, solventi, tuburile florescente si alte deseuri cu continut de mercur. Unele dintre aceste substante ar putea fi folosite in santier, in cantitati reduse. De asemenea, este posibila folosirea,tot in cantitati reduse , si a altor substante si materiale cu actiune periculosa sau tixica. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase se va face cu respectarea pervederilor legale in vigure.

Antrepernorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea, antreperenorul va tine oe evidenta stricta a acestor materiale.

Deseurile rezultate, precum si ambalajele substantelor toxice periculoase, vor fi depozitate in siguranta si predate unitatilor specializate pentru depozitare definitiva, reciclare sau incinerare.

În timpul executiei lucrarilor, constructorul are obligatia sa ia toate masurile pentru reducerea noxelor eliminate la alimentarea si functionarea utilajelor.

Dupa terminarea lucrarilor se vor elimina din zona lucrarii toate materialele ramase în urma executiei. Prin lucrarile care fac obiectul prezentei documentatii nu se evacueaza în mediul ambiant substante reziduale sau toxice, care sa altereze calitatea apei, aerului, solului si subsolului, deci nu influenteaza negativ mediul ambiant.

Realizarea investitiei va contribui la imbunatatirea si protejarea factorilor de mediu prin completarea sistemului de preluare si colectare a apelor pluviale;

Se vor respecta prevederile din urmatoarele documente normative:

- Legea nr. 137/1995 - Legea protectiei mediului;

- Legea nr. 26/1996 - Codul silvic;

- Legea nr. 107/1996 - Legea apelor;

- Ordonanta Guvernului nr. 27/1992 privind unele masuri pentru protectia patrimoniului cultural national;

- Ordonanta Guvernului nr. 33/1995 privind masurile pentru colectarea, reciclarea si reintroducerea în circuitul productiv a deseurilor re folosibile de orice fel;

- Ordonanta Guvernului nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;

- Hotarârea Guvernului nr. 36/1996 privind stabilirea si sanctionarea contraventiilor la normele privind exploatarea si mentinerea în buna stare a drumurilor publice;

- Hotarârea Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism;

- Hotarârea Guvernului nr. 101/1997 - pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara;

- Ordinul ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditioilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare;

- Ordinul ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 125/1996 pentru aprobarea Procedurii de reglementare a activitatilor economice si sociale cu impact asupra mediului înconjurator;

- Ordinul ministrului sanatatii nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.

Publicat în Monitorul Oficial cu numarul 138bis din data de 6 aprilie 1998;

- Legea nr. 265 / 2006 – “Lege pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului”;

- Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 195/2005, actualizata la data de 03/12/2008, privind protectia mediului;

- Ordinul nr. 125 din 19.03.1996 – Ordin al Ministerului apelor, padurilor si protectiei mediului pentru aprobarea “Procedurii de reglementare a activitatilor economice si sociale cu impact asupra mediului inconjurator”;

- Ordinul nr. 860/2002 – “Ordin al Ministerului apelor, padurilor si protectiei mediului pentru aprobarea “Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu”.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Pentru a impiedica raspandirea prafului, materialele raspandite si drumurile in lucru vor fi umectate de cate ori va fi nevoie.

Viteza auto si utilajelor va fi limitata pentru a mica vibratiile si zgomotul la limitele admise si incadrarea acestora in normele admise a emisiilor de gaze de la acestea.

La atacarea lucrarilor de frezare , asternere asfalt sau betoane, spatiile de lucru se vor proteja inspre partea cu spatii verzi cu panouri de protectie .

Planul de atenuare a impactului de mediu se realizeaza de catre responsabilul de mediu impreuna cu seful de santier si seful de punct de lucru, masurile de ecologizare a zonei punctului de lucru si de redare a folosintelor anterioare fiind obligatorii.

Aspectele de mediu in timpul lucrarilor sunt supravegheate de sefii de santier si de punct de lucru impreuna cu responsabilul sistemului de mediu intocmind un plan de monitorizare a mediului pe intreaga perioada a lucrarilor.

Acest plan cuprinde stabilitatea calitatii factorilor de mediu privind solul, aerul, zgomotul si apa. Aceste aspecte vor fi monitorizate pe perioada lucrarii si se vor face masuratori periodice.

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară

Proiectul nu se incadreaza in prevederile actelor normative care transpun legislatia comunitara.

VII. Lucrări necesare organizării de șantier

Din punct de vedere al organizarii si organizarii santierului se va avea in vedere urmatoarele:

- Intocmirea planului de masuri se urmareste respectarea prevederilor legale referitoare la pastrarea curateniei si ordinii pe santierele de constructii .
- In activitatea de constructii antreprenorul trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte legate de ordinea si curatenia santierului de constructii:
 - sa execute lucrarile in baza autorizatiei de construire
 - sa obtina aprobarea si sa respecte conditiile din avizele date de catre serviciile de specialitate ale primariei privind inchiderea si ocuparea strazilor
 - executantii lucrarilor sunt obligati sa instaleze si sa tina , la loc vizibil, un panou care sa indice denumirea, sediul su numarul de telefon al proiectantului, beneficiarului, executantului si numele responsabilului de santier

- stabilirea cailor si zonelor de acces / circulatie semnalizarea zonei de lucru
- delimitarea si amenajarea zonelor de depozitare si inmagazinare a diverselor materiale, in special a materialelor sau substantelor periculoase
- sa asigure curatirea vehiculelor la iesirea din santier, din statiile de betoane sau din alte asemenea locuri, pentru a nu murdari caile publice cu praf si noroi
- sa mentina ordinea si curatenia pe caile publice din jurul santierului, inclusiv a partilor din calea publica cuprinse in organizarea santierului.
- sa nu depoziteze pamantul rezultat din lucrarile executate pe un amplasament fara aprobarea scrisa a a proprietarului terenului sau beneficiarului lucrarii
- sa asigure curatenia pe caile publice ca urmare a activitatilor de incarcare-descarcare a mijloacelor de transport
- sa degajeze, de îndata, zonele în lucru de pământ, moloz si alte reziduuri de la lucrarile respective si sa le transporte pe traseele si la locurile special stabilite
- sa nu prepare mortare sau betoane direct pe domeniul public
- sa nu depuna pe traseul lucrarilor edilitar-gospodaresti, care urmeaza a fi supuse lucrarilor de refacere a zonelor verzi, pamant care are in compozitie resturi materiale de orice fel sau pamant nefertil, lutos, pamant provenit din straturile inferioare- rezultat din excavatii, sapatari, etc.
- sa efectueze lucrari de salubritate a domeniului public si a amplasamentelor organizarii de santier aprobate, atat pe parcursul lucrarilor, cat si la finalizare
- sa ia masuri de impiedicare a producerii si raspandirii prafului in si din incinta organizarii de santier, pe traseul lucrarilor edilitar - gospodaresti si pe amplasamentele de lucrari de frezare prin pulverizare cu apa a amplasamentului sau a portiunilor din strada supuse frezarii;
- sa amenajeze caile de acces din organizariile de santier pana la caile si drumurile publice, inainte de inceperea constructiilor/lucrarilor edilitar - gospodaresti pentru prevenirea murdaririi strazilor, trotuarelor, la iesirea din zona construibila;
- sa ia masuri de asigurare a unei rampe de spalare sau de curatare a rotilor autovehiculelor/utilajelor de orice fel care parasesc organizariile de santier si luarea masurilor necesare pentru a preveni murdarirea cailor publice;
- sa ia masuri de asigurare a recipientelor de pre colectare a deseurilor menajere la punctele de lucru, organizariile de santier, pe traseul lucrarilor edilitar - gospodaresti, pentru personalul propriu;
- sa asigure in incinta punctelor de lucru, organizarii de santier sau pe amplasamentele lucrarilor de investitii la retelele publice ori alte lucrari, grupurile sanitare (WC - uri ecologice) pentru personalul propriu prin cei autorizati să le deschidă, de golire si dezinfectare a acestora;
- sa imprejmuiasca cu panouri speciale de protectie a organizarii de santier si amplasamentul pe care executa lucrari de constructie sau interventie la dotarile tehnico – edilitare;
- sa predea amplasamentul dupa finalizarea lucrarilor edilitare - gospodaresti adus la cota si fara resturi materiale;
- Referinte:
 - art. 49B din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

- - Ordonanței Guvernului nr. 21/2002 privind gospodărirea localităților lor urbane și rurale, cu modificările și completările ulterioare, precum și de prevederile

- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006; cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

- Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar.

- Lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier și, eventual, de altă băutură corespunzătoare și nealcoolică, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupă, cât și în vecinătatea posturilor de lucru.

- Lucrătorii trebuie să dispună de condiții pentru a lua masa în mod corespunzător și dacă este cazul, să dispună de facilități pentru a-și pregăti masa în condiții corespunzătoare.

- Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie în permanență libere și să conducă în mod cel mai direct posibil într-o zonă de securitate. În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători.

- Numărul, amplasarea și dimensiunile căilor și ieșirilor de urgență se determină în funcție de utilizare, de echipament și de dimensiunile șantierului și ale încăperilor, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente.

- Căile și ieșirile de urgență trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE.

- Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient derezistent și să fie amplasate în locuri corespunzătoare.

- Căile și ieșirile de urgență care necesită iluminare trebuie prevăzute cu iluminare de siguranță, de intensitate suficientă în caz de pană de curent.

- Lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție vestiare corespunzătoare dacă aceștia trebuie să poarte îmbrăcăminte de lucru și dacă, din motive de sănătate sau de decență, nu li se poate cere să se schimbe într-un alt spațiu.

- Vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, să aibă capacitate suficientă și să fie dotate cu scaune.

Încăperile pentru odihnă și/sau cazare trebuie să fie suficient de mari și prevăzute cu un număr de mese și de scaune corespunzător numărului de lucrători.

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

Platformele tehnologice, după finalizarea lucrărilor vor fi predate beneficiarului ca în faza inițială, pentru aceasta executându-se lucrări specifice.

Intocmit: Ing. Manea Mihail

Sef proiect: Ing. Sulea Mihai Alexandru

B. PIESE DESENATE