ROMÂNIA
JUDEŢUL CONSTANTA
ORAŞUL EFORIE

HOTARARE

privind aprobarea documentatiei "Acces auto al mijlocelor de interventie pentru situatii de urgenta, acces auto, pietonal si parcare pentru Liceul Teoretic Carmen Sylva"

Consiliul Local Eforie,
Avand in vedere:
- proiectul de hotarare prezentat de Primarul Orasului Eforie,
- raportul DE,
- avizul comisiei de specialitate a Consiliului Local,
- Documentatia "Acces auto al mijlocelor de interventie pentru situatii de urgenta, acces auto, pietonal si parcare pentru Liceul Teoretic Carmen Sylva".

In temeiul prevederilor art.36 alin.2 lit.b si alin.4 lit.d, art.45 alin.2 din Legea 215/2001 privind administratia publica locala, republicata

HOTARASTE

Art.1 – Se aproba documentatia proiectului tehnic si indicatorii tehnico-economici pentru executia obiectivului "Acces auto al mijlocelor de interventie pentru situatii de urgenta, acces auto, pietonal si parcare pentru Liceul Teoretic Carmen Sylva".

Art.2 – Documentatia si indicatorii tehnico-economici anexate, fac parte integranta din prezenta hotarare.

Art.3 – Finantarea lucrarilor se face din bugetul local de venituri si cheltuieli sau alte surse.

Art.4 – Prezenta hotarare va fi dusa la indeplinire de Primarul orasului.

Art.5 – Prezenta hotarare va fi transmisa autoritatilor si persoanelor interesate de secretarul orasului.

Hotararea a fost adoptata cu un numar de …13.... voturi "pentru", …-... voturi "impotriva", …-... voturi "abtineri" din totalul de 17 consilieri in functie.

Eforie, 20.10.2017

Nr. 236

PRESEDINTE DE SEDINTA
CONSILIER
NICULESCU AUREL

CONTRASEMNEAZA
SECRETAR ORAS
JR.GRECEANU VIORICA

ACCES AUTO AL MIJLOACELOR DE INTERVENȚIE PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ, ACCES AUTO, PIETONAL ȘI PARCARE PENTRU LICEUL TEORETIC "CARMEN SYLVA"

FAZA: PROIECT TEHNIC

SEPTEMBRIE 2017

ALLPLAN

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

CUPRINS

A. PARTI SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII 3

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII 3

1.2. AMPLASAMENTUL 3

1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBATA DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII 3

1.4. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE 3

1.5. INVESTITORUL 3

1.6. BENEFICIARUL INVESTITIEI 3

1.7. ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE 4

2. PREZENTAREA SCENARIULIU/OPTIUNII APROBATE IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII 4

2.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI 4

2.1.1. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI 4

2.1.2. TOPOGRAFIE 6

2.1.3. CLIMA ȘI FENOMENELE SPECIFICE ZONEI 6

2.1.4. GEOLOGIA SI SEISMICITATEA 7

2.1.5. DEVIERILE SI PROTEJARILE DE UTILITATI AFECTATE 8

2.1.6. SURSELE DE APA, ENERGIE ELECTRICA, GAZE, TELEFON PENTRU LUCRARI DEFINITIVE SI PROVIZORII 8

2.1.7. CAILE DE ACCES PERMANENTE, CAILE DE COMUNICATII 8

2.1.8. CAILE DE ACCES PROVIZORII 9

2.1.9. BUNURI DE PATRIMONIU CULTURAL IMOBIL 9

2.2. SOLUTIA TEHNICA 9

2.2.1. CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTITII 9

2.2.2. VARIANTA CONSTRUCTIVA DE REALIZARE A INVESTITIEI 11

2.2.3. TRASAREA LUCRARILOR 12

2.2.4. PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN SANTIER 13

2.2.5. ORGANIZAREA DE SANTIER 14

3. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI 14

3.1. MEMORIU TEHNIC LUCRARI DRUMURI 14

4. CAIET DE SARCINI

5. LISTE DE CANTITATI

6. STUDIU GEOTEHNIC

B. PARTI DESENATE

A. PARTI SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

ACCES AUTO AL MIJLOACELOR DE INTERVENȚIE PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ, ACCES AUTO, PIETONAL ȘI PARCARE PENTRU LICEUL TEORETIC "CARMEN SYLVA"

1.2. AMPLASAMENTUL

Din punct de vedere administrativ - teritorial strazile Negru Voda, Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu sunt drumuri existente ce se afla in intravilanul localtatii Eforie Sud, judetul Constanta.

1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBATA DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii pentru obiectivul „Acces auto al mijloacelor de intervenție pentru situații de urgență, acces auto, pietonal și parcare pentru Liceul Teoretic Carmen Sylva" a fost aprobata prin hotarare de Consiliu Local de catre Consiliul Local Eforie.

1.4. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

PRIMĂRIA ORAȘULUI EFORIE, JUDEȚUL CONSTANȚA
Eforie Sud str. Progresului nr. 1, Cod Poștal 905360, Jud. Constanța
Telefon: 0241/748633; 0241/748149
Fax: 0241/748979
E-mail: secretariat@primariaeforie.ro

1.5. INVESTITORUL

PRIMĂRIA ORAȘULUI EFORIE, JUDEȚUL CONSTANȚA
Eforie Sud str. Progresului nr. 1, Cod Poștal 905360, Jud. Constanța
Telefon: 0241/748633; 0241/748149
Fax: 0241/748979
E-mail: secretariat@primariaeforie.ro

1.6. BENEFICIARUL INVESTITIEI

PRIMĂRIA ORAȘULUI EFORIE, JUDEȚUL CONSTANȚA
Eforie Sud str. Progresului nr. 1, Cod Poștal 905360, Jud. Constanța
Telefon: 0241/748633; 0241/748149
Fax: 0241/748979
E-mail: secretariat@primariaeforie.ro

1.7. ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE

S.C. ALLPLAN PROIECT S.R.L.

România, Constanta, B-dul Mamaia, Nr. 171 bis, Etaj 2;
Telefon: +40 (241) 520.228, Fax: +40 (0241) 520.228;
E-mail: office@allplan.ro;
România, Sibiu, B-dul Mihai Viteazu, Nr. 4A, Etaj 5;
Telefon: +40 (269) 238.227, Fax: +40 (269) 238.227;
E-mail: office@allplan.ro;

2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBATE IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

2.1.1. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Strada Negru Voda, Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu sunt drumuri existente ce se afla in intravilanul localtatii Eforie Sud, judetul Constanta.

Suprafata ocupata de strada Negru Voda, Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu ce trebuie reabilitata si modernizata este de 5503 m², din care 1324 m² pe strada Negru Voda, 2373 m² pe Bulevardul Zorilor si 1806 m² pe Bulevardul Nicolae Titulescu.

Din punct de vedere administrativ - teritorial strazile Negru Voda, Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu sunt drumuri existente ce se afla in intravilanul localtatii Eforie Sud, judetul Constanta.

In prezent pe Strada Negru Voda se face accesul din zona centrala a localitatii la liceul teoretic Carmen Sylva.

Accesul la strada Negru Voda se face de pe drumul national DN39 prin Bulevardul Nicolae Titulescu si Bulevardul Zorilor. Din centrul localitatii accesul la

Strada Negru Voda se poate face cu usurinta prin continuarea strazii Negru Voda ce nu necesita in prezent lucrari de reabilitare.

Accesul la Bulevardul Zorilor se face de pe drumul national DN39 prin Bulevardul Nicolae Titulescu. Din centrul localitatii accesul la Bulevardul Zorilor se poate face prin strada Negru Voda.

Accesul la Bulevardul Nicolae Titulescu se face de pe drumul national DN39. Din centrul localitatii accesul la Bulevardul Nicolae Titulescu se poate face prin strada Negru Voda si Bulevardul Zorilor.

In cadrul localitatii vecinatatile strazii Negru Voda sunt:

- Nord – Intersectia cu Bulevardul Zorilor
- Vest – Liceul teoretic Carmen Sylva
- Est – Proprietati private
- Sud – Intersectia cu Strada Mihai Viteazu si Strada Nicolae Balcescu

In cadrul localitatii vecinatatile Bulevardului Zorilor sunt:

- Nord – Liceul teoretic Carmen Sylva
- Vest – Bulevardul Nicolae Titulescu
- Est – Intersectia cu Strada Negru Voda
- Sud – Proprietati private

In cadrul localitatii vecinatatile Bulevardului Nicolae Titulescu sunt:

- Nord – Proprietati private
- Vest – Bulevardul Nicolae Titulescu (tronsonul asfaltat)
- Est – Intersectia cu Bulevardul Zorilor
- Sud – Proprietati private

2.1.2. TOPOGRAFIE

Pentru ridicarea topografica s-a folosit Sistemul de Protectie Stereo 70 si Plan de Referinta Marea Neagra 1975.

In urma ridicarii topografice realizate pentru reabilitarea si modernizarea strazilor Negru Voda, Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu s-a stabilit ca înălţimea medie a tereneului pe care sunt amplasate drumurile este: +32.29 m;

2.1.3. CLIMA ŞI FENOMENELE SPECIFICE ZONEI

Climatologic Dobrogea prezinta arealul din tara noastra cu clima cea mai arida – temperat continentala excesiva , avand ca principali parametrii cu influenta asupra constructiilor.

- temperatura medie a aerului	+ 11,2° C
- temperatura medie a lunii ianuarie	- 3,0° C
- temperatura medie a lunii iulie	+ 22,4° C
- temperatura maxima anuala a aerului	+ 38,5°C
- temperatura minima anuala a aerului	- 25,0° C
- precipitatii medii anuale	378,7 mm/mp
- vanturi dominante	NE – E – SV

Iernile sunt relativ blande si scurte.

Precipitatiile sunt foarte variabile si in general sub forma de averse.

Cea mai mare cantitate de precipitatii cade in cursul verii, ploile fiind repezi si bogate.

Precipitatii atmosferice

- cantitati medii anuale	378,7 mm
- cantitati medii lunare cele mai mari	43,5 mm
- cantitati medii lunare cele mai mici	23,8mm
- cantitatea maxima cazuta in 24 de ore	130 mm

In anii secetosi ,precipitatiile scad sub 200 mm.

2.1.4. GEOLOGIA SI SEISMICITATEA

GEOLOGIE

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

Podisul Dobrogei de Sud corespunde in fundament soclului rigid de platforma, format din sisturi cristaline mezometamorfice, iar suprafata cuverturii sedimentare cretacice si sarmatiene este acoperita de prafuri argiloase loessoide – loessuri .

Peste fundamentul cristalino – magmatic se dispune o stiva groasa de roci sedimentare apartinand: silurianului (sisturi argiloase, cuartite), devonianului (gresii, marnocalcare), jurasicului (calcarele), cretacicului ce apare la zi in lungul vailor dunarene (calcare, marnocalcare, gresii, conglomerate, creta, roci glauconitice), tortonianului (argile, gresii calcaroase, nisipuri), sarmatianului deschis in lungul vailor si falezei Marii Negre (marne, argile nisipoase, bentonite, calcare lumaselice) si pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre). In general suprafata podisului este acoperita cu formatiunile cuaternare reprezentate prin prafuri argiloase loessoide, macroporice de orlgine eoliana (prafuri-prafuriargiloase) . Urmeaza complexul argilos, argila prafoasa + argila. Stratificatia se comntinua cu orizontul de calcar albicios – blocuri de calcar , care reprezinta fundamentul regiunii.

SEISMICITATE

Principalele caracteristici ale terenului, din punct de vedere seismic conform normativului de proiectare antiseismica P100/2013, precum si alte caracteristici pentru proiectare sunt:

- Acceleratia terenului pentru proiectare: a_g=0.16g
- Perioadele de colţ: TB =0.07s (conf. P100/2013)
  T_C =0.7s (conf. P100/2013)
  T_D =3s (conf. P100/2013)
- Adâncimea minimă de îngheţ 80 cm (conf. STAS 6054/77)

2.1.5. DEVIERILE SI PROTEJARILE DE UTILITATI AFECTATE

In prezentul proiect lucrarile de deviere si protejare a utilitatilor se vor realiza conform avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism Nr. 255 din 18.07.2017 companiilor ce detin utilitati in amplasamentul drumurilor.

S-a emis aviz favorabil pentru realizarea lucrarilor de reabilitare si modernizare a drumurilor din partea S.C. RAJA S.A., ENEL S.A. si TELECOM cu conditia de a solicita un reprezentant din partea acestora in momentul interceptiei utilitatilor ce le detin.

2.1.6. SURSELE DE APA, ENERGIE ELECTRICA, GAZE, TELEFON PENTRU LUCRARI DEFINITIVE SI PROVIZORII

Pentru execuţia lucrărilor de construcţii proiectate, asigurarea cu energie electrică a echipamentelor electrice utilizate, alimentarea cu apa se va realiza din surse interne si generatoare proprii ale constructorului.

2.1.7. CAILE DE ACCES PERMANENTE, CAILE DE COMUNICATII

In prezent pe Strada Negru Voda se face accesul din zona centrala a localitatii la liceul teoretic Carmen Sylva.

Accesul la strada Negru Voda se face de pe drumul national DN39 prin Bulevardul Nicolae Titulescu si Bulevardul Zorilor. Din centrul localitatii accesul la Strada Negru Voda se poate face cu usurinta prin continuarea strazii Negru Voda ce nu necesita in prezent lucrari de reabilitare.

In prezent Bulevardul Zorilor face accesul la liceul teoretic Carmen Sylva din drumul national DN39 prin intermediul Bulevardului Nicolae Titulescu.

Accesul la Bulevardul Zorilor se face de pe drumul national DN39 prin Bulevardul Nicolae Titulescu. Din centrul localitatii accesul la Bulevardul Zorilor se poate face prin strada Negru Voda.

Bulevardul Nicolae Titulescu face accesul la liceul teoretic Carmen Sylva din drumul national DN39.

Accesul la Bulevardul Nicolae Titulescu se face de pe drumul national DN39. Din centrul localitatii accesul la Bulevardul Nicolae Titulescu se poate face prin strada Negru Voda si Bulevardul Zorilor.

2.1.8. CAILE DE ACCES PROVIZORII

Caile de acces provizorii pentru masinile si utilajele utilizate in prezentul proiect sunt aceleasi cu caile de acces definitive existente, respectiv drumul national DN39, strada Negru Voda, Bulevardul Zorilor, Bulevardul Nicolae Titulescu.

2.1.9. BUNURI DE PATRIMONIU CULTURAL IMOBIL

Nu este cazul.

2.2. SOLUTIA TEHNICA

2.2.1. CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Proiectul **"Acces auto al mijloacelor de intervenții pentru situații de urgență, acces auto, pietonal și parcare pentru liceul teoretic CARMEN SYLVA"** propune reabilitarea si modernizarea strazilor de interes local Negru Voda, B-dul Zorilor si B-dul Nicolae Titulescu.

Se propune reabilitarea si modernizarea strazii Negru Voda, Bulevardului Zorilor si a Bulevardului Nicolae Titulescu astfel incat sa se poata face cu usurinta accesul auto in zona al mijloacelor de interventii pentru situatii de urgenta, accesul auto si pietonal. O alta facilitate va fi parcarea care se doreste a se realiza pe Bulevardul Zorilor, pe latura de sud a curtii liceului Carmen Sylva.

Conform Certificatului de Urbanism Nr. 255 din 18.07.2017:

- Terenurile pe care sunt amplasate strazile Negru Voda, Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu sunt situate in intravilanul orasului Eforie;
- Imobilele (drumurile) sunt proprietatea orasului Eforie;
- Categoria de folosinta a terenurilor eset: Drum (Dr / domeniu public);
- Destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate: drum (strada);
- Destinatii interzise: orice activitati incomode prin traficul generat, constructii provizorii, depozitare de materiale refolosibile si platforme de colectare a deseurilor urbane, lucrari de terasament acre pot provoca scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica colectarea si evacuarea rapida a apelor meteorice.

- Reglementari extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din reglementarile aprobate care instituie un regim special asupra imobilului: - zone protejate: NU
  - interdictii temporare (sau definitive) de construire: NU.
- Procentul de ocupare a terenului (POT) maxim admis: existent;
- Coeficientul de utilizare a terenului (CUT) aprobat maxim: existent;
- Suprafata totala a terenurilor: 1826 mp (Bulevardul Nicolae Titulescu), 2635 mp (Bulevardul Zorilor), 22412 (strada Negru Voda);
- Echiparea cu utilitati: zona dispune de retele de utilitati (alimentarea cu apa, energie electrica, telecomunicatii, gaze naturale);
- Circulatia autovehiculelor se face pe Bulevardul Nicolae Titulescu, Bulevardul Zorilor, Strada Negru Voda, strazile adiacente);
- Accesele se vor realiza din: strazile si pareclele adiacente;
- Parcajele necesare vor fi prolectate conform HGR nr. 525/27.06.1996 si Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane, Indicativ P 132-93, Indice de motorizare urbana 300;
- Aliniament terenuri fata de strazile adiacente: conform planurilor de situatie anexate.

In conformitate cu Ordinul MLPTL 49/1998 strazile din localitatile urbane se clasifica in raport de intensitatea traficului si de functiile pe care le indeplinesc, astfel:

- strazi de categoria I - magistrale;
- strazi de categoria a II-a - de legatura;
- strazi de categoria a III-a - colectoare;
- strazi de categoria a IV-a - de folosinta locala.

Strada Negru Voda, Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu se incadreaza la categoria a IV-a de importanta dat fiind faptul ca sunt strazi de folosinta locala.

Strazile de categoria a IV-a - de folosinta locala - asigura accesul la locuinte si servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus.

SITUATIA EXISTENTA

Ca urmare a situatiei existente in zona se impune reabilitarea si modernizarea infrastructurii strazilor de interes local Negru Voda, B-dul Zorilor si B-dul Nicolae Titulescu.

Strazile vor fi dimensionate corespunzator (in special Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu care sunt la stadiul de piatra spart si necesita lucrari mai ample) astfel incat traficul in zona sa se poata realiza cu usurinta.

Suprafata ocupata de strada Negru Voda, Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu ce trebuie reabilitata si modernizata este de 5503 m², din care 1324 m² pe strada Negru Voda, 2373 m² pe Bulevardul Zorilor si 1806 m² pe Bulevardul Nicolae Titulescu.

Lungimea tronsonului ce trebuie reabilitat si modernizat pe **strada Negru Voda** este de 188 m. Latimea strazii este de 6.30 m.

La momentul actual pe strada Negru Voda exista un strat de uzura care se prezinta deteriorat.

Lungimea tronsonului ce trebuie reabilitat si modernizat pe **Bulevardul Zorilor** este de 162 m. Latimea bulevardului realizat din piatra sparta este de 5 m. Latimea masurata intre gardul liceului Carmen Sylva si limita de proprietate de pe cealalta latura a drumului este de 15 m.

Lipsa unei îmbrăcăminți rutiere corespunzătoare condițiilor actuale de trafic, capacitatea portantă redusă a structurii rutiere existente și acțiunea factorilor climatici a condus, în timp, la degradarea strazii, prin apariția de cavități în structura de piatra sparta a drumului, care pot afecta sănătatea și siguranța locuitorilor.

Traficul pe Bulevardul Zorilor se realizeaza foarte greu deoarece acesta este realizat din piatra sparta si nu mai este conform normativelor in vigoare ce fac referire la drumurile pietruite.

Lungimea tronsonului ce trebuie reabilitat si modernizat pe **Bulevardul Nicolae Titulescu** este de 124 m. Latimea bulevardului realizat din piatra sparta este de 5 m.

Lipsa unei îmbrăcăminți rutiere corespunzătoare condițiilor actuale de trafic, capacitatea portantă redusă a structurii rutiere existente și acțiunea factorilor climatici a condus, în timp, la degradarea strazii, prin apariția de cavități în structura de piatra sparta a drumului, care pot afecta sănătatea și siguranța locuitorilor.

Traficul pe Bulevardul Nicolae Titulescu se realizeaza foarte greu deoarece acesta este realizat din piatra sparta si nu mai este conform normativelor in vigoare ce fac referire la drumurile pietruite.

2.2.2. VARIANTA CONSTRUCTIVA DE REALIZARE A INVESTITIEI

Solutia de reabilitare si modernizare a strazilor Negru Voda, Bulevardul Zorilor si Bulevardul Nicolae Titulescu va consta in urmatoarele lucrari:

Strada Negru Voda

Pe strada Negru Voda se va realiza inlocuirea stratului de uzura de pe tronsonul 1 de 140 m lungime si 6.30 m latime (in prezent asfaltat si deteriorat).

In plus, pe strada Negru Voda exista un tronson 2 de 48 m lungime si 6.30 m latime pentru care se va reface integral infrastructura rutiera.

Bulevardul Zorilor

Pe Bulevardul Zorilor se va reface integral infrastructura rutiera a drumului pe lungime de 162 m. Carosabilul propus pentru Bulevardul Zorilor va avea latimea de 7 m.

Pe Bulevardul Zorilor se va realiza o parcare pe latura de nord a curtii liceului teoretic Carmen Sylva.

In plus, pe Bulevardul Zorilor se vor realiza trotuare pe ambele laturi ale drumului.

Bulevardul Nicolae Titulescu

Pe Bulevardul Nicolae Titulescu se va reface integral infrastructura rutiera a drumului pe lungime de 124 m. Carosabilul propus pentru Bulevardul Nicolae Titulescu va avea latimea de 7 m.

In plus, pe Bulevardul Nicolae Titulescu se va realiza la partea de nord a unui trotuar. Trotuarul propus va avea o latime de 4.20m in care se vor lasa pastile de aproximativ 1.00 m², din 10 in 10m in care se vor planta arbori.

2.2.3. TRASAREA LUCRARILOR

Înainte de a începe lucrările, in baza proiectului tehnic, se vor realiza operațiunile de pichetaj si de jalonare ce vor permite:

- materializarea pe teren a obiectivelor incluse în investiție: drumuri, parcari, trotuare, spatii verzi.

- materializarea pe teren a traseului și profilului în lung a drumurilor. Drumurile, parcarile, trotuarele si spatiile verzi vor fi marcate corespunzator cu picheti pe sol

- stabilirea pozitiei in teren a lucrarilor fata de obiectele si constructiile invecinate.

2.2.4. PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN SANTIER

Toate materialele şi semifabricatele se vor pune în operă numai după verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a corespondentei lor cu prevederile şi specificaţiile din standardele în vigoare. Verificările se fac pe baza documentelor care însoţesc materialele la livrare, prin examinare vizuală şi prin încercări de laborator făcute prin sondaj. Se vor verifica dimensiunile, marca, clasa şi calitatea în funcţie de condiţiile tehnice cerute pentru fiecare material.

În orice condiţii de amplasament, regional sau local, sunt necesare protecţii ale lucrărilor executate şi a materialelor de şantier în momentul în care, din motive obiective şi neimputabile antreprenorului şi instituţiei achizitoare, lucrările sunt stopate pe diferite perioade de timp. Cu atât mai mult acest lucru este necesar cunoscându-se zona meteo şi climatică atât de variabilă în timp şi spaţiu, specifică prezentului amplasament.

Este necesar ca pe perioada intemperiilor atmosferice de orice fel (precipitaţii abundente, vânturi puternice etc.) lucrările executate şi materialele ce urmează a fi puse în operă să fie protejate prin:

- acoperirea cu prelate a utilajelor si echipamentelor;
- acoperirea cu prelate a materialelor de constructii ce urmeaza a fi puse in opera;

Depozitarea materialelor de construcţii (ciment, asfalt, etc) în special în cazul în care din diferite motive, obiective şi neimputabile nici uneia din părtile contractante, punerea lor în opera se întarzie, trebuie făcută în spaţii sau depozite special amenajate care să le asigure continuitatea în timp a proprietăţilor lor fizico-chimice conform certificatului de calitate şi garanţie (umidităţi în cazul cimentului şi solidificare in cazul betonului asfaltic, etc.).

În cazul în care calitatea materialelor nu corespunde cu cea din proiect, conducătorul tehnic al lucrării, de la caz la caz, va refuza materialul, va cere acordul scris al proiectantului pentru folosirea lui sau va solicita verificarea lui prin încercări de laborator.

Concluzionând, se impune cu stricteţe respectarea caietelor de sarcini prin punctele care focalizează aceste specificaţii, inclusiv respectarea ca atare a principiilor tehnice de livrare, transport, depozitare şi punere în operă recomandate de furnizori şi/sau producătorii respectivelor materiale.

2.2.5. ORGANIZAREA DE SANTIER

Organizarea de şantier se va realiza pe baza unui proiect întocmit de constructor, în care se va specifica şi modul de asigurare a utilităţilor necesare.

3. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

3.1. MEMORIU TEHNIC LUCRARI DRUMURI

Se va realiza reabilitarea si modernizarea strazilor Negru Voda, B-dul Zorilor si B-dul Nicolae Titulescu astfel incat sa se poata face accesul facil, in conditii de siguranta la Liceul teoretic Carmen Sylva si in restul zonei de sud si sud-est a localitatii Eforie Sud.

Structura rutiera a fost adoptata astfel încât sa fie capabila sa preia solicitarile date de traficul estimat, sa asigure siguranţa in exploatare si protecţia împotriva zgomotelor pe toata durata serviciu a drumului, durata estimata la 10 ani.

Suprafetele ce trebuie reabilitate si modernizate pe cele trei strazi sunt impartite in suprafata asfalt carosabil, suprafata parcari (asfalt carosabil), suprafata trotuare si suprafata spatii verzi astfel:

Strada	Lungime (m)	Lăţimea totală (m)	Suprafaţă îmbrăcăminte rutieră (mp)	Suprafaţă trotuar asfaltat (mp)	Suprafaţă parcări (asfalt) (mp)	Suprafaţă spatii verzi (mp)
Negru Vodă	188	6.30	1324	-	-	-
B-dul Zorilor	162	15	1282	438	423	230
B-dul N. Titulescu	124	15	910	491	-	405
TOTAL	**474**	**36.30**	**3516**	**929**	**423**	**635**

Lucrarile propuse pentru reabilitarea si modernizarea strazilor Negru Voda, B-dul Zorilor si B-dul Nicolae Titulescu se vor realiza in urmatoarele etape pe fiecare strada:

a. Strada Negru Voda

Lungimea tronsonului ce trebuie reabilitat si modernizat pe **strada Negru Voda** este de 188 m. Latimea strazii este de 6.30 m.

Lucrarile ce se vor realiza pe tronsonul 1 (140 m) al strazii Negru Voda sunt urmatoarele:

- Se va freza stratul de uzura existent pe o grosime de 5 cm;
- Se vor reface denivelarile (gropi, fagase) cu piatra sparta amestec optimal si se va compacta local cu cilindrul compactor ;
- Se va asterne stratul de uzură de beton asfaltic BA16 (EB16 rul 50/70) cu grosime de 6 cm. Acesta se va compacta cu cilindrul compactor.

Lucrarile ce se vor realiza pe tronsonul 2 al strazii Negru Voda, cu lungimea de 48 m, sunt urmatoarele:

- Se va realiza o sapatura pe adancimea de 60 cm de la cota terenului natural pentru idepartarea stratului existent de piatra sparta contaminata cu pamant;
- Se va compacta terenul inainte de asternerea straturilor ce vor compune infrastructura drumului;
- Se va aşterne stratul de forma din nisip de 10cm si se va compacta cu cilindrul compactor;
- Se va realiza stratul inferior de fundaţie din piatra sparta cu grosimea de 30 cm. Acesta va fi compactat cu cilindrul compactor;
- Se va realiza stratul superior de fundatie din macadam conform SR179/95 cu grosimea de 8 cm apoi se va compacta cu cilindrul compactor;
- Se vor monta borduri pe ambele laturi ale zonei carosabile.
- Se va aşterne stratul de legătură din beton asfaltic BAD20 (EB20leg 50/70) cu grosimea de 5 cm si se va compacta cu cilindrul compactor;
- Se va aşterne stratul de uzură de beton asfaltic BA16 (EB16 rul 50/70) cu grosimea de 4cm si se va compacta cu cilindrul compactor;
- Capacele căminelor existente se vor ridica la cota finita a stratului de uzura.

b. Bulevardul Zorilor

Lungimea tronsonului ce trebuie reabilitat si modernizat pe Bulevardul Zorilor este de 162 m. Latimea bulevardului realizat din piatra sparta este de 5 m. Latimea masurata intre gardul liceului Carmen Sylva si limita de proprietate de pe cealalta latura a drumului este de 15 m.

Lucrarile se vor realiza pe toata latimea de 15 m intre limitele de proprietate si vor consta in:

- Trotuar cu l = 1.00 m (latura cu liceul teoretic Carmen Sylva);
- Parcare cu l = 5.00 m (latimea pe drum este de 4.90 m);
- Drum cu l = 7.00 m;
- Trotuar cu l = 2.10 m.

Lucrarile ce se vor realiza pe Bulevardul Zorilor sunt urmatoarele:

- Se va realiza o sapatura pe adancimea de 60 cm de la cota terenului natural pentru idepartarea stratului existent de piatra sparta contaminata cu pamant;
- Se va compacta terenul inainte de asternerea straturilor ce vor compune infrastructura drumului;
- Se va aşterne stratul de forma din nisip de 10cm si se va compacta cu cilindrul compactor;
- Se va realiza stratul inferior de fundaţie din piatra sparta cu grosimea de 30 cm. Acesta va fi compactat cu cilindrul compactor;
- Se va realiza stratul superior de fundatie din macadam conform SR179/95 cu grosimea de 8 cm apoi se va compacta cu cilindrul compactor;
- Se vor monta borduri pe ambele laturi ale zonei carosabile.
- Se va aşterne stratul de legătură din beton asfaltic BAD20 (EB20leg 50/70) cu grosimea de 5 cm si se va compacta cu cilindrul compactor;
- Se va aşterne stratul de uzură de beton asfaltic BA16 (EB16 rul 50/70) cu grosimea de 4cm si se va compacta cu cilindrul compactor;
- Capacele căminelor existente se vor ridica la cota finita a stratului de uzura.

Carosabilul propus pentru Bulevardul Zorilor va avea latimea de 7 m.

Toate lucrarile enumerate mai sus pentru Bulevardul Zorilor sunt valabile pentru partea carosabila inclusiv parcare.

In plus, pe Bulevardul Zorilor se vor realiza trotuare urmarind etapele de executie:

- Se va compacta terenul inainte de asternerea straturilor ce vor compune infrastructura trotuarului;
- Se va asterne un strat de 20 cm macadam ordinar bine împănat. Acesta se va compacta cu o talpa vibranta sau cu un cilindru compactor de capacitate mica;
- Se va realiza finisajul de beton asfaltic BA8 cu grosimea de 4 cm care va fi compactat cu o talpa vibranta sau cu un cilindru compactor de capacitate mica.

Pe latura comuna cu gardul liceului Carmen Sylva trotuarul va fi realizat cu latimea de 1.00 m, iar pe latura opusa trotuarul va avea latimea de 2.10 m, inclusiv bordura.

c. Bulevardul Nicolae Titulescu

Lungimea tronsonului ce trebuie reabilitat si modernizat pe Bulevardul Nicolae Titulescu este de 124 m. Latimea bulevardului realizat din piatra sparta este de 5 m.

Lucrarile se vor realiza pentru un drum cu latimea de 7.00 m si un trotuar cu latimea de 4.20 m.

Lucrarile ce se vor realiza pe Bulevardul Nicolae Titulescu sunt urmatoarele:

- Se va realiza o sapatura pe adancimea de 60 cm de la cota terenului natural pentru idepartarea stratului existent de piatra sparta contaminata cu pamant;
- Se va compacta terenul inainte de asternerea straturilor ce vor compune infrastructura drumului;
- Se va așterne stratul de forma din nisip de 10cm si se va compacta cu cilindrul compactor;
- Se va realiza stratul inferior de fundație din piatra sparta cu grosimea de 30 cm. Acesta va fi compactat cu cilindrul compactor;
- Se va realiza stratul superior de fundatie din macadam conform SR179/95 cu grosimea de 8 cm apoi se va compacta cu cilindrul compactor;
- Se vor monta borduri pe ambele laturi ale zonei carosabile.
- Se va așterne stratul de legătură din beton asfaltic BAD20 (EB20leg 50/70) cu grosimea de 5 cm si se va compacta cu cilindrul compactor;
- Se va așterne stratul de uzură de beton asfaltic BA16 (EB16 rul 50/70) cu grosimea de 4cm si se va compacta cu cilindrul compactor;
- Capacele căminelor existente se vor ridica la cota finita a stratului de uzura.

Carosabilul propus pentru Bulevardul Nicolae Titulescu va avea latimea de 7m.

In plus, pe Bulevardul Nicolae Titulescu, pe latura de nord acestuia, se va realiza un trotuar urmarind etapele de executie:

- Se va compacta terenul inainte de asternerea straturilor ce vor compune infrastructura trotuarului;
- Se va asterne un strat de 20 cm macadam ordinar bine împănat. Acesta se va compacta cu o talpa vibranta sau cu un cilindru compactor de capacitate mica;
- Se va realiza finisajul de beton asfaltic BA8 cu grosimea de 4 cm care va fi compactat cu o talpa vibranta sau cu un cilindru compactor de capacitate mica.

Trotuarul ce se va realiza pe latura de nord a Bulevardului Nicolae Titulescu va avea o latime de 4.20 m. Pe acesta se vor realiza pastile de pamant de aproximativ 1.00 m², din 10 in 10m, in care se vor planta arbori.

4. CAIETE DE SARCINI

5. LISTE DE CANTITATI

6. STUDIU GEOTEHNIC

B. PARTI DESENATE

NR. CRT.	NR. PLANȘA	DENUMIRE PLANȘĂ	SCARĂ
01	00	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	1:5000
02	01	PLAN DE SITUATIE	1:500
03	02	PLAN DE MARCAJ SI SEMNALIZARE RUTIERA	1:500
04	03	PLAN DE SITUATIE STRADA NEGRU VODA	1:200
05	04	PLAN DE SITUATIE BULEVARDUL ZORILOR	1:200
06	05	PLAN DE SITUATIE BULEVARDUL NICOLAE TITULESCU	1:200
07	06	PROFIL LONGITUDINAL STRADA NEGRU VODA	1:500/50
08	07	PROFIL LONGITUDINAL BULEVARDUL ZORILOR	1:500/50
09	08	PROFIL LONGITUDINAL BULEVARDUL NICOLAE TITULESCU	1:500/50
10	09	PROFIL TRANSVERSAL STRADA NEGRU VODA	1:50
11	10	PROFIL TRANSVERSAL BULEVARDUL ZORILOR	1:50
12	11	PROFIL TRANSVERSAL BULEVARDUL NICOLAE TITULESCU	1:50
13	12	SECTIUNE TRANSVERASLA SI PROFIL TRANSVERSAL TRECERE DE PIETONI BULEVARDUL ZORILOR	1:50
14	13	DETALIU CARACTERISTIC TRECERE DE PIETONI	1:100
15	14	DETALIU MONTAJ BORDURI	1:10
16	15	DETALIU FUNDATIE STALP DE ILUMINAT	1:10

Întocmit,
S.C. ALLPLAN PROIECT S.R.L.