



**SC CONSULTANT PROIECT & MANAGEMENT SRL**  
Activitati de inginerie si consultanta tehnica  
Str. Amurgului, nr. 74C, Constanta  
J13/3220/2005 RO 18020035

tel. 0749 194966; 0728 060499. e-mail [consultantproiect@yahoo.com](mailto:consultantproiect@yahoo.com)



Denumire proiect :

**„ Asfaltare strazi in comuna Lumina, judetul Constanta”**

- str. Solidaritatii – loc. Oituz si George Bacovia – loc. Sibioara

**Nr.proiect: DS 07.2/2024**

**Faza : PT**



**BENEFICIAR: COMUNA LUMINA, JUDETUL CONSTANTA**

**PROIECTANT : CONSULTANT PROIECT&MANAGEMENT S.R.L**

## **BORDEROU**

### **A. Piese scrise :**

1. Pagina de titlu
2. Lista de semnături
3. Borderou
4. Informații generale privind obiectivul
5. Memorii tehnice pe specialități
6. Program de control al calității pe faze
7. Stabilirea categoriei de importanță a construcției

### **B .Piese desenate:**

1. Plan de amplasare în zonă (sc. 1: 5000)
2. Planuri generale (sc. 1: 1000)
3. Planuri și secțiuni generale de arhitectură, rezistență, instalații inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialităților :
  - Profil transversal tip (sc. 1: 50)
4. Planuri speciale, profile longitudinale, profile transversale :

Contract nr. .2024

**(1) LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR**

**1. Sef Proiect**

ing.Matei Relu



**2. Proiectant specialitate**

ing. Matei Stefan



**3. Responsabil Proiect**

ing.Matei Relu

## I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

### (1) INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

#### 1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

**„ Asfaltare strazi in comuna Lumina, judetul Constanta” - str. Solidaritatii – loc. Oituz si George Bacovia – loc. Sibioara**

**Faza : PT**

#### 1.2. AMPLASAMENTUL

Tronsoanele de strazii proiectate pentru asfaltare si care fac obiectul acestei documentatii sunt amplasate pe teritoriu administrativ al comunei Lumina, in intravilanul localitatilor Oituz si Sibioara, situate in judetul Constanta, zona de centru est.. Legaturile cu localitatile invecinate se asigura pe drumul national DN 22.

#### 1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT(Ă), ÎN CONDIȚIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

HCL nr. .... / .....

#### 1.4. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

**Comuna Lumina, judetul Constanta**

#### 1.5. INVESTITORUL

**Comuna Lumina, judetul Constanta**

#### 1.6. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

**Comuna Lumina, judetul Constanta**

#### 1.7. ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE

**Consultant Proiect&Management S.R.L Constanta**

Constanta, str. Amurgului nr. 74C ,

J13/3220/2005 RO18020035 Cod CAEN : Activitate principala : 7112

Tel. 0728 060 499; 0749 194 968 ; e-mail:consultantproiect@yahoo.com

## **(2) PREZENTAREA OPȚIUNII APROBATE ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**

*Parte carosabila:*

### **Strazi**

- sapatura caseta stanga/dreapta de 1.00 m pe o adancime de 35 cm pentru asigurarea latimii partii carosabile si completare cu piatra sparta de 20 cm din pietruirea existenta;
- Scarificare, reprofilare si compactarea a pietruirii existente inclusiv zona casetelor;
- executie strat de fundație din piatra sparta cu grosimea de 10 cm, pe toata latimea strazii inclusiv casetele de largire, conform SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 si STAS 6400-84
- asternerea unui strat macadam de 10 cm din piatra sparta 40-63;
- amorsarea suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0,9 kg / mp;
- asternerea unui strat de uzura tip EB 16 rul 50/70 (BA16 ) cu grosime de 5 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1

### **Profilul transversal tip**

- lățime parte carosabila = 5.50 m (2 benzi x 2.75m).
- Panta transversala a partii carosabile este de 2.5%, panta profil acoperis.

#### **1. Corecturi de traseu**

Traseul straziilor proiectate este in general rectiliniu intersectandu-se perpendicular cu strazile adiacente, **cu pante longitudinale reduse.**

#### **2. Dispozitive de scurgerea apelor pluviale proiectate**

Pentru realizarea scurgerii apelor se vor :

- executa acostamente si rigole de pamant pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale
- ridicarea la cota stratului de uzura a capacele de canalizare.
- executa rigole carosabile in intersectii strazi pentru asigurarea continuitati scurgerii apelor pluviale

#### **.Amenajarea intersectiilor si racordurilor cu strazile laterale**

Intersectiile se vor racorda la noul carosabil proiectat si se vor amenja pe o lungime de 5 m cu aceiasi structura aplicata de strada modernizata

## **2.1 PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI**

### **A. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI**

Tronsoanele de strazii proiectate pentru asfaltare si care fac obiectul acestei documentatii sunt amplasate pe teritoriu administrativ al comunei Lumina, in intravilanul localitatilor Oituz si Sibioara, situate in judetul Constanta, zona de centru est. Legaturile cu localitatile invecinate se asigura pe drumul national DN 22.

Traseul straziilor proiectate este in general rectiliniu intersectandu-se perpendicular cu strazile adiacente, iar ampriza straziilor se încadreaza în limitele cadastrale actuale si nu vor fi necesare terenuri suplimentare.

**Suprafata de teren ocupata definitiv de obiectiv este de 5236.0 mp si constituie domeniul**

public al comunei **Lumina** si reprezinta strazi pietruite. Prin lucrarile de constructie nu se ocupa suprafete suplimentare de teren public sau privat si este nevoie de o suprafata de teren pentru a fi ocupata temporar de organizarea de santier.

## **B. TOPOGRAFIA ZONEI**

Sub aspect geomorfologic, regiunea Dobrogei de Sud are un relief de podiș, cu altitudini nu prea mari, dar în care văile s-au adâncit puternic, rezultând versanți cu înclinări pronunțate.

**S-a executat studiu topografic** cu echipamente electronice, studiu care a stat la baza realizarii planurilor de situatie Pentru ridicarea topografica s-a folosit Sistemul de Proiectie Stereo 70 si Plan de Referinta Marea Neagra 1975.

## **C. CLIMA ȘI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONEI**

Clima este temperat – continentală, prezentând anumite particularități legate de poziția geografică și de componentele geofizice ale terenului;

Din punct de vedere meteo-climatic, zona studiată aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de 20% sectorului cu climă de litoral maritim.

Climatologic, Dobrogea prezintă arealul din țara noastră cu cea mai aridă climă (temperat continentală excesivă), având ca principali parametri cu influență asupra construcțiilor:

- temperatura, medie a aerului	+11,2 °C, maxima 38.5 °C
- volum precipitații medii anuale	380.0 mm/an
- vânturi dominante	N – NE

**Tipul climatic** după repartitia indicelui de umiditate Thornthwait, conform STAS 1709-1.90 este „ I „ .

**Adâncimea de îngheț** în terenul natural, conf STAS 6054-85 este **80-90 cm**.

Indicele de îngheț Imed 3/30 pentru drumurile cu sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic greu este 280oCxzile.

## **D. GEOLOGIA ȘI SEISMICITATEA**

Sub aspect geomorfologic, regiunea Dobrogei de Sud are un relief de podiș cu straturi ușor înclinate față de poziția orizontală, cu altitudini nu prea mari.

Altitudinile sunt cuprinse între 60 m + 200 m așa încât se poate spune că are structură de podiș și altitudini de câmpie. Pe sectorul Dobrogei de Sud se delimitează ca unitate morfologică semnificativă Podișul Tortomanului care ocupă o fâșie de cca. 30 km, delimitată la Vest de culoarul Dunării iar la Est de Marea Neagră. Înălțimile sunt cuprinse între 200 m la Nord – Vest și 9 + 10 m la stația Palas. Morfologic Podișul Tortomanului este fragmentat destul de puternic de văi largi cu profil asimetric: spațiile dintre văi având forma unor dealuri ondulate ce coboară spre axa văi Carasu dar în care văile s-au adâncit puternic, rezultând versanți cu înclinări pronunțate.

Amplasamentul studiat aparține unitații structurale Dobrogea, ce este constituita la suprafața din mai multe zone, deosebite între ele din punct de vedere al alcatuirii geologice și anume: zona munților Macin, zona Tulcea, zona Deltei zona Babadagului, zona șisturilor verzi, și zona Dobrogei de sud. Amplasamentul studiat se afla în Dobrogea de sud, formata din depozitele cretacice, eocene, mediterane superioare, sarmatice și pliocene.

Au fost efectuate **sondaje geotehnice** care au pus în evidență faptul că în această zonă terenul prezintă următoarea succesiune litologică :

- în suprafață există un strat de piatră spartă, cu o grosime cuprinsă între 0,10 și 0,40 m;
- litologia se continuă cu un strat de umplutura și pământ vegetal cu grosimi cuprinse între 0,70 – 1,20 m
- urmează un strat de loess galben plastic vartos sau tare până la adâncimea de 2,50 m , unde s-a oprit forajul cel mai adânc

Sunt necesare dispozitive de colectare și evacuare a apelor de suprafață ( rigole, șanțuri, podețe) care pot asigura o scurgere controlată a apelor.

Pentru a avea o portanță corespunzătoare terenul pe care se așază un drum trebuie să fie uniform granulometric și uniform compactat pe ambele sensuri de circulație. Materialele care alcătuiesc sistemul rutier trebuie să fie corespunzătoare.

Umiditatea este unul din factorii hotărâtori ai capacității portante a unui teren și respectiv a stabilității unui drum, atunci când, la un drum, condițiile din teren favorizează creșterea în mod diferit a umidității pe sensurile de drum, influența variației umidității este mult mai mare.

**Conform Normativului NP074/2014**, toate lucrările ce se vor executa pe acest sector se încadrează în categoria geotehnică 2, **cu risc geotehnic moderat, respectiv o încadrare în categoria geotehnică 2.**

**Hidrologia zonei** - Apa subterană nu s-a interceptat până la adâncimea studiată

Conform STAS 1709/2-90 zona analizată prezintă condiții hidrologice **“defavorabile”**, deoarece scurgerea apelor de pe platforma drumului nu este asigurată, apele stăionează temporar în zone depresionare, lipsite de scurgere naturală.

la proiectarea noii structuri rutiere, se poate lua în calcul, pentru patul drumului, un modul de elasticitate dinamic  $E_p = 20000$  KPa; Această valoare va fi verificată prin încercări cu placă.

Pentru evitarea degradării în timp a străzilor asfaltate, se vor aplica măsuri pentru prevenirea degradării prin îngheț – dezgheț la partea superioară a sistemului rutier și realizarea unor condiții hidrologice cel puțin mediocre ale complexului rutier; asigurarea scurgerii apelor de pe terenul înconjurător prin lucrări de îndepărtare a apelor .Presiunea convențională de calcul este de 60 Kpa, valoare care va fi verificată pe teren prin încercări cu placă Lukas.

Din punct de vedere al normativului "Cod de proiectare seismică – partea 1, P100-1/2013", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisă de valoarea de vârf a accelerației terenului,  $a_g$  (accelerația terenului pentru proiectare) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 225 ani.

Conform datelor prezentate în tabelul A.1., în cazul localității *Limanu*, valoarea accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  este de 0,20 g, iar perioada de control (colț) recomandată pentru proiectare este  $T_c = 0,7$  s.

Conform SR 11100/1-93, regiunea este situată în zona cu gradul „71” de intensitate macroseismică, în care probabilitatea producerii unui seism de grad VII (MSK) este de minim o dată la 50 de ani.

## **E. DEVIERILE ȘI PROTEJĂRILE DE UTILITĂȚI AFECTATE;**

Lucrarile proiectate nu necesita constructia de noi utilitati. In zona drumului s-au identificat retele de curent electric si retele de apa, canalizare, care nu vor fi afectate.

## **F. SURSELE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON ȘI ALTELE ASEMENEA PENTRU LUCRĂRI DEFINITIVE ȘI PROVIZORII**

Pe timpul executiei lucrarilor Antreprenorul se va putea conecta la retele de utilitati existente .

## **G. CĂILE DE ACCES PERMANENTE, CĂILE DE COMUNICAȚII ȘI ALTELE ASEMENEA;**

Accesul la amplasamentul lucrării se va face de pe traseele strazilor intersectate. Constructorul are obligatia de a nu aduce prejudicii cailor de acces existente, ale beneficiarului sau ai altor proprietari sau administratori si sa obtina aprobarile necesare daca intentioneaza sa utilizeze alte cai de acces, daca vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc) .

## **H. CĂILE DE ACCES PROVIZORII;**

Nu este cazul

## **I. BUNURI DE PATRIMONIU CULTURAL IMOBIL.**

Nu este cazul

## **2.2 SOLUȚIA TEHNICĂ**

### **A. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII;**

Conform HG 766/97 lucrarile proiectate se incadreaza in categoria „C” de importanta – constructii de importanta normala.

Dimensionarea sistemul rutier s-a realizat în baza Ordinului MT 1295 2017 și a normativului PD 177/01, pentru care s-au luat în calcul următoarele elemente: pământ tip P4 , care în condițiile unui tip climatic I și a unui regim hidrologic 2a-2b, asigură o capacitate portantă de 80daN/cmp

La stabilirea soluției tehnice s-au luat în considerare următoarele:

- Strazi de categoria III , clasa tehnica IV
- viteza de proiectare 50 km/h
- lățimea părții carosabile = 5.50 m (2 benzi x 2.75m).
- panta drumului in profil transversal 2.5 %
- razele minime ale racordarilor verticale convexe = 1200 m;ale racordarilor concave = 1000 m;
- distanta de vizibilitate = 70 m;pasul de proiectare  $L_p$  minim = 50 m,
- perioadă de perspectiva de 5 ani, cu un trafic de tip mediu
- prevederea unor măsuri necesare asigurării pentru complexul rutier a unor condiții hidrologice cel puțin mediocre sau favorabile, asigurarea drenării și evacuării apelor din straturile de fundații.
- imbunătățirea condițiilor de circulație prin realizarea unui sistem rutier modern cu corectarea elementelor geometrice ale strazilor atât în plan cât și în profil longitudinal.

In conformitate cu "Instruciunile privind modul de desfasurare a activitatii de verificare a proiectelor, verificarea executiei lucrarilor de constructii si expertizarea proiectelor si constructiilor HGR nr. 925/95 lucrarea se verifica pentru exigentele urmatoare:

- A 4 – rezistența și stabilitate, B 2 – siguranța în exploatare,
- D – sănătatea oamenilor și protecția mediului,

## B. VARIANTA CONSTRUCTIVĂ DE REALIZARE A INVESTIȚIEI;

**Lucrarile proiectate prevad modernizarea sistemului rutier existent cu :**

- 5 cm strat de uzura EB16 rul 50/70
- 10 cm strat de macadam;

## C. TRASAREA LUCRĂRILOR;

Studiile topografice necesare întocmirii prezentei documentații au fost efectuate în sistem Stereo 70, sistem de referință Marea Neagră. Trasarea lucrărilor se va face pe baza planurilor de trasare și tabelelor de coordonate ale profilelor transversale. Proiectantul va preda constructorului rețeaua de trasare, bornele principale (baza de trasare, reperi, etc).

Constructorul are obligația de a verifica baza de trasare (reperii) și de a se îngriji de integritatea acestora pe toată perioada execuției lucrărilor.

## D. PROTEJAREA LUCRĂRILOR EXECUTATE ȘI A MATERIALELOR DIN ȘANTIER;

Nu este cazul

## II . MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

### MEMORIU TEHNIC PENTRU LUCRARILE DE PIETRUIRE STRAZI

#### SITUATIA EXISTENTA

**Structura rutiera -starea tehnică**, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii:

În prezent sectoarele de strazi care fac obiectul modernizării sunt :

Denumire strada	Lungime m	Latime m	Suprafata m
Solidaritatii - Oituz ( intre str Principala si Tineretului)	480	5.5	2640
George Bacovia Sibioara (intre DC 86 si lim. Nordica)	472	5.5	2596
	952		5236

**și au lungimea totală de 952 m.**

Strazile proiectate nu au o structură rutieră sunt pietruite și care prezintă o îmbrăcăminte în stare avansată de degradare, având degradări specifice drumurilor pietruite, de tipul fagase, denivelări, gropi izolate, piatra alergătoare.

Starea tehnică a strazilor, profilul longitudinal și transversal al strazilor nu corespund prescripțiilor actuale și prezintă următoarele aspecte:

- Partea carosabilă la nivel de pământ cu fagase, denivelări, gropi, etc., care îngreunează circulația autovehiculelor și le expun unor riscuri de accidente rutiere;
- În profil transversal panta părții carosabile ( 3% ) nu este asigurată pe toată lungimea strazilor,

nepermitand scurgerea apelor, spre un sistem de scurgerea apelor

- Sistemul de scurgere a apelor pluviale este deficitar, nu exista santuri, rigole de scurgere si apa curge sau balteste pe carosabil;

### **Scurgerea apelor pluviale**

Strazile nu sunt echipate cu sistem de scurgerea apelor sau canalizare pluvială. Scurgerea apelor pluviale se realizeaza anevoios datorita inexistentei santurilor, rigolelor si podetelor sau colmatarii celor existente.

Datorita functionarii deficitare a sistemului de evacuare a apelor pluviale in perioada de iarna drumurile sufera degradari majore ale structurii rutiere .

Degradarile existente si chiar praful degajat la trecerea autovehiculelor pe timp uscat, impiedica desfasurarea in conditii de siguranta a traficului rutier pe toata perioada anului. Capacitatea portantă a sistemului rutier este insuficienta desfasurarii traficului local alcatuit din automobile.

Pentru imbunatatirea conditiilor de circulatie la nivelul strazii se impune necesitatea modernizarii structurii rutiere si amenajarea partii carosabile cu latime corespunzatoare acostamente consolidate si asigurarea sistemelor pentru preluarea si descarcarea apelor pluviale.

Strazile in conformitate cu *Ordinul 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile rurale*, sunt clasificate ca strazi principale si secundare, cu una sau doua benzi de circulatie pentru trafic si intensitate redusa.

### **Traseul strazilor si lungimi**

Traseele strazilor proiectate coincid cu traseele existente, iar ampriza strazilor se încadreaza în limitele cadastrale actuale si nu vor fi necesare mutari de garduri sau exproprii.

Traseul tronsoanelor strazii existente este in general rectiliniu intersectandu-se perpendicular cu strazile adiacente, **cu pante longitudinale reduse.**

In lungul traseului sunt un **numar de 2 drumurile laterale** care nu sunt amenajate .

Se poate aprecia starea drumurilor in conformitate cu CD 155 - **ca MEDIOCRA - REA**, fiind necorespunzatoare pentru circulatie in conditii de normale de siguranta si confort, fapt ce necesita reabilitarea cat mai rapida a acestora, pentru aducerea la parametri normali din punct de vedere al traficului si al utilizari acestora.

## **SITUATIA PROIECTATA**

### **a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:**

#### **Structura rutiera -strazi**

- sapatura caseta stanga/dreapta de 1.00 m pe o adancime de 35 cm pentru asigurarea latimii partii carosabile si completare cu piatra sparta de 20 cm din pietruirea existenta;
- Scarificare, reprofilare si compactarea a pietruirii existente inclusiv zona casetelor;
- executie strat de fundație din piatra sparta cu grosimea de 10 cm, pe toata latimea strazii inclusiv casetele de largire, conform SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 si STAS 6400-84
- asternerea unui strat macadam de 10 cm din piatra sparta 40-63;
- amorsarea suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0,9 kg / mp;

- asternerea unui strat de uzura tip EB 16 rul 50/70 (BA16 ) cu grosime de 5 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1

Acostamentele se vor executa din piatra sparta pentru a asigura impermeabilizarea structurii rutiere.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conf. reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislația și standardele naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG 766/ 1997 și a Legii 10/1995.

La toate lucrările constructorul va respecta normativele și prescripțiile tehnice în vigoare privitoare la calitatea materialelor , controlul execuției lucrărilor , normele de siguranța in transporturi si are obligația să respecte “Legea 319/2006, privind protecția și securitatea muncii” și să le îmbunătățească conform specificului fiecărui loc de muncă.

La stabilirea soluției tehnice s-au luat în considerare următoarele:

- Strazi de categoria III principale, clasa tehnica IV
- viteza de proiectare 50 km/h
- lățimea părții carosabile = 5.50 m (2 benzi x 2.75m).
- panta drumului in profil transversal 2.5 %
- razele minime ale racordarilor verticale convexe = 1200 m; ale racordarilor concave = 1000 m;
- distanța de vizibilitate = 70 m; pasul de proiectare  $L_p$  minim = 50 m,
- perioadă de perspectiva de 5 ani, cu un trafic de tip mediu
- prevederea unor măsuri necesare asigurării pentru complexul rutier a unor condiții hidrologice cel puțin mediocre sau favorabile, asigurarea drenării și evacuării apelor din straturile de fundații
- îmbunătățirea condițiilor de circulație prin realizarea unui sistem rutier modern cu corectarea elementelor geometrice ale strazilor atât în plan cât și în profil longitudinal.

#### **b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse**

##### **Dispozitive de scurgerea apelor pluviale proiectate**

Pentru realizarea scurgerii apelor se vor :

- executa acostamente si rigole de pamant pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale
- ridicarea la cota stratului de uzura a capacele de canalizare.
- executa rigole carosabile in intersectii strazi pentru asigurarea continuitati scurgerii apelor pluviale

##### **Corecturi de traseu**

Traseele strazilor proiectate coincid cu traseele existente, iar ampriza strazilor se încadrează în limitele amprizelor actuale și nu vor fi necesare mutări de garduri sau exproprieri.

Traseul tronsoanelor strazilor proiectate este în general rectiliniu intersectându-se perpendicular cu strazile adiacente, **cu pante longitudinale reduse.**

Se va păstra în plan traseul existent al strazilor fără a afecta limitele de proprietăți, prin alegerea unor elemente geometrice de amenajare, conform standardelor în vigoare. Elementele geometrice proiectate în plan orizontal, vertical, longitudinal și transversal vor respecta prescripțiile prevăzute în STAS 863/85, STAS10144/1-90 și STAS10144/2-91, STAS 10144/3-81- prescripții de proiectare, corespunzător vitezei de proiectare de  $V=50$  km/h.

Traseele strazilor indeplinesc conditiile tehnice din punct de vedere al elementelor geometrice pentru strada de categoria III,clasa tehnica IV .

#### **Amenajarea intersectiilor si racordurilor cu strazile laterale**

Strazile intersectate se vor racorda la noul carosabil proiectat si se vor amenaja pe o lungime de 5 m cu aceiasi structura aplicata de strada modernizata

Dimensiunile racordarilor la strazile laterale vor avea raze mari, facilitand fara probleme accesul vehiculelor grele si a masinilor de pompieri si marind vizibilitatea.

#### **STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CE URMEAZĂ SĂ FIE OCUPAT**

Strazilele proiectate pentru modernizare se incadreaza in prevederile Legii 82/1990 pentru aprobarea OG 43 /1997 privind regimul drumurilor. Strazile proiectate pentru modernizare sunt cai de comunicatie si fac parte din infrastructura de transport a comunei Lumina.

**Suprafata de teren ocupata definitiv de obiectiv este de 5236.0 mp si** constituie domeniul public al comunei Lumina si reprezinta strazi pietruite. Prin lucrarile de constructie nu se ocupa suprafete suplimentare de teren public sau privat si este nevoie de o suprafata de teren de 1500 mp pentru a fi ocupata temporar de organizarea de santier.

#### **CONCLUZII**

Lucrarile prevazute in aceasta documentatie vor asigura conditii tehnice necesare desfasurarii circulatiei rutiere in siguranta.

La incepera lucrarilor se va stabili de catre Beneficiar, Consultant si Executant, modalitatea de recuperare si depozitare in zona a materialelor recuperabile provenite din dezafectari (dupa caz).

In cazul renuntarii totale la aceste materiale se va utiliza o groapa ecologica autorizata, costurile depozitarii fiind suportate de Antreprenor.

#### **VI DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI**

Durata de realizarea a proiectului este 9 luni din care 6 luni alocate lucrarilor de constructii.

SC Consultant Proiect & Management SRL

Intocmit,

Ing. Matei Relu



## STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

Stabilirea categoriei de importanță a construcției, se determină conform prevederilor art. 22, Secțiunea 2, intitulată "Obligațiile și răspunderi ale proiectanților" din Legea nr.10/18.01.1995, " Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" din " Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" elaborat de Institutul de Cercetări în Construcții și Economia construcțiilor - INCERC din aprilie 1996.

Factorii determinanți pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției sunt :

- importanța vitală;
- importanța social-economică;
- implicarea ecologică;
- necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență);
- necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- volumul de muncă și de materiale necesare.

Fiecare dintre acești factori determinanți îi corespund câte trei criterii asociate notate cu i), ii), iii). Fiecare criteriu asociat, prezentat în tabelul 1, este apreciat prin punctaj, luând în considerare fiecare factor determinant în parte.

Pe baza celor de mai sus, s-a putut întocmi următorul tabel sintetizator:

Nr.crt.	Factorul determinant K(n)	Criteriile asociate			Punctajul factorului determinant P(n)
		P(i)	P(ii)	P(iii)	
1.	Importanta vitala	I	1		1
		II	1		
		III	1		
2.	Importanta socio-economica si culturala	I	1		1
		II	0		
		III	1		
3.	Implicare ecologica	I	1		1
		II	1		
		III	0		
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență)	I	1		1
		II	0		
		III	1		
5.	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu	I	1		1
		II	0		
		III	1		
6.	Volumul de munca si de materiale necesare	I	1		1
		II	1		
		III	0		
<b>Punctaj total FACTORI DETERMINANȚI</b>					<b>6</b>
<b>Categoria de importanta (normala)</b>					<b>"C"</b>

Prin compararea punctajului total al factorilor determinanți, respectiv 6 puncte, cu grupele de valori corespunzătoare categoriilor de importanță (stabilite în tabelul 3 din metodologie), rezultă că valoarea este cuprinsă între 6 și 17 puncte deci că lucrarea se încadrează în categoria de importanță "C" - construcție de importanță normală

Conform prevederilor STAS 10100/0-75, intitulat "Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor" și ținând cont și de categoria de importanță normală stabilită mai sus, lucrarea se încadrează în clasa de importanță III corespunzătoare construcțiilor de importanță medie.

OBIECTIV: Asfaltare strazile Solidaritatii-Oituz( intre str Principala si Tineretului) si George Bacovia-Sibioara( intre DC 86 si limita nordica)

Beneficiar: comuna Lumina

Proiectant: Consultant Proiect&Management

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investiție :

**Asfaltare strazile Solidaritatii-Oituz( intre str Principala si Tineretului) si George Bacovia-Sibioara( intre DC 86 si limita nordica)**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( inclusiv T.V.A. )		
		Valoare (fără T.V.A. )	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială		0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Capitolul 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Capitolul 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	1,000.00	190.00	1,190.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0.00	0.00
3.5	Proiectare	19,847.05	3,770.94	23,617.99
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	16,847.05	3,200.94	20,047.99
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	5,000.00	950.00	5,950.00
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>25,847.05</b>	<b>4,910.94</b>	<b>30,757.99</b>
<b>Capitolul 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	842,352.35	160,046.94	1,002,399.29
4.1.1	Asfaltare strada Solidaritatii	424,684.23	80,690.00	505,374.23
4.1.2	Asfaltare strada George Bacovia	417,668.12	79,356.94	497,025.06
4.1.3		0.00	0.00	0.00
4.1.4		0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>842,352.35</b>	<b>160,046.94</b>	<b>1,002,399.29</b>

<b>Capitolul 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de șantier</b>	5,000.00	950.00	5,950.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	5,000.00	950.00	5,950.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului		0.00	0.00
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, taxe, cote, costul creditului</b>	9,320.88	0.00	9,320.88
5.2.1	Comisiioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	4,236.76	0.00	4,236.76
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	847.35	0.00	847.35
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	4,236.76	0.00	4,236.76
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare		0.00	0.00
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse și neprevăzute</b>	0.00	0.00	0.00
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>14,320.88</b>	<b>950.00</b>	<b>15,270.88</b>
<b>Capitolul 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
<b>6.1</b>	<b>Pregătirea personalului de exploatare</b>		0.00	0.00
<b>6.2</b>	<b>Probe tehnologice și teste</b>		0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Capitolul 7</b>				
<b>Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>				
<b>7.1</b>	<b>Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)</b>	0.00	0.00	0.00
<b>7.2</b>	<b>Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 7</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>882,520.28</b>	<b>165,907.88</b>	<b>1,048,428.16</b>
	<b>Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>	<b>847,352.35</b>	<b>160,996.94</b>	<b>1,008,349.29</b>

**SC Consultant Proiect & Management SRL**

Ing. Matei Relu



Asfaltare strada George Bacovia Sibioara( intre DC 86 si limita nordica)  
Lungime 472 m cu latime 5.50m

Strat asfalt 5 cm

	suprafata	lungime
carosabil	2,596.00	472
reparatii	-	
borduri	-	
capace	-	
rigole car/podete		
rigole beton		-
	pret UM	Valoare

1	DG05A1	Decaparea de imbracaminti cu stratul pana la 3 cm gr, formate din covoare asfaltice	mp	25.96	15.12	392.52
2	TRA01A03P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	1.97	3.80	7.50
4	DA12B1	Strat de fundatie din piatra sparta pentru drumuri,cu asternere mec exec cu impanare	mc	519.20	179.23	93,056.22
5	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km	tona	1,181.28	49.00	57,882.91
7	DB01C1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor a straturilor suport suprafete bituminoase	mp	2,596.00	0.08	207.68
8	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente	100 mp	25.96	291.14	7,557.99
11	DB19F1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, de 5 cm cu asternere mec	mp	2,596.00	8.64	22,429.44
12	20018326	Mixtura asfaltica BA16	tona	307.63	450.00	138,431.70
13	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km	tona	307.63	49.00	15,073.67
14	DF17A1	Marcaje longitudinale, transv. si diverse exec. mecanizat, cu vopsea pe supraf caros.	mp	21.00	152.59	3,204.39
15	DF16A1	Marcaje rutiere long, simple sau duble, exec mec cu vopsea sicu microbile	km ec	0.24	8,635.93	2,038.08
						340,282.09

terasamente

1	SC04F1	Sap.mec.cu exc.de 0.71-1,25mc in pam.cu umiditate natural desc.aut.ter.cat 2	100mc	3.30	273.00	901.99
2	TSE02C1	Finisarea manuala a platformelor,in t.tare	100mp	9.44	254.45	2,402.01
3	DA04B1	Scarificare mecanizata a drumului cu autogreder,pe adancimea ,insa cel putin 5 cm	100 mc	7.55	527.50	3,983.68
4	DH03A1	Reprofilare mecanica c uuautogreder	100mp	25.96	15.75	408.87
5	TSD07H1	Compactarea umplut.cu rulou compresor 10-12t excl.pam.coez.grad.compact.100 %	100mc	7.79	1,127.00	8,777.08
6	TRA01A05P	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	594.72	5.60	3,330.43
						19,804.06

ing. Matei Relu



		0.02	1,531.27
			361,617.42
indirecte		0.10	36,161.74
profit		0.05	19,888.96
			417,668.12
tva		0.19	79,356.94
<b>Total</b>			<b>497,025.07</b>

Asfaltare strada Solidaritatii Oituz( intre str Principala si Tineretului)  
Lungime 480 m cu latime 5.50m

Strat asfalt 5 cm

	suprafata	lungime
carosabil	2,640.00	480
reparatii	-	
borduri	-	
capace	-	
rigole car/podete		
rigole beton		-

				pret UM	Valoare
1	DG05A1	Decaparea de imbracaminti cu stratul pana la 3 cm gr, formate din covoare asfaltice	mp	26.40	399.17
2	TRA01A03P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	2.01	7.62
4	DA12B1	Strat de fundatie din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mec exec cu impanare	mc	528.00	94,633.44
5	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km	tona	1,201.31	58,863.97
7	DB01C1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor a straturilor suport suprafete bituminoase	mp	2,640.00	211.20
8	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente	100 mp	26.40	7,686.10
11	DB19F1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, de 5 cm cu asternere mecanica	mp	2,640.00	22,809.60
12	20018326	Mixtura asfaltica BA16	tona	312.84	140,778.00
13	TRA01A40	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km	tona	312.84	15,329.16
14	DF17A1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse exec. mecanizat, cu vopsea pe supraf. carosabil	mp	21.00	3,204.39
15	DF16A1	Marcaje rutiere long, simple sau duble, exec mec cu vopsea sicu microbilo	km ec	0.24	2,072.62
					<b>345,995.28</b>

terasamente

1	TSC04F1	Sap.mec.cu exc.de 0,71-1,25mc in pam.cu umiditate natural desc.aut.ter.cat.2	100mc	3.36	273.00	917.28
2	TSE02C1	Finisarea manuala a platformelor, in t.tare	100mp	9.60	254.45	2,442.72
3	DA04B1	Scarificare mecanizata a drumului cu autogreder, pe adancimea, insa cel putin 5 cm	100 mc	7.68	527.50	4,051.20
4	DH03A1	Reprofilare mecanica cu autogreder	100mp	26.40	15.75	415.80
5	TSD07H1	Compactarea umplut.cu rulou compresor 10-12t excl.pam.coez.grad.compact 100 %	100mc	7.92	1,127.00	8,925.84
6	TRA01A05P	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	604.80	5.60	3,386.88

ing. Matei Relu



		20,139.72
		0.02
		1,556.98
		367,691.97
indirecte	0.10	36,769.20
profit	0.05	20,223.06
		424,684.23
tva	0.19	80,690.00
<b>Total</b>		<b>505,374.23</b>