

ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza studiu de fezabilitate pentru strada Lucian Blaga, din cartierul Palazu Mare, municipiul Constanța, precum și a indicatorilor tehnico - economici

Consiliul local al municipiului Constanța, întrunit în ședința ordinară din data de 30.03.2016

Luând în dezbatere expunerea de motive a d-lui viceprimar Decebal Făgădău înregistrată sub nr.45830/23.03.2016 referitoare la aprobarea documentației tehnico-economice, faza studiu de fezabilitate pentru strada Lucian Blaga, din cartierul Palazu Mare, municipiul Constanța, precum și a indicatorilor tehnico - economici;

Consultând raportul Direcției gospodărire comunală nr.45770/23.03.2016, raportul Comisiei de specialitate nr. 1 de studii, prognoze economico-sociale, buget finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța;

Văzând dispozițiile art. 44, alin (1), din Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, precum și HG nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

În temeiul prevederilor art. 36, alin. (2), lit. b), alin. (4), lit. d) și art. 115, alin. (1), lit. b) din Legea nr 215/2001 a administrației publice locale, republicată;

HOTĂRĂȘTE:

ART. 1 Se aprobă documentația tehnico-economică, faza studiu de fezabilitate pentru strada Lucian Blaga, din cartierul Palazu Mare, municipiul Constanța, precum și indicatorii tehnico - economici, conform anexei ce face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Valoarea totală estimativă:

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
	MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	3	4	5	6	7
TOTAL GENERAL	248,930	55,781	49,277	298,207	66,824
Din care C + M	222,757	49,916	44,551	267,308	59,900

ART. 2 Compartimentul comisiilor de specialitate ale Consiliului local va comunica prezenta hotărâre Direcției gospodărire comunală, Direcției tehnic-achiziții, Direcției patrimoniu, Direcției urbanism și Direcției financiare, în vederea ducerii la îndeplinire, precum și Instituției prefectului județului Constanța, spre știință.

Prezenta hotărâre a fost adoptată de 21 consilieri din 27 membri.

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,
VIȘAN GABRIEL

Constanța
Nr. 100

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,

Documentatie tehnico - economica

Faza : Studiu de Fezabilitate – S.F.

Proiect nr. 172901_L3.3/2016

**STR. LUCIAN BLAGA, cartierul PALAZU MARE,
MUNICIPIUL CONSTANTA**

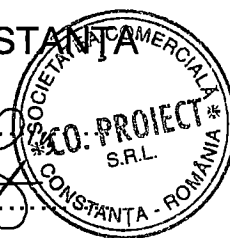
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA

PROIECTANT: S.C. CO. PROIECT S.R.L. CONSTANTA

Sef proiect : ing. Dan Mocanu.....

Proiectanti : ing. Danut Ene.....

ing. Erden Gafar.....



FEBRUARIE 2016

CUPRINS PIESE SCRISE

- LISTA CU SEMNATURI
- CUPRINS PIESE SCRISE SI PIESE DESENATE
- MEMORIU TEHNIC

Cap. 1. DATE GENERALE

Cap. 2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

- 2.1. DESCRIEREA GENERALA A SITUATIEI ACTUALE
- 2.2. DESCRIEREA INVESTITIEI
 - 2.2.1. Necesitatea si oportunitatea investitiei
 - 2.2.2. Scenariile tehnico-economice
 - 2.2.3. Descrierea constructiva, functionala si tehnologica
- 2.3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI
 - 2.3.1. Zona si amplasamentul
 - 2.3.2. Situatia juridica a terenului si suprafata ocupata
 - 2.3.3. Studii de teren (topografic, geotehnic) si studiu de trafic
 - 2.3.4. Caracteristicile constructiilor si variante constructive de realizare
 - 2.3.5. Situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum
 - 2.3.6. Concluziile impactului asupra mediului
- 2.4. DURATA DE REALIZARE SU ETAPELE PRINCIPALE
 - 2.4.1. Durata de realizare a investitiei
 - 2.4.2. Principalele etape de realizare a investitiei
 - 2.4.3. Graficul de realizare a investitiei (anexa)

Cap.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

- 3.1. VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL
- 3.2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE

Cap. 4. ANALIZA COST-BENEFICIU

Cap. 6. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA

Cap. 7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

Cap. 8. AVIZE/ACORDURI

- Graficul de realizare a investitiei
- Devizul General al obiectivului de investitii pe varianta (a1)
- Devizele pe obiecte: cap.3 ; cap. 4.- Drumul public „str.Lucian Blaga”; cap.5
- Lista de cantitati de lucrari cu evaluarea estimativa

CUPRINS PIESE DESENATE

- Plansa 1 - Plan de incadrare in zonaSc. 1:10000
- Plansa 2 - Plan situatie amenajari propuse – scenariul (A).....Sc. 1:500
- Plansa 3 - Profil transversal tip - scenariul (A1), (A2) si (B).....Sc. 1:50
- Plansa 4...4.2. Profil longitudinal.....Sc. 1:100; 1:1000

ANEXE:

- ♦ Certificatul de Urbanism (dosar beneficiar)
- ♦ Avize/acorduri prevazute prin Certificatul de Urbanism (dosar beneficiar)
- ♦ Studii de teren (topografic, geotehnic)



MEMORIU TEHNIC

Cap. 1. DATE GENERALE

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE:

«Str. Lucian Blaga–cartierul Palazu Mare din municipiul Constanta »

1.2. AMPLASAMENT: Intravilan municipiul Constanta , partea de sud-est a cartierului Palazu Mare , pe str. Lucian Blaga, intre str. Recoltei la nord-est si str. Dumbraveni la sud-vest .

1.3. TITULARUL INVESTITIEI: MUNICIPIUL CONSTANTA

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI: MUNICIPIUL CONSTANTA

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE: CO. PROIECT SRL Constanta

Cap. 2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. DESCRIEREA GENERALA A SITUAȚIEI ACTUALE

In ultima parte a anului 2014, la cca. 70% din strazile interioare din aceasta zona de sud-est a cartierului Palazu Mare s-au imbunatatit conditiile de circulatie prin realizarea intr-o prima etapa a unor drumuri cu acostamente si imbracaminte asfaltica. Deasemeni se inregistreaza o continua dezvoltare urbanistica, reprezentata in principal prin constructii de locuit proprietate privata.

Investitia propusa este amplasata in partea de sud-est a cartierului Palazu Mare , **pe str. Lucian Blaga**, intre str. Recoltei la nord-est si str. Dumbraveni la sud-vest, urmareste traseul fostului drum de exploatare agricola, pe o lungime totala de 415 m, drum utilizat in prezent de riverani, fiind marginit pe ambele parti de constructii de locuit proprietate privata cu imprejmuiiri , aflate in diferite stadii (in exploatare si in diverse stadii de executie) , alte terenuri virane (lotizari) cu sau fara imprejmuiiri destinate construirii de locuinte private.

➤ **Principalele elemente geometrice ale drumului existent** sunt urmatoarele:

- Traseul in plan este alcatuit din doua sectoare. Intersectiile cu str. Corneliu Baba a celor doua sectoare sunt decalate cu cca. 14 m:
 - Sectorul cuprins intre str. Recoltei si str. Corneliu Baba , cu o lungime de 248 m, este alcatuit din 3 aliniamente si 2 curbe la stanga in lungul fostului drum de exploatare agricola;
 - Sectorul cuprins intre str. Corneliu Baba si str. Dumbraveni , cu o lungime de 167 m (inclusiv racordul de 3,6 m la str. Corneliu Baba), este in aliniament in lungul fostului drum de exploatare agricola racordat cu o curba la dreapta la str. Dumbraveni;
- Latimea disponibila pentru amenajarile propuse este variabila, fiind delimitata de imprejmuirile si terenurile virane laterale, compusa dintr-o zona carosabila neamenajata de 4 – 6 m pietruita neuniform si cu structura eterogena, pentru asigurarea acceselor existente provizorii , celelalte zone si sectoare sunt la nivel de pamant si fara trotuare amenajate.
- Profilul transversal este neregulat, urmarind in general topografia terenului natural, cu pante neuniforme variabile pe zonele carosabile si profil neregulat inclusiv cu fagase pe zonele cu pamant.

- Profilul longitudinal este neuniform, urmarind in general topografia terenului natural, cu declivitati variabile si cu pante generale spre nord si nord-est (spre str. Recoltei).
- Nivelele (cotele) intrarilor/iesirilor aferente cladirilor adiacente sunt variabile, ceea ce asigura diferentiat scurgerea apelor pluviale din interiorul curtilor.
- Suprafata existenta prezinta degradari structurale majore, datorita circulatiei mijloacelor de constructii grele de la santierele adiacente si autoturismelor riveranilor si a unui sistem rutier eterogen necorespunzator, precum si pe traseul lucrarilor la utilitatile subterane.

Principalele degradari sunt: denivelari, tasari, gropi si fagase, cu noroi pe perioadele cu precipitatii, iar pe perioadele uscate cu producea prafului.

- Structura drumului existent este neuniforma si necorespunzatoare pentru traficul auto, avand urmatoarele alcatuiri si caracteristici:
 - pe zonele carosabile existente, care au fost intretinute in mod superficial si neuniform numai pentru asigurarea acceselor provizorii, sondajele de teren au identificat un strat neuniform din piatra sparta de 12 - 15 cm grosime de diverse proveniente si granulometrii asternuta direct peste terenul natural;
 - pe traseul utilitatilor subterane terenul prezinta tasarea terenului de umplutura si un sistem rutier necorespunzator;
 - pe zonele de pamant drumul este la nivelul terenului natural existent, cu gropi si fagase.
- Traficul auto este foarte redus, fiind compus din traficul generat de utilajele de constructii pe perioada de executie a constructiilor, traficul pentru interventii, urgente si utilitar si traficul usor generat de locatarii cladirilor din aceasta zona.

In interiorul amenajarilor circulatia rutiera si pietonala se desfasoara partial pe drumurile modernizate in etapa 1 anterioara, partial pe drumurile ramase neamenajate unde circulatia se desfasoara cu dificultate datorita starii necorespunzatoare a suprafetelor de circulatie.

- Scurgerea apelor de suprafata se realizeaza dupa pantele existente ale terenului natural catre zonele adiacente. Scurgerea apelor pluviale din interiorul curtilor se realizeaza diferentiat in functie de cotele variabile existente ale amenajarilor interioare adiacente.
- Utilitatile subterane sunt reprezentate de retelele de apa-canalizare, gaze naturale si alimentare cu energie electrica locuinte si iluminat public. Caminele existente de utilitati subterane sunt amplasate neuniform pe ampriza drumului si fata de imprejurimile existente. Racordurile laterale de utilitati pentru viitoarele constructii, se vor realiza ulterior.

2.2. DESCRIEREA INVESTITIEI

2.2.1. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Planurile si reglementarile urbanistice elaborate pentru dezvoltarile urbanistice din zona de sud-est a cartierului Palazu Mare, prevad inclusiv realizarea de circulatii rutiere, de regula pe traseele existente. Prin amenajarile propuse se urmărește realizarea următoarelor principale obiective:

- asigurarea unor artere rutiere de acces cu celelalte zone limitrofe si in interiorul cartierului;
- imbunatatirea conditiilor de circulatie prin realizarea unei structuri rutiere adecvate solicitarilor de trafic si aplicarea de imbracaminte asfaltica;
- creșterea fluientei si a siguranței circulației rutiere și pietonale din zonă;
- posibilitatea racordarii lucrarilor propuse la lucrarile de interventii ulterioare de modernizare;
- reducerea poluarii factorilor de mediu, in principal a aerului.

Vor fi necesare lucrari de delimitare a partii carosabile adaptate la dimensiunile și condițiile existente din amplasament și la regimul de proprietate al terenurilor, corelate în cadrul amprizei prevazute prin reglementarile PUZ de 10 m latime, realizarea sistemului rutier cu aplicarea de îmbracaminte asfaltică și amenajarea de acostamente, după caz, realizarea de reglementări a circulației rutiere cu indicatoare rutiere.

Având în vedere exploatarea actuală a drumului existent în condiții total necorespunzătoare, se impune necesitatea și oportunitatea adoptării unor soluții tehnice optime, în condițiile date, care să îndeplinească obiectivele de mai sus.

2.2.2. SCENARIILE TEHNICO – ECONOMICE

Pentru atingerea obiectivelor investiției s-au analizat următoarele scenarii tehnico-economice:

(A). Construirea unui drum cu acostamente, pe ampriza disponibilă existentă, drum de categoria tehnică IV cu o bandă de circulație de 3-4 m latime și acostamente laterale de 0,50 m latime, ca o prima etapă funcțională din cadrul amprizei strazii prevazute prin reglementările PUZ;

(B). Construirea strazii cu parte carosabilă și trotuare, ca etapă finală, după eliberarea de orice sarcini a amprizei necesare, realizarea construcțiilor de clădiri și a racordurilor la utilitățile subterane, strada de categoria tehnică III și 2 benzi de circulație de câte 3 m fiecare.

Având în vedere analiza și aprecierea următoarelor principale criterii și cerințe generale:

- asigurarea cât mai urgentă a cerințelor de acces, circulație și tranzit în condiții de siguranță și confort pentru locuitorii zonei (peste 80% din locuințele private fiind realizate);
- exploatarea actuală a drumului existent care este în condiții total necorespunzătoare;
- stadiul construcțiilor aflate în curs de realizare sau încă nerealizate, pe o durată de timp care nu poate fi precizată pe termen scurt;
- disponibilitățile amprizei necesare, eliberarea de sarcini a acesteia (regimul de proprietate, diverse împrejurări și alte instalații provizorii);
- realizarea ulterioară a unor racorduri pentru utilități subterane;
- posibilitatea racordării lucrărilor propuse la lucrările de intervenții ulterioare de modernizare;
- reducerea poluării factorilor de mediu, în principal a aerului;
- analiza indicatorilor optimi de performanță tehnico-economice.

Scenariul recomandat este (A) Construirea unui drum cu acostamente, ca o prima etapă funcțională din cadrul amprizei strazii prevazute prin reglementările PUZ, pe ampriza disponibilă existentă, drum de categoria tehnică IV cu o bandă de circulație de 3-4 m latime și acostamente laterale de 0,50 m latime, ceea ce rezolvă într-un interval relativ scurt și printr-o soluție tehnică economică, necesitățile publice cele mai urgente și obiectivele esențiale ale investiției propuse.

Scenariul propus se poate încadra în prevederile STAS 10144/1-90 privind profilurile transversale ale strazilor în localitățile urbane și rurale, Normativul NP116-2005 privind alcatuirea structurilor rutiere suplimentare pentru strazi și este o primă etapă funcțională ce va fi supusă ulterior lucrărilor de intervenții și modernizare în etapa finală (B) la secțiunea completă a strazii prevăzută prin PUZ, după eliberarea de orice sarcini a amprizei necesare și a altor lucrări de racorduri la utilități subterane, ca stradă de categoria tehnică III și 2 benzi de circulație de câte 3 m fiecare și trotuare laterale.

Structura rutiera a scenariului (A) propus va fi integrată în cadrul structurii lucrărilor viitoare de intervenții și modernizare în etapa finală (B).

Din punct de vedere financiar scenariul propus (A) este realizabil cu un efort financiar de cca. 43,8% față de scenariul (B), lucrările ulterioare de intervenții și modernizare în faza finală necesitând diferența necesară de surse financiare ulterioare.

2.2.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIVĂ , FUNCTIONALĂ SI TEHNOLOGICĂ

Drumul public propus denumit „str. Lucian Blaga” , este de categoria tehnică IV, având următoarele caracteristici constructive și functionale:

♦ **Elementele geometrice în plan** sunt următoarele:

- Traseul în plan este alcătuit din două sectoare:
 - Sectorul cuprins între str. Recoltei și str. Corneliu Baba , cu o lungime de 248 m, este alcătuit din 3 aliniamente racordate cu o curbă la stânga cu $R=200$ m pe sectorul dinspre Str. Recoltei și o curbă la stânga cu $R=16,5$ m pe sectorul dinspre Str. Corneliu Baba;
 - Sectorul cuprins între str. Corneliu Baba și str. Dumbraveni , cu o lungime de 167 m, (inclusiv racordul de 3,6 m la str. Corneliu Baba), este alcătuit din două aliniamente racordate cu o curbă la dreapta cu $R=90$ m pe sectorul de racord la str. Dumbraveni;
- Axele intersecțiilor cu str. Corneliu Baba și str. Recoltei sunt cuprinse între 80° și 90° .
- Axele intersecției cu str. Dumbraveni sunt la un unghi de 30° .
- Lungimea totală este de 415 m, de la str. Recoltei la str. Dumbraveni (exclusiv intersecția cu str. Corneliu Baba);
- Latimea amprizei proiectate este variabilă pe sectoare, datorită limitelor de proprietăți existente, astfel:
 - pe sectorul cuprins între str. Recoltei și str. Corneliu Baba latimea este variabilă, cuprinsă între 4 m (pe un sector de cca 80 m de la str. Recoltei) și latimea de 5 m, din care: acostamente laterale de câte 0,5 m latime fiecare racordate la terenul adiacent, iar carosabilul asfaltat reprezintă diferența de 3 - 4 m, cu o bandă de circulație;
 - pe sectorul cuprins între str. Corneliu Baba și str. Dumbraveni latimea este de 4 m , din care: 3 m partea carosabilă asfaltată cu o bandă de circulație și acostamente laterale de câte 0,5 m latime fiecare racordate la terenul adiacent.

♦ **Elementele geometrice în profil transversal** sunt următoarele:

- Latimea carosabilului cu imbracaminte asfaltică este de 3-4 m, conf. descrierii de mai sus ;
- Acostamente laterale au latimea de 0,5 m fiecare, fiind racordate la terenul adiacent;
- Panta carosabilului este de 2% din ax către partile laterale.
- Distanța părții laterale față de imprejuriri va fi variabilă, urmând a se integra pentru modernizarea ulterioară a drumului prin realizarea de trotuare.

♦ **Elementele geometrice în profil longitudinal** sunt următoarele:

- Panta generală este continuă, dinspre str. Dumbraveni spre spre nord-est (str. Recoltei);
- Declivitatea este variabilă fiind cuprinsă între 0,23% și 2,35%
- Raza de racordare în plan vertical sunt cuprinse între 600 m și 1500 m.

♦ **Structura rutiera in prima etapa (A1)** va avea urmatoarea alcatuire:

- 6 cm grosime imbracaminte (ca strat rulare si de protectie pietruire carosabil) din beton asfaltic tip BA 16;
- 30 cm fundatie din piatra sparta 25-63 mm impanata cu cribluri, inclusiv pe zona de acostamente;
- 7 cm substrat din nisip.

♦ **Scurgerea apelor de suprafata** se realizeaza la suprafata dupa profilul longitudinal si transversal catre limita terenului viran adiacent.

♦ **Circulatia rutiera** se va face pe o banda de circulatie pe sens unic cu acces de intrare din str. Dumbraveni si din str. Corneliu Baba spre strada Recoltei. Intrarea si iesirea autovehiculelor din/in incintele private se va face pe structurile si imbracamintile existente amenajate de catre proprietari cu diverse materiale (piatra, beton), urmand ca la lucrarile ulterioare de modernizare prevazute in scenariul (B), descrise mai sus, sa se realizeze racordurile necesare.

♦ **Reglementarea circulatiei rutiere** se va realiza pentru circulatia cu sens unic cu indicatoare rutiere, astfel:

- la intrarea dinspre str. Dumbraveni prin indicatorul „sens unic” , iar la iesirea in str. Corneliu Baba indicatorul de „ oprire” si indicatorul de „ acces interzis” din str. Corneliu Baba pe str. Lucian Blaga, montat la capatetele sectorului strazii;
- la intrarea dinspre str. Corneliu Baba spre str. Recoltei prin indicatorul „sens unic” , iar la iesirea in str. Recoltei indicatorul de „ oprire” si indicatorul de „ acces interzis” din str. Recoltei pe str. Lucian Blaga, montat la capatetele sectorului strazii;

♦ **Principalele categorii de lucrări necesare** sunt:

- ✓ Trasarea, curatirea si eliberarea amprizei drumului, dupa caz;
- ✓ Protejarea , dupa caz , a instalatiilor subterane din zonele carosabile conform cerintelor specifice ale administratorilor acestora, pe baza altor proiecte de specialitate.
- ✓ Lucrari de terasamente (sapaturi, umpluturi, dupa caz, compactarea terenului);
- ✓ Executia fundatiei din piatra sparta compactata asternuta pe un strat din nisip;
- ✓ Asternerea imbracamintii carosabile de protectie din beton asfaltic;
- ✓ Completarea cu piatra sparta a acostamentelor;
- ✓ Montarea de indicatoare rutiere pentru reglementarea circulatiei.

Amenajările propuse se vor racorda la zonele adiacente, atat in profil longitudinal cat si in profil transversal, astfel incat sa se asigure inclusiv preluarea și scurgerea apelor pluviale de pe suprafețele nou amenajate.

2.3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

2.3.1. ZONA SI AMPLASAMENTUL

Cartierul Palazu Mare , este situat la nord-vestul municipiului Constanta pe partea dinspre nord-est (spre lacul Siutghiol) a b-dului Tomis (DN2A) .

În partea de sud-est a acestuia, de la b-dul Tomis (DN2A) spre nord-est, Cartierul Palazu Mare a înregistrat de-a lungul ultimilor 15 – 20 ani o intensă dezvoltare urbanistică reprezentată în principal prin construcții de locuit proprietate privată.

Accesele în cartierul Palazu Mare sunt din b-dul Tomis (DN2A) prin intersecția amenajată cu sens giratoriu pe str. Dumbraveni și alte intersecții neamenajate cu diverse drumuri și strazi laterale, dintre care și accesul cu str. Lucian Blaga.

Investiția propusă este amplasată în partea de sud-est a cartierului Palazu Mare, pe str. Lucian Blaga, între str. Recoltei la nord-est și str. Dumbraveni la sud-vest, urmărește traseul fostului drum de exploatare agricolă, pe o lungime de 410 m, utilizat în prezent de riverani, fiind marginit pe ambele părți de construcții de locuit proprietate privată cu împrejurimi, aflate în diferite stadii (în exploatare și în diverse stadii de execuție), alte terenuri virane (lotizări) cu sau fără împrejurimi destinate construirii de locuințe private.

2.3.2. SITUATIA JURIDICA A TERENULUI SI SUPRAFATA OCUPATA

Terenul pe care se realizează investiția este proprietatea publică municipiului Constanța.

Restul suprafeței de teren public disponibil va fi utilizat ulterior pentru lucrări de intervenții și modernizare a drumului prevăzut în scenariul (B) descrisă mai sus, după reglementarea juridică inclusiv a altor suprafețe necesare și realizarea lucrărilor de construcții și utilități adiacente.

Suprafața totală de teren ocupată de realizarea lucrărilor propuse este de 1815 mp, din care:

- Suprafața ocupată de carosabil este de 1400 mp;
- Suprafața ocupată de acostamente este de 415 mp.

2.3.3. STUDII DE TEREN

2.3.3.1. Studiu topografic

Configurația generală a terenului natural se prezintă sub aspectul unui platou cu o ușoară înclinare generală de la SV spre NE (spre lacul Siutghiol), cu o pantă medie pe sectorul str. Dumbraveni-str. Corneliu Baba de 1% și cu altitudini de amplasare deasupra nivelului mării cuprinse între +22,50 m și 20,90, iar pe sectorul str. Corneliu Baba-str. Recoltei cu o pantă medie de 1,6% cu altitudini de amplasare deasupra nivelului mării cuprinse între +20,50 m și 16,60 la capatul dispre str. Recoltei.

Referința geodezică

Lucrările au fost executate de către firma specializată GEOCAD LIMITS SRL Constanța în sistemul de proiecție STEREO 90 și sistemul de referință cote MAREA NEAGRA 75 (MN75).

Determinarea coordonatelor pentru punctele de stație în zona de lucru a fost făcută prin determinări GPS – cu ajutorul Sistemului Romanesc de Determinare a Poziției – ROMPOS, folosind stația permanentă Constanța, Receptor GPS Leica GS 10.

Punctele geodezice vechi folosite au fost:

- Stația permanentă Constanța : $X(m) = 302359.873$; $Y(m) = 792631.316$
- FERM în vecinătatea RAJA (Cismea)-
reper din rețeaua mun. Constanța: $X(m) = 309792.71$; $Y(m) = 786501.85$; $Z=10.397$ MN75

Pentru aducerea referinței geodezice în zona s-au efectuat măsurători statice GPS și s-a determinat o rețea de sprijin locală prin metoda microtriangulație și trilateratie.

Planurile topografice s-au redactat cu ajutorul software specializate pe baza datelor din teren.

Au fost ridicate urmatoarele principale detalii:

- conturul imprejmuirilor si a limitelor drumului existent;
- profile transversale pe drumul de exploatare existent;
- intersectiile cu celelalte strazi;
- capacele caminelor de utilitati, stalpi electrici si alte elemente de constructii;

2.3.3.2. Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Clima este temperat continentală moderată, fiind influențată de prezenta Marii Negre, cu veri foarte calduroase și ierni mai blande, fiind caracterizată prin următorii parametri principali:

Temperatura aerului:

- temperatura medie anuală este de 11,2°C;
- temperatura medie a lunii ianuarie este cuprinsă între 0° și -3°C;
- temperatura medie a lunii iulie este cuprinsă între +20° și +23°C;
- temperatura minimă înregistrată a fost de -25°C, iar temperatura maximă de +38.5°C.

Precipitații atmosferice:

- media anuală 370,5 mm;
- număr mediu anual zile cu cantitate precipitații $p \geq 0,1$ mm, 60 – 70;
- număr anual zile cu precipitații solide: 14,2 și 20 – 30 zile cu strat de zăpadă;

Umiditatea aerului

- Marea Neagră exercită o influență modificatoare asupra umidității aerului, resimțindu-se mai puternic pe primii 15 – 25 km de la țărm.
- Umiditatea relativă medie multianuală este de cca 80 %, cu o frecvență de 130 zile/an și:
 - umidități mari: în lunile decembrie – ianuarie între 87 – 89 %;
 - umidități mici: în luna iulie - august între 70 – 72 %.

Regimul vânturilor prezintă direcții predominante N - NE, cu o frecvență medie anuală peste 15%;

2.3.3.3. Geologia zonei

Municipiul Constanta aparține, **din punct de vedere geomorfologic**, zonei litorale din partea de est a subregiunii structurale a Podisului Dobrogei de Sud.

Din punct de vedere geologic, fundamentul este constituit de formațiuni de gnaise granitice și sisturi cristaline mezometamorfice, peste care sunt dispuse diverse straturi de roci sedimentare, inclusiv depozite calcaroase. Ultimul ciclu de sedimentare aparține cuaternarului și este alcătuit din depozite de loessuri și argile loessoide de grosimi variabile care pot atinge 3-6 m și care prezintă un caracter prafos-argilos. Reducerea grosimilor se evidențiază spre lacul Siutghiol.

Studiul geotehnic al terenului din zona globală analizată, a constatat în efectuarea sondajelor pentru determinarea sistemului rutier existent și pentru cercetarea terenului de fundare pentru realizarea drumului.

Structura existenta a identificat urmatoarea alcatuire si caracteristici fizico-mecanice :

- 10 -15 cm grosime piatra sparta de diverse proveniente si granulometrii asternuta direct peste terenul natural , compactata si inoroita datorita circulatiei cu mijloace de constructie;
- 10 – 30 cm adancime sol vegetal;
- terenul de baza alcatuit din argila prafoasa galbui – cafenie, macroporica (porozitate 18 %), plastic- vartos (indice de consistenta $I_c = 0,9$) , umiditatea naturala $W_0 = 18\%$. Conform NP125-2010, pamantul este foarte compresibil si sensibil la umezire din grupa A–PSU cu tasarea specifica prin umezire sub sarcina de 3 daN/cm^2 ($i_{m3} \geq 2$);
- drumul existent prezinta zone cu terenul de baza deja compactat de-a lungul timpului cu trafic ($E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$) si alte zone neomogene necirculate sau putin circulate cu E_{v2} din testele de incarcare a placii fiind sub 45 MN/m^2 care necesita consolidare .

Caracteristicile de deformabilitate a pamantului de fundare se stabilesc in functie de tipul pamantului (P4), de tipul climatic al zonei (I) si de regimul hidrologic al complexului rutier (2b), conform STAS 1243-88, STAS 1709/2, Normativ PD177-2001 , astfel:

- modulul de elasticitate dinamic: 70 MPa;
- coeficientul lui Poisson: 0,35.

• Apa subterana

Pe amplasamentul analizat, fiind cu peste 10 m deasupra nivelului apei lacului Siutghiol, nu se intalneste stratul freatic subteran.

- Adancimea maxima de inghet, conform STAS 6054/77 este de 0.80 m de la nivelul solului, iar frecventa medie a zilelor de inghet este de cca. 68.9 zile pe an.

• Seismicitatea zonei

Conform SR 11100/1-93 (privind zonarea seismica), lucrarea se afla intr-o zona cu gradul 7_1 de intensitate seismica (MSK) cu o perioada de revenire de 50 ani.

Conform „Cod de proiectare seismica” – Indicativ P 100-1-2013, lucrarile drumului public se afla in zona seismica de calcul „E” , cu acceleratia relevanta $a_g = 0,2g$ si perioada de colt $T_c = 0,7 \text{ sec}$.

• Categoria geotehnica a amplasamentului

Conform NP 074/2002, pentru amplasamentul studiat rezulta urmatorul punctaj:

- | | | |
|------------------------|-----------------------|----------|
| - conditii de teren: | – teren mediu | 3 puncte |
| - apa subterana: | – fara epuisme | 1 punct |
| - categ. constructiei: | – C (normala) | 3 puncte |
| - vecinatati: | – fara riscuri | 1 punct |

Total punctaj = 8 puncte – risc geotehnic redus; -categoria geotehnica 1

Recomandari de fundare

- Stratul de baza de fundare a drumului se poate constitui din rambleu/debleu, dupa caz, compactat mecanic la un grad de compactare Proctor normal minim 97%, prin stabilirea

caracteristicilor optime de compactare si verificarea gradului de compactare realizat de catre un laborator autorizat pentru terasamente.

- Deoarece acest tip de pamant este foarte sensibil la ploaie, eroziune precum si la inghet, se recomanda expunerea acestuia la acesti factori si protejarea fundului sapaturilor impotriva acestor influente, inclusive prin programarea lucrarilor pe intervalele favorabile de lucru.
- Cu privire la reutilizarea loess-ului excavat, datorita caracteristicilor acestuia moderate de a fi compactat, se recomanda sa fie protejat impotriva ploii, daca se planuieste a fi reutilizat.

2.3.3.4 Studiu de trafic si cerintele de verificare si de admisibilitate ale structurii rutiere

Traficul rutier pe drumul analizat prezinta urmatoarele caracteristici generale:

- Autoturisme apartinand riveranilor sau aflati in tranzit spre/din interiorul cartierului, cu o perspectiva de crestere in corelare cu evolutia constructiilor de locuinte private (estimat pe o perioada de perspectiva de minim 10 ani) si varfuri de trafic dimineata si dupa amiaza.
- Trafic greu compus din autovehicule grele de transport marfa si betoane si alte tipuri de utilaje de constructii care traverseaza zona pe perioada executiei constructiilor , cu tendinta de scadere pe masura finalizarii si reducerii volumului de constructii.
- Drumul propus prezinta un trafic cu o intensitate redusa si se incadreaza in *clasa de trafic T5 – foarte usor* , conform „Normativ pentru alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi” – Indicativ NP116-2005, cu urmatoarele valori:
 - Volumul traficului de calcul $N_c \leq 0,15$ m.o.s. (milioane osii standard 115 kN);
 - M.Z.A. vehicule grele $VG\ 50\ kN < 35$;

Structura estimativa a traficului este urmatoarea:

Nr. crt. k	Tipul de autovehicul	Pondere	Media zilnica anuala MZA_k (nr.autovehicule)
1	autoturisme	78%	60
2	autocamioane si derivate cu 2-4 osii	8%	6
3	autovehicule articulate	6%	5
4	autoagitatoare transport beton	4%	3
5	alte utilaje pe pneuri	4%	3

Stabilirea traficului de calcul

Traficul de calcul N_c , pentru perioada de perspectiva, este exprimat in milioane osii standard (m.o.s) si se stabileste pe baza structurii traficului mediu zilnic anual conform „Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide”- indicativ NP081-2002, cu relatia :

$$N_c = 365 \cdot 10^{-6} \cdot p_p \cdot c_{rt} \cdot \sum_{k=1}^n MZA_k \cdot p_k \cdot f_{ek} , \text{ unde :}$$

p_p = perioada de perspectiva de 10 de ani ;

c_{rt} = 0.5 coeficient de repartitie transversala a traficului pe benzi de circulatie ;

MZA_k = traficul mediu zilnic anual al vehiculelor fizice din grupa k ;

p_k = coeficient de evolutie al vehiculelor fizice din grupa k, in anul de la mijlocul perioadei de perspectiva, conform normativ AND584-2002 „Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație” ;

f_{ek} = coeficientul de echivalare a vehiculelor fizice din grupa k, in osii standard, de 115kN, conform normativ AND584-2002 ;

Valorile coeficientilor si termenilor sunt prezentate in tabelul urmator :

Nr. crt. k	Tipul de autovehicul	MZA_k veh/24h	p_k	f_{ek}	$MZA_k \cdot p_k \cdot f_{ek}$ osii 115/24h
4	autoturisme	60	2.3	0	0
1	autocamioane si derivate cu 2-4 osii	6	1.7	0.8	8,16
2	autovehicule articulate	5	1.5	0.9	6,75
3	autoagitatoare transport beton	3	1,7	0.8	4,08
4	alte utilaje pe pneuri	3	1.5	0.9	4,05
$\sum_{k=1}^n MZA_k \cdot p_k \cdot f_{ek} =$					23,04

$$N_c = 365 \cdot 10^{-6} \cdot 10 \cdot 1 \cdot 33.88 = \underline{0,084 \text{ m.o.s.}}$$

Drumul proiectat se inscrie la clasa de trafic foarte usor T5, cu volumul traficului de calcul $N_c \leq 0,15 \text{ m.o.s.}$, conform Normativ NP116-2005 pentru alcatuirea structurilor rutiere rigide si sule pentru strazi.

Cerintele de verificare si de admisibilitate a structurii rutiere, comporta urmatoarele:

- Calculul deformatiilor specifice si tensiunilor in punctele critice ale sistemului rutier, conform Normativ PD 177-2001;
- Criteriul deformatiei specifice de intindere la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata de degradare prin oboseala are o valoare mai mica sau egala cu valoarea admisibila , $RDO_{adm} = 0,9$ ($RDO = N_c/N_{adm}$).

2.3.3.5. Categoria de importanta a lucrarilor si cerintele esentiale de verificare a proiectului

Se stabilesc in baza Legii 10 / 1995 privind calitatea in constructii si a reglementarilor ulterioare din domeniu , astfel:

- Categoria de importanta a lucrarilor proiectate este apreciata ca **normala (C)**, conform Ordin MLPAT nr. 31/N -1995 privind „Regulamentul si metodologia de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor” si H.G. 766/1997.
- Cerintele esentiale de verificare ale proiectului, conform regulamentului aprobat prin H.G. 925/1995 si indrumatorului aprobat prin Ordinul MLPTL nr.777/2003, sunt: **A4, B2, D**.

2.3.4. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR SI VARIANTELE CONSTRUCTIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate din cadrul scenariului (A) - **Construirea unui drum cu acostamente**, pe ampriza disponibila existenta, sunt urmatoarele:

Varianta (A1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare, pe ampriza disponibila existenta:

- drum de categoria tehnica IV si o banda de circulatie;
- lungimea = 415 m;
- latimea carosabila = 3 - 4 m si acostamente laterale = 2x0,5 m ;
- fundatie din piatra sparta = 30 cm grosime;
- *imbracaminte asfaltica carosabila cu un singur strat de protectie si rulare de 6 cm grosime;*

Varianta (A2).- Drum cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare, pe ampriza disponibila existenta:

- drum de categoria tehnica IV si o banda de circulatie;
- lungimea = 415 m;
- latimea carosabila = 3 - 4 m si acostamente laterale = 2x0,5 m ;
- fundatie din piatra sparta = 30 cm grosime;
- *strat de legatura din mixtura asfaltica de 6 cm grosime;*
- *imbracaminte asfaltica strat de uzura si de rulare de 4 cm grosime;*

Varianta (A1) prezinta avantajele unor costuri de realizare reduse cu 18,75% fata de costurile variantei (A2) si ca dezavantaj o durata de exploatare mai redusa.

Avand in vedere situatia actuala a amprizei disponibile, necesitatea si oportunitatea imbunatatirii cat mai rapide a conditiilor de circulatie si siguranta a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum si faptul ca structura drumului se va integra ulterior in structura si sectiunea finala a strazii prevazuta in PUZ, varianta recomandata este **Varianta (A1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare**, pe ampriza disponibila existenta, care rezolva intr-un interval relativ scurt si printr-o solutie tehnica economica, necesitatile publice cele mai urgente si obiectivele esentiale ale investitiei propuse.

Varianta propusa se poate incadra in prevederile STAS 10144/1-90 privind profilurile transversale ale strazilor in localitatile urbane si rurale, Normativul NP116-2005 privind alcatuirea structurilor rutiere suple pentru strazi si este o etapa functionala ce va fi supusa ulterior lucrarilor de interventii si modernizare conform scenariu (B) descris mai sus. Structura rutiera a variantei (A1) propusa va fi integrata in cadrul structurii lucrarilor viitoare de interventii si modernizare.

2.3.5. SITUATIA EXISTENTA A UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

Investitia propusa nu necesita consum de utilitati pe perioada de exploatare.

Iluminatul public al drumului nu face obiectul prezentei investitii.

Consumul de apa va fi redus, cu un caracter temporar numai pe perioada de executie a lucrarilor de construire a drumului pentru compactarea terasamentelor si a fundatiei din piatra sparta si va fi procurata din apele de suprafata a lacului Siutghiol din apropierea lucrarilor.

2.3.6. CONCLUZIILE IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Proiectul propus **nu se incadreaza in listele din anexele la Hotararea Guvernului nr. 445/2009** privind evaluarea impactului asupra mediului, reprezentand lucrari de drumuri de dimensiuni reduse.

2.3.6.1. Efectele generale in situatia actuala (fara amenajari)

Cu efecte negative:

- poluarea aerului cu praf produs de autovehiculele care circula pe un drum partial pietruit;
- poluarea aerului cu gaze de motor de la autovehiculele care circula pe un drum accidentat;
- zgomotul specific produs de autovehiculele care circula pe un drum accidentat;
- structura solului neadekvata pentru circulatii rutiere si pietonale (denivelari, noroi);
- siguranta circulatiei scazute si inconfortul produs asupra conducatorilor auto si pietonilor.

2.3.6.2. Efectele generale in situatia cu amenajari propuse

Cu efecte pozitive:

- imbunatatirea calitatii aerului prin reducerea semnificativa a prafului si gazelor de motor;
- reducerea zgomotului din circulatia autovehiculelor;
- imbunatatirea calitatii structurii solului si a suprafetei de rulare cu imbracaminte asfaltica;
- cresterea confortului in trafic si a sigurantei rutiere si pietonale;
- imbunatatirea aspectului urbanistic al zonei.

2.3.6.3. Efectele generale temporare pe perioada de executie

Cu efecte negative:

- deșeuri inerte de materiale de construcție (pământ, beton, asfalt, piatra, nisip), fără conținut de substanțe periculoase;
- deșeuri rezultate accidental de la utilajele cu motor termic (motorina, uleiuri uzate);
- poluarea temporară a aerului cu praf și gaze de la funcționarea utilajelor;
- zgomotul produs de utilajele de construcții pe perioada execuției lucrărilor;
- deșeuri menajere ale organizării de șantier

Principalele măsuri de reducere a impactului negativ pe perioada de execuție sunt:

- utilizarea de utilaje în bună stare de funcționare;
- colectarea și gestionarea deșeurilor inerte de construcție în zone de depozitare autorizate;
- colectarea și gestionarea deșeurilor menajere de către unități specializate;
- colectarea și gestionarea deșeurilor petroliere de către unități specializate.

In concluzie : Amenajarile propuse contribuie la imbunatatirea calitatii factorilor de mediu, iar la executia lucrarilor se va respecta legislatia aplicabila din domeniu:

- Legea nr.10/1995 privind calitatea in constructii cu art.6 pct."d" referitor la igiena, sanatate, protectia si refacerea mediului, cu modificarile ulterioare;
- O.U.G nr. 195/2005 referitoare la protectia mediului
- Legea nr.265/2006 care modifica OUG nr.195/2005 de mai sus
- OUG164/2008 pentru modificarea si completarea OUG195/2005 privind protectia mediului
- Legea nr. 132/2010 privind colectarea selectiva a deseurilor
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor
- Legea nr. 107/1996 Legea Apelor și Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii 107/1996;
- Hotararea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului asupra mediului;
- Alte prevederi legale in vigoare din domeniu.

2.4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE

2.4.1. DURATA PROPUSA DE REALIZARE A INVESTITIEI

Avand in vedere specificul lucrarilor de drum (terasamente, fundatii piatra sparta, asternere covoare asfaltice), desfasurarea acestora se va face numai in conditii timp favorabil, astfel:

- *Terasamente* : fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- *Fundatii piatra*: fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- *Covoare asfaltice*:fara precipitatii si temperatura suportului si a aerului minim 10° C.

Tinand cont de restrictiile de mai sus, **durata estimativa calendaristica pentru executia propusa in varianta (A1) este de 45 de zile** , pentru intervalul incepand din luna aprilie .

Aceasta durata cuprinde inclusiv etapele de elaborare proiecte tehnice, autorizare executie, organizare santier, acestea fara a fi direct conditionate de timpul favorabil.

2.4.2. PRINCIPALELE ETAPE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Activitati pregatitoare – pe o durata de 15 zile , cuprinzand:

- Aprofundarea studiilor si investigatiilor de teren, dupa caz si elaborarea proiectului tehnic;
- Autorizarea executiei lucrarilor de constructii;
- Elaborarea detaliilor de executie;

Executia lucrarilor de baza – pe o durata de 30 zile , pe urmatoarele etape tehnologice:

- Instalarea organizarii de santier si reglementarea restrictiilor de circulatie;
- Trasarea amprizei lucrarilor, eliberarea amplasamentului si eventuale lucrari de protectie utilitati subterane, dupa caz, neprevazute in prezentul proiect;
- Sapatura amprizei drumului si pregatirea patului drumului;
- Realizarea fundatiei drumului (nisip + piatra sparta);
- Asternere imbracaminte din covor asfaltic;
- Completare acostamente;
- Semnalizarea rutiera.

2.4.3. GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

Este anexat la prezenta documentatie si a fost intocmit dupa succesiunea activitatilor si a etapelor tehnologice pe categorii de lucrari.

Cap.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

3.1. VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL

Costurile estimative ale investitiei sunt calculate conform structurii de intocmire a Devizului General pe capitole de cheltuieli si a structurii Devizului pe obiecte, prevazute prin HG28/09.01.2008, pe baza cantitatilor de lucrari si a altor categorii de costuri , la preturile si tarifele de piata adaptate conditiilor amplasamentului , fiind structurate astfel:

- *Devizul general pe capitole si subcapitole de cheltuieli*
- *Devizul pe obiect si categorii de lucrari*
- *Listele de cantitati pe obiect si categorii de lucrari cu evaluarea estimativa*

La subcapitolul „Diverse si neprevazute” s-a prevazut un procent de 5% aplicat numai pentru lucrarile de baza , avand in vedere existenta in amplasament a diverselor utilitati subterane si a altor cerinte impuse de catre avizatori.

Preturile utilizate: luna martie 2016 ; curs de schimb 1 euro = 4,4626 lei (07.03.2016)

Valoarea totala a Devizului General (inclusiv TVA):

VARIANTA PROPUSA (A1) – Construirea unui drum cu acostamente

Valoarea totala = 298,207 mii lei , din care : C+M = 267,308 mii lei

= 66,824 mii euro , din care : C+M = 59,900 mii euro

Devizul general, devizul pe obiect, listele de cantitati de lucrari cu evaluari, sunt anexate la prezenta documentatie.

3.2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE

*Va fi stabilita de catre beneficiar in corelare cu programul de esalonare a finantarii , propunerea proiectantului fiind pe o perioada totala de **cca 1,5 luni favorabile** , astfel :*

- Luna 1 = 175,000 mii lei , cuprinzand: proiectare, organizare santier, partial lucrari baza
- Luna 2 = 123,207 mii lei , cuprinzand: finalizare lucrari de baza, dezafectari org. santier

Cap. 4. ANALIZA COST-BENEFICIU

4.1. IDENTIFICAREA INVESTITIEI, DEFINIREA OBIECTIVELOR, PERIOADA DE REFERINTA

4.1.1. Identificarea investitiei

Specificul si folosinta investitiei fiind de drum public de interes local si de categorie tehnica si dimensiuni reduse.

4.1.2. Definirea obiectivelor

Obiectivul principal este de imbunatatire cat mai urgenta a conditiilor de acces si circulatie rutiera si pietonala intr-o zona de dezvoltare urbanistica reprezentate de constructii de locuit.

4.1.3. Perioada de referinta

Perioada de referinta ce se ia in considerare la analiza cost-beneficiu pentru sectorul de drum este, de regula, de 25 ani. Durata normala de exploatare a drumului propus , conform „Normativ pentru intretinerea si repararea strazilor” Indicativ NE 033-2004, tabel 1, pentru un trafic MZA sub 750 vehicule fizice, va fi de 12 ani.

4.2. ANALIZA OPTIUNILOR

4.2.1. Scenariul zero (fara investitie)

Avand in vedere situatia existenta total necorespunzatoare, intr-o zona deja locuita si aflata in dezvoltare, acest scenariu nu indeplineste nici un obiectiv al studiului de fezabilitate.

4.2.2. Scenariul (A) -Construirea unui drum cu acostamente , pe ampriza disponibila existenta , ca o prima etapa functionala din cadrul amprizei strazii prevazute prin reglementarile PUZ, reprezinta o investitie medie realizabila in conditiile de amplasament actuale, la care se analizeaza urmatoarele variante constructive:

Varianta (A1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare

- valoarea totala a devizului general este de 298,207 mii lei , inclusiv TVA

Varianta (A2).- Drum cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare

- valoarea totala a devizului general este de 353,173 mii lei, inclusiv TVA

4.2.3. Scenariul (B). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare, ca etapa finala, dupa eliberarea de sarcini a amprizei necesare, investitia maxima, care nu rezolva pe termen mediu necesitatile publice urgente. Valoarea totata a devizului general este de 679,016 mii lei, incl. TVA.

Optiunea selectata este **Scenariul (A) – Varianta (A1) - Construirea unui drum cu acostamente cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare**, care asigura o solutie functionala intr-un termen scurt (45 zile) de imbunatatire a conditiilor de circulatie si cu influente benefice asupra mediului si socio-economice.

4.3. ANALIZA FINANCIARA

Se specifica faptul ca investitia propusa reprezinta o prima etapa functionala ce va fi inclusa ulterior in structura strazii finale, prin lucrari de modernizare care vor rezolva in integralitate toate cerintele si obiectivele specifice si pentru care va putea fi efectuata o analiza financiara si calculul indicatorilor de performanta.

Astfel, se vor lua in considerare urmatoarele :

- totalul cheltuielilor din devizul general si repartizarea costurilor pe perioada de implementare a proiectului;
- alte categorii de costuri:
 - costuri de intretinere curenta si periodica calculate ca procent din valoarea lucrarii de baza, astfel: 2% pentru anii 3, 5 ; 4% pentru anii 7 , 8 si 10 si in continuare constante din 2 in 2 ani pana in anul 30 analizat.
 - costurile de administrare se considera 10% din costurile cu intretinerea;
- rata de actualizare utilizata este de 5%;
- rata inflatiei de-a lungul perioadei de analiza conform proiectiei indicatorilor macroeconomici publicati de Comisia Nationala de Prognost;
- valoarea rezidua a proiectului apreciata in ultimul an de analiza va fi de cca. 30% din valoarea investitiei;
- proiectul nu genereaza venituri directe fiind un drum public, analiza financiara va prezenta costul net prezent si cheltuiala bugetului public;

Avand in vedere specificul investitiei propuse, ca un proiect care necesita interventie financiara nerambursabila , *indicatorii de performanta financiara* sunt caracterizati astfel:

- » valoarea actualizata neta (VAN) < 0
- » rata interna de rentabilitate (RIR) $< 5\%$ (rata de actualizare);
- » fluxul de numerar cumulat pozitiv;
- » raportul cost/beneficiu C/B > 1 (supraunitar)

4.4. ANALIZA ECONOMICA

Avand in vedere ca investitia publica propuse are un cost mai mic de 50 milioane de euro, conform prevederilor HG 28/2008. Beneficiile socio-economice ale proiectului sunt mai mari decat costurile, acesta fiind un proiect de utilitate publica.

4.5. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate implica studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile si beneficiile) il poate avea asupra indicatorilor financiari si economici calculate pentru proiectul de transport. Analiza riscului consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa realizeze o performanta satisfacatoare, considerand RIR si VAN ca si variabilitatea rezultatelor comparative cu cele mai bune estimari facute anterior si calculate in situatia (scenariul) de baza.

Etapele parcurse in realizarea Analizei de senzitivitate :

- a) efectuarea unei analize a calitatilor variabilelor ;
- b) identificarea tuturor variabilelor folosite in calculul intrarilor si iesirilor din analiza financiara si gruparea lor in categorii omogene ;
- c) selectarea acestora care au elasticitate redusa sau marginala (care conduc la variatii ale RIR-VAN).

Ca un criteriu general se considera acei parametri pentru care o variatie (pozitiva sau negativa) de 1% duce la variatia corespunzatoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de baza a VAN. Riscurile potentiale care pot sa apara in derularea proiectului de investitii se refera la :

- a) aparitia de costuri suplimentare pe parcursul proiectului fata de cele inscrise in devizul de lucrari si bugetul proiectului ;
- b) influenta variatiei in timp a preturilor (este posibila o crestere a preturilor incluse in devizul din studiul de fezabilitate, corelata cu o scadere a ratei de schimb valutar leu/euro).
- c) Variabile selectate pentru analiza de senzitivitate
 - » total costuri de investitie
 - » total costuri de intretinere si operare
 - » factorul de actualizare

Avand in vedere ca proiectul propus spre finalizare este un proiect care nu genereaza venituri directe (drum local si strazi fara taxare directa), la nivelul Analizei financiare realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variatii pozitive si negative) au fost cele legate de costurile investitiei dar si de cele referitoare la costurile de intretinere si operare. Analiza de sensibilitate trebuie sa determine si valorile indicatorilor de performanta a investitiei pentru cea mai nefavorabila situatie, precum si pentru cel mai avantajos caz.

Variatia absoluta favorabila si nefavorabila ale variabilelor cheie este de $\pm 20\%$ si poate fi considerat ca fiind intervalul maxim de variatie a factorilor care influenteaza modelul.

Concluzii :

» *Variatia costurilor de investitie, variatia ratei de actualizare si a costurilor de intretinere nu au o elasticitate redusa sau marginala, deoarece variatia pozitiv/negativ de 1% a lor nu duce la variatia corespunzatoare de 1% in RIR sau 5% in VAN, deci nu sunt considerate variabile critice.*

Consideram ca acestea conduc la rezultate neconcludente deoarece elasticitatea redusa sau marginala a unor variabile critice este acoperita de beneficiile economice luate in calcul.

4.6. ANALIZA DE RISC

4.6.1. Riscuri tehnice

Proiectul este adaptat normelor tehnice si legislatiei in vigoare aplicabile din domeniu. In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii topografice, geotehnice si de trafic in vederea :

- stabilirii solutiilor tehnice si a valorii investitiei de catre specialisti cu experienta, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, in conformitate cu legislatia in vigoare ;
- obtinerea avizelor prevazute in Certificatul de Urbanism ;
- societatea de proiectare este atestata pe linia calitatii.

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei , reprezentantul proiectantului va fi prezent pe santier de cate ori este necesara modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea madificarii solicitate si adaptarea la conditiile de amplasament a lucrarilor noi de executat.

Inspectia in Constructii este institutia de control din fiecare judet care are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie a lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate ale acestora.

Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist responsabil tehnic cu executia lucrarilor – autorizat, care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie a lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenilor de executie.

Beneficiarul va avea obligatia ca sa asigure urmarirea executiei lucrarilor din punct de vedere calitativ , cantitativ si economic, prin intermediul dirigintelui de santier autorizat in domeniu.

Din aceste considerente prezentate mai sus, *apreciem aceste riscuri ca fiind minime.*

4.6.2. Riscuri institutionale si politice

Adoptarea unei strategii nefavorabile (ex. in domeniul impozitelor) poate conduce la cresterea costurilor si a altor indicatori macroeconomici, se descurajeaza investitiile si alte initiative antreprenoriale. Din acest punct de vedere *riscul este redus.*

4.6.3. Riscuri interne

Riscurile interne sunt direct legate de proiect si pot aparea in timpul si / sau ulterior fazei de implementare, astfel :

- > Executarea defectuasa a realizarii lucrarilor
- > Intretinere si lucrari de interventie defectuase
- > Supradimensionarea personalului de interventie si de intretinere
- > Incapacitatea financiara a beneficiarului de a sustine costurile de intretinere
- > Nerespectarea cerintelor cuprinse in avize/acorduri
- > Nerespectarea programului de intretinere si reparatii
- > Nerespectarea graficului de implementare
- > Nerespectarea graficului de plati, respectiv intarzierea platilor
- > Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrarilor.

Riscurile interne pot fi atenuate sau prevenite prin intermediul unor masuri cu un caracter administrativ, cum ar fi :

- selectarea unei societati specializate si performante pentru executia lucrarilor ;
- respectarea termenelor de executie prevazute ;
- introducerea unui contract strict, riguros cu termene si responsabilitati clare.

In cazul aparitiei acestor riscuri pe perioada de implementare a proiectului se impune indentificarea si adoptarea de catre Beneficiar, Proiectant si Constructor a unor solutii adecvate.

4.6.4. Riscuri externe

Riscurile externe sunt acele riscuri aflate in stransa legatura cu mediul socio- economic, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus, astfel :

- *Riscuri economice*
 - > Cresterea inflatiei
 - > Deprecierea monedei nationale
 - > Scaderea veniturilor populatiei
- *Riscuri sociale*
 - > Cresterea costurilor fortei de munca

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate sau prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa, riscurile externe sunt greu de anihilat, cu atat mai mult cu cat sunt independente de actiunile intreprinse in cadrul proiectului.

Cap. 5. Referitor la sursele de finantare a investitiei: *finantat de la Bugetul local si din alte surse legal constituite.*

Cap. 6. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA

Investitia genereaza locuri de munca pe perioada de executie (cca. 20 persoane), dar si ulterior pe perioada de exploatare prin necesitatea intretinerii lucrarilor .

Cap. 7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

7.1. VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI (inclusiv TVA) , conform Deviz general

Preturi : luna martie 2016 ; curs de schimb 1 euro = 4,4626 lei (07.03.2016)

Valoarea totala (inclusivTVA) – Varianta (A1) adoptata-Construirea unui drum cu acostamente

VARIANTA PROPUSA (A1) – Construirea unui drum cu acostamente

**Valoarea totala = 298,207 mii lei , din care : C+M = 267,308 mii lei
= 66,824 mii euro , din care : C+M = 59,900 mii euro**

7.2. ESALONAREA INVESTITIEI

*Va fi stabilita de catre beneficiar in corelare cu programul de esalonare a finantarii , propunerea proiectantului fiind pe o perioada totala de **cca 1,5 luni favorabile** , astfel :*

- Luna 1 = 175,000 mii lei , cuprinzand: proiectare, organizare santier, partial lucrari baza
- Luna 2 = 123,207 mii lei , cuprinzand: finalizare lucrari de baza, dezafectari org. santier

7.3. DURATA DE REALIZARE

Investitia se va realiza esalonat pe activitati si lucrari pe o durata totala de 45 zile, astfel:

- *Activitati proiectare, autorizare executie: 15 zile*
- *Organizare de santier, executie lucrari de baza propriu-zise : 30 zile*

7.4. PRINCIPALELE CAPACITATI (IN UNITATI FIZICE)

- Lungime drum 415 m

Cap. 8. AVIZE SI ACORDURI

Avizele, acordurile si aprobarile, nominalizate in Certificatul de Urbanism nr. 4556/28.12.2015, sunt obtinute/intocmite dupa cum urmeaza:

Avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura

- Alimentare cu apa (RAJA Constanta) – aviz nr. 78/28.01.2016
- Canalizare (RAJA Constanta) - aviz nr. 78/28.01.2016
- Alimentare cu energie electrica (ENEL Dobrogea) – aviz nr. 153573656/24.02.2016
- Gaze naturale (Distrigaz sud) – aviz nr. 310.363.333/04.03.2016
- Telefonizare (Telekom Romania Communications) – aviz nr. 163/15.01.2016

Alte avize/acorduri

- RCS&RDS – aviz nr. 966/02.02.2016
- Situatia juridica a terenului (Primaria Municipiului Constanta) – nr. 6714/29.01.2016
- Cadastru Primaria Municipiului Constanta – cu nr. 67/3882/09.02.2016

Studii de specialitate

- Studiu geotehnic (anexat): P.F.A. Ghelmei Ion , autorizat cu nr. 1539/2007
- Deviz estimativ

Actul administrativ al autoritatii pentru protectia mediului (APM C-ta) - clasarea notificarii nr. 3129RP/01.03.2016

La elaborarea documentatiilor in urmatoarele faze (D.T.A.C. , P.Th., D.E.) si pe perioada executiei lucrarilor se vor respecta toate cerintele si recomandarile avizatorilor.

PROIECTANT: CO. PROIECT SRL Constanta

Sef proiect, ing. Dan Mocanu



Proiectanti: ing. Danut Ene

ing. Gafar Erden

BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANTA

Investitia: Etapa (A1) - „strada Lucian Blaga” – cartier Palazu Mare din municipiul Constanta

GRAFIC ESTIMATIV DE ESALONARE A INVESTITIEI

Nr crt	Denumirea operatiei/lucrarilor	zile	Saptamani					
			1	2	3	4	5	6
A	ACTIVITATI PROIECTARE, AUTORIZARE	15						
1	Aprofundarea studiilor si investigatiilor de teren, dupa caz	4						
2	Proiect tehnic si autorizarea executiei	12						
3	Detalii de executie	7						
B	ORGANIZARE, EXECUTIE LUCRARI DRUM	30						
1	Organizarea de santier	3						
2	Trasarea amprizei si eliberarea amplasamentului	3						
3	Sapatura amprizei drumului	10						
4	Pregatirea patului drumului (nivelare, compactare)	10						
5	Fundatie nisip si piatra sparta	12						
6	Asternere imbracaminte asfaltiaca	2						
7	Completare acostamente	2						
8	Montare indicatoare rutiere	1						
C	Receptia la terminarea lucrarilor (Conform H.G. nr. 273/1994 „Regulament de receptie a lucrarilor de constr. si inst. aferente acestora” , cap. I , II , IV)							

TOTAL DURATA	45 zile
---------------------	-------------------

NOTE: - Lucrarile se vor executa cu inchiderea circulatiei pe sectoarele aflate in lucru

Proiectant,



DEVIZ GENERAL conform HG 28/9.01.2008

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții

„STR. LUCIAN BLAGA”

DIN MUNICIPIULUI CONSTANTA - CARTIER PALAZU MARE - Varianta (A1)

Faza: S.F. - Studiu de Fezabilitate

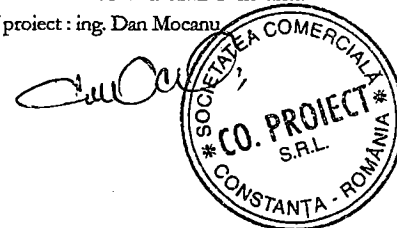
in mii lei la cursul leu/euro din data de 07.03.2016 1 euro = 4.4626 lei

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoare		TVA	Valoare	
crt.	de cheltuieli	(fara TVA)			(inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1:Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1,1	Obtinerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 1		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2:Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2,1	Racord alimentare cu apa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2,2	Racord alimentare cu apa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2,3	Rețele electrice exterioare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 2		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3,1	Studii de teren: topografic, geotehnic	1,990	0,446	0,398	2,388	0,535
3,2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,699	0,157	0,120	0,819	0,184
3,3	Proiectare si inginerie	6,476	1,451	1,295	7,771	1,741
	3.3.1 Docum: Studiu de fezabilitat, avize/acorduri	1,560	0,350	0,312	1,872	0,419
	3.3.2 Proiect tehnic, Caiete de sarcini, Autoriz. Construire	3,383	0,758	0,677	4,060	0,910
	3.3.3 Detalii de executie	1,127	0,253	0,225	1,352	0,303
	3.3.4 Verificarea tehnica a proiectului	0,406	0,091	0,081	0,487	0,109
3,4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,300	0,067	0,060	0,360	0,081
3,5	Consultanta	1,090	0,244	0,218	1,308	0,293
3,6	Asistenta tehnica (diriginte santier, asistenta tehnica proiectant)	2,195	0,492	0,440	2,635	0,590
	3.6.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,549	0,123	0,110	0,659	0,147
	3.6.2.Diriginti de santier desemnati de autoritatea contractanta	1,646	0,369	0,330	1,976	0,443
TOTAL CAPITOLUL 3		12,750	2,857	2,531	15,281	3,424
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza						
4,1	Constructii si instalatii	219,465	49,179	43,893	263,358	59,014
	4.1.1. "STR. LUCIAN BLAGA"-Varianta (A1)	219,465	49,179	43,893	263,358	59,014
4,2	Montaj utilaj tehnologic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4,3	Utilaje, echipamante tehnologice si functionale cu montaj	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4,4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4,5	Dotari	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6.	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 4		219,465	49,179	43,893	263,358	59,014
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli						
5,1	Organizare de santier 1,5%	3,292	0,738	0,658	3,950	0,885
	5.1.1. lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	3,292	0,738	0,658	3,950	0,885
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,451	0,549	0,000	2,451	0,549
	5.2.1. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor (0,5%) din valoarea de C+M	1,114	0,250	0,000	1,114	0,250
	5.2.2. Cota pentru ISC (0,1%+0,5%) din valoarea de C+M	1,337	0,299	0,000	1,337	0,299
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute 5% (cap. 4)	10,973	2,459	2,195	13,168	2,951
TOTAL CAPITOL 5		16,716	3,746	2,853	19,569	4,385
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6,1	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6,2	Probe tehnologice si teste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 6		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL		248,930	55,781	49,277	298,207	66,824
Din care C+M (Cap1.2+Cap1.3+Cap2+Cap.4.1+Cap4.2+Cap5.1.1)		222,757	49,916	44,551	267,308	59,900

Beneficiar : MUNICIPIUL CONSTANTA

Proiectant: CO. PROIECT SRL Constanta

Sef proiect : ing. Dan Mocanu



„STR. LUCIAN BLAGA ”

DIN MUNICIPIULUI CONSTANTA - CARTIER PALAZU MARE - Varianta (A1)

Faza: S.F. - Studiu de fezabilitate

DEVIZ FINANCIAR AL OBIECTULUI 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

in mii lei la cursul leu/euro din data de 07.03.2016 1 euro = 4.4626 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare		TVA	Valoare	
		(fara TVA)			(inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
3,1	Studii de teren: topografic, geotehnic	1,990	0,446	0,398	2,388	0,535
	3.1.1. Studiu topografic	0,890	0,199	0,178	1,068	0,239
	3.1.2. Studiu geotehnic	1,100	0,247	0,220	1,320	0,296
3,2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,699	0,157	0,120	0,819	0,184
	3.2.1 Certificat de Urbanism	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	3.2.2 Autorizatie de Construire	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	3.2.3 Aviz alimentare cu apa, canalizare	0,139	0,031	0,028	0,167	0,038
	3.2.4 Aviz alimentare cu energie electrica	0,095	0,021	0,019	0,114	0,026
	3.2.5 Aviz gaze naturale	0,240	0,054	0,048	0,288	0,065
	3.2.6 Aviz RCS&RDS	0,083	0,019	0,017	0,100	0,022
	3.2.7 Aviz telefonizare	0,041	0,009	0,008	0,049	0,011
	3.2.8 Viza cadastru PMC	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	3.2.9 Actul administrativ al autorit. pentru protectia mediului	0,100	0,022	0,000	0,100	0,022
3,3	Proiectare si inginerie	6,476	1,451	1,295	7,771	1,741
	3.3.1 Docum: Studiu de fezabilitate, avize/acorduri	1,560	0,350	0,312	1,872	0,419
	3.3.2 Proiect tehnic, Caiete de sarcini, Autoriz. construire	3,383	0,758	0,677	4,060	0,910
	3.3.3 Detalii de executie	1,127	0,253	0,225	1,352	0,303
	3.3.4 Verificare tehnica a proiectului	0,406	0,091	0,081	0,487	0,109
3,4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,300	0,067	0,060	0,360	0,081
	3.4.1 Cheltuieli documentatie de atribuire si multiplicari	0,300	0,067	0,060	0,360	0,081
3,5	Consultanta	1,090	0,244	0,218	1,308	0,293
	3.5.1 Consultanta management investitie, administrare	1,090	0,244	0,218	1,308	0,293
3,6	Asistenta tehnica (diriginte santier, asist. tehn. proiectant)	2,195	0,492	0,440	2,635	0,590
	3.6.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,549	0,123	0,110	0,659	0,147
	3.6.2 Diriginti de santier desemnati de autoritatea contractanta	1,646	0,369	0,330	1,976	0,443
	TOTAL CAPITOLUL 3	12,750	2,857	2,531	15,281	3,424

Proiectant: CO. PROIECT SRL Constanta

Sef proiect : ing. Dan Mocanu



Beneficiar : MUNICIPIUL CONSTANTA

Investitia : „STR. LUCIAN BLAGA”

DIN MUNICIPIUL CONSTANTA - CARTIER PALAZU MARE - Varianta (A1)

DEVIZUL OBIECTULUI

„STR. LUCIAN BLAGA”

Faza: S.F. - Studiu de Fezabilitate

in mii lei la cursul leu/euro din data de 07.03.2016 1 euro = 4,4626 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
1	Terasamente	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Constructii - carosabil	219,465	49,179	43,893	263,358	59,014
3	Izolații	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Instalații electrice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Instalații sanitare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Instalații de alimentare cu gaze naturale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Instalații de telecomunicații	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL I	219,465	49,179	43,893	263,358	59,014
II.	MONTAJ					
	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL II	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III.	PROCURARE					
	Utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Utilaje și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Dotări	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL III	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL (I + II + III)	219,465	49,179	43,893	263,358	59,014

Proiectant: CO. PROIECT SRL Constanta

Sef proiect : ing. Dan Mocanu



Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA

„STR. LUCIAN BLAGA”
DIN MUNICIPIULUI CONSTANTA - CARTIER PALAZU MARE - Varianta (A1)
Faza: S.F. - Studiu de Fezabilitate

DEVIZ FINANCIAR AL OBIECTULUI Cap. 5 - Alte cheltuieli
in mii lei la cursul leu/euro din data de 07.03.2016 1 euro = 4,4626 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare		TVA	Valoare	
		(fara TVA)			(inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
5,1	Organizare de santier 1,5% (cap.4)	3,292	0,738	0,658	3,950	0,885
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	3,292	0,738	0,658	3,950	0,885
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,451	0,549	0,000	2,451	0,549
	5.2.1. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor (0,5%) din valoarea de C+M	1,114	0,250	0,000	1,114	0,250
	5.2.2. Cota pentru ISC (0,1%+0,5%) din valoarea de C+M	1,337	0,299	0,000	1,337	0,299
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute 5% (cap. 4)	10,973	2,459	2,195	13,168	2,951
	TOTAL CAPITOL 5	16,716	3,746	2,853	19,569	4,385

Proiectant: CO. PROIECT SRL Constanta

Sef proiect : ing. Dan Mocanu



BENEFICIAR : MUNICIPIUL CONSTANTA

FORMULAR C5

LISTA CU CANTITATILE DE LUCRARI

COD

OBIECTIVUL : 663 Doc.tehnic-economica S.F. Str. Lucian Blaga

OBIECT : 01 Strada Lucian Blaga

CATEGORIA DE LUCRARI : 0001 Strada Lucian Blaga

pag. : 1

CAPITOL DE LUCRARI				U/M	CANTITATE	PRET UNITAR	VALOARE
DENUMIRE						a) material	a) material
						b) manopera	b) manopera
						c) utilaj	c) utilaj
						d) transport	d) transport
						Total a+b+c+d	Total a+b+c+d
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5	6	
1	TSC 02D1	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT	SMC	7,350	0,0	0	
		UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2			0,0	0	
					572,40	4.207	
					0,0	0	
					572,40	4.207	
2	TSA 01D1	SAP.MAN.IN SPATII INTINSE IN PAM.CU UMID.NAT.ARUNC	MC	80,0	0,0	0	
		.IN DEPOZ.SAU VEHIC.LA H<0,6M T.F.TARE			28,43	2.274	
					0,0	0	
					0,0	0	
					28,43	2.274	
3	TSE 05C1	NIVELAREA CU AUTOGREDER PINA 175 CP A SUPR.TEREN S	SMP	16,300	0,0	0	
		I PLATF.DE TERASAMENTE EXECUTATA IN TEREN CAT 3			0,0	0	
					43,68	712	
					0,0	0	
					43,68	712	
4	TSE 01C1	NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A PLATFORMELOR	SMP	1,800	0,0	0	
		CU DENIVELARI DE 10-20 CM IN TEREN TARE			110,11	198	
					0,0	0	
					0,0	0	
					110,11	198	
5	TSD 07G1	COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10-12T EXCL.	SMC	2,750	0,0	0	
		PAM.COEZ.GRAD.COMPACT.97-98 %			61,43	169	
					592,32	1.629	
					0,0	0	
					653,75	1.798	
6	DA 06B1	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT	MC	102,0	45,92	4.684	
		IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST			3,81	389	
					20,80	2.122	
					0,0	0	
					70,53	7.195	

COD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL CONSTANTA

OBIECTIVUL : 663 Doc.tehnic-economica Str. Lucian Blaga

OBIECT : 01 Strada Lucian Blaga

CATEGORIA DE LUCRARI : 0001 Strada Lucian Blaga

pag. : 2

0	1	2	3	4	5	6
7	DA 06A1	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL MC	25,0	45,92	1.148	
		TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA		11,88	297	
				12,24	306	
				0,0	0	
				70,04	1.751	
8	DA 12B1	STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE	MC	488,0	40,25	19.642
		MECANICA EXEC CU IMPANARE FARA INNOROIRE			6,18	3.016
					27,72	13.527
					0,0	0
					74,15	36.185
9	DA 11B1	STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE	MC	55,0	40,25	2.214
		MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA INNOROIRE			17,0	935
					17,76	977
					0,0	0
					75,01	4.126
10	DB 01A1	CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT MP	1.400,0	0,0	0	
		SUPORT DIN BET CIM SAU PAV PIATRA BITUMATE MEC \$		0,0	0	
				0,05	70	
				0,0	0	
				0,05	70	
11	DB 02D1	AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER	SMP	14,0	114,21	1.599
		APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA			20,60	288
					0,0	0
					0,0	0
					134,81	1.887
12	DB 16H1	IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN	MP	1.400,0	26,82	37.548
		GROS DE 4,0 CM ASTERN MECANICA			0,54	756
					1,48	2.072
					0,0	0
					28,84	40.376
13	DB 23F1	ASTERNERE CU REPARTIZ A BETON SI MORT ASFALTIC	T	99,0	285,88	28.302
					6,13	607
					28,0	2.772
					0,0	0
					320,01	31.681
14	DF 18A1	PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE DE CIRCULATIE	BUC	6,0	109,74	658
		RUTIERA DIN METAL CONFECTIONATI INDUSTRIAL			11,21	67
					0,0	0
					0,0	0
					120,95	725

COD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL CONSTANTA

OBIECTIVUL : 663 Doc.tehnic-economica Str. Lucian Blaga

OBIECT : 01 Strada Lucian Blaga

CATEGORIA DE LUCRARI : 0001 Strada Lucian Blaga

pag. : 3

0	1	2	3	4	5	6
15	DF 19A1	MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN TABL OTEL BUC		6,0	102,74	616
		SAU ALUM PE UN STILP GATA PLANTAT			4,53	27
					0,0	0
					0,0	0
					107,27	643
16	DF 27A1	PILOTIPT DIRIJ CIRC RUT IN SCOP ASIG FLUENT TRAF ORA		28,0	0,0	0
		PE SECT DR CU RESTR DE CIRC PTR LUCR CONST,REP			10,30	288
					0,0	0
					0,0	0
					10,30	288
17	TSC 35C32	INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC SMC		11,350	0,0	0
		ROCI TARI SI F.TARI<25KG/BUC LA D. 21-30M			0,0	0
					291,20	3.305
					0,0	0
					291,20	3.305
18	TRB 01C12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc ar T		2,0	0,0	0
		uncare desc rasturnare grup1-3 distanta 20m			7,14	14
					0,0	0
					0,0	0
					7,14	14
19	TRA 01A21	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelo T		1.470,0	0,0	0
		r cu autobasculanta pe dist.= 21 km.			0,0	0
					0,0	0
					10,75	15.803
					10,75	15.803
20	TRA 01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelo T		270,0	0,0	0
		r cu autobasculanta pe dist.= 15 km.			0,0	0
					0,0	0
					10,20	2.754
					10,20	2.754
21	TRA 01A33	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelo T		1.160,0	0,0	0
		r cu autobasculanta pe dist.= 33 km.			0,0	0
					0,0	0
					16,75	19.430
					16,75	19.430
22	TRA 01A11	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelo T		1.390,0	0,0	0
		r cu autobasculanta pe dist.= 11 km.			0,0	0
					0,0	0
					8,40	11.676
					8,40	11.676

COD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL CONSTANTA

OBIECTIVUL : 663 Doc.tehnic-economica Str. Lucian Blaga

OBIECT : 01 Strada Lucian Blaga

CATEGORIA DE LUCRARI : 0001 Strada Lucian Blaga

pag. : 4

0	1	2	3	4	5	6
23	TRA 04A11	Transport rutier mater.semifabr. cu autoremorechere cu remorci treiler sub 20t pe dis.11 km.*	T	60,0	0,0 0,0 0,0 13,0 13,0	0 0 0 780 780
24	TRA 05A11	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic. hic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 11 km.	T	1,0	0,0 0,0 0,0 13,0 13,0	0 0 0 13 13
		CHELTUIELI DIRECTE				96.411 9.325 31.699 50.456 187.891

COD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL CONSTANTA

OBIECTIVUL : 663 Doc.tehnico-economica Str. Lucian Blaga

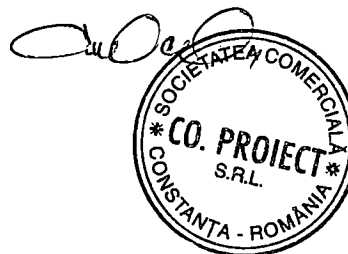
OBIECT : 01 Strada Lucian Blaga

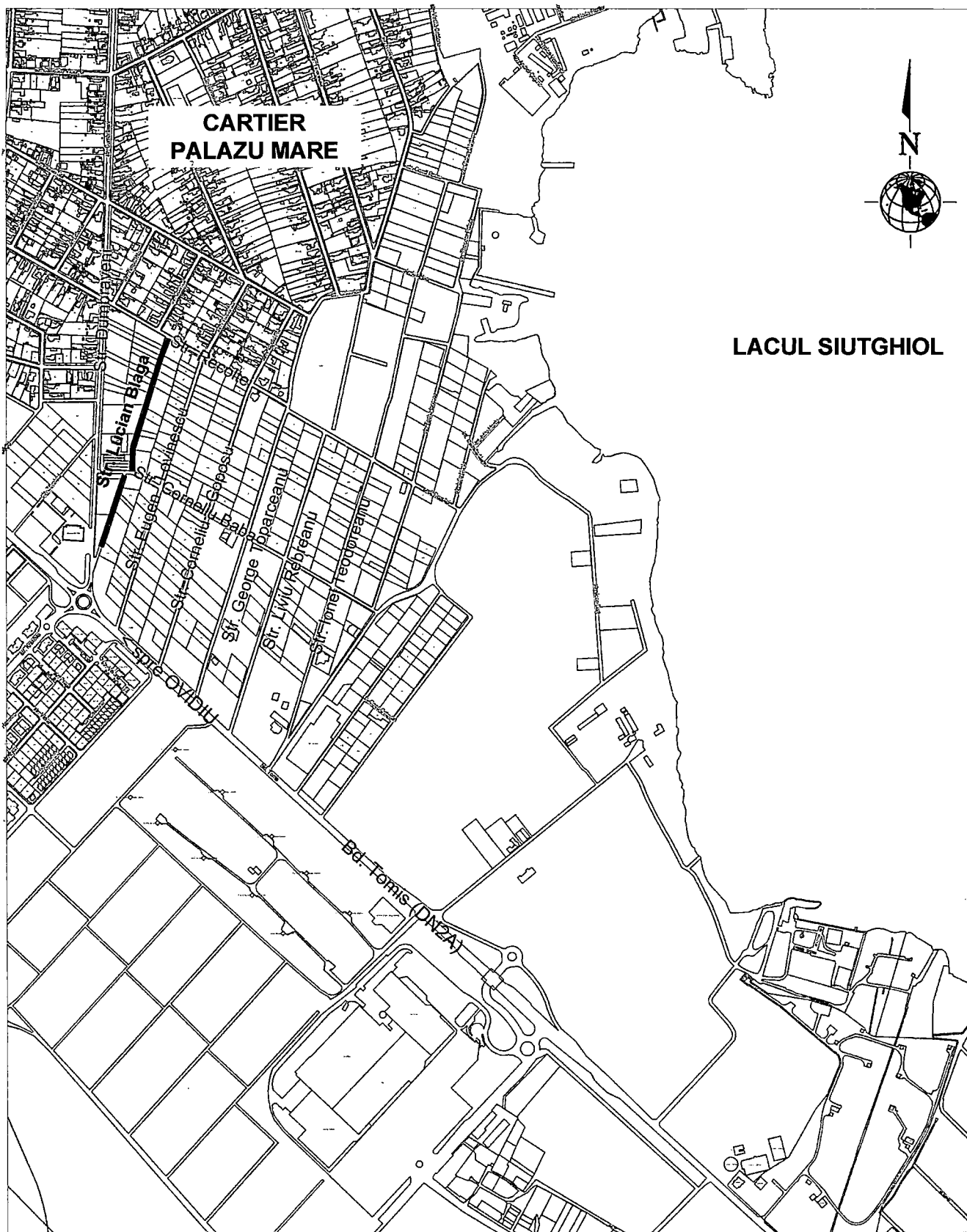
CATEGORIA DE LUCRARI : 0001 Strada Lucian Blaga

pag. : 5

0	1	2	3	4	5	6
		Utilaje din care :				31.699
		Valoarea aferenta pentru utilaje tehnice				31.699
		Valoarea aferenta pentru utilaje electrice				0
		C.A.S. 9.325 x 15.80 %				1.473
		Somaj 9.325 x 0.50 %				47
		Sanatate 9.325 x 5.20 %				485
		Fond de accidente 9.325 x 0.4050 %				38
		F.N.U.A.S.S. (C.M.) 9.325 x 0.85 %				79
		Alte cheltuieli conform prevederilor legale				0
		Cheltuieli indirecte 190.013 x 10.00 %				19.001
		Profit 209.014 x 5.00 %				10.451
		Cheltuieli indirecte + Profit				29.452
		TOTAL				219.465

PROIECTANT,



BENEFICIAR
MUNICIPIUL CONSTANTA

PROIECTANT: CO. PROIECT



CONSTANTA
J13/1715/2001

Documentatie tehnico-economica faza Studiu de
fezabilitate pentru strazi din municipiul Constanta

Str. LUCIAN BLAGA
Cartier Palazu Mare

FAZA:
S.F.
Proiect nr.
172901_L3.3
/2016

DESENAT	ing. Erden Gafar
PROIECTAT	ing. Danut Ene
SEF PROIECT	ing. Dan Mocanu

SCARA:
1:10000

DATA:
FEB. 2016

PLAN DE INCADRARE IN MUN. CONSTANTA

PL.NR.
1