



Primarul Municipiului Mangalia

PROIECT DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnice – faza D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico-economici aferenți proiectului „Sistematizare pe verticala străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța”

Primarul Municipiului Mangalia, Cristian Radu în baza prerogativelor stabilite de lege și
Având în vedere:

- Expunerea de motive prezentată;
- Raportul de specialitate întocmit de Direcția Achiziții, Investiții și Programe de Dezvoltare din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Mangalia, înregistrat cu nr. 58168/27.08.2018;
- Certificatul de Urbanism nr. 419/13.08.2018 - întocmire documentație tehnică „Sistematizare pe verticala străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța”;
- Documentația tehnică întocmită de către S.C. ZET EXPERT CONSULT SRL, dosar nr. CT -11-D/2018;
- Prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Raportul comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Mangalia.
- Avizul de legalitate al secretarului Municipiului Mangalia.

În temeiul art.36, alin. (2) lit.b), c) și lit.d) coroborat cu alin.(4) lit.d), alin. (5) lit. c), alin. (6) lit. a) pct. 13, art.45 alin.(2) și art.115 alin.(1) lit.b) din Legea nr.215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare

PROPUN:

Art.1 Aprobarea documentației tehnice – faza D.A.L.I. aferentă proiectului „Sistematizare pe verticala străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța”, întocmită de către S.C. ZET EXPERT CONSULT SRL S.R.L. care se constituie anexa la prezentul act administrativ.

Art.2 Aprobarea indicatorilor tehnico – economici menționați în Documentația tehnică aferentă Proiectului „Sistematizare pe verticala străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța” .

Art.3 Aprobarea valorii totale rezultată din devizul general al investiției în cuantum **de 9.800.012,50 lei fără TVA** din care **C+M în valoare de 8.201.486,44 lei fără TVA**.

Art.4 Secretarul Municipiului Mangalia va comunica prezentul proiect de hotărâre membrilor Consiliului Local Mangalia în vederea dezbaterii, aprobării și adoptării unei hotărâri în cadrul ședinței _____ din data de _____ și îl va afișa în locuri publice pentru a fi cunoscut de către cetățenii municipiului.

**PRIMAR,
CRISTIAN RADU**

**Contrasemnează,
SECRETAR MUNICIPIU
CABUZ ANDREEA**

Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei
Gradina de Vara, municipiul Mangalia
judetul Constanta



BENEFICIARUL LUCRĂRII :

U.A.T. Mangalia, judetul Constanta

ELABORATORUL PROIECTULUI :

S.C. ZET EXPERT CONSULT S.R.L.

FAZA PROIECTULUI:

Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii

PAGINA DE TITLU

Denumirea lucrării :

Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, judetul Constanta



Beneficiarul lucrării :

U.A.T. Mangalia, Judetul Constanta

Elaboratorul proiectului :

S.C. ZET EXPERT CONSULT S.R.L.

Proiect nr. :

Proiect: CT-11-D / 2018

Faza :

Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii

FOAIE DE DE SEMNĂTURI



Colectiv de elaborare :

Sef Proiect :

ing. Radu ANGHEL

Handwritten signature of ing. Radu ANGHEL over a horizontal line.

Drumuri :

ing. Silviu BALMUS

Handwritten signature of ing. Silviu BALMUS over a horizontal line.

Documentatie economica :

sing. Marian CONSTANTIN

Handwritten signature of sing. Marian CONSTANTIN over a horizontal line.

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

MEMORIU TEHNIC	3
1. DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTITII:	3
1.1 ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR.....	3
1.2 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR).....	3
1.3 BENEFICIARUL INVESTIȚIEI.....	3
1.4 ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE.....	3
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	3
2.1 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI.....	3
2.2 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR.....	4
2.3 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE.....	4
3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	5
3.1 PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:.....	5
3.1.1 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI.....	5
3.1.2 RELAȚIILE CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ȘI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE:.....	5
3.1.3 DATELE SEISMICE ȘI CLIMATICE:.....	5
3.1.4 STUDII DE TEREN.....	6
3.1.4.1 STUDIU GEOTEHNIC - CARACTERISTICI GEOTEHNICE:.....	6
3.1.4.1.1 LITOLOGIA TERENULUI.....	7
3.1.4.2 STUDII TOPOGRAFICE.....	8
3.1.5 SITUAȚIA UTILITĂȚILOR TEHNICO-EDILITARE EXISTENTE.....	9
3.1.6 ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE CE POT AFECTA INVESTIȚIA.....	9
3.1.7 INFORMAȚII PRIVIND POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENȚA CONDIȚIONĂRILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE.....	9
3.2 REGIMUL JURIDIC.....	10
3.2.1 NATURA PROPRIETĂȚII SAU TITLUL ASUPRA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE.....	10
3.2.2 DESTINAȚIA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE:.....	10
3.2.3 INCLUDEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE ÎN LISTELE MONUMENTELOR ISTORICE, SITURI ARHEOLOGICE, ARII NATURALE PROTEJATE, PRECUM ȘI ZONELE DE PROTECȚIE ALE ACESTORA ȘI ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE, DUPĂ CAZ;.....	10
3.2.4 INFORMAȚII/OBLIGAȚII/CONSTRÂNGERI EXTRASE DIN DOCUMENTAȚIILE DE URBANISM, DUPĂ CAZ.....	10
3.3 CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI.....	10
3.3.1 CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ.....	10
3.3.2 COD ÎN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE, DUPĂ CAZ.....	10
3.3.3 AN/ANI/PERIOADE DE CONSTRUIRE PENTRU FIECARE CORP DE CONSTRUCȚIE.....	10
3.3.4 SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ.....	11
3.3.5 SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ.....	11
3.3.6 VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCȚIEI.....	11
3.3.7 ALȚI PARAMETRI, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI NATURA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE.....	11
3.4 ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE.....	11
3.5 ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ.....	12
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE	12
4.1 CLAZA DE RISC SEISMIC.....	14
4.2 PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SOLUTII DE INTERVENTIE.....	14
4.3 RECOMANDAREA INTERVENȚIILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCȚIONĂRII CONFORM CERINTELOR ȘI CONFORM EXIGENȚELOR DE CALITATE.....	14
5. IDENTIFICAREA OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	15
5.1 SOLUȚIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC ȘI ECONOMIC.....	15

In conformitate cu tema de proiectare, modernizarea strazilor se va face cu respectarea traseului actual si pe cat posibil a elementelor geometrice conform STAS 863/85 si a Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, aprobate cu ordinul MT nr45/1998.

Tema de proiectare are la baza programul de modernizare a retelei stradale a Municipiului Mangalia, in prezent carosabilul fiind alcatuit din structuri rutiere suple cu diverse degradari.

Documentatia trateaza lucrarile pentru reabilitarea strazilor prin propunerea de solutii constructive, corespunzatoare cu normele in vigoare, in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie.

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Strazile propuse pentru reabilitare au, in prezent, o structura rutiera supla alcatuita din straturi asfaltice asezate pe fundatie din materiale granulare. Structura rutiera prezinta diverse tipuri de degradari, gropi, fagase, fisuri, suprafete faiantate, astfel incat, circulatia se desfasoara cu dificultate in special pe timp nefavorabil.

Colectarea apelor pluviale de pe suprafata partii carosabile se realizeaza deficitar din cauza degradarilor. Apele meteorice de pe suprafata partii carosabile sunt evacuate prin sistemul de canalizare pluviala existent.

Starea actuala a strazilor afecteaza siguranta circulatiei rutiere, mareste durata de transport generand disconfort si aspect neingrijit cu cheltuieli de intretinere ridicate pentru mentinerea in stare corespunzatoare in toate anotimpurile.

Datorita perioadei mari de timp trecute de la ultima interventie la partea carosabila pe strazile care fac obiectul prezentei documentatii au aparut o serie de degradari si defectiuni, neasigurandu-se astfel starea de viabilitate.

Defectiunile aparute sunt:

- aparitia unor fagase si tasari neuniforme datorate neasigurarii capacitatii portante;
- gropi in stratul de uzura datorate desfacerii unor portiuni din drum;

In profil transversal sunt in general pante transversale spre marginea drumului dar pe unele sectoare partea carosabila este plana sau concava. In curbe partea carosabila nu are pante transversale corespunzatoare.

Scurgerea apelor se asigura prin declivitatile transversale existente. Unde strazile nu au declivitati transversale necorespunzatoare, apa se scurge pe zona concava a partii carosabile provocand mărirea gropilor.

Suprafata rutiera in general nu are o panta corespunzatoare evacuării apelor de pe aceasta.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Prin realizarea investitiei se doreste:

- Aducerea structurii rutiere la parametrii tehnici corespunzatori categoriei strazilor;
- Realizarea unei infrastructuri rutiere noi, care sa fie durabila in timp;
- Corectia si imbunatatirea elementelor geometrice ale strazilor, atat in profil transversal, cat si in profil longitudinal, plan si curbe;
- Amenajarea trotuarelor;
- Realizarea semnalizarii orizontala si verticale, indicatoare si marcaje rutiere;

- Cresterea calitatii vietii si desfasurarea in conditii de siguranta sporita a circulatiei autovehiculelor riveranilor strazilor studiate;
- Atragerea potentialilor investitori in interiorul municipiului prin modernizarea strazilor de interes local si asigurarea accesibilitatii catre zonele ce prezinta un potential turistic ridicat;

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 Particularități ale amplasamentului:

3.1.1 Descrierea amplasamentului

Mangalia (in turca Mankalya) este un municipiu in judetul Constanta, Dobrogea, Romania, format din localitatile componente Cap Aurora, Jupiter, Mangalia (resedinta), Neptun, Olimp, Saturn si Venus.

Pozitia orasului este marcata la sud de limita lacului Mangalia, de tarmul marii la est, iar la vest si la nord, de calea ferata catre Constanta, Balta Mangalia si padurea Comorova.

Municipiul Mangalia are o populatie de 40132 locuitori, conform recensamantului din 2012.

Particularitatea specifica a orasului este conferita atat de amplasarea pe litoralul Marii Negre, la 10 m deasupra nivelului marii, cat si de prezenta unor limane fluvio-maritime, precum Lacul si Balta Mangalia.

3.1.2 Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:

Judetul Constanta este situat in extremitatea de sud-est a Romaniei. La nord este despartit de judetul Tulcea printr-o linie conventionala, ce serpuieste intre Dunare si Marea Neagra strabatand Podisul Casimcea si Complexul lagunar Razim (Iacurile Zmeica si Sinoe). La sud este marginit de frontiera de stat romano-bulgara ce traverseaza Podisul Dobrogei de Sud intre Ostrov (la vest) si Vama Veche (la est). La vest – fluviul Dunarea desparte judetul Constanta de judetele Calarasi, Ialomita si Braila, curgand de-a lungul malului inalt al Dobrogei. La est – intre Gura Portitei si localitatea Vama Veche, podisul dobrogean este scaldat de apele Marii Negre. De la linia tarmului spre larg, 12 mile marine (echivalent cu 22.224 km), se intinde zona apelor teritoriale romanesti stabilite conform conventiilor internationale.

3.1.3 Datele seismice și climatice:

Relief

In judetul Constanta predomina relieful de podis cu altitudine redusa, cu valori sub 200 m, doar in nordul judetului, altitudinea atingand pe alocuri 250 m. Podiul Casimcea ocupa partea de nord a judetului, iar in partea de sud se intinde Podiul Dobrogei de Sud care seamana cu o campie inalta, avand un aspect calcaros. Litoralul Marii Negre este format la nord din cordoane de nisip, care separa lacurile de mare, iar in partea sudica se remarca o falez abrupta formata din calcare si loess cu inaltimi de 15-30 m. Litoralul romanesc are o lungime totala de 244 km, reprezentand 7,65% din granita Romaniei si este impartit in 2 mari sectoare: plaje joase, aflate intre Sulina si Cap Midia si plaje inalte, aflate in partea sudica, respectiv intre Cap Midia si Vama Veche.

Rețeaua hidrografică

Rețeaua hidrografică a teritoriului judetului Constanța se împarte în două unități distincte și anume: grupa danubiană și grupa maritimă.

Râurile din grupa danubiană drenează partea vestică a județului, majoritatea lor terminându-se prin limane fluviatile. Cele mai importante sunt Topologu și Carasu. Râurile din grupa maritimă drenează în general partea estică a județului. Cel mai important râu dintre acestea este Casimcea.

În general, județul Constanța are o rețea de râuri săracă, a cărei densitate medie este sub $0,1 \text{ km/km}^2$. Toate râurile se caracterizează prin pante foarte accentuate pe distanțe scurte în zona de izvoare, după care pantele scad rapid, albiile majore devenind foarte largi.

Solurile

Solul este format din pamanturi sensibile la umezire dar și aluviuni fine reprezentate prin prafuri argiloase și argile prafoase care trec progresiv la nisipuri cu pietris.

Regimul climatic

Județul Constanța aparține în proporție de peste 80% sectorului cu climă continentală (ținutului cu climă de câmpie și pe o zonă restrânsă ținutului cu climă de dealuri) și în proporție de circa 20% sectorului cu climă de litoral maritim în care se înscrie și perimetrul cercetar.

Zona cercetată este caracterizată de o climă litorală maritimă, cu o temperatură medie de $11,2^\circ \text{C}$, cu veri uscate și cu ierni blânde. Numărul mediu anual al zilelor de îngheț este de 72,3 în zonă.

Seismicitatea zonei

Conform „Cod de proiectare seismică P100/2013, pentru cutremure cu interval mediu de recurență $\text{IMR} = 100$ ani, valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$ (fig. 3.1.), iar perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0.7 \text{ s}$.

3.1.4 Studii de teren

3.1.4.1 Studiu geotehnic - caracteristici geotehnice:

Teritoriul județului Constanța este format dintr-un podiș suspendat față de Marea Neagră și Dunăre, cu altitudini de 160-200 m la N și la S de culoarul transversal, mai coborât, al văii Carasu (50-100 m). Cele mai scăzute altitudini sunt înregistrate în lungul litoralului (0 m) și în lunca joasă a Dunării (8-10 m).

Zona litorală reprezintă o unitate geomorfologică și geologică în continuă schimbare, situată la contactul între domeniile marin și terestru. În cadrul litoralului românesc, domeniul terestru este reprezentat prin Dobrogea și Delta Dunării. Putem deci spune că zona litorală se suprapune peste următoarele unități geologice din cuprinsul teritoriului dobrogean și deltaic: Dobrogea de Sud (Platforma sud-dobrogeană), Dobrogea Centrală (Masivul Central Dobrogean), Dobrogea de Nord (Orogenul Nord-Dobrogean) și Depresiunea Predobrogeana.

Zona studiată aparține, din punct de vedere geologic și structural, Masivului Central Dobrogean (Dobrogea Centrală). Acesta reprezintă un compartiment ridicat între faliile Capidava-Ovidiu și Peceneaga-Camena, ocupând o poziție mediană, de horst.

Fundamentul cutat al Dobrogei Centrale este constituit dintr-o serie sedimentară slab metamorfozată (“Formațiunea Șisturilor Verzi”). În unele zone, peste șisturile verzi, apar petice de depozite epicontinentale jurasice și cretacice, ce aparțin unei cuverturi sedimentare, îndepărtată, în parte, de eroziune.

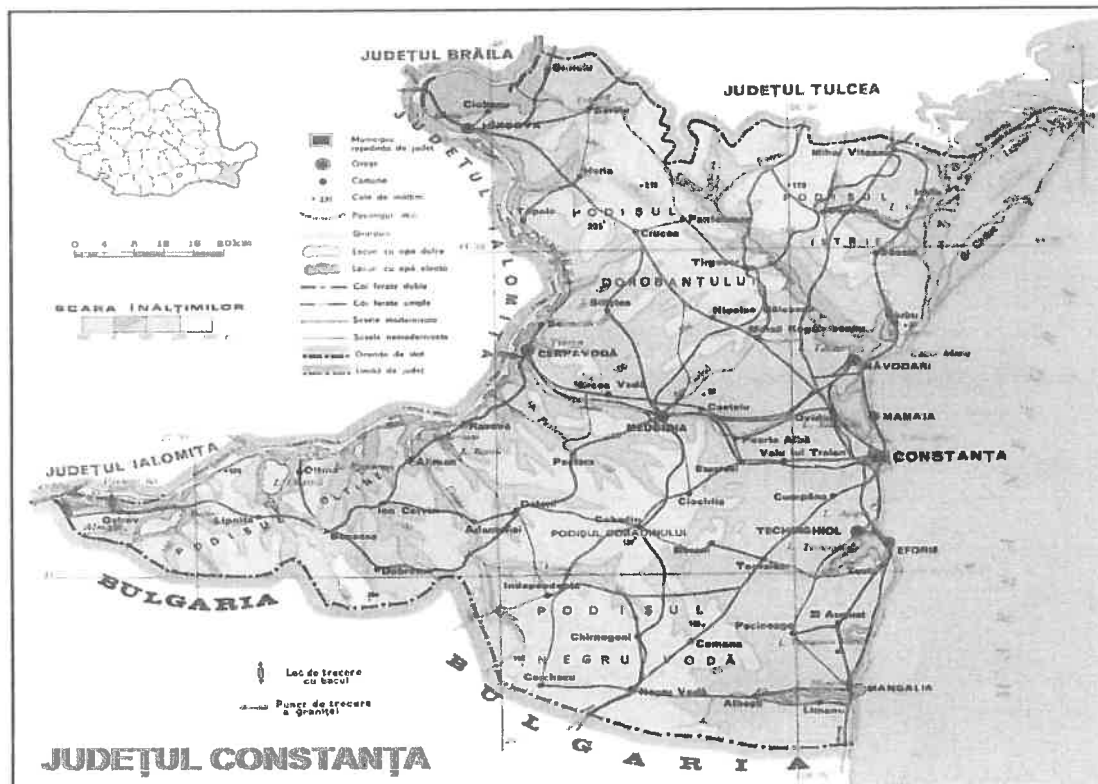


Fig. 1 Fragment de harta geologică

În general, județul Constanța are o rețea de râuri săracă, a cărei densitate medie este sub $0,1 \text{ km}^2/\text{km}^2$. Toate râurile se caracterizează prin pante foarte accentuate pe distanțe scurte în zona de izvoare, după care pantele scad rapid, albiile majore devenind foarte largi.

Debitele medii multianuale specifice sunt scăzute, sub 1 l/s-km^2 , valori ceva mai mari fiind numai în zonele de izvoare ale râurilor Casimcea și Topolog. *Debitele medii multianuale* sunt relativ mici comparativ cu mărimea suprafeței bazinelor de recepție.

Pe sezoane volumul maxim de apă se produce obișnuit la sfârșitul iernii și începutul primăverii (februarie-aprilie), iar cel minim la sfârșitul toamnei și începutul iernii (noiembrie-ianuarie) când se scurg în medie circa 33% și respectiv 17 - 18% din volumul anual. Urmare a ploilor torențiale, viiturile care se produc sunt de scurtă durată (uneori de câteva ore) și au debite de vârf foarte ridicate.

Sucesiunea depozitelor cuaternare este remarcată și dominată de prezența loessurilor, roci impermeabile cu o dezvoltare locală, având caracter de neuniformitate a grosimii.

Existența apei subterane în stratele poros-permeabile ale rocii de bază se afla sub influența zonei marine nefiind decât probabil la adâncime mare – dulci, în rest acestea sunt salmastre.

3.1.4.1.1 Litologia terenului

Pe traseul strazilor propuse modernizării s-a executat câte un sondaj geotenic la adâncimea de 2 m.

Adâncimea de prospectare, cota de prelevare probe, limitele dintre straturi și nivelul de apă subterană sunt raportate față de cota terenului natural în amplasamentul cercetat.

Strazile propuse modernizării din localitatea Mangalia aveau în cea mai mare parte un sistem rutier închis cu asfalt.

Traseele cercetate sunt reprezentate de strazi cu lățimi de 6.00-12.00 m, pe terenuri relativ plane, fără accidente geomorfologie sau geologo-tehnice care ar putea pune în pericol stabilitatea și buna funcționare a viitoarei investiții.

Strada Rozelor are un sistem rutier închis cu asfalt, dar acesta prezinta numeroase degradări (spărturi, găuri, faianțări, crăpături).

Pe traseul străzii s-a executat un sondaj geotehnic care au interceptat următoarea litologie:

Sondajul geotehnic S1:

- 0,00 – 0,05 m = asfalt (foarte deteriorat)
- 0,05 – 0,40 m = umplutură compactată din piatră spartă împănată cu nisip
- 0,40 – 1,50 m = nisip prăfos argilos, galben cafeniu, cu concrețiuni calcaroase mari, plastic vartos, macroporic, sensibil la umezire;

In forajul geotehnic S1 nu s-au interceptat infiltrații de apă.

Strada Stefan cel Mare are un sistem rutier închis cu asfalt, având o grosime de cca. 10 cm. Sistemul rutier prezinta numeroase degradări (spărturi, găuri, faianțări, crăpături).

Pe traseul străzii s-a executat un sondaj geotehnic care a interceptat următoarea litologie:

Strada 1 Decembrie are un sistem rutier închis cu asfalt, având o grosime de cca. 8 cm. Sistemul rutier prezinta numeroase degradări (spărturi, găuri, faianțări, crăpături).

Pe traseul străzii s-a executat un sondaj geotehnic care a interceptat următoarea litologie:

Sondajul geotehnic S11

- 0,00 – 0,08 m = asfalt (foarte deteriorat)
- 0,08 – 0,40 m = umplutură compactată din piatră spartă
- 0,40 – 1,50 m = nisip prăfos, galben cafeniu, cu concrețiuni calcaroase mari, plastic vartos, macroporic, sensibil la umezire.

In sondajul geotehnic S11 nu s-au interceptat infiltrații de apă.

3.1.4.2 Studii topografice

S-a realizat o ridicare topografica in teren (recunoasterea terenului) cu toate detaliile planimetrice, hidrografice, toponimice si cai de comunicatii.

Planul topografic cuprinde:

- Limitele cailor de transport;
- Punctele rețelei de ridicare;
- Punctele de detaliu determinate direct pe teren;
- Punctele de detaliu determinate analitic in birou;
- Denumiri, elemente toponimice.

La redactarea planurilor topografice, detaliile planimetrice, hidrografice, toponimice, rețelele si caile de comunicatii s-au prezentat in conformitate cu atlasul de semne conventionale pentru scara 1:500 – 1:2000.

Ridicarea topografica a fost executata in sistem de proiectie Stereografic 1970.

Ridicarea detaliilor a fost facuta astfel incat sa se poata obtine fisiere tip DWG care au fost prelucrate ulterior, de catre echipa de proiectanti, realizandu-se modelul digital al terenului, pe care a fost studiat si definitivat traseul strazilor.

Cu ajutorul modului de lucrari topografice s-a realizat analiza terenului, planul de situatie digital al terenului, profilul longitudinal prin axul proiectat al traseului si profile transversale in punctele de interes pentru proiectantul de specialitate.

3.1.5 Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Nu este cazul.

3.1.6 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Termeni ca vulnerabilitate sau risc, incubeaza parametric si procese complexe si interconectate. In ultimul timp, in domeniul hazardelor si al riscurilor se evidentiaza din ce in ce mai mult probleme ce nu tin de stiintele natural, ci de cele sociale.

Riscurile se pot clasifica fie dupa modul de manifestare (lente sau rapide), fie dupa cauza (natural sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari in functie de amplitudinea acestora si de factorii favorizanti in locul sau regiunea in care se manifesta, uneori imbracand un aspect catastrofal.

Evaluarea riscurilor este un process de aplicare a unor metodologii de evaluare a riscurilor asa cum au fost definite, probabilitatea, frecventa de manifestare a unui risc si expunerea oamenilor dar si a bunurilor lor la actiunea acestuia, ca si consecintele expunerii respective.

Exista trei pasi in evaluarea riscului: identificarea riscului, analiza si evaluarea vulnerabilitatii.

Pentru identificarea riscului trebuie mai intai identificate riscurile care apar, existand o serie de metodologii de identificare si evaluare a riscurilor. Fiecare dintre aceste metodologii ia in considerare parametrii precum frecventa, durata, severitatea, impactul pe termen lung sau scurt, pagubele.

O a doua etapa si anume cea de analiza a riscului estimeaza probabilitatile si consecintele asteptate pentru un risc identificat sau expunerile si efectele. Consecintele vor varia in functie de magnitudinea evenimentului si de vulnerabilitatea elementelor afectate.

Evaluarea vulnerabilitatii reprezinta rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem si poate fi considerat ca si insumararea tuturor riscurilor identificate.

Riscurile naturale sunt manifestari extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundatiile, seceta, care au o influenta directa asupra vietii fiecarei persoane, asupra societatii si a mediului inconjurator, in ansamblu. Cunoasterea acestor fenomene permite luarea unor masuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vietii omenesti, pagube materiale si distrugerii ale mediului – si pentru reconstructia regiunilor afectate.

Riscurile antropice sunt fenomene de interactiune intre om si natura, declansate sau favorizate de activitati umane si care sunt daunatoare societatii in ansamblu si existentei umane in particular. Aceste fenomene sunt legate de interventia omului in natura, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural in interes propriu: activitati agricole, miniere, industrial, de constructii, de transport, amenajarea spatiului.

3.1.7 Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2 Regimul juridic

3.2.1 Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente

Strazile propuse pentru modernizare sunt in administratia municipiului Mangalia si se regasesc in Inventarul Domeniului Public al Bunurilor ce apartin Municipiului Mangalia.

3.2.2 Destinația construcției existente:

Conform STAS 10144 străzile pot fi încadrate ca străzi urbane de categorie II sau III.

Traficul desfășurat pe aceste străzi se înscrie în clasa de trafic USOR. Traficul constă în mijloace de transport alcătuite din autoturisme, autoutilitare cu sarcină de până la 10 to și alte vehicule pentru deservirea obiectivelor din zonă.

In prezent, circulatia acestor autovehicule se desfasoara anevoios din cauza conditiilor improprie in care se afla strazile.

3.2.3 Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

3.2.4 Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Lucrarile proiectate in cadrul prezentei documentatii se vor incadra in limitele de proprietate ale UAT Mangalia.

3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici

3.3.1 Categoria și clasa de importanță

Conform legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare si a HG 766/1997 categoria de importanta a strazilor ce fac obiectul prezentei documentatii tehnico-economice este categoria de importanta C – normala.

3.3.2 Cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

3.3.3 An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Perioada de executie a lucrarilor este de 12 de luni, iar perioada de implementare a proiectului este de 19 luni.

3.3.4 Suprafata construită

Suprafata de teren ocupata de lucrarile de amenajare a strazilor din municipiul Mangalia, este situata in totalitate pe amplasamentul aferent infrastructurii rutiere si nu sunt necesare expropriieri, scoateri din circuitul agricol, mutari de garduri, demolari de case sau constructii.

3.3.5 Suprafata construită desfășurată

Suprafata totala – 154 351.8 mp

3.3.6 Valoarea de inventar a construcției

Denumire	Anul Dobandirii	Valoare de inventar
Str. Rozelor	1985	-
Str. 1 Dec 1918	1926	-
Str. Stefan cel Mare	1926	-

3.3.7 Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

3.4 Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Fundamentata pe o baza completa de date, obtinute in urma observatiilor si investigatiilor efectuate in amplasamentul obiectivului, expertiza tehnica a scos in evidenta deficientele si momentul necesar pentru a se interveni in scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie, si implicit a sigurantei circulatiei.

Sistemele rutiere au in cea mai mare parte un strat de uzura alcatuit din asfalt sau beton de ciment asezat pe o fundatie din materiale granulare. Grosimile structurii rutiere existente sunt variabile.

Suprafata de rulare pe sectoarele studiate prezinta unele degradari, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe partea carosabila in lipsa unor pante adecvate de curgere catre dispozitivele de colectare si evacuare a apelor. Degradarile vor necesita reparatii in conformitate cu solutiile de mai jos. Stratul de uzura pentru sectoarele studiate prezinta multiple degradari de tip fagase, faiantari etc.

In **profil longitudinal** declivitatile existente sunt cuprinse intre sub 0.1 – 3%. Schimbarile de panta nu sunt racordate conform reglementarilor in vigoare, elementele geometrice in profil longitudinal fiind caracteristice unei strazi cu o viteza de baza de 25-40 km/h. La elaborarea proiectului, in functie de grosimile straturilor rutiere rezultate s-a urmarit corectarea liniei rosii fara a fi necesare lucrari costisitoare.

In **sectiune transversala** strazile au in mare parte platforma marginita de borduri sau in zone construite, cu latimea cuprinsa intre 3.50 – 20.00 m. Partea carosabila are o latime de 3.50 – 7.50m, existand latimi variabile pe aceste strazi, elementele geometrice in profil transversal nefiind in totalitate corect definite.

Starea tehnică

Evaluarea stării tehnice a strazilor s-a realizat prin identificare vizuala și investigații geotehnice.

Starea tehnică a strazilor s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate și stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne.”, anexa 6.

Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R.) și defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv degradări din îngheț – dezgheț, pe o suprafață de aproximativ 50%. Având în vedere că sectoarele analizate au o îmbracaminte din impietruire, asfaltarea acestora este imperios necesară.

Calificativul **capacității portante** se stabilește în conformitate cu tabelul 7 din normativul CD 155, în funcție de clasă de trafic specifică unui drum, și valoarea deflexiunii caracteristice.

În urma investigațiilor în teren pentru strazile studiate capacitatea portanta este MEDIOCRĂ. Datorită deflexiunilor identificate (gropi, tasări, etc.), se poate însă estima faptul că datorită stratificației existente pierderea capacității portante se va face destul de rapid dacă traficul crește, astfel încât capacitatea portanta actuală nu este relevantă.

Evaluarea uniformității longitudinale a suprafeței de rulare se realizează conform SR EN 13036 – 7 „Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare – Partea 7: Măsurarea denivelărilor straturilor de uzură ale îmbracamintelor rutiere: încercarea cu dreptar.”

Calificativul planeității în profil longitudinal se stabilește prin raportarea numărului de puncte măsurate având valori care depășesc condiția de admisibilitate la numărul total de puncte măsurate, pe esanșionul de 100m.

În cazul în care numărul punctelor care depășesc condiția de admisibilitate raportat la numărul total de puncte, procentual, este mai mic sau egal cu 10%, planeitatea pe esanșionul investigat are calificativul BUNĂ; în cazul în care numărul punctelor în care s-au măsurat valori ale planeității mai mari de 5 mm depășesc 10% din totalul punctelor investigate pe fiecare esanșion de 100m, calificativul planeității este rău.

3.5 Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

Fundamentată pe o bază completă de date, obținute în urma observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasamentul obiectivului, expertiza tehnică a scos în evidență deficiențele și momentul necesar pentru a se interveni în scopul îmbunătățirii condițiilor de circulație, și implicit a siguranței circulației.

În continuare prezentăm detaliat concluziile Expertizei Tehnice

Cu privire la traseul în plan

Caracteristicile geometrice ale traseului în plan oferă condiții pentru realizarea lucrărilor de modernizare a strazilor, prin suprapunere pe traseul existent, ținând cont de respectarea prevederilor STAS 863-85 și STAS 10144 -1- 90.

Cu privire la profilul longitudinal

In general profilul longitudinal al strazilor existente nu pune probleme deosebite, permitand proiectarea liniei rosii astfel incat sa fie urmarita niveleta existenta, cu respectarea pasului de proiectare corespunzator vitezei de proiectare impuse de traseul in plan.

Cu privire la elementele in profil transversal

In prezent strazile prezinta un profil transversal cu latimi variabile corespunzator normelor si spatiului disponibil in amplasament.

Deformabilitatea si stabilitatea sistemului rutier

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifesta, in mod frecvent, prin aparitia unor deformatii permanente, sub forma de denivelari si fagase longitudinale, care influenteaza planitatea suprafetei de rulare.

Cu privire la scurgerea apelor

Zona strazilor, incluzand lucrarile de terasamente si celelalte constructii rutiere, este expusa actiunii permanente a apei. Infiltrarea si acumularea apei in corpul strazilor, provoaca scaderea capacitatii portante si degradare inevitabila in timp a structurii rutiere.

Apa care actioneaza asupra terasamentelor si a celorlaltor constructii rutiere provine din precipitatiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafata carosabila.

Siguranta in exploatare

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii care sa tina cont de particularitatile strazilor.

Siguranta in exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe strazile publice.

Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrarile conexe, de modul de amenajare a intersectiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcaje, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

Managementul traficului pe timpul executiei

In ce mai mare parte lucrarile de reabilitare a strazilor se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie.

Pentru aceasta se va intocmi un plan de management al traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzator legislatiei rutiere si a celei de protectie a muncii.

Sanatatea oamenilor si protectia mediului

Prevenirea degradarilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizarii noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiiilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici de surse stationare.

Masurile ce trebuiesc luate constau in masuri pentru protectia apelor, atmosferei, solului, protectia la zgomot, siguranta si sanatatea oamenilor si regimul deseurilor in timpul executiei si dupa.

4.1 Claza de risc seismic

Conform „Cod de proiectare seismica P100/2013, pentru cutremure cu interval mediu de recurenta $IMR = 100$ ani, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$ (fig. 3.1.), iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 0.7$ s.

4.2 Prezentarea a minimum doua solutii de interventie

Solutiile pentru realizarea structurii rutiere a strazilor sunt stabilite conform starii tehnice. Astfel se recomanda urmatoarele solutii de reabilitare:

Solutia I:

- 4 cm Strat de Uzura din BA16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm Strat de Legatura din BAD22,4 leg 50/70 conform AND 605;
- 15 cm Strat de baza din Piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242 +A1;
- 35 cm strat de fundatie din piatra sparta 40-63 conform SR EN 13242 +A1.

Solutia II:

- 4 cm Strat de Uzura din BA16 rul 50/70 conform AND 605 – 2016;
- 6 cm Strat de Legatura din BAD22,4 leg 50/70 conform AND 605 -2016;
- 15 cm Strat de baza din Balast stabilizat cu Ciment conform SR EN 13242 +A1;
- 35 cm strat de fundatie din balast conform STAS SR EN 13242 +A1.

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă Solutia I.

4.3 Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate

Documentația de proiectare va trebui să detalieze soluțiile tehnice, prevăzând tehnologii de execuție moderne și eficiente economic. Documentația va conține măsuri pentru protecția mediului.

Va fi asigurat accesul la proprietăți pe toată durata execuției.

Vor fi corelate lucrările de drum cu instalațiile edilitare din zonă.

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Lucrările recomandate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației.

Prin executarea acestor lucrări vor apare unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

5. IDENTIFICAREA OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1 Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic si economic

Lucrarile rutiere proiectate prevazute, respecta in totalitate normele tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor publice.

Prin solutia tehnica aleasa s-a dorit promovarea unei investitii cu un grad de rezistenta in timp, fapt ce presupune un consum mai redus de resurse pentru mentinerea infrastructurii rutiere. Totodata, prin alegerea solutiei s-a reusit dimensionarea unui sistem rutier de o calitate corespunzatoare standardelor europene fiind astfel sporite conditiile de circulatie in siguranta a autovehiculelor si prevenirea intr-un numar insemnat a accidentelor.

5.1.1 Descrierea principalelor lucrari de interventie

Avand in vedere starea actuala a strazilor, s-a analizat in aceasta faza de proiectare sistematizarea pe verticala a acestora, avand in vedere si precizarile raportului de expertiza tehnica, precum si cerintele Beneficiarului.

Prin proiectarea de specialitate in cadrul obiectivului de investitie **“Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, municipiul Mangalia, judetul Constanta”**, s-au stabilit solutiile de sistematizare pe verticala a unui numar de 3 strazi, solutii ce constau in principal din:

- Realizarea structurii rutiere nou proiectate astfel incat nivelul liniei rosii a fiecarui drum in parte, la finalul proiectului, sa se situeze la nivelul proprietatilor;
- Realizarea unor pante transversale si longitudinale pentru strazile studiate, astfel incat apa pluviala sa fie evacuate rapid de pe suprafata carosabila catre dispozitivele de colectare si evacuare existente;
- Aducerea la cota a caminelor de vizitare, gurilor de scurgere, rasuflatori de gaze astfel incat suprafata de rulare a partii carosabile sa aibe o planeitate cat mai exacta, iar parametii strazilor sa se incadreze in conditiile optime de siguranta in exploatare si confort.;
- Lucrari de construire trotuare cu pavele acolo unde acestea prezentau o stare de degradare amplificata.
- Incadrari cu borduri prefabricate din beton la partea carosabila si la trotuare;
- Amenajare sau refacere a spatiilor verzi.

5.1.2 Descrierea altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie

In cadrul obiectivului de investitii “ **Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, municipiul Mangalia, judetul Constanta**”, prin documentatia tehnico-economica, pe langa lucrarile generale descrise la pct-ul 5.1.1 se vor mai realiza anumite interventii, ce constau in:

- Realizarea semnalizarii orizontale si vertical pentru ca circulatia rutiera si pietonala sa se desfasoare in conditii de deplina siguranta si confort.
- Desfacereastructurii rutiere existente, spargerea betoanelor acolo unde este cazul si realizarea lucrarilor de terasamente
- Realizarea lucrarilor de semnalizare orizontala
- Realizarea lucrarilor de semnalizare verticala

5.1.3 Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Atat pe amplasamentul strazilor studiate in documentatia tehnico-economica de fata, cat si in zona imediat invecinata, nu exista interferente sau conditionari specific legate de monumete istorice/de arhitectura sau situri arheologice.

5.1.4 Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

Prin Tema de proiectare, municipiul Mangalia comanda realizarea documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii pentru executia investitiei: “ **Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, municipiul Mangalia, judetul Constanta**”

Lungimile strazilor proiectate:

Denumire Strada	Lungime (m)
Str. Rozelor	1108.85
Str. 1 Dec 1918	831.63
Str. Stefan cel Mare	540.08
TOTAL	2480.48

Strazile ce fac obiectul prezentului proiect, sunt străzi de interes local asa cum sunt definite strazile in OG 43/1997, privind regimul strazilor, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, art.8 pct.C, respectiv sunt drumuri clasificate ca strazi publice si fac parte din inventarul municipiului Mangalia. Conform art. 10, pct. 2 strazile ce fac obiectul acestui proiect sunt clasificate ca strazi secundare.

De asemenea lucrarile prevazute in prezenta documentatie previn aparitia unor degradari sau accentuarea defectelor actuale. Astfel se evita ajungerea strazii la un stadiu in care s-ar impune refacerea integrala a sistemului rutier, solutie care ar presupune costuri mult mai ridicate.

Constructorul are obligatia de a nu aduce prejudicii cailor de acces existente, ale beneficiarului sau ale 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.)

Constructorul se va racorda la rețeaua telefonica locala in conditiile prevazute in avize.

Studiile topografice necesare întocmirii prezentei documentatii au fost efectuate in sistem de coordonate STEREO. Trasarea lucrarilor se va face pe baza planurilor de trasare si tabelor de coordonate ale profilurilor transversale. Proiectantul va preda constructorului rețeaua de trasare, bornele principale (baza de trasare, reperi, etc).

Constructorul are obligatia de a verifica baza de trasare (reperii) si de a se ingriji de integritatea acestora pe toata perioada executiei lucrarilor.

Elementele geometrice ale strazilor s-au proiectat conform:

STAS 10144/1-90 Străzi. Profiluri transversale. Prescriptii de proiectare
STAS 10144/4-95 Amenajarea intersecțiilor de străzi. Clasificare și prescripții de proiectare
STAS 1044/3-91 Strazi.Elemente geometrice . Prescriptii de proiectare
STAS 10144/2-91 Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști.
ORDONANȚA Nr. 43DIN 28 AUGUST 1997,Reactualizata in anul 2011

Traseul în plan

Se urmărește traseul existent, pentru prevenirea angajării unor lucrări foarte costisitoare și ocupării unor suprafețe de teren ce nu au folosință de drum și nu aparțin domeniului public. Traseul proiectat are în vedere o ușoară îmbunătățire a elementelor geometrice ale curbelor existente.

Lucrările proiectate se vor executa până la limita lucrărilor prevăzute in planul de situatie proiectat anexat.

Traseul in plan al strazilor ce fac obiectul prezentului proiect insumeaza o lungime totala de **2480.48** ml.

Profilul longitudinal

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii sistemului rutier (infiltratii prin fisuri).

Profilul transversal

Profilul transversal în este cu pantă tip acoperis sau panta unica, dupa caz, de:

- 2.50 % caracteristic stratului de uzură din beton asfaltic la partea carosabilă;
- 1,00 % pe trotuare.

In continuare se vor prezenta profilurile transversale tip caracteristice fiecărei strazi, dupa cum urmeaza:

Str. Rozelor are un traseu cu o lungime de 1108.85 m si este propusa pentru modernizare din 5 tronsoane:

Profil transversal tip I intre km 0+000 – 0+065:

- Parte carosabila de 5.00 m;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil cu pantra transversala unica spre dreapta de 2.5%;
- Trotuar nou pe partea stanga.

Profil transversal tip I intre km 0+065 – 0+095; km 0+150 – 0+200 si km 0+275 – 0+400

- Parte carosabila de 6.00 m;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante transversale de 2.5%;
- Trotuar nou pe partea stanga.

Profil transversal tip III intre km 0+095 – 0+150 si km 0+200 – 0+275;

- Parte carosabila de 6.00 m;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante transversale de 2.5%;
- Trotuar nou pe partea stanga;
- Parcarea la 45° pe partea dreapta (se executa pe amplasamentul existent);
- Rerabilitare trotuar existent pe partea dreapta in limita a 0.50 m latime.

Profil transversal tip IV intre km 0+400 – 0+650;

- Parte carosabila de 6.00 m;
- Parcari laterale de 2.50 m latime pe ambele parti;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante transversale de 2.5%;
- Trotuar nou pe partea dreapta;
- Rerabilitare trotuar existent pe partea stanga in limita a 0.50 m latime.

Profil transversal tip V intre km 0+650 – 1+108.85;

- Parte carosabila de 6.00 m;
- Parcari laterale de 2.50 m latime pe ambele parti;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante transversale de 2.5%;
- Rerabilitare trotuare existente pe ambele parti in limita a 0.50 m latime.

Str Stefan cel Mare are un traseu cu o lungime de 540.08 m si este propusa pentru modernizare din 2 tronsoae:

Profil transversal tip VI intre km 0+000 – 0+200;

- Parte carosabila de 6.00 m;
- Parcari laterale de 3.00 m latime pe ambele parti;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante transversale de 2.5%;
- Rerabilitare trotuare existente pe ambele parti in limita a 0.50 m latime.

Profil transversal tip VII intre km 0+200 – 0+540.08;

- Parte carosabila de 14.00 m;
- 2 benzi de circulatie pe ambele sensuri
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante transversale de 2.5%;

- Rerabilitare trotuare existente pe ambele parti in limita a 0.50 m latime

Str 1 Decembrie 1918Tr 1 are un traseu cu o lungime de 683.12 m si este propusa pentru modernizare din 4 tronsoane:

Profil transversal tip IX intre km 0+000 – 0+050;

- Parte carosabila de 7.00 m;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis cu panta unica de 2.50% spre stanga;
- Trotuare nou pe partea stanga.

Profil transversal tip X intre km 0+050 – 0+070 si km 0+425 – 0+485

- Parte carosabila de 14.00 m;
- 2 benzi de circulatie pe ambele sensuri;
- Zona mediana in latime medie de 4.5 m amenajata cu aceeasi structura rutiera;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante de 2.50%;
- Rerabilitare trotuare existente pe ambele parti in limita a 0.50 m latime

Profil transversal tip XI intre km 0+070 – 425

- Parte carosabila de 14.00 m;
- 2 benzi de circulatie pe ambele sensuri;
- Zona mediana in latime medie de 4.0 m amenajata cu borduri prefabricate si spatiu verde;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante de 2.50%;
- Rerabilitare trotuare existente pe ambele parti in limita a 0.50 m latime

Profil transversal tip XII intre km 0+485 – 683.12

- Parte carosabila de 14.00 m;
- 2 benzi de circulatie pe ambele sensuri;
- Zona mediana in latime medie de 3.0 m amenajata cu borduri prefabricate si spatiu verde;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante de 2.50%;
- Rerabilitare trotuare existente pe ambele parti in limita a 0.50 m latime

Str 1 Decembrie 1918Tr 2 are un traseu cu o lungime de 148.51m si este rpopusa pentru modernizare dintr-un singur tronson:

Profil transversal tip VIII intre km 0+000 – 0+148.51;

- Parte carosabila de 7.00 m;
- Borduri prefabricate 20x25 pe ambele parti;
- Profil acoperis in 2 ape cu pante transversale de 2.5%;

Trotuare noi pe ambele parti.

Scurgerea apelor se va efectua prin pantele transversale si longitudinale ale părții carosabile pe langa borduri, catre sistemul de canalizare existent.

Strazile laterale

Se vor realiza racordari cu strazile cu care se intersecteaza la nivelul structurii existente, astfel incat circulatia sa se desfasoare in conditii normale de siguranta si confort.

Strazile laterale se vor amenaja cu aceeași structura rutiera ca și a strazilor ce fac obiectul prezentului proiect.

Structura rutiera

S-a adoptat următoarea structura rutiera:

- 4 cm Strat de Uzura din BA16 rul 50/70 conform AND 605 – 2016;
- 6 cm Strat de Legatura din BAD22,4 leg 50/70 conform AND 605 -2016;
- 15 cm Strat de baza din Piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242 +A1 ;
- 35 cm strat de fundatie din piatra sparta 40-63 conform SR EN 13242 +A1.

Mai jos se pot observa, centralizate, strazile studiate, impreuna cu structurile rutiere existente si proiectate:

Nr. Crt.	Nume drum	Lungime	Suprafata parte carosabila	Structura rutiera existenta	Structura rutiera proiectata
1	Rozelor	1108.85 m	11893 mp	<ul style="list-style-type: none"> • 0,00 – 0,05 m = asfalt • 0,05 – 0,40 m = umplutura compactata din piatra sparta cu nisip; • 0.40 – 1.50 = nisip prafos argilos, galben cafeniu, cu concretiuni calcaroase mari, plastic vartos, macroporic, sensibil la umezire; 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 cm BA16 • 6 cm BAD22,4 • 15 cm Piatra Sparta 0-63 • 35 cm Piatra sparta 40-63
2	Str Stefan cel Mare	540.08 m	7431 mp	<ul style="list-style-type: none"> • 0,00 – 0,07 m =asfalt • 0,07 – 0.40 m =umplutura compactata din piatra sparta • 0.40-1.50m= nisip 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 cm BA16 • 6 cm BAD22,4 • 15 cm Piatra Sparta 0-63 • 35 cm Piatra sparta

				prafos, galben cafeniu, cu concretiuni calcaroase mari, plastic vartos	40-63
3	Str 1 Decembrie 1918	832m	10967 mp	• 0,00 – 0,08 m = asfalt • 0,08 – 0.40 m =umplutura compactata din piatra sparta • 0.40-1.50m= nisip prafos, galben cafeniu cu concretiuni calcaroase mari, plastic vartos.	• 4 cm BA16 • 6 cm BAD22,4 • 15 cm Piatra Sparta 0-63 • 35 cm Piatra sparta 40-63

Trotuare

Trotuarele nou proiectate vor avea o structura rutiera dupa cum urmeaza:

- 6 cm pavele din beton
- 3-4 cm de nisip
- 10 cm beton C12/15
- 10 cm fundatie din balast

Pe zonele unde trotuarele au fost reabilitate se va realiza inlocuirea bordurilor si refacerea trotuarului pe o latime de 50 cm .

Amenajarea parcarilor

Amenajarea parcarilor se va realiza pe amplasamentul celor existente.

Avand in vedere riscul contaminarii apelor pluviale, de pe suprafata parcarilor, cu uleiuri si hidrocarburi, au fost prevazute doua separatoare de hidrocarburi de 150 l/s.

Masuri de siguranta traficului

Semnalizari si marcaje

Proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj este efectuata atat pentru traseul studiat cat si pentru caile de comunicatii rutiere cu acces la aceasta. Au fost respectate prevederile SR 1848/7-2015 .

O atentie deosebita a fost acordata la proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj in apropierea parcarilor, unde se vor efectua lucrari de marcaje la sol si de amplasare a indicatoarelor de circulatie de toate categoriile.

O proiectare atenta a sistemului de semnalizare si marcaje concura la sporirea sigurantei circulatiei atat pe traseul studiat cat si pe drumurile cu acces la aceasta, ducand in final la sporirea fluentei traficului avand in vedere faptul ca traficul va creste simtitor dupa realizarea acestei investitii. O avertizare si o informare corecta, vizibila, sporeste confortul conducatorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminandu-se confuziile si a manevrelor periculoase, in final a accidentelor si blocajelor.

Un capitol al acestui proiect se va referi la realizarea semnalizarii de informare si orientare catre aceasta cale de acces. ✓

Se va asigura semnalizarea si marcajul corespunzator punctului de lucru pe timpul executiei lucrarilor, (conform Ordinului MT/MI/411/1112/2000, se vor monta parapete grele pe amplasamente provizorii in zonele afectate) iar la finalizarea acestora se va asigura semnalizarea si marcajul final al drumului.

Proiectarea sistemului de semnalizare si marcaje trebuie facuta atat pentru traseul studiat cat si pentru caile de comunicatii rutiere care il intersecteaza, cu acces la acesta, urmarindu-se respectarea prevederilor SR 1848-1,2,3/ 2011.

In cea mai mare parte lucrarile de sistematizare a strazilor se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie. Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor. Fluentizarea traficului se va realiza prin dirijarea si orientarea soferilor cu ajutorul unor semafoare temporizate sau piloti de circulatie, pozitionati la capetele sectoarelor de lucru.

Semnalizarea orizontala

O componenta principala a sistemului de orientare si dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafata partii carosabile si pe alte elemente situate in apropierea acesteia (borduri, parapeti).

In acest proiect au fost detaliate si vom departaja aceste lucrari in functie de rolul pe care acestea le au in dirijarea si orientarea circulatiei: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de directie si marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulatie, delimitarea benzilor de circulatie si a partii carosabile. Marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potential pericol.

Semnalizarea verticala

Sistemul de semnalizare pe verticala se va studia cu atentie pentru a avea o concordanta intre aceasta si la sistemul de marcare orizontala, pentru a nu crea confuzii si interpretari gresite, pentru a fi citit cu usurinta atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

Realizarea unei semnalizari verticale eficiente trebuie sa cuprinda indicatoare de avertizare, de obligativitate si indicatoare de informare si orientare.

Se vor proiecta lucrari de marcare pentru avertizare privind delimitarea spatiilor interzise, pentru interzicerea stationarii.

Vopseaua utilizata pentru realizarea marcajelor trebuie sa aiba in proprietate antiderapante reflectorizante si sa aiba o durata de viata cat mai ridicata (rezistente la uzura).

Pentru a impiedica aparitia circulatiei necontrolate de oameni, trebuiesc luate masuri prin prevederea de treceri de pietoni mai dese unde se observa aglomerari de pietoni.

Pentru sporirea gradului de siguranta a circulatiei rutiere si pietonale, dar si pentru cresterea vizibilitatii in intersectia Bld. 1 Decembrie 1918 cu str. Stefan cel Mare, a fost prevazuta o trecere de pietoni inteligenta.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 si cele care nu sunt agrementate vor fi insotite de Certificate de Calitate.

Se recomanda folosirea de vopsele cu microbule pentru o mai buna vizibilitate pe timp de noapte.

Masuri privind traficul pietonal

Studiile de circulatie necesare determinarii caracteristicilor fluxului de pietoni se vor efectua in conformitate cu prescriptiile legale in vigoare privind recensamintele si masuratorile de trafic din localitati precum si conform prognozelor de trafic urban. Se va prevedea ca in dreptul statiilor de transport in comun si a trecerilor de pietoni sa se majoreze latimea acestora in limita frontoanelor cladirilor existente. Pentru protejarea pietonilor in sectoarele periculoase se interzice amplasarea diferitelor dotari de genul chioscuri, gherete, cabine de statii de transport in comun, cabine telefonice etc. Acestea se vor amplasa adiacent trotuarelor pe platforme proprii.

Pentru continuizarea circulatiei pietonilor se vor folosi, unde este cazul, borduri tesite sau racordari cu planuri inclinate.

Se vor amenaja in dreptul trecerilor de pietoni rampe de acces pentru persoanele cu handicap si borduri tesite in dreptul acceselor, iar semnalizarea trecerilor se va realiza corespunzator. Pentru protectia pietonilor si prevenirea accidentelor intr-o faza ulterioara de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate in dreptul drumurilor laterale.

Utilități

Nu sunt necesare utilități pentru exploatarea drumului. La execuția lucrărilor, energia electrică necesară va fi asigurată în organizarea de șantier prin racordare din rețeaua existentă sau prin intermediul unui grup electrogen.

5.2 Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Avand in vedere faptul ca documentatia tehnico-economica se incadreaza in categoria lucrarilor de strazi si anume, sistematizarea pe verticala a acestora, realizarea efectiva a proiectului nu presupune racordarea la utilitati de genul alimentare cu apa, canalizare, electricitate, gaz.

Racordul la acest tip de utilitati se va realiza exclusiv pentru organizarea de santier a antreprenorului si se va regasi detaliata in proiectul de organizare a executiei, proiect ce se va intocmi la o faza ulterioara a proiectarii.

5.3 Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Nr ctr	Denumire activitate	Nr luni	Anul I												Anul II						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului																				
1.1	Obtinere teren	0																			
1.2	Amenajarea terenului	0																			
1.3	Amenajarea pentru protectia mediului	0																			
2	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului																				
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica																				
3.1	Studii de teren	1	■																		
3.2	Obtinere avize si acorduri	1			■																
3.3	Proiectare si inginerie	2	■	■																	
3.4	Organziarea procedurilor de achizitie	3				■	■	■													
3.5	Consultanta	19	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
3.6	Asistenta tehnica	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
3.7	Dirigentie de santier	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
4	Investitia de baza																				
5	Alte cheltuieli																				
5.1	Organziare de santier	2							■	■								■	■		
5.2	Comisioane, cote taxe	2				■	■														
5.3	Diverse su neprevazute	12							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste																				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	1 sapt mana																			
6.2	Probe tehnologice si teste	1 sapt mana																			
	Activitatea se deruleaza continuu in perioada indicata																				
	Activitatea se desfasoara in perioada indicata, dar nu in mod constant																				
	Activitatea se desfasoara conform cu nevoile/opportunitatile din perioada																				
Nota	Pentru perioada de executie a lucrarilor de constructii s-a avut in vedere o intrerupere a acestora pentru 4 luni in perioada de iarna (perioada noiembrie-februarie)																				

5.4 Costurile estimate ale investitiei

Solutia I

Obiectiv: Sistemizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
 Beneficiar: Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
 Proiectant: ZET EXPERT CONSULT S.R.L.

Faza: D.A.L.U.

DEVIZIUL GENERAL
 Sistemizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
 Conform H.G. nr. 907 din 2018
 Anexa Nr. 7 al obiectivului de investitii

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Costirea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	831.455,15	157.977,24	989.432,39
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si suducerea terenului la starea initiala	50.520,91	9.596,97	60.117,88
1.4	Cheltuieli pentru relocarea protectia uz vizior	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		881.976,07	167.574,21	1.049.550,28
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Stud	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.1.1	Stud de teren	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Acte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.1.4	Documentati-e suport-e cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000,00	190,00	1.190,00
3.2	Expertiza tehnica	5.000,00	900,00	5.900,00
3.2.1	Certificarea performante energetice si auditul energetic si cadrilor	0,00	0,00	0,00
3.3	Proiectare	325.128,00	60.954,32	386.082,32
3.3.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.3.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.3.3	Studiu de fezabilitate documentata de avizare si lucratorilor de interventii si devizieri	113.000,00	21.470,00	134.470,00
3.3.4	Documentati-e tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizati-e	7.500,00	1.428,00	8.928,00
3.3.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5.500,00	1.042,00	6.542,00
3.3.6	Proiect tehnic si detalii de executie	97.128,00	18.454,32	115.582,32
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.5	Consultanta	75.372,00	14.321,44	89.693,44
3.5.1	Managementul de proiect pentru obiectiv de investitii	33.655,00	6.400,70	40.055,70
3.5.2	Auditu financiar	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Geniu de consultanta pentru elaborarea termenilor de referinta si asistenta in vederea	33.655,00	6.400,70	40.055,70
3.6	Asistenta tehnica	113.088,00	21.481,92	134.569,92
3.6.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	45.248,00	8.590,72	53.838,72
3.6.2	pe perioada de executie si lucratorilor	33.518,00	6.444,90	40.062,90
Pag. 2				
DEVIZIUL GENERAL: Sistemizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta				
1	2	3	4	5
3.6.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control si lucrari	11.308,00	2.146,24	13.454,24
3.7	Dirigenta de zantier	57.838,00	10.989,22	68.827,22
TOTAL CAPITOL 3		434.567,00	82.587,78	517.154,78

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii		
4.2	Montaj, utilaje, echipamente tehnologice si functionale	7.197.506,37	1.357.506,21
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00
4.3.1	Lista echipamente	340.102,99	84.519,45
4.3.1.1	1.1 Separator hidrocarburilor 15/150/15- cota=4,243m - OPERATOR C by-pass NE 15/150 ST3000, doua separatori din beton armat, inclusiv capac separator hidrocarbur D=150 mm, acces 500 mm al din beton armat D=300, inel de inaltare 500x500 mm si inel de inaltare 525x525 mm. - 2 buc	50.652,99	11.503,95
4.3.1.1		50.652,99	11.503,95
4.3.1.2	Lista echipamente		
4.3.1.2.1	1.1 Trece de pietoni inteligenta pentru strada cu doua benzi pe sens, patru benz	279.450,00	53.095,50
4.3.1.2.1		279.450,00	53.095,50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj, si echipam	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	7.657.608,75	1.452.145,66
CAPITOL 5 Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	158.440,00	35.503,50
5.1.1		120.000,00	23.150,00
5.1.2	Cheltuieli zone de organizari santierului		
5.2	Compozitie cota taxe, costul creditului	55.440,00	12.503,50
5.2.1	Compozitie si doboranzi aferenti creditului bancar frantuzesc	95.215,00	0,00
5.2.1		0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	41.007,00	0,00
5.2.2			
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul staturii in amenajarea teritoriului urbanism si per	5.001,00	0,00
5.2.3			
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale si Constructorilor - CSC	41.007,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acordarea avizului conform si autorizatia de construire definitiva	5.000,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	554.500,00	104.355,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate		
	TOTAL CAPITOL 5	943.356,00	160.858,50
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1	Pregatirea personalului de expozare	1.500,00	255,00
6.2	Probe tehnologice si teste	1.000,00	190,00
	TOTAL CAPITOL 6	2.500,00	445,00
	TOTAL GENERAL	9.800.012,60	1.643.721,62
	din care: C+M (1.2+1.9+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	8.201.456,44	1.558.282,42

Solutia II

OBIECTIV: Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
 Beneficiar: Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
 Protectant: ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

Faza: D.A.L.L

DEVIZUL GENERAL – varianta II

Anexa Nr. 7

al obiectivului de investitii

Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Conform H.G. nr. 987 din 2016		
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Coborarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	631.459,15	157.977,24	989.436,39
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	50.520,91	9.598,97	60.119,88
1.4	Cheltuieli pentru reobocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		881.980,07	167.576,21	1.049.556,28
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentati - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000,00	190,00	1.190,00
3.3	Expertizara tehnica			
3.3.1	Certificarea performanta energetice si auditul energetic al cladiriilor	6.000,00	1.520,00	9.520,00
3.3.2	Proiectare			
3.3.2.1	Tema de proiectare	244.844,00	45.520,36	291.364,36
3.3.2.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.3.2.3	Studiu de fezabilitate-documentata de avizare a lucrariilor de interventii si deviz general	113.000,00	21.470,00	134.470,00
3.3.2.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.3.2.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	6.500,00	1.515,00	10.115,00
3.3.2.6	Proiect tehnic si detalii de executie	115.844,00	22.010,36	137.854,36
3.3.2.7	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.3.3	Consultanta			
3.3.3.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	61.614,00	15.506,66	97.120,66
3.3.3.2	Auditul financiar	36.807,00	5.993,33	43.800,33
3.3.3.3	Servicii de consultanta pentru elaborarea cererii de finantare si asistenta in vederea semnarii contractului de finantare	6.000,00	1.520,00	9.520,00
3.3.3.4		36.807,00	5.993,33	43.800,33
3.3.4	Asistenta tehnica			
3.3.4.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada de executie a lucrariilor	122.421,00	23.259,99	145.680,99
3.3.4.2		43.963,00	9.303,82	53.271,82
3.3.4.3		36.725,00	5.977,94	43.703,94

DEVIZUL GENERAL: Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

1	2	3	4	5
3.1.1	pentru participarea proiectantului la taxele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizate de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	12.242,00	2.325,93	14.567,93
3.1.2	Dirigenta de santier	73.453,00	13.956,07	87.409,07
TOTAL CAPITOL 3		468.879,00	89.887,04	557.966,04
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	7.621.375,65	1.486.061,41	9.107.437,27
4.2	Montaj utilaj, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaj, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	340.102,56	64.519,45	404.721,83
4.3.1	Lista echipamente			
4.3.1.1	Separator hidrocarburi 15-150 l/s- cota-4,243m :	60.652,36	11.523,95	72.176,33
4.3.1.2	OLEOPTROR C by-pass NS 15/150 ST3000, cuva separator din beton armat, inclusiv capac separator hidrocarburi Diam 2540 mm, scocaj 600 mm, a/d in beton armat, D400, Inel de inaltare 800x500 mm si inel de inaltare 625x100 mm - 2 buc.	60.652,36	11.523,95	72.176,33
4.3.2	Lista echipamente			
4.3.2.1	Tracare de pietoni inteligenta pentru strada cu doua benzi pe eans, patru benzi de circulatie - 1 buc	279.450,00	53.095,50	332.545,50
4.3.2.2		279.450,00	53.095,50	332.545,50
4.4	Utilaj, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		8.161.478,24	1.550.680,87	9.712.159,10
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	204.036,00	36.766,84	242.802,84
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	132.000,00	25.080,00	157.080,00
5.1.2	Cheltuieli conexa organizarii santierului	72.036,00	13.686,84	85.722,84
5.2	Comisioane, cota taxe, costul creditului	103.689,00	0,00	103.689,00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	44.177,00	0,00	44.177,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	6.635,00	0,00	6.635,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	44.177,00	0,00	44.177,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/dezafectare	6.500,00	0,00	6.500,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	941.072,33	176.803,74	1.119.676,07
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	4.201,68	796,32	5.000,00
TOTAL CAPITOL 5		1.253.797,33	218.520,58	1.472.317,91
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	1.500,00	285,00	1.785,00
6.2	Probe tehnologice si teste	1.000,00	190,00	1.190,00
TOTAL CAPITOL 6		2.500,00	475,00	2.975,00
TOTAL GENERAL		10.767.836,31	2.026.187,99	12.794.024,30
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		8.835.355,92	1.678.747,63	10.514.073,55

* C.I.C = 4.687,9 si C.I.S si taxa de 3% C.I.C=13

Responsabil: S.C.P. www.sev.ro e-mail: office@sev.ro tel: 0236 477 007

5.5 Sustenabilitatea realizarii investitiei

5.5.1 Impactul social si cultural

Asupra vietii sociale si culturale a municipiului Mangalia, implementarea proiectului va duce la imbunatatirea conditiilor de trai prin modernizarea strazilor studiate in prezenta documentatie.

Pe langa imbunatatirea conditiilor de trai si de mediu, prin diminuarea consumului de noxe si a cantitatilor de praf, se vor imbunatati si conditiile de circulatie si fluxurile rutiere. In urma implementarii proiectului si a solutiilor prevazute in acesta circulatia se va desfasura in conditii de siguranta si confort. Viteza de deplasare va creste, iar consumul de carburant se va reduce.

In ceea ce priveste scurgerea apelor acestea au fost asigurate prin implementarea solutiilor in prezenta documentatie. Prin solutiile prevazute in proiect apele pluviale vor fi evacuate rapid de pe suprafata partii carosabile catre sistemele de colectare si evacuare.

5.5.2 Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei

5.5.2.1 In faza de realizare

- Constructor :
- 20 angajati
- 1 posturi de ingineri;
- 3 posturi de tehnicieni;
- 6 posturi de muncitori calificati;
- 10 posturi de muncitori necalificati;

5.5.2.2 In faza de operare

Nu se vor crea noi locuri de munca in faza de operare.

5.5.3 Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate

Impactul social si cultural

Asupra vietii sociale si culturale a Municipiului Mangalia, implementarea proiectului va duce la imbunatatirea conditiilor de trai prin modernizarea strazilor studiate in prezenta documentatie.

Pe langa imbunatatirea conditiilor de trai si de mediu, prin diminuarea consumului de noxe si a cantitatilor de praf, se vor imbunatati si conditiile de circulatie si fluxurile rutiere. In urma implementarii proiectului si a solutiilor prevazute in acesta circulatia se va desfasura in conditii de siguranta si confort. Viteza de deplasare va creste, iar consumul de carburant se va reduce.

In ceea ce priveste scurgerea apelor acestea au fost asigurate prin implementarea solutiilor in prezenta documentatie. Prin solutiile prevazute in proiect apele pluviale vor fi evacuate rapid de pe suprafata partii carosabile catre sistemele de colectare si evacuare.

Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate

In prezent traficul pe strazile se desfasoara, cu viteza redusa datorita starii defectoase a suprafetei de rulare.

Consecintele circulatiei cu fluenta mica sunt:

- pierderi de natura economica: conditiile dificile de circulatie conduc la sporirea timpului de parcurgere a distantelor si la consum marit de carburanti;
- impact negativ asupra mediului;

Circulatia in conditii de fluenta redusa, cu numeroase cicluri opriri – accelerari, determina emisii mari de substante poluante in atmosfera, precum si inregistrarea unui nivel ridicat de zgomot in localitati. Astfel, literatura de specialitate arata ca:

- emisiile de CO cresc de 1,5 – 2,0 ori in timpul ciclurilor de accelerare/franare si cu pana la 25 de ori la stationarea cu motorul pornit;
- emisiile de hidrocarburi sunt minime la rulara cu viteza constanta, fiind maxime la stationarea cu motorul pornit.

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

Funcție de intensitatea si durata ei, poluarea specifica drumurilor si traficului rutier este de urmatoarele tipuri:

Poluare manifestata pe durata executiei lucrarilor

Acest tip de poluare are caracter temporar, atingand valori ridicate in perioadele in care baza de productie functioneaza la capacitate maxima. In categoria surselor de poluare specifice perioadei de executie sunt incluse:

- surse liniare: reprezentate de traficul zilnic desfasurat in cadrul santierului si pentru asigurarea materiilor prime, materialelor, transportului muncitorilor etc.;
- surse de suprafata: reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;
- surse punctiforme: reprezentate de functionarea echipamentelor in cadrul bazei de productie, respectiv a statiilor de asfalt si betoane.

Referitor la impactul exercitat in perioada de constructie (identificarea surselor, estimarea impactului si masurile de protectie), mentionam ca cele prezentate in cadrul acestui document sunt informatii cu caracter general. Impactul va fi influentat direct de tehnologiile, utilajele, echipamentele, vehiculele de transport pe care le va utiliza Constructorul, de modul in care se va organiza (isi va amenaja sau nu o Organizare de santier, Baza de productie etc.).

Poluare cronica manifestata in perioada operationala a obiectivului, ca urmare a desfasurarii traficului zilnic:

Acest tip de poluare are caracter cronic, nivelul de poluare in perioada operationala a drumului putand atinge diferite intensitati functie de volumul si tipul traficului desfasurat.

Poluarea accidentala, ca rezultat al accidentelor de circulatie in care sunt implicate autovehicule ce transporta hidrocarburi lichide sau alte produse toxice sau corozive

Aceste substante prin dispersia rapida in mediu pot degrada straturi acvifere, pot schimba calitatea apelor de suprafata si a solului.

Poluare sezoniera care apare ca rezultat al lucrarilor executate pentru mentinerea circulatiei in conditii de siguranta pe perioada iernii, pe drumurile cu polei si gheata.

Protectia calitatii apelor

Perioada de constructie

Surse de poluare:

In perioada de executie a lucrarilor de constructie, sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- executia propriu-zisa a lucrarilor;
- traficul de santier rezultat din circulatia vehiculelor grele pentru transport de materiale si personal la punctele de lucru, utilajele;
- organizariile de santier care pot avea in componenta lor statii de asfalt si betoane, statii de intretinere a utilajelor si masinilor de transport, cantine, spatii pentru dormitoare, birouri etc.

In perioadele ploioase, poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol etc.).

Impactul asupra mediului

- Executia lucrarilor

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, bitum, agregate etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea ajung in stratul freatic.

Manevrarea defectuoasa, in apropierea cursurilor de apa, a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezinta surse potentiale de poluare ca urmare a unor deversari accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

- Traficul de santier

Traficul greu, specific santierului, determina diferite emisii de substante poluante in atmosfera rezultate din arderea combustibilului in motoarele vehiculelor (Nox, CO, Sox, COV, particule in suspensie etc.). Pe de alta parte, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorita antrenarii particulelor de praf de pe drumurile nepavate. De asemenea, pe perioada lucrarilor de executie particule rezulta si din procesele de frecare a caii de rulare si din uzura a pneurilor. Atmosfera este spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa subterana, sol etc.).

- Organizarea de santier si baza de productie

Daca statiile de asfalt si betoane sunt amplasate in apropierea unui curs de apa, ele pot constitui surse de poluare prin spalarea poluantilor specifici din atmosfera sau de pe sol de catre apele meteorice. De asemenea, o atentie deosebita trebuie acordata zonelor unde nivelul apelor freatice este ridicat, aici putandu-se produce poluari in cazul pierderilor de carburanti sau bitum.

Rezervoarele de carburanti pot constitui o sursa de poluare in cazul in care ele nu sunt etanse. De la statiile de intretinere a utilajelor si masinilor de transport rezulta uleiuri, carburanti, apa uzata de la spalarea masinilor.

De la Organizarea de santier rezulta ape uzate menajere de la cantina, spatiile igienico-sanitare. In general aceste ape sunt incarcate biologic normal, incadrandu-se din punct de vedere calitativ cerintelor Normativului NTPA 002/2002. Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizarilor de santier sunt considerate ape conventional curate, in cazul in care nu se produc pierderi de substante poluante, care sa fie spalate de apele pluviale.

Masuri de protectie a mediului

- Organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa;

- Pentru Organizarea de santier si Baza de productie se va proiecta un sistem de colectare a apelor menajere, apelor tehnologice si a apelor meteorice. Apele colectate pot fi introduse in bazine etanse vidanjabile sau in constructii de epurare. In acest ultim caz, apa epurata poate fi descarcata intr-un emisar sau pe terenul inconjurator.

Perioada de functionare

Surse de poluare

Sursele de poluare ale apei sunt apele meteorice care spala platforma drumului, antrenand substantele poluante depuse pe aceasta.

Tipurile de poluanti sunt de natura chimica diferita, functie de originea lor diversa:

- Reziduri provenite de la arderea carburantilor: hidrocarburi, plumb;
- Reziduri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substante hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu;
- Reziduri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor: fier, crom, nichel, cupru, cadmiu si de la parapetii galvanizati: zinc;
- Uleiuri si grasimi minerale;
- Reziduri provenite de la uzura imbracamintii drumului: materii solide.

Impactul asupra mediului

Lucrarile de constructie propuse vor avea un efect benefic in zona analizata.

Circulatia fluanta, cu viteza constanta va conduce la reducerea emisiilor si a concentratiilor de poluanti in aer si implicit a celor antrenati de apele pluviale de pe platforma drumului.

Concentratiile de poluanti in apa descarcata intr-un receptor (care poate fi un emisar sau terenul inconjurator) trebuie sa fie inferioare celor maxim admisibile conform:

- NTPA 001/2002 – Normativ privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali si Hotararea nr.352/2005 – privind modificarea si completarea HG nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate – daca apa este deversata intr-o apa de suprafata;

- STAS 9450-1988 – Conditii tehnice de calitate a apelor pentru irigarea culturilor agricole – daca apa este deversata pe terenul inconjurator. In acest caz, dintre poluantii caracteristici traficului rutier, exista limitari numai pentru metalele grele: Pb si Zn.

Implementarea proiectului nu va afecta mediul inconjurator si nu vor exista actiuni care sa afecteze biodiversitatea, avand in vedere si faptul ca amplasamentul pe care se va desfasura lucrarea nu este inclus pe lista siturilor protejate.

SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

Protectia calitatii apelor

In cadrul obiectivului propus nu sunt surse de poluanti ce pot conduce la deteriorarea calitatii apelor de suprafata cat si subterane.

In perioada de executie este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate in cursurile de apă din zona analizată substante poluante, in special sub forma de pulberi, care vor fi

preluate de acestea si duse in aval. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi deasupra oglinzii de apa, nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Apele menajere provenite de la organizarea de santier vor fi colectate in toalete ecologice asigurate de catre antreprenorul lucrarii. Aceste toalete vor fi vidanjate periodic sau ori de cate ori este necesar, de catre firma care le va pune la dispozitie.

Protectia aerului

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrarilor de reparare a drumurilor sunt urmatoarele:

- activitatea utilajelor de constructie ;
- transportul materialelor de constructie (beton, agregate, etc.);
- utilajele indiferent de tipul lor functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intreaga gama de poluanti specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO), compusi organici volatili (VOC), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, ZN), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO₂).

Gama poluantilor organici si anorganici emisi in atmosfera prin gazele de esapament contin substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta pe langa poluantii comuni (NO_x, SO₂, CO, particule) a unor substante cu potential cancerigen evidentiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizatia Mondiala a Sanatatii: cadmiu, nichel, crom si hidrocarburi aromatice policiclice.

Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N₂O) - substanta incriminata in epuizarea stratului de ozon stratosferic- si a metanului, care, impreuna cu CO₂ au efecte globale asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilajele de constructie depind, in principal de urmatorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului ;
- puterea motorului ;
- consumul de carburant pe unitatea de putere ;
- capacitatea utilajului ;
- virsta utilajului/motorului ;
- dotarea cu dispozitive de reducere a pouarii (catalizatoare).

Este evident ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisilor.

Aceste doua elemente sunt reflectate de dinamica legislatiei in domeniul mediului a UE si a SUA.

Pentru mijloacele de transport incadrate in categoria vehiculelor grele (havy duty vehicles), estimarile efectuate de literatura de specialitate americana coreleaza emisiile de poluanti cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, varsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimeaza pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, in timp ce basculantele de 16 t fabricate in Romania au un consum de carburant de 40-45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tona de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor romanesti de 16-20 t.

Aria principala de emisie a poluantilor rezultati din activitatea utilajelor si a mijloacelor de transport se cosidera ampriza lucrari extinsa lateral, pe ambele, parti, cu cite o fasie de 10-15 m latime. Concentratiile maxime de poluanti se realizeaza in cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu masuratori arata ca, in exteriorul acestei arii, concentratiile de substante poluante in aer se reduce substantial.

Astfel, la 20 m in exteriorul acestei fasii, concentratiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.

Avand in vedere ca unele firme de constructii au in dotare vehicule de ultima generatie fabricate in strainatate, putem aprecia ca activitatile de santier nu vor avea un impact deosebit asupra calitati aerului din zonele de lucru si nici in zonele adiacente acestora.

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Calitatea traseului, suprafata carosabila neteda fara denivelari va asigura o fluenta a circulatiei astfel incat nivelul de zgomot propus de autovehicule sa fie cat mai redus.

Pentru reducerea nivelului de zgomot din circulatie se va prevedea o suprafata carosabila neteda, fara denivelari. La traversarea localitatilor nu se admite claxonatul. Nivelul de zgomot produs de autovehicule in zona unitatilor publice nu trebuie sa depaseasca 30 dB.

Pe perioada de operare a drumului principala sursa de zgomot si vibratii este data de circulatia autovehiculelor pe drum.

Pentru evaluarea zgomotului specific circulatiei rutiere s-a folosit urmatoarea relatie de calcul din metodologia franceza cuprinsa in „Guide du Bruit des Transports Terrestres”. Previsions des niveaux sonores. Nov1980 :

$Leq=20+10\log(VU+EV)+20\log V-12\log(d+l/3)$, in care

Vu si Vg - debite orare de vehicule usoare respectiv grele;

E-factor de echivalenta acustica in Vu si Vg;

d=distanta de la marginea platformei drumului in metri;

l=latimea platformei drumului, in metri;

Valorile nivelului sonor pe drumuri se inscriu in limitele admise de STAS 10009/88-Acustica urbana-Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

In vederea reducerii zgomotului provocat de santier, propunem urmatoarele masuri:

-Deoarece in cadrul bazelor de productie nivelul ridicat de zgomot afecteaza personalul, se vor lua masuri speciale de protectie antifonica.

-Executia unor protectii acustice in prima faza de santier ,acolo unde este posibil.

-Prin refacerea drumului, se va asigura o circulatie fluenta, reducandu-se zgomotele cauzate de opriri bruscte sau ambreieri.

Protectia impotriva radiatiilor

Activitatile de executie a lucrarilor se desfasoara cu utilaje si echipamente care nu utilizeaza surse de radiatii . De asemenea, lucrarile propuse nu constituie surse de radiatii ionizate.

Protectia solului si subsolului

Lucrările de reparare se vor executa în amplasamentul actual.

Perioadei de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex. SO₂ cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizare de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- decaparea stratului de sol vegetal și realizarea platformei organizării de șantier și amplasamentului acesteia;
- betonarea unor suprafețe din ampriza lucrării sau din organizarea de șantier ;
- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe precum și cu ape uzate fecaloid menajere;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice ;
- modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale .

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de protecția solului:

- solul fertil decopertat de pe terenurile agricole va fi depozitat astfel încât se poată fi refolosit;
- se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;
- zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor.

Terenurile limitrofe lucrării și organizării de șantier vor fi protejate și redată mediului natural la terminarea lucrărilor.

Protecția ecosistemelor terestre si acvatice

Lucrarile cu potential de agresare a mediului (terasamente, instalatii, montaj, polietilena, confectii metalice si betoane armate) vor fi in intravilan si nesemnificative, avand in vedere aria lor de dispersie.

Ecosistemele terestre si acvatice din amplasamentul lucrarilor au componente comune, neexistand elemente de genofond protejate endemice sau rareori situri in conservare.

Protecția asezărilor umane si a altor obiective de interes public

Se apreciază că, dată fiind perioada scurtă de expunere a persoanelor potențial afectate la impurificarea cu substanțe cu potențial cancerigen (Cr, Ni, HAP), riscul prezentat de acești poluanți este minor.

Șantierul va cauza perturbări ale traficului prin vehicule (betoniere, transportoare de utilaje și materiale, vehicule personale ale muncitorilor etc.) care vor utiliza rețeaua de strazi locale pentru a ajunge la amplasamentul lucrării.

Pentru atenuarea acestor inconveniente accesele la șantiere vor fi amplasate cât mai eficient cu putință.

Soluțiile constructive adoptate se încadrează în specificul natural fără a afecta sau adresa organizarea existentă a teritoriului.

Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Prin proiectul propus a se realiza in Municipiul Mangalia, judetul Constanta nu se vor genera substante chimice periculoase si nici nu vor fi folosite in exploatare astfel de substante.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință**

Analiza financiara si economica prezenta se refera la obiectivul de investitie „Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, municipiul Mangalia, judetul Constanta”.

In conformitate cu tema de proiectare, modernizarea strazilor se va face cu respectarea traseului actual si pe cat posibil a elementelor geometrice conform STAS 863/85 si a Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, aprobate cu ordinul MT nr 45/1998.

Tema de proiectare are la baza programul de modernizare a retelei stradale a Municipiului Mangalia, in prezent carosabilul fiind alcatuit din structuri rutiere suple cu diverse degradari.

Documentatia trateaza lucrarile pentru reabilitarea strazilor prin propunerea de solutii constructive, corespunzatoare cu normele in vigoare, in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie.

Prin realizarea investitiei se doreste:

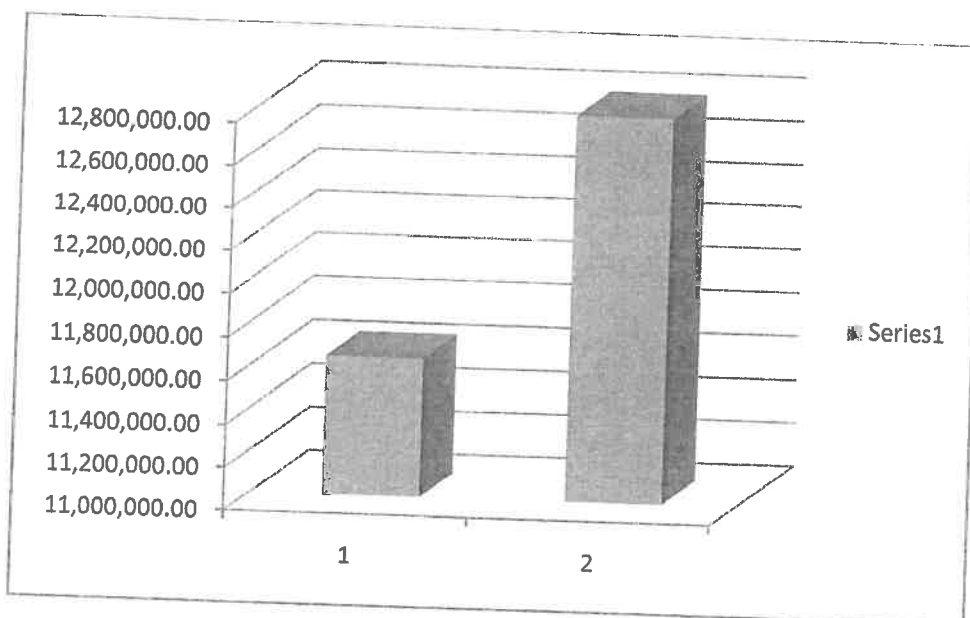
- Aducerea structurii rutiere la parametrii tehnici corespunzatori categoriei strazilor;
- Realizarea unei infrastructuri rutiere noi, care sa fie durabila in timp;
- Corectia si imbunatatirea elementelor geometrice ale strazilor, atat in profil transversal, cat si in profil longitudinal, plan si curbe;
- Amenajarea trotuarelor;
- Realizarea semnalizarii orizontala si verticale, indicatoare si marcaje rutiere;
- Cresterea calitatii vietii si desfasurarea in conditii de siguranta sporita a circulatiei autovehiculelor riveranilor strazilor studiate;
- Atragerea potentialilor investitori in interiorul municipiului prin modernizarea strazilor de interes local si asigurarea accesibilitatii catre zonele ce prezinta un potential turistic ridicat;

Solutia I – 11.643.734.02 TOTAL GENERAL inclusiv TVA:

- 4 cm Strat de Uzura din BA16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm Strat de Legatura din BAD22,4 leg 50/70 conform AND 605;
- 15 cm Strat de baza din Piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242 +A1;
- 35 cm strat de fundatie din Piatra sparta conform 40-63 SR EN 13242 +A1.

Solutia II - 12.794.024,30 TOTAL GENERAL inclusiv TVA:

- 4 cm Strat de Uzura din BA16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm Strat de Legatura din BAD22,4 leg 50/70 conform AND 605;
- 15 cm Strat de baza din Balast stabilizat cu Ciment conform SR EN 13242 +A1;
- 35 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242 +A1.



Din punct de vedere economic Solutia I este mai avantajoasa.

Perioada de referinta

Prin perioada de referinta se intelege numarul maxim de ani pentru care se fac prognoze in cadrul analizei finaciare si economice. Prognozele privind evolutiile viitoare ale proiectului trebuie sa fie formulate pentru o perioada corespunzatoare in raport cu durata pentru care proiectul este util dinpunct de vedere economic. Alegerea perioadei de referinta poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari si economici ai proiectului.

Concret, alegerea perioadei de referinta afecteaza calcularea indicatorilor principali ai analizei finaciare si economice si poate afecta, de asemenea, determinarea ratei de cofinantare.

Pentru majoritatea proiectelor de infrastructura, perioada de referinta este de cel putin 20 de ani, iar pentru investitiile productive este de aproximativ 10 ani.

Calendarul de analiza a proiectelor de infrastructura

Sector	Orizont de timp (ani)
Cai ferate	30
Drumuri	25-30
Porturi si aeroporturi	25
Transport urban	25-30
Alimentare cu apa	30
Managementul deseurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cercetare si inovare	15-25
Infrastructura de afaceri	10-15
Alte sectoare	10-15

Sursa: Anexa I la Regulamentul (EU) Nr. 480/2014

Asa cum se poate observa din tabel, perioada de referinta luata in considerare pentru proiectele de infrastructura rutiera este de 25-30 de ani. Avand in vedere specificul investitiei, analiza finaciara si economica va fi realizata pe o perioada de 25 ani.

Calendarul de implementare a Proiectului

Durata de analiza in cadrul analizei economice si financiare, conform celor redate anterior, este de 25 de ani (300 luni), din care in primii 2 ani, respectiv 15 luni reprezinta perioada de constructie (din care 12 luni pentru executie).

Astfel, calendarul de implementare a investitiei este:

- Anii 2019-2021 investitie (fazele proiectare, aplicare pentru finantare si executie)
- Intervalul 2020-2043 operare

Anul 2016 este anul de referinta in elaborarea analizei cost-beneficiu, respectiv anul de actualizare a fluxurilor de numerar precum si anul de baza pentru exprimarea costurilor.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Lucrarile rutiere proiectate prevazute, respecta in totalitate normele tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor publice.

Prin solutia tehnica aleasa s-a dorit promovarea unei investitii cu un grad de rezistenta in timp, fapt ce presupune un consum mai redus de resurse pentru mentinerea infrastructurii rutiere. Totodata, prin alegerea solutiei s-a reusit dimensionarea unui sistem rutier de o calitate corespunzatoare standardelor europene fiind astfel sporite conditiile de circulatie in siguranta a autovehiculelor si prevenirea intr-un numar insemnat a accidentelor.

Avand in vedere starea actuala a strazilor, s-a analizat in aceasta faza de proiectare sistematizarea pe verticala a acestora, avand in vedere si precizarile raportului de expertiza tehnica, precum si cerintele Beneficiarului.

Prin proiectarea de specialitate in cadrul obiectivului de investitie **“Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, municipiul Mangalia, judetul Constanta”**, s-au stabilit solutiile de sistematizare pe verticala a unui numar de 3 strazi, solutii ce constau in principal din:

- Realizarea structurii rutiere nou proiectate astfel incat nivelul liniei rosii a fiecarui drum in parte, la finalul proiectului, sa se situeze la nivelul proprietatilor;
- Realizarea unor pante transversale si longitudinale pentru strazile studiate, astfel incat apa pluviala sa fie evacuate rapid de pe suprafata carosabila catre dispozitivele de colectare si evacuare existente;
- Aducerea la cota a caminelor de vizitare, gurilor de scurgere, rasuflatori de gaze astfel incat suprafata de rulare a partii carosabile sa aibe o planeitate cat mai exacta, iar parametrii strazilor sa se incadreze in conditiile optime de siguranta in exploatare si confort;
- Lucrari de construire trotuare cu pavele acolo unde acestea prezentau o stare de degradare amplificata.
- Incadrari cu borduri prefabricate din beton la partea carosabila si la trotuare;
- Amenajare sau refacere a spatiilor verzi.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiara

Metodologie

Analiza financiara este principalul instrument de estimare si evaluare economica a proiectelor. Aceasta analiza are drept scop sa stabileasca:

- masura in care proiectul contribuie la politica de dezvoltare a sectorului de transporturi in Romania;

- masura in care proiectul contribuie la bunastarea economica a regiunii, evaluata prin calculul indicatorilor de rentabilitate socio-economica ai proiectului.

Principiile si metodologiile care au stat la baza prezentei analize sunt in conformitate cu:

- HEATCO - „Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5”, 2004;
- „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects”, decembrie 2014 - Comisia Europeana
- „General Guidelines for Cost Benefit Analysis of Projects to be supported by the Structural Instruments” - ACIS, 2009;
- „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects” - elaborat de Jaspers.
- Master Plan General de Transport pentru Romania, Ghidul National de Evaluare a Proiectelor In Sectorul de Transport si Metodologia de Prioritizare a Proiectelor din cadrul Master Planului,, Volumul 2, Partea C: Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice si Financiare si a Analizei de Risc elaborat de AECOM pentru Ministerul Transporturilor in anul 2014.

Analizele cost-beneficiu financiare si economice vor avea ca date de intrare rezultatele studiului de trafic si ale evaluarilor tehnice privind costurile de investitiei ale proiectului si se vor fundamenta pe reglementarile tehnice in vigoare in Romania.

Analiza economica si financiara se va baza pe principiul comparatiei costurilor alternativelor de construire de drum propuse in situatia actuala. Modelul teoretic aplicat este **Modelul DCF - Discounted CashFlow** (Cash Flow Actualizat) - care cuantifica diferenta dintre beneficiile si costurile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluarii costurilor.

Analiza cost-beneficiu va fi realizata in preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2017, echivalent cu anul de baza al actualizarii costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate in preturi constante.

Investitia de capital

Titularul investitiei este UAT Municipiul Mangalia, iar fondurile necesare realizarii investitiei vor fi obtinute prin accesarea unei finantari publice.

Valoarea investitiei totale de capital este de **11.634.734,02 lei (total general, cu TVA)**, esalonata pe o perioada de 15 luni din care 12 luni pentru executie, conform graficului de esalonare a investitiei.

Calculul valorii rezidua/e a costului de capital

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespondenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 25.

In acest scop a fost stabilita valoarea reziduala a principalelor componente ale investitiei, in functie de durata de viata a fiecărei componente. Deoarece, pentru un proiect de infrastructura rutiera, durata de viata a elementelor de infrastructura este mai mare decat durata de operare a activelor (in cazul de fata, 23 de ani), procedura de calcul a valorii reziduale trebuie sa evalueze durata de viata a fiecărei categorii de active, care indeplinesc aceasta conditie.

Durata normala de functionare poate fi redusa sau prelungita, in functie de evolutia traficului rutier sau modificari de structura a drumului (altele decat cele considerate la dimensionare).

Durata normala de functionare este expirata In situatia In care capacitatea de circulatie a drumului este depasita.

Comisia Europeana declara, astfel, ca valoarea de actualizare a fiecărei viitoare Incasari nete dupa orizontul de timp trebuie inclusa in valoarea reziduala, ceea ce face ca aceasta sa fie echivalenta cu valoarea de lichidare.

Modelul financiar:

Modelul de analiza financiara a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat si incremental generat de proiect, pe baza estimarilor costurilor investitionale, a costurilor cu intretinerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe intreaga perioada de analiza, precum si a venituri lor financiare generate.

Indicatorii utilizati pentru analiza financiara sunt:

- Valoarea Neta Actualizata Financiara a proiectului;
- Rata Interna de Rentabilitate Financiara a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost; si
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Neta Actualizata Financiara (VNAF) reprezinta valoarea care rezulta deducand valoarea actualizata a costurilor previzionate ale unei investitii din valoarea actualizata a beneficiilor previzionate.

Rata Interna de Rentabilitate Financiara (RIRF) reprezinta rata de actualizare la care un flux de costuri si beneficii exprimate in unitati monetare are valoarea actualizata zero. Rata interna de rentabilitate este comparata cu rate de referinta pentru a evalua performanta proiectului propus.

Fluxul de numerar cumulat reprezinta totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe intreg orizontul de timp analizat.

Sustenabilitatea financiara reprezinta punctul final al deciziei de implementare a **"Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, municipiul Mangalia, judetul Constanta"**.

Strategia adoptata ia in calcul toate aspectele decizionale pe care le presupune si anume:

1. luarea deciziei de realizare a documentatiei, ca prim pas al realizarii proiectului propus si stabilirea elementelor care compun mediul (determinarea cererii, diagnosticarea activitatii sale din punct de vedere: juridic, comercial, al resurselor umane si managementului, tehnic si economico-financiar);
2. analiza rentabilitatii investitiei, prin calcularea fluxului de numerar disponibil, a duratei de recuperare, a valorii nete actualizate;
3. nevoia de finantare atat din surse proprii, cat si din atragerea unei finantari nerambursabile;
4. avand in vedere faptul ca investitia este una de nivel utilitar, aceasta este considerata o decizie de aducere la standardele comunitare de dezvoltare urbana, pentru ca s-a luat in calcul si profitabilitatea proiectului si recuperarea din forte proprii;
5. fiind o investitie de aducere la standarde europene, rezulta pe de o parte achizitia de resurse, iar pe de alta parte activarea cheltuielilor de exploatare;
6. din comparatia veniturilor cu cheltuielile rezulta, in fiecare din anii analizati, ca se va obtine profit din exploatare suficient de mare pentru recuperarea investitiei intr-un timp scurt;
7. in concluzie, obiectivul major al solicitantului ramane atat asigurarea viabilitatii proiectului, in paralel cu cresterea valorii obiectivului de investitii analizat, toate respectand principiile dezvoltarii sustenabile.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza financiara a condus la obtinerea urmatoilor indicatori globali de evaluare a profitabilitatii financiare a investitiei:

Indicator	Fara proiect		Indicator	Cu proiect	
	%	n/a		%	
Rata interna financiara de rentabilitate	%	n/a	Rata interna financiara de rentabilitate	%	-4.12%
Valoare actuala neta	lei	n/a	Valoare actuala neta	lei	-9800012
Durata de recuperare	ani	n/a	Durata de recuperare	ani	1,79

investitie			investitie		
------------	--	--	------------	--	--

Pentru ca un proiect sa necesite interventie financiara din partea fondurilor publice, VANF a investitiei trebuie sa fie negativa, iar RIRF a investitiei mai mica decat rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investitii se conformeaza acestor reguli, ceea ce inseamna ca proiectul are nevoie de finantare publica pentru a putea fi implementat.

Evolutia mai putin favorabila din punct de vedere financiar este compensata de o evolutie favorabila din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind eel urmarit in special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

De altfel si obtinerea unor indicatori ai performantei economice buni ($VANE > 0$; $RIRE > 5\%$) reprezinta o conditie obligatorie pentru ca proiectul sa primeasca finantare publica. Verificarea indeplinirii acestei conditii face obiectul capitolului de analiza economica.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

In analiza prezentata s-au luat in calcul toate riscurile si anume:

- riscuri tehnice, inlaturate prin solutia constructiva de interventie, prezentata in capitolele anterioare ale prezentei Documentatii de Avizare a Lucrarilor de Interventie;
- riscuri financiare, inlaturate prin prognoza veniturilor si a cheltuielilor din anexa corespunzatoare;
- riscuri institutionale, inexistente, pentru ca proiectul se va plia pe necesitatile de dezvoltare ale Judetului Constanta, asa cum reiese din documentele asumate de catre Institutia care administreaza drumurile supuse interventiei;
- riscurile legale sunt eliminate prin respectarea legislatiei armonizate si incadrarea proiectului pentru finantare prin PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020, OBIECTIVUL SPECIFIC 13.1 - ÎMBUNĂȚĂȚIREA CALITĂȚII VIEȚII POPULAȚIEI ÎN ORAȘELE MICI ȘI MIJLOCII DIN ROMÂNIA.

In cele ce urmeaza vor fi identificate riscurile asumate (de natura tehnica, financiara, institutionala, legala) ce pot interveni in cursul perioadei de implementare a proiectului.

Tehnice:

- Executia deficitara a proiectului
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii

Financiare:

- Neaprobarea finantarii
- Intarzierea platilor

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- Interna - pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea real ista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
- Externa - nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).
O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse
- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

Mecanismul de control financiar

Intelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optima a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitand surprizele si semnalizand la timp pericolele care necesita masuri corective.

Global, acest concept se refera la urmatoarele:

- stabilirea unei planificari financiare
- confruntarea la intervale regulate (doua I uni) a rezultatelor efective ale acestei planificari
- compararea abaterilor dintre plan si realitate
- impiedicarea evolutiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza in principal pe analize cantitative si calitative a rezultatelor.

Contabilitatea si managementul financiar

Va fi asigurata de un specialist contabil care va contribui la indeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
- prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)

Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor

Presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plata salariilor, cat si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara. Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponibilizarea fizica a fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a fondurilor in contul bancar al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia sirezumandu-le in rapoarte regulate si dare care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodica. Succint, prin activitatea decizionala intelegem urmatoarele: alegerea strategiilor, alocarea intre activitati, revizuirea bugetului, verificarea contabila interna.

6. OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA

6.1 Comparatia optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii riscurilor

Solutiile pentru realizarea structurii rutiere a strazilor sunt stabilite conform starii tehnice. Astfel se recomanda urmatoarele solutii de reabilitare:

Solutia I – 11.643.734.02 TOTAL GENERAL inclusiv TVA:

- 4 cm Strat de Uzura din BA16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm Strat de Legatura din BAD22,4 leg 50/70 conform AND 605;
- 15 cm Strat de baza din Piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242 +A1;
- 35 cm strat de fundatie din Piatra sparta conform 40-63 SR EN 13242 +A1.

Solutia II - 12.794.024,30 TOTAL GENERAL inclusiv TVA:

- 4 cm Strat de Uzura din BA16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm Strat de Legatura din BAD22,4 leg 50/70 conform AND 605;
- 15 cm Strat de baza din Balast stabilizat cu Ciment conform SR EN 13242 +A1;
- 35 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242 +A1.

Din punct de vedere economic Solutia I este mai avantajoasa.

6.2 Selectarea si justificarea optiunii optime recomandate

Din punct de vedere tehnic si economic se recomanda **Solutia I**.

Aceasta solutie se preteaza materialelor din zona si solutiilor tehnice aplicate in ultima perioada pe lucrari similare. Totodata solutia are o viteza mai mare de executie iar din experienta ultimelor contracte similare este mai economica din punct de vedere financiar.

Avantajul solutiei propuse este ca structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii.

Solutiile alternative propuse desi asigura capacitatea portanta a structurii rutiere sunt mai scumpe si presupun tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.

6.3 Principalii indicatori tehnico economici aferenti investitiei

6.3.1 Indicatori maximali

	Lei (fara TVA)	Lei (cu TVA)
Valoarea totală (INV)	9.800.012,50	11.643.734.02
Constructii-montaj(C+M):	8.201.486,44	9.759.768,86

Indicatori minimali

Categoria de strazi	II si III	
Categorie de importanta	C - normala	
Viteza de proiectare	25 -40	km/h
Lungime totala strazi	2480.48	m
Latime parte carosabila	5-14	m
Suprafata parte carosabila inclusiv parcare	28695.00	mp
Lungime bordura mare	6982.00	m
Lungime bordura mica	1480.00	m
Suprafata trotuar nou	2100.00	mp
Suprafata refacere trotuar	2545.00	mp
Separator de hidrocarburi 150 l/s	2.00	buc
Trecere de pietoni inteligenta	1.00	buc
Semnalizare verticala	74.00	buc
Marcaje transversale	340.00	mp
Marcaje longitudinale	2.6	km echivalent

6.3.2 Durata estimata de executie a obiectivului de investitii (luni)

Durata estimata de executie a obiectivului de investitii va fi de 12 luni.

6.4 Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice

Finanțarea se va face prin PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL (POR) 2014-2020, OBIECTIVUL SPECIFIC 13.1 - ÎMBUNĂȚĂȚIREA CALITĂȚII VIEȚII POPULAȚIEI ÎN ORAȘELE MICI ȘI MIJLOCII DIN ROMÂNIA.

POR va finanța 85% din cheltuielile eligibile, bugetul de stat trebuie să furnizeze un supliment de 13%, iar 2% reprezintă contribuția proprie a Solicitantului.

7. URBANISM ACORDURI SI AVIZE CONFORME**7.1 Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire**

Se va anexa separat.

7.2 Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Studiul topografic vizat de catre OCPI este parte integranta din documentatia tehnico-economica si se poate gasi atasat acesteia.

7.3 Extras de carte funciara

Extrasele de carte funciara se pot regasi anexate studiului topografic vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

7.4 Avize privind asigurarea utilitatilor

Avizele privind asigurarea utilitatilor sunt nominalizate in certificatul de urbanism si se vor anexa separat.

7.5 Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului

Avizul autoritatii competente pentru protectia mediului se va anexa separat.

7.6 Avize, acorduri si studii specifice

Nu este cazul.

7.7 Alte avize si acorduri de principiu specifice

Nu este cazul.



Intocmit,
Ing. Radu ANGHEL

Verificat,
Ing. Silviu BALMUS

OBIECTIV: Sistematzare pe verticala strazi aferente zonei
Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul
Constanta

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
Proiectant: ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

DEVIZUL GENERAL

Sistematzare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia,
Judetul Constanta
Conform H.G. nr. 907 din 2016

Anexa Nr. 7 al obiectivului de investitii

Nr. crt. Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli

1	2	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
		3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	831.459,15	157.977,24	989.436,39
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	50.520,91	9.598,97	60.119,88
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	881.980,07	167.576,21	1.049.556,28
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.1.1	Studii de teren	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000,00	190,00	1.190,00
3.3	Expertizare tehnica	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	226.128,00	42.964,32	269.092,32
3.5.1	Tema 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/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	113.000,00	21.470,00	134.470,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	97.128,00	18.454,32	115.582,32
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	75.376,00	14.321,44	89.697,44
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	33.688,00	6.400,72	40.088,72
3.7.2	Auditul financiar	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.7.3	Servicii de consultanta pentru elaborarea cererii de finantare si asistenta in vederea	33.688,00	6.400,72	40.088,72
3.8	Asistenta tehnica	113.063,00	21.481,97	134.544,97
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	45.225,00	8.592,75	53.817,75
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	33.919,00	6.444,61	40.363,61

DEVIZUL GENERAL: Sistematzare pe verticala strazi adiacente zonei Gradina de Vara , Municipiul
Mangalia, Judetul Constanta

Pag 1 - 2

1	2	3	4	5
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor	11.306,00	2.148,14	13.454,14
3.8.2	Dirigentie de santier	67.838,00	12.889,22	80.727,22
	TOTAL CAPITOL 3	434.567,00	82.567,73	517.134,73

CAPITOL 4
Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	7.197.506,37	1.367.526,21	8.565.032,58
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	340.102,38	64.619,45	404.721,83
4.3.1.1.	Lista echipamente	60.652,38	11.523,95	72.176,33
4.3.1.1.	1.1 Separator hidrocarburi 15/150l/s- cota-4.243m : OLEOPATOR C by-pass NS 15/150 ST3000, cuva separator din beton armat, inclusiv capac separator hidrocarburi Dext 2540 mm, acces 600 mm, aj din beton armat, D400, inel de inaltare 800x500 mm si inel de inaltare 625x100 mm. - 2 buc.	60.652,38	11.523,95	72.176,33
4.3.2.1.	Lista echipamente	279.450,00	53.095,50	332.545,50
4.3.2.1.	1.1 Trecere de pietoni inteligenta pentru strada cu doua benzi pe sens, patru benz	279.450,00	53.095,50	332.545,50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipame	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	7.537.608,75	1.432.145,66	8.969.754,41
	CAPITOL 5 Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier	188.440,00	35.803,60	224.243,60
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	122.000,00	23.180,00	145.180,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	66.440,00	12.623,60	79.063,60
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	96.215,00	0,00	96.215,00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	41.007,00	0,00	41.007,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si per	8.201,00	0,00	8.201,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	41.007,00	0,00	41.007,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	6.000,00	0,00	6.000,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	654.500,00	124.355,00	778.855,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	4.201,68	798,32	5.000,00
	TOTAL CAPITOL 5	943.356,68	160.956,92	1.104.313,60
	CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	1.500,00	285,00	1.785,00
6.2	Probe tehnologice si teste	1.000,00	190,00	1.190,00
	TOTAL CAPITOL 6	2.500,00	475,00	2.975,00
	TOTAL GENERAL	9.800.012,50	1.843.721,52	11.643.734,02
	dIn care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	8.201.486,44	1.558.282,42	9.759.768,86

1 euro = 4,6575 lei, curs la data de 31.03.2018

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Sistemizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta Faza: D.A.L.I.

OBIECTUL: Amenajare strazi laterale
Beneficiar: Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
Proiectant: ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

DEVIZUL OBIECTULUI

ANEXA Nr. 8

Amenajare strazi laterale

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Conform H.G. nr. 907 din 2016		
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
	Cap. 4 - Cheltuleli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente	678.659,46	128.945,30	807.604,76
4.1.1.1	Terasamente sistem rutier	56.634,93	10.760,64	67.395,57
4.1.2	Structura rutiera	56.634,93	10.760,64	67.395,57
4.1.2.1	Structura rutiera mixturi asfaltice	622.024,54	118.184,66	740.209,20
	TOTAL I - subcap. 4.1	622.024,54	118.184,66	740.209,20
		678.659,46	128.945,30	807.604,76
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect		678.659,46	128.945,30	807.604,76



OBIECTIV: Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta Faza: D.A.L.I.

OBIECTUL: Amenajarea terenului
Beneficiar: Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
Proiectant: ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

DEVIZUL OBIECTULUI

ANEXA Nr. 8

Amenajarea terenului

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Conform H.G. nr. 907 din 2016		
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
1.2.1	Desfacere carosabil si trotuare	831.459,15	157.977,24	989.436,39
1.2.1.1	Desfacere mixturi asfaltice carosabil	511.133,75	97.115,41	608.249,17
1.2.1.2	Desfacere borduri	159.577,56	30.319,74	189.897,29
1.2.1.3	Desfacere trotuare	128.745,23	24.461,59	153.206,83
1.2.1.4	Demolare placi din beton armat la caminele de vizitare	32.002,61	6.080,50	38.083,10
4.1	Constructii si instalatii	0,00	0,00	0,00
	TOTAL I - subcap. 4.1	831.459,15	157.977,24	989.436,39
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect		831.459,15	157.977,24	989.436,39



OBIECTIV:

Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei
Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Faza: D.A.L.I.

OBIECTUL:

Amenajari pentru protectia mediului
Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

Beneficiar:

Proiectant:

DEVIZUL OBIECTULUI

ANEXA Nr. 8

Amenajari pentru protectia mediului

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Conform H.G. nr. 907 din 2016		
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
1.3.1	Amenajare spatii verzi			
1.3.1.1	Amenajare spatiu verde	50.520,91	9.598,97	60.119,88
4.1	Constructii si instalatii	50.520,91	9.598,97	60.119,88
	TOTAL I - subcap. 4.1	0,00	0,00	0,00
		50.520,91	9.598,97	60.119,88
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
	Total deviz pe obiect	50.520,91	9.598,97	60.119,88



OBIECTIV:

Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei
Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Faza: D.A.L.I.

OBIECTUL:

Incadrare structura rutiera si trotuare
Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

Beneficiar:

Proiectant:

DEVIZUL OBIECTULUI

ANEXA Nr. 8

Incadrare structura rutiera si trotuare

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Conform H.G. nr. 907 din 2016		
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente borduri si trotuare	1.058.172,53	201.052,78	1.259.225,31
4.1.1.1	Terasamente borduri	34.530,94	6.560,88	41.091,82
4.1.1.2	Terasamente trotuare	2.422,95	460,36	2.883,31
4.1.2	Borduri si trotuare	32.107,99	6.100,52	38.208,51
4.1.2.1	Borduri prefabricate din beton 20x25 cm pe fundatie din beton	1.023.641,58	194.491,90	1.218.133,48
		431.467,85	81.978,89	513.446,74
4.1.2.2	Borduri prefabricate din beton 10x15 cm pe fundatie din beton	50.614,43	9.616,74	60.231,17
4.1.2.3	Trotuare din dale autoblocante	238.418,26	45.299,47	283.717,73
4.1.2.4	Refacere trotuare cu dale autoblocante	303.141,04	57.596,80	360.737,84
	TOTAL I - subcap. 4.1	1.058.172,53	201.052,78	1.259.225,31
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect		1.058.172,53	201.052,78	1.259.225,31



OBIECTIV:

Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei
Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Faza: D.A.L.I.

OBIECTUL:

Parcari

Beneficiar:

Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Proiectant:

ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

DEVIZUL OBIECTULUI

ANEXA Nr. 8

Parcari

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	Conform H.G. nr. 907 din 2016	
			TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	103.691,55	19.701,39	123.392,94
4.1.1	Terasamente	8.535,89	1.621,82	10.157,70
4.1.1.1	Terasamente parcari	8.535,89	1.621,82	10.157,70
4.1.2	Structura rutiera	95.155,66	18.079,58	113.235,24
4.1.2.1	Structura rutiera mixturi asfaltice	95.155,66	18.079,58	113.235,24
	TOTAL I - subcap. 4.1	103.691,55	19.701,39	123.392,94
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
	Total deviz pe obiect	103.691,55	19.701,39	123.392,94



OBIECTIV:

Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei
Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Faza: D.A.L.I.

OBIECTUL:

Separatoare de grasimi pe retelele de colectare
si evacuare ape meteorice

Beneficiar:

Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Proiectant:

ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

DEVIZUL OBIECTULUI

ANEXA Nr. 8

Separatoare de grasimi pe retelele de colectare si evacuare ape meteorice

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Conform H.G. nr. 907 din 2016		
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente	111.244,40	21.136,44	132.380,84
4.1.1.1	Terasamente separatoare de grasimi	73.031,20	13.875,93	86.907,13
4.1.2	Separatoare de grasimi si conducte	73.031,20	13.875,93	86.907,13
4.1.2.1	Separatoare de grasimi	38.213,20	7.260,51	45.473,70
	TOTAL I - subcap. 4.1	38.213,20	7.260,51	45.473,70
		111.244,40	21.136,44	132.380,84
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	60.652,38	11.523,95	72.176,33
4.3.1	Separatoare de grasimi si conducte			
4.3.1.1	Lista echipamente	60.652,38	11.523,95	72.176,33
4.3.1.1.1	Separator hidrocarburi 15/150/s- cota-4.243m : OLEOPATOR C by-pass NS 15/150 ST3000, cuva separator din beton armat, inclusiv capac separator hidrocarburi Dext 2540 mm, acces 600 mm, aj din beton armat, D400, inel de inaltate 800x500 mm si inel de inaltime 625x100 mm. - 2 buc.	60.652,38	11.523,95	72.176,33
		60.652,38	11.523,95	72.176,33
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
		60.652,38	11.523,95	72.176,33
Total deviz pe obiect		171.896,78	32.660,39	204.557,17



OBIECTIV:

Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei
Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Faza: D.A.L.I.

OBIECTUL:

Siguranta circulatiei si semnalizare

Beneficiar:

Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Proiectant:

ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

DEVIZUL OBIECTULUI

ANEXA Nr. 8

Siguranta circulatiei si semnalizare

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	Conform H.G. nr. 907 din 2016	
			TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente	279.397,00	53.085,43	332.482,43
4.1.1.1	Terasamente - semnalizare verticala	242,50	46,08	288,58
4.1.2	Aducerea capacelor de la caminele de vizitare, a gurilor de scurgere si a cutiilor de aerisire de la retelele de gaze la cota strazilor si trotuarelor	242,50	46,08	288,58
		231.833,05	44.048,28	275.881,32
4.1.2.1	Inlocuirea pieselor din beton armat si a capacelor din fonta la caminele de vizitare	224.231,64	42.604,01	266.835,65
4.1.2.2	Aducerea cutiilor de la aerisire de la reseaua de gaze la cota strazilor si trotuarelor	2.753,66	523,20	3.276,85
4.1.2.3	Aducerea gratarelor de la gurile de scurgere la cota strazilor	4.847,75	921,07	5.768,82
4.1.3	Semnalizare			
4.1.3.1	Semnalizare verticala	47.321,45	8.991,08	56.312,53
4.1.3.2	Marcaje transversale si longitudinale	29.161,83	5.540,75	34.702,58
	TOTAL I - subcap. 4.1	18.159,62	3.450,33	21.609,95
		279.397,00	53.085,43	332.482,43
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	279.450,00	53.095,50	332.545,50
4.3.1	Semnalizare			
4.3.1.1	Lista echipamente	279.450,00	53.095,50	332.545,50
4.3.1.1.	Trecere de pietoni inteligenta pentru strada cu doua benzi pe sens, patru benzi de circulatie - 1 buc.	279.450,00	53.095,50	332.545,50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
		279.450,00	53.095,50	332.545,50
Total deviz pe obiect		558.847,00	106.180,93	665.027,93



OBIECTIV: Sistematizare pe verticala strazi aferente zonei
Gradina de Vara, Municipiul Mangalia, Judetul Constanta

Faza: D.A.L.I.

OBIECTUL: Sistem rutier
Beneficiar: Municipiul Mangalia, Judetul Constanta
Proiectant: ZET EXPERT CONSULT - S.R.L.

DEVIZUL OBIECTULUI

ANEXA Nr. 8

Sistem rutier

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	Conform H.G. nr. 907 din 2016	
			TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente	4.966.341,43	943.604,87	5.909.946,30
4.1.1.1	Terasamente sistem rutier	406.335,30	77.203,71	483.539,00
4.1.2	Structura rutiera	406.335,30	77.203,71	483.539,00
4.1.2.1	Structura rutiera mixturi asfaltice	4.560.006,13	866.401,17	5.426.407,30
	TOTAL I - subcap. 4.1	4.560.006,13	866.401,17	5.426.407,30
		4.966.341,43	943.604,87	5.909.946,30
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect		4.966.341,43	943.604,87	5.909.946,30





Primarul Municipiului Mangalia

EXPUNERE DE MOTIVE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnice – faza D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Sistematizare pe verticala străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța”

Având în vedere:

- Raportul de specialitate întocmit de Direcția Achiziții, Investiții și Programe de Dezvoltare din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Mangalia, înregistrat cu nr. **58168/27.08.2018**
- Certificatul de Urbanism nr. **419/13.08.2018** – întocmire documentație tehnică „Sistematizare pe verticala străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța”
- Documentația tehnică întocmită de către S.C. ZET EXPERT CONSULT SRL, dosar nr. **CT -11-D/2018**.
- Prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- Prevederile H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul art.36, alin. (2) lit.b), c) și lit.d) coroborat cu alin.(4) lit.d), alin. (5) lit. c), (6) lit. a) pct. 13, art.45 alin.(2) și art.115 alin.(1) lit.b) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

Propun spre dezbatere și aprobare proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnice – faza D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Sistematizare pe verticala străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța”.

**INIȚIATOR,
PRIMAR,
RADU CRISTIAN**

*Întocmit,
Georgescu Ruxandra*



Primăria Municipiului Mangalia

DIRECȚIA ACHIZIȚII, INVESTIȚII ȘI PROGRAME DE DEZVOLTARE

PRIMAR,
RADU CRISTIAN

NR. 58168/27.08.2018



Raport de specialitate

la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnice și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Sistematizare pe verticala străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța”.

Potrivit înscrisurilor puse la dispoziție, se dorește modernizarea și reabilitarea termică a clădirii, reamenajarea și izolarea termică, având ca finalitate eficientizarea energetică a proiectului „Sistematizare pe verticală străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța”.

Prin intermediul acestei investiții se urmărește modernizarea rețelei stradale a Municipiului Mangalia, aducerea structurii rutiere la parametri tehnici corespunzători categoriei străzilor, precum și realizarea unei infrastructuri noi, durabilă în timp, pentru străzile:

- **Str. Rozelor – Lungime 1108.85 m**
- **Str. 1 Decembrie 1918 – Lungime 831.63 m**
- **Str. Stefan cel mare – Lungime 540.08 m**

Conform documentației tehnico-economice, se vor realiza următoarele intervenții:

- Realizare semnalizare orizontală și verticală pentru ca circulația rutieră și pietonală să se desfășoare în deplină siguranță și confort;
- Amenajare spații verzi;
- Încadrare cu borduri prefabricate din beton la partea carosabilă și la trotuare;
- Reabilitare trotuare, unde acestea prezintă o stare avansată de degradare;
- Aducerea la cotă a căminelor de vizitare, gurilor de scurgere, rasuflători de gaze astfel încât suprafața de rulare a părții carosabile să aibe o planeitate cât mai exactă, iar parametrii străzilor să se încadreze în condițiile optime de siguranță în exploatare și confort.
- Desfacerea structurii rutiere existente, spargerea betoanelor acolo unde este cazul și realizarea lucrărilor de terasamente, etc.

Potrivit documentației tehnice întocmită de către S.C. ZET EXPERT CONSULT SRL, dosar nr. **CT-11-D/2018**, în urma analizei acesteia, s-a constatat că sunt respectate prevederile H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice sunt următoarele:

- Îmbunătățirea condițiilor de trai și mediu, a condițiilor de circulație și fluxurilor rutiere, prin modernizarea străzilor menționate, prin diminuarea consumului de noxe și a cantităților de praf.
- Creșterea vitezei de deplasare, a siguranței și a confortului rutier;

- Evacuarea rapidă de pe carosabil a apelor pluviale.

Conform Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare și a H.G. 766/1997, categoria de importanță a strazilor ce fac obiectul documentației supuse aprobării este categoria de importanță C – normală.

Sursa de finanțare a prezentului obiectiv de investiții este „PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL (POR) 2014-2020, OBIECTIVUL SPECIFIC 13.1. - ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII VIEȚII POPULAȚIEI ÎN ORASELE MICI ȘI MIJLOCI DIN ROMANIA”, 85% din cheltuielile eligibile, Bugetul de Stat 13% iar Bugetul local 2%.

Valoarea investiției, conform Devizului General al proiectului „Sistematizare pe verticală străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța” este:

Total General: 9.800.012,50 lei fără TVA din care

C+M: 8.201.486,44 lei fără TVA.

Din analiza înscrisurilor și a textelor legale menționate anterior, vă rugăm să supuneți spre dezbateră și aprobare în sesiunea Consiliului Local Mangalia, proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnice și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Sistematizare pe verticală străzi aferente zonei Grădina de Vară, municipiul Mangalia, județul Constanța”

În temeiul art.36, alin. (2) lit.b), c) și lit.d) coroborat cu alin.(4) lit.d), alin. Alin. (5) lit. c), (6) lit. a) pct. 1 și pct.14, art.45 alin.(2) și art.115 alin.(1) lit.b) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

Director D.A.I.P.D.

George Călin

Sef Birou Investiții

Dina Liliana

Consilier Birou Investiții,

Georgescu Ruxandra

Municipiul Mangalia

Primăria

..... din

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1119 din 13.08.2018

În scopul: **OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE**

Ca urmare a cererii adresate de¹⁾ - **MUNICIPIUL MANGALIA reprezentat prin Primar Radu Cristian** - cu sediul²⁾ în județul CONSTANȚA, municipiul MANGALIA, satul, sectorul, cod poștal 905500, strada ȘOSEAUA CONSTANȚEI, nr. 13, bloc, sc., et., ap., telefon/fax 0241751060 / 0241755606, email secretariat@primaria.mangalia.ro, înregistrată la nr. **55442** din **10.08.2018**,

pentru imobilul - teren si/sau constructii - situat în județul Constanța, municipiul MANGALIA, satul, sectorul, cod poștal, strada **Rozelor, 1 Decembrie 1918, Ștefan cel Mare**, nr., bloc, sc., et., ap., sau identificat prin³⁾ nr. **110967 Mangalia, 110952 Mangalia, 110942 Mangalia**, nr. cadastral **110967, 110952, 110942**, ,

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. Regulamentului Local de Urbanism aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Mangalia

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50 / 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Imobil situat în intravilan, proprietatea Municipiului Mangalia - domeniul public, conform Act administrativ nr. 25/30.03.2017 emis de Consiliul Local Mangalia, Act administrativ nr. 55370/06.11.2017 emis de Primăria Mangalia, Act administrativ nr. 50625/28.09.2017 emis de Primăria Mangalia, întabulată conform Încheierilor nr. 343807/2017, 28260/2017, 28275/2017 la Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Constanța, Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Mangalia.

2. REGIMUL ECONOMIC

Terenul este înregistrat la categoria de folosință drum „Dr”. Terenul face parte din zona de impozitare "A" și "B" (conform Hotărârii Consiliului Local Mangalia nr. 116/16.12.2016 - anexa 1).

¹⁾ Numele și prenumele solicitantului

²⁾ Adresa solicitantului

³⁾ Date de identificare a imobilului

CONCLUZII TEHNICE

Verificarea suprafeței existente a terenului de teren cadastral 11092/2 din actul S = 438,0 mp și suprafața măsurată a terenului existent pe suprafața măsurată a terenului S = 21092 mp. Suprafața măsurată a terenului S = 21092/2 din actul S = 438,0 mp și suprafața măsurată a terenului S = 10546 mp. Lucrările care urmează să fie modernizate sunt pe actualul amplasament al drumurilor existente care se regăsesc în inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al Municipiului Mangalia Județul Constanța fiind în nevoie de expropriere, scoateri din circuitul agricol sau forestier. Suprafața ocupată ocupată permanent de drumurile modernizate este de aproximativ 50.000,00 mp și cuprinde partea carosabilă, borduri, trotuare, spații verzi, parcuri și zone de siguranță.

2. Reglementări: Terenurile pe care se propune realizarea lucrărilor de sistematizare pe verticală se supune reglementărilor urbanistice ale UTR - urilor în care sunt situate.

3. Descrierea situației propuse: Tema de proiectare are la bază programul de modernizare a rețelei stradale a localității Mangalia, în prezent carosabilul fiind cu porțiuni cu numeroase defecte de suprafață. Documentația tratează lucrările pentru realizarea unei structuri rutiere corespunzătoare cu normele în vigoare, în vederea îmbunătățirii condițiilor de circulație. Prin modernizarea acestor drumuri se asigură o mai bună desfășurare a traficului rutier în zonă, atât în ceea ce privește accesul populației cât și al echipajelor de intervenție în caz de forță majoră (salvare, pompieri, poliție). Soluțiile de modernizare a drumurilor constau în: - lucrări de reparații locale sau defacerea structurii rutiere existente/spargerea betoanelor, acolo unde este cazul, pentru pregătirea așternerii straturilor de fundație și a straturilor de uzură, astfel încât nivelul liniei roșii a fiecărui drum în parte, la finalul proiectului, să se situeze la nivelul proprietăților; - dimensionarea unei structuri rutiere care să răspundă atât încărcărilor din traficul actual și de perspectivă, cât și exigențelor impuse de reglementările aflate în vigoare cu privire la verificarea acțiunii fenomenului de îngheț – dezgheț; - realizarea unor pante transversale și longitudinale pentru drumurile studiate, astfel încât apa pluvială să fie evacuată rapid de pe suprafața carosabilă către dispozitivele de colectare și evacuare proiectate; - amenajarea acceselor laterale drumurilor și/sau a drumurilor laterale ce intersectează drumurile studiate prin realizarea unei îmbrăcăminți rutiere identice cu cea dimensionată în cadrul proiectului; - lucrări de refacere a spațiilor verzi, parcuri, trotuare și zone de siguranță ale străzilor; - amenajarea trotuarelor pentru desfășurarea circulației pietonale în deplină siguranță și confort, acolo unde circulația pietonală ar putea fi intensă, astfel încât investiția să fie justificată; - realizarea semnalizării orizontale și verticale pentru ca circulația rutieră și pietonală să se desfășoare în condiții de deplină siguranță și confort.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat⁴⁾ pentru

Întocmire documentație tehnică SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ STRĂZI AFERENTE ZONEI "GRĂDINA DE VARĂ" MUNICIPIUL MANGALIA, JUDEȚUL CONSTANȚA

⁴⁾ Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere.

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

Agencia de Protecția Mediului, str. Unirii, nr. 23, Constanța

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de evaluare a impactului de mediu, autoritatea competentă pentru

În situația în care, după primirea cererii de autorizare pentru protecția mediului, solicitantul nu a prezentat cererea de autorizare pentru protecția mediului în termenul stabilit în certificatul de urbanism, autoritatea are obligația de a se prezenta în termenul stabilit în certificatul de urbanism pentru a stabili dacă cererea de autorizare pentru protecția mediului este în conformitate cu condițiile stabilite în certificatul de urbanism și dacă se va emite actul administrativ de autorizare pentru protecția mediului.
În situația în care, după primirea cererii de autorizare pentru protecția mediului, solicitantul nu a prezentat cererea de autorizare pentru protecția mediului în termenul stabilit în certificatul de urbanism, autoritatea are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.
În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism (copie);

b) **dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții**, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și **extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi**, în cazul în care legea nu dispune altfel (**copie legalizată**);

c) documentația tehnică - D.T., după caz

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

alimentare cu apă

gaze naturale

Alte avize/acorduri:

canalizare

telefonizare

.....

alimentare cu energie electrică

salubritate

alimentare cu energie termică

transport urban

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecție civilă

sănătatea populației

d.3) avizele specifice ale administrației publice centrale și ale serviciilor descentralizate ale acestora:

Aviz Inspectoratul de Stat în Construcții, Acord Inspectoratul de Stat în Construcții Constanța, Aviz Inspectoratul Județean de Poliție - Serviciul Poliției Rutiere Mangalia, Aprobarea indicatorilor tehnico - economici prin Hotărâre a Consiliului Local Mangalia + bugetare + finanțare,

d.4) studii de specialitate:

e) **actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;**

f) **dovada privind achitarea taxelor legale.**

.....

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **24 luni** de la data emiterii.

PRIMAR,
RADU Cristian

L.S.

SECRETAR,
CABUZ Andreea

ARHITECT ȘEF**),
ENACHE Paul Aurel

Achitat taxa de 0,00 lei, conform chitanței din 10.8.2018.

detalii alte taxe ...

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului DIRECT la data de

Întocmit, Eleza HANGĂNU

în conformitate cu prevederile legii nr. 10/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

**se prelungeste valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de până la data de

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR

SECRETAR,

.....
(numele, prenumele și semnatura)

.....
(numele, prenumele și semnatura)

ARHITECT ȘEF**),

L.S.

.....
(numele, prenumele și semnatura)

Data prelungirii valabilității

Achitat taxa de lei, conform chitanței nr. din

Transmis solicitantului la data de direct / prin poștă.

**) Se va semna, după caz, de către arhitectul-șef sau "pentru arhitectul-șef" de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului.



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară CONSTANTA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Mangalia

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 110952 Mangalia

Nr. cerere 22295
Ziua 10
Luna 08
Anul 2018



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Mangalia, Str 1 Decembrie 1918, Jud. Constanta

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	110952	Din acte: 25.604 Masurata: 21.092	Teren imprejmuit; Imprejmuīt partial in punctele de contur 1-2-...-91-92, si neimprejmuit in punctele de intersecție adiacente.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
28260 / 27/09/2017	
Act Administrativ nr. 25, din 30/03/2017 emis de Consiliul Local al Municipiului Mangalia; Act Administrativ nr. 50625, din 28/09/2017 emis de Primaria Municipiului Mangalia;	
B1	A1
Hotararii de Guvern privind bunurile proprietatea publica a Municipiului Mangalia, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL MANGALIA - DOMENIUL PUBLIC	

C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembărınțele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
13	14	1.028	14	15	18.404	15	16	2.226
16	17	14.061	17	18	19.811	18	19	7.85
19	20	36.719	20	21	31.111	21	22	48.67
22	23	23.857	23	24	35.42	24	25	64.613
25	26	31.621	26	27	46.964	27	28	5.487
28	29	31.598	29	30	9.384	30	31	55.262
31	32	38.058	32	33	26.368	33	34	22.144
34	35	33.014	35	36	4.921	36	37	18.507
37	38	25.384	38	39	5.623	39	40	0.676
40	41	38.437	41	42	16.912	42	43	0.818
43	44	22.636	44	45	1.606	45	46	21.594
46	47	16.511	47	48	3.731	48	49	18.012
49	50	18.211	50	51	1.431	51	52	25.875
52	53	1.584	53	54	6.347	54	55	0.63
55	56	18.651	56	57	5.44	57	58	11.089
58	59	16.909	59	60	0.35	60	61	8.729
61	62	10.543	62	63	22.235	63	64	58.752
64	65	26.783	65	66	32.635	66	67	53.57
67	68	19.405	68	69	12.656	69	70	5.107
70	71	2.111	71	72	10.707	72	73	1.75
73	74	8.04	74	75	9.775	75	76	41.239
76	77	0.336	77	78	10.631	78	79	18.814
79	80	19.856	80	81	37.429	81	82	22.181
82	83	20.323	83	84	2.248	84	85	10.609
85	86	0.307	86	87	25.382	87	88	6.474
88	89	17.056	89	90	1.185	90	91	9.569
91	92	1.065	92	1	3.85			

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 20 RON, -Chitanța externă nr.480837/10-08-2018 în suma de 20, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,
10-08-2018

Data eliberării,

14-08-2018

Asistent Registrator,
ELENA PETREA

(parafa și semnătura)

Referent,

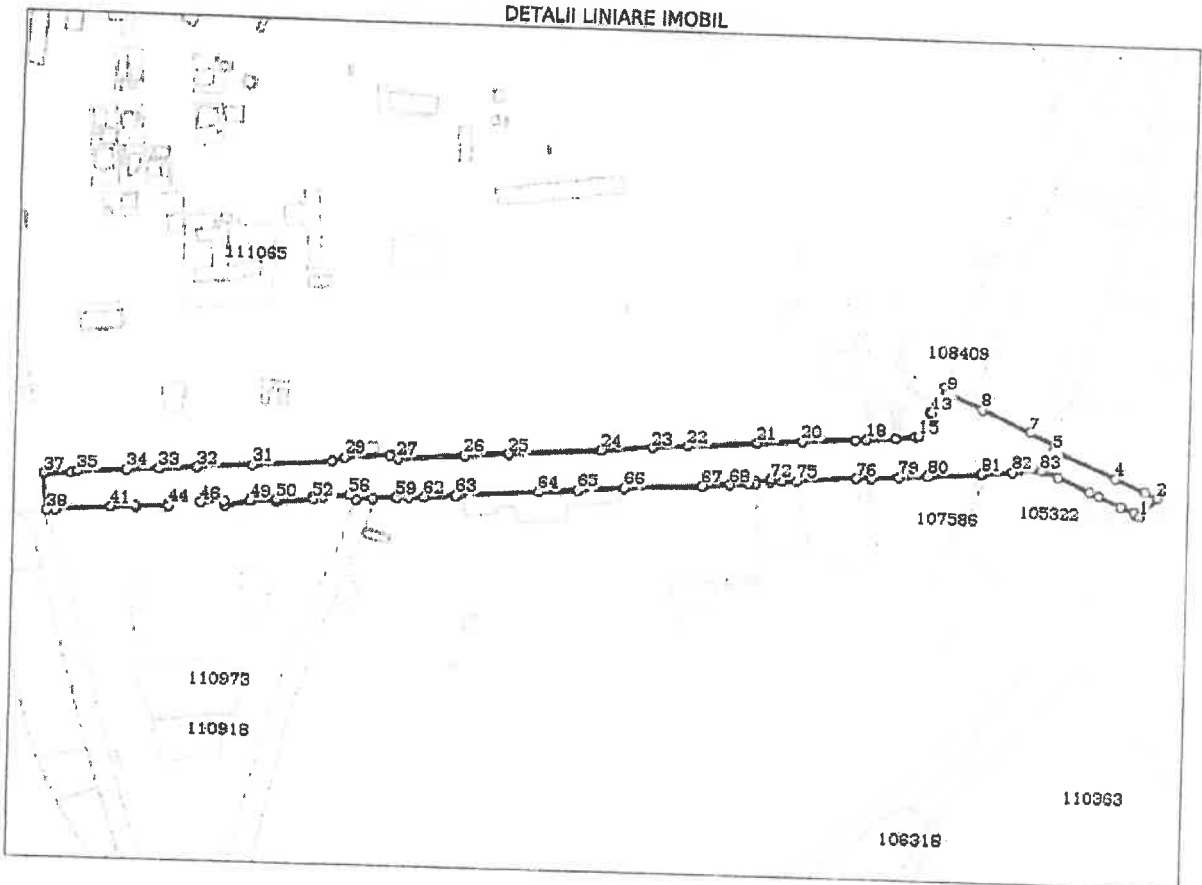
(parafa și semnătura)

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
110952	Din acte: 25.604 Masurata: 21.092	Imprejmuit partial in punctele de contur 1-2-....-91-92, si nelmprejmuit in punctele de Intersectie adiacente.

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	Din acte: 25.604 Masurata: 21.092	-	-	-	Imprejmuit partial in punctele de contur 1-2-....-91-92, si nelmprejmuit in punctele de intersectie adiacente.

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	18.201	2	3	9.604	3	4	22.634
4	5	48.548	5	6	3.846	6	7	20.388
7	8	37.769	8	9	26.531	9	10	4.89
10	11	9.008	11	12	3.454	12	13	7.832



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară CONSTANTA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Mangalia

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 110942 Mangalia

Nr. cerere 22297
Ziua 10
Luna 08
Anul 2018



Cod verificare
100059888799

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Mangalia, Str Ștefan Cel Mare, Jud. Constanta

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	110942	Din acte: 12.800 Masurata: 10.559	Teren împrejmuit; Imprejmuit partial in punctele de contur 1-2-...-65-66, si neimprejmuit in punctele de intersectie adiacente.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
28275 / 27/09/2017 Act Administrativ nr. HCL 25, din 30/03/2017 emis de Primaria Municipiului Mangalia; Act Administrativ nr. 50625, din 04/10/2017 emis de Primaria Mangalia;	
B1	A1
Inscrierea provizorie, drept de PROPRIETATE pana la prezentarea Hotararilor de Guvern si a inventarului actualizat al bunurilor proprietate publica a municipiului, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL MANGALIA DOMENIUL PUBLIC	

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

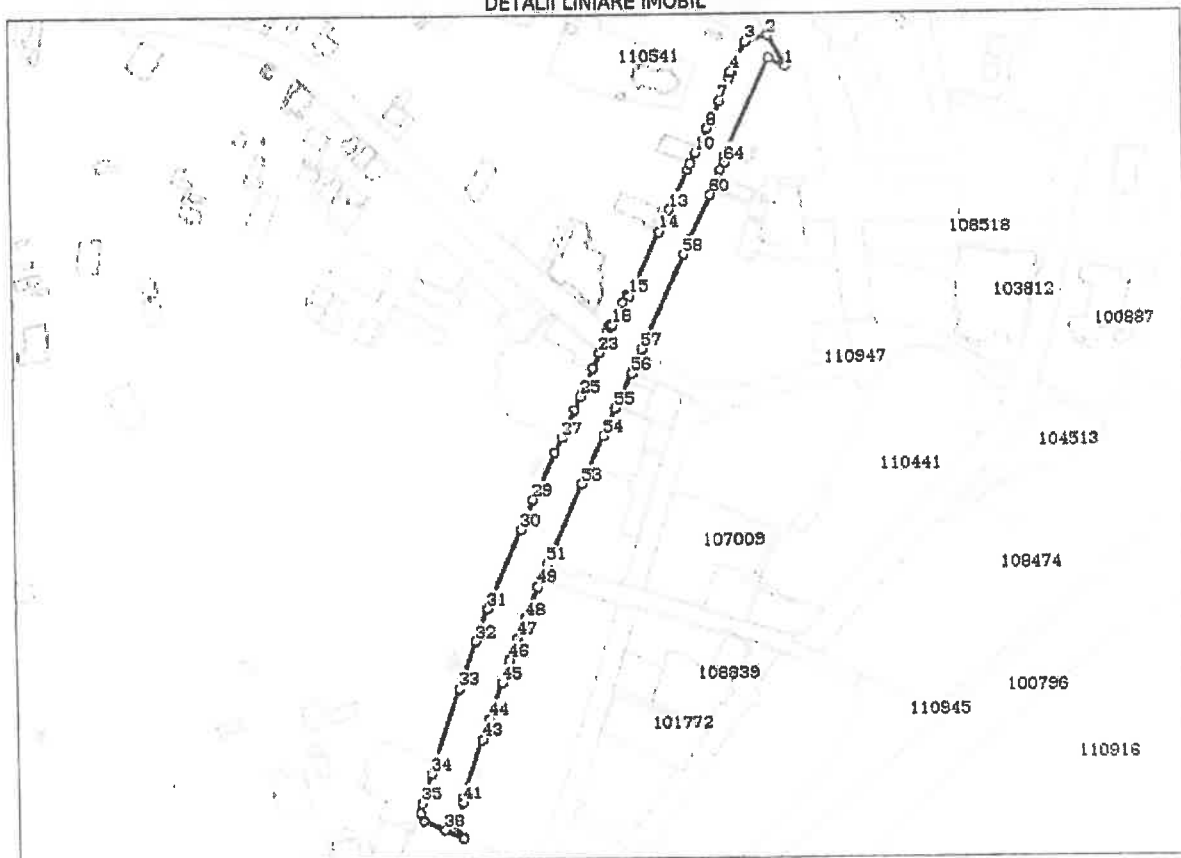
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
110942	Din acte: 12.800 Masurata: 10.559	Imprejmuit partial in punctele de contur 1-2-...-65-66, si neimprejmuit in punctele de intersectie adiacente.

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	Din acte: 12.800 Masurata: 10.559	-	-	-	Imprejmuit partial in punctele de contur 1-2-...-65-66, si neimprejmuit in punctele de intersectie adiacente.

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	21.243	2	3	13.689	3	4	19.832
4	5	0.693	5	6	3.879	6	7	14.831
7	8	18.313	8	9	8.712	9	10	7.02
10	11	7.532	11	12	3.608	12	13	26.923

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
13	14	14.596	14	15	41.513	15	16	1.943
16	17	5.234	17	18	14.671	18	19	0.973
19	20	0.949	20	21	0.841	21	22	3.696
22	23	13.629	23	24	9.355	24	25	18.64
25	26	8.258	26	27	19.065	27	28	9.641
28	29	30.718	29	30	19.018	30	31	50.287
31	32	20.616	32	33	29.975	33	34	53.56
34	35	18.634	35	36	5.65	36	37	4.89
37	38	14.049	38	39	12.482	39	40	10.029
40	41	14.582	41	42	2.835	42	43	36.646
43	44	13.071	44	45	23.066	45	46	14.247
46	47	13.74	47	48	12.846	48	49	20.142
49	50	5.245	50	51	9.059	51	52	6.439
52	53	44.94	53	54	31.183	54	55	17.987
55	56	22.908	56	57	15.289	57	58	61.3
58	59	9.593	59	60	29.605	60	61	4.207
61	62	7.463	62	63	4.719	63	64	4.833
64	65	3.685	65	66	64.359	66	1	10.916

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.
 Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.
 S-a achitat tariful de 20 RON, -Chitanța externă nr.480837/10-08-2018 în suma de 20, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,
 10-08-2018
 Data eliberării,
 14-08-2018

Asistent Registrator,
 ELENA PETREA
 (parafa și semnătura)

Referent,
 (parafa și semnătura)



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară CONSTANTA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Mangalia

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 110967 Mangalia

Nr. cerere	22296
Ziua	10
Luna	08
Anul	2018



TEREN Intravilan

A. Partea I. Descrierea imobilului

Adresa: Loc. Mangalia, Str Rozelor, Jud. Constanta

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	110967	Din acte: 25.800 Masurata: 17.006	Teren imprejmuit; Imprejmuıt partial in punctele de contur 1-2-...-124-125, si neimprejmuit in punctele de intersectie cu strazile adiacente.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
33807 / 13/11/2017 Act Administrativ nr. 25, din 30/03/2017 emis de Consiliul Local Mangalia; Act Administrativ nr. 55370, din 06/11/2017 emis de Primaria Mangalia;	
B1 Inscrierea provizorie, drept de PROPRIETATEpana la prezentarea Hotararii de Guvern cu privire la inventarul bunurilor care alcatuiesc domeniul public al UAT Mangalia, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL MANGALIA-DOMENIUL PUBLIC	A1

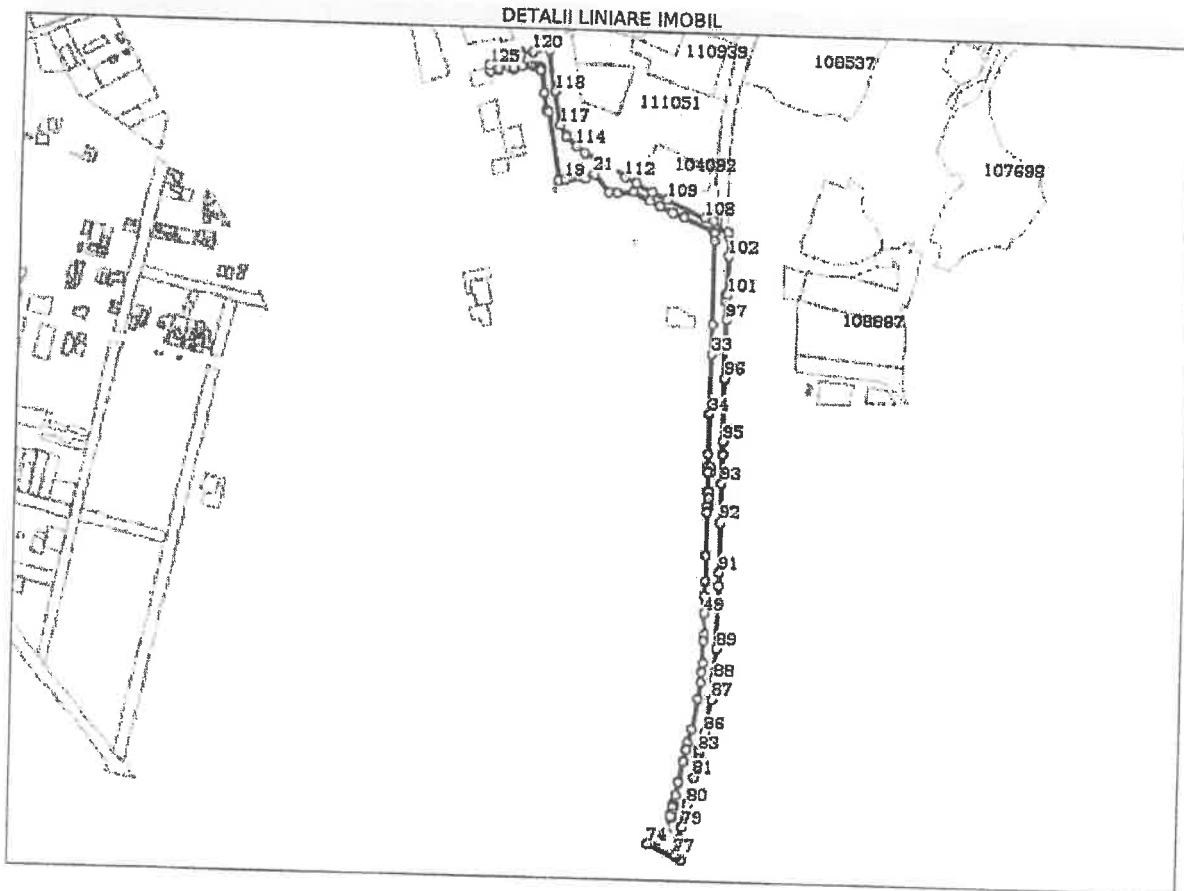
C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
110967	Din acte: 25.800 Masurata: 17.006	Împrejmuit parțial în punctele de contur 1-2-...-124-125, și neîmprejmuit în punctele de intersecție cu străzile adiacente.

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	Din acte: 25.800 Masurata: 17.006	-	-	-	Împrejmuit parțial în punctele de contur 1-2-...-124-125, și neîmprejmuit în punctele de intersecție cu străzile adiacente.

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	10.149	2	3	1.041	3	4	10.608
4	5	1.901	5	6	5.428	6	7	2.193
7	8	9.967	8	9	11.947	9	10	3.48
10	11	2.622	11	12	2.597	12	13	2.39

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
13	14	1.64	14	15	25.448	15	16	20.188
16	17	3.332	17	18	77.252	18	19	7.003
19	20	24.417	20	21	11.31	21	22	26.276
22	23	9.672	23	24	19.555	24	25	20.757
25	26	12.693	26	27	16.81	27	28	13.302
28	29	36.719	29	30	3.352	30	31	8.77
31	32	95.45	32	33	34.804	33	34	67.96
34	35	45.871	35	36	13.42	36	37	2.912
37	38	5.8	38	39	2.584	39	40	22.186
40	41	2.2	41	42	7.19	42	43	9.085
43	44	2.049	44	45	6.651	45	46	48.044
46	47	28.718	47	48	16.631	48	49	20.651
49	50	22.879	50	51	8.36	51	52	24.172
52	53	11.515	53	54	11.255	54	55	18.852
55	56	35.627	56	57	17.187	57	58	8.063
58	59	13.167	59	60	24.774	60	61	14.92
61	62	9.908	62	63	1.899	63	64	1.5
64	65	1.877	65	66	7.658	66	67	1.925
67	68	3.52	68	69	1.953	69	70	18.325
70	71	1.993	71	72	11.939	72	73	7.632
73	74	4.031	74	75	42.266	75	76	6.813
76	77	1.943	77	78	18.309	78	79	13.702
79	80	27.311	80	81	30.634	81	82	27.759
82	83	0.986	83	84	3.367	84	85	1.017
85	86	21.032	86	87	40.014	87	88	23.05
88	89	34.716	89	90	72.017	90	91	14.277
91	92	55.966	92	93	43.624	93	94	32.426
94	95	15.319	95	96	71.901	96	97	67.197
97	98	21.666	98	99	1.469	99	100	7.581
100	101	1.866	101	102	43.869	102	103	22.028
103	104	4.6	104	105	16.356	105	106	4.758
106	107	4.127	107	108	11.071	108	109	47.152
109	110	18.846	110	111	21.001	111	112	13.672
112	113	54.166	113	114	12.101	114	115	16.832
115	116	0.299	116	117	14.441	117	118	37.566
118	119	46.472	119	120	18.372	120	121	13.413
121	122	3.704	122	123	3.893	123	124	7.296
124	125	27.716	125	1	6.919			

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 20 RON, -Chitanta externa nr.480837/10-08-2018 în suma de 20, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,
10-08-2018

Data eliberării,

14-08-2018

Asistent Registrator,
RALUCA LAURA LUPU

(parafă și semnătură)

Referent,

(parafă și semnătură)