

ROMÂNIA



Județul GIURGIU
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico - economici, pentru obiectivul de investiții
„Modernizare strada Daciei - tronson strada Negru Vodă
– strada Cărămidarii Vechi”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU
întrunit în ședință extraordinară,

Având în vedere:

- expunerea de motive a Primarului municipiului Giurgiu, înregistrată la nr.43.800/04.10.2018;
- raportul de specialitate al Direcției Tehnice, înregistrat la nr.43.805/04.10.2018;
- raportul comisiei buget - finanțe, administrarea domeniului public și privat;
- prevederile art.44, alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind Finanțele Publice Locale, modificată și completată, ale Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

În temeiul art.36, alin.(2), lit.„b”, alin.(4), lit.„d” și art.45, alin.(1) din Legea nr.215/2001, republicată, privind Administrația Publică Locală cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă indicatorii tehnico - economici „Modernizare strada Daciei - tronson strada Negru Vodă – strada Cărămidarii Vechi”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Prezenta hotărâre se va comunica Instituției Prefectului - Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului cu privire la legalitate, Primarului municipiului Giurgiu, Direcției Economice și Direcției Tehnice din cadrul Aparatului de specialitate al Primarului municipiului Giurgiu pentru ducerea la îndeplinire.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Sîrbu Mitică



Giurgiu, 08 octombrie 2018
Nr. 411

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,

Băiceanu Liliana

Adoptată cu un număr de 13 voturi pentru și o abținere, din totalul de 14 consilieri prezenți

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU
NR. 43800/04.10.2018

EXPUNERE DE MOTIVE

Strada Daciei prezintă o stare de degradare avansată, având defecte de structură și de suprafață de tipul cedări ale fundației – trasări, degradări de margine, gropi, suprafețe faianțate, ciupituri, suprafețe plombate, fisuri/crăpături transversale și longitudinale.

În profil transversal, pantele existente nu asigură îndepărtarea apelor pluviale de pe partea carosabilă și direcționarea acestora spre gurile de scurgere existente pe toată lungimea străzii.

Parte din defectele de structură și degradări se datorează faptului că apa pluvială staționează pe carosabil, nefiind preluată de gurile de scurgere existente, o altă parte se datorează traficului la care este supusă strada și o altă parte se datorează din cauza oboseli (lipsa întreținerii periodice) și a lucrărilor de reparații la rețelele de utilități.

Trotuarul se află într-o stare avansată de degradare, iar datorită lipsei de întreținere prin crăpăturile și rosturile existente și prin suprafețele puternic exfoliate a început să crească vegetația.

Astfel că, în vederea eliminării stării de disconfort a locuitorilor Municipiului Giurgiu și ținând cont de prevederile art.125 alin(1) din legea 215/2001 republicată, privind Administrația Publică Locală, propun inițierea unui proiect de hotărâre, cu următoarea titulatură:

Aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții " Modernizare strada Daciei - tronson strada Negru Vodă – strada Cărămidarii Vechi "

Direcția Tehnică prin Biroul Investiții Întocmire Devize și Autorizare Lucrări Publice de Investiții, va întocmi Raportul de specialitate și va redacta Proiectul de hotărâre pe care le va susține în fața Comisiei de buget-finanțe, administrarea domeniului public și privat, pentru avizare.



RAPORT DE SPECIALITATE

TEMEIUL DE FAPT

Prin Expunerea de motive nr.43800/04.10.2018, Primarul municipiului Giurgiu a inițiat Proiectul de hotărâre privind *aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții ” Modernizare strada Daciei - tronson strada Negru Vodă – strada Cărămidarii Vechi ”*

TEMEIUL DE DREPT

Conform art. 44 din Legea nr. 215/2001 modificată privind administrația publică locală Biroul Investiții, Întocmire Devize și autorizare Lucrări Publice de Investiții, în calitate de compartiment de resort a analizat și elaborat prezentul raport în termenul prevăzut de lege.

ARGUMENTE DE OPORTUNITATE

Realizarea acestei investiții asigură siguranța circulației auto și pietonală, precum și accesul ușor al autovehiculelor speciale în caz de urgență, asigură legătura agenților economici/ locuitorilor cu rețeaua de străzi principale și magistrale ale orașului, asigură legătura cu drumurile naționale și județene, reducerea consumului de carburant și micșorarea cantității de noxe și praf emise în atmosferă.

Proiectul de hotărâre are ca obiect principal de reglementare: *aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții ” Modernizare strada Daciei - tronson strada Negru Vodă – strada Cărămidarii Vechi ”*.

REGLEMENTĂRI LEGALE INCIDENTE

Proiectul de hotărâre are ca temei special de drept prevederile:

- Art.36, alin.4, lit.d din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, modificată și completată;
- Art.44, alin.1, din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, modificată și completată;

- 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;

CONCLUZII ȘI PROPUNERI

Proiectul de hotărâre întrunește condițiile legale și de oportunitate și propunem dezbateră și aprobarea sa în ședința Consiliului local.

**Viceprimar,
Dr. Dragomir Ion**



**Director Executiv,
Leafu Marius**



ANEXĂ
LA HCLM
4/1/2018

Proiect nr.: BBY-47/2018

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

MODERNIZARE STR. DACIEI - TRONSON STR. NEGRU VODA-STR. CARAMIDARII VECHI



BENEFICIAR:

Municipiul Giurgiu, Judetul Giurgiu

PROIECTANT:

S.C. BBY Profesional Team S.R.L.





PAGINA DE SEMNATURI

NUMARUL SI DATA CONTRACTULUI:

Contractul cu nr: 32570 / 24.07.2018

PROIECTANT GENERAL:

S.C. BBY Profesional Team S.R.L.

PROIECTANTI DE SPECIALITATE:

INFRASTRUCTURA RUTIERA:

Proiectat:

Ing. Sergiu MEDREA

Desenat:

arh. Cristian GABOR





CUPRINS:

| | |
|---|-----------|
| A. PIESE SCRISE: | 5 |
| 1. Informatii generale privind obiectivul de investitie: | 5 |
| 1.1. Denumirea obiectivului de investitie: | 5 |
| 1.2. Ordonator principal de credite/investitor: | 5 |
| 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar): | 5 |
| 1.4. Beneficiarul investitiei: | 5 |
| 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate: | 5 |
| 2. Situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventie: | 6 |
| 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare: | 6 |
| 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor: | 6 |
| 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice: | 7 |
| 3. Descrierea constructiei existente: | 8 |
| 3.1. Particularitati ale amplasamentului: | 8 |
| 3.2. Regimul juridic: | 12 |
| 3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici: | 12 |
| 3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si / sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo - istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate: | 13 |
| 3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii: | 14 |
| 3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz: | 14 |
| 4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare: | 15 |
| 5. Identificarea scenariilor / optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora: | 18 |
| 5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional - arhitectural si economic, cuprinzand: | 18 |
| 5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare: | 22 |
| 5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale: | 23 |
| 5.4. Costurile estimative ale investitiei: | 23 |
| 5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei: | 24 |
| 5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie: | 24 |
| 6. Scenariul / optiunea tehnico - economica optima, recomandata: | 25 |
| 6.1. Comparatia scenariilor / optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor: | 25 |
| 6.2. Selectarea si justificarea scenariului / optiunii optime, recomandate: | 25 |
| 6.3. Principalii indicatori tehnico - economici aferenti investitiei: | 26 |
| 6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice: | 27 |
| 6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite: | 27 |
| 7. Urbanism, acorduri si avize conforme: | 28 |
| 7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire; | 28 |
| 7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara; | 28 |
| 7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege; | 28 |
| 7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente; | 28 |
| 7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica; | 28 |
| 7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum. | 28 |



| | | |
|-----------|--|-----------|
| B. | PIESE DESENATE: | 29 |
| 1. | Constructia existenta: | 29 |
| 1.1. | Plan de situatie (ridicare topo atasata la documentatie) 1 : 500 / 1 : 1000..... | 29 |
| 2. | Scenariul / optiunea tehnico-economica optima, recomandata: | 29 |
| 2.1. | Plan de amplasare in zona 1 : 2000..... | 29 |
| 2.2. | Plan de situatie 1 : 500..... | 29 |
| 2.3. | Profil longitudinal 1 : 100 / 1 : 1000..... | 29 |
| 2.4. | Profil transversal tip 1 : 50..... | 29 |



A. PIESE SCRISE:

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

Modernizare str. Daciei - tronson str. Negru Voda-str. Caramidarii Vechi.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

Primaria Municipiului Giurgiu, Judetul Giurgiu

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar):

Primaria Municipiului Giurgiu, Judetul Giurgiu

1.4. Beneficiarul investitiei:

Municipiului Giurgiu, Judetul Giurgiu

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. BBY Profesional Team S.R.L.

Str. Baba Novac, nr. 183, judetul Constanta, Romania.

J 13/2297/2012; CIF: 30813749.

Tel: 0726 301 188

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE:

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare:

Promovarea prezentei documentații pentru obiectivul de investiții studiat în continuare, este în stransa corelare cu Strategia de Dezvoltare locală a municipiului Giurgiu și răspunde întocmai obiectivelor de dezvoltare locală pe care primăria municipiului Giurgiu dorește să le implementeze în viitorul apropiat.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor:

Strada propusa spre modernizare prin proiect este amplasata în intravilan și se înscrie în rețeaua de strazi de pe teritoriul administrativ al municipiului Giurgiu.

Identificarea necesitatilor:

Strada, în conformitate cu STAS 10144-1 și STAS 10144-3, poate fi încadrata ca strada de categoria III - colectoare, prioritatea în modernizarea acesteia decurgând funcțional, în principal din:

- întinderea și densitatea zonelor de locuit existente;
- asigurarea legaturii agentilor economici / locuitorilor cu rețeaua de strazi principale și magistrale din municipiului Giurgiu;
- asigurarea legaturii cu drumurile nationale și judetene;
- reducerea consumului de carburanți și micșorarea cantităților de noxe emise;
- necesitatea și posibilitatea reducerii unor puncte de conflict.

Identificarea deficientelor:

Structura rutieră pe strada investigata este formata din aproximativ 18 – 20 cm dale de beton, pe fundatie din agregate naturale, dar care prezinta degradari pronuntate și are nevoie de reparatii curente.

Latimea partii carosabile este de aproximativ 7.00 m și e delimitata de trotuar din beton pe partea stanga (directia de mers dinspre str. Negru Voda, spre str. Caramidarii Vechi) cu latimea de 1.00 – 2.75 m și de borduri din beton pe partea dreapta.

Pe partea dreapta, dupa bordura din beton pana la limita de proprietate, alterneaza zone de spatiu verde, accese la proprietati și din loc în loc pile de sustinere a rețelei termice aeriene care trece pe deasupra acestora.

Trotuarul se afla într-o stare avansata de degradare, iar datorita lipsei de intretinere prin crapaturile și rosturile existente și prin suprafetele puternic exfoliate a început să crească vegetatie.

Acesta strada prezintă o stare de degradare avansată, având defecte de structura și de suprafata de tipul cedari ale fundatiei – tasari, degradari de margine, gropi, suprafete faiantate, ciupituri, suprafete plombate, fisuri / crapaturi transversale și longitudinale.

În profil transversal, pantele existente nu asigură îndepărtarea apelor pluviale de pe partea carosabilă și directionarea acesteia spre gurile de scurgere existente pe toata lungimea strazii.

Parte din defectele de structura și degradari se datorează faptului că apa pluvială stăpânează pe carosabil, nefiind preluată de gurile de scurgere existente, o alta parte se datorează traficului la care este supusa strada și o alta parte se datorează din cauza oboseli (lipsa intretinerii periodice) și a lucrarilor de reparatii la rețelele de utilitati.

Situatia existenta a strazii se prezinta astfel:

| SITUATIE EXISTENTA | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Localitate | Nr. Str. | Denumire strada | Lungime conf. topo (m) | Latime ampriza conf. topo (m) | Latime carosabil conf. topo (m) | Structura rutiera conf. geo. | Scurgerea apelor |
| MUN. GIURGIU | 01. | Str. Daciei | 296.00 | 10.00 - 17.50 | 7.00 | beton degradat | canalizare pluviala |
| | TOTAL | | 296.00 | | | | |

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice:

Obiectivul general al proiectului „Modernizare str. Daciei - tronson str. Negru Voda-str. Caramidarii Vechi”, presupune dezvoltarea infrastructurii rutiere a municipiului Giurgiu, judetul Giurgiu, prin modernizarea strazilor degradate, avand efecte in urmatoarele directii:

- creste calitatea vietii a locuitorilor prin reducerea timpului de deplasare;
- favorizeaza dezvoltarea economica a orasului;
- asigura siguranta circulatiei auto si pietonale, precum si accesul usor al autovehiculelor speciale in caz de urgenta (salvare, pompieri, etc.) si al celor de transport (autobuze, microbuze, etc.);
- asigura legatura agentilor economici / locuitorilor cu reseaua de strazi principale si magistrale din orasul Pantelimon;
- asigura legatura cu drumurile nationale si judetene;
- reducere consumul de carburanti și micșoreaza cantitatea de noxe si praf emise in atmosfera;

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE:

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

- a) *Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan / extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);*

JUDETUL GIURGIU



Suprafata de teren pusa la dispozitie pentru realizarea lucrarii este amplasata in intravilanul municipiului Giurgiu, judetul Giurgiu, iar ronsonul de strada propus spre modernizare face parte din retea stradală a orasului.

Strada Daciei – tronsonul cuprins intre str. Negru Voda si str. Caramidarii Vechi, propusa spre modernizare prin proiect, are urmatoarele suprafete si dimensiuni in plan:

| SITUATIE EXISTENTA | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|----------------------------------|
| <i>Localitate</i> | <i>Nr. Str.</i> | <i>Denumire strada</i> | <i>Lungime conf. topo (m)</i> | <i>Latime ampriza conf. topo (m)</i> | <i>Latime carosabil conf. topo (m)</i> | <i>Suprafata estimativa (mp)</i> |
| MUN. GIURGIU | 01. | Str. Daciei | 296.00 | 10.00 - 17.50 | 7.00 | 3,700.00 |

- b) *Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si / sau cai de acces posibile;*

Strada este delimitata de terenuri private (garduri) si limitele de proprietate ale constructiilor existente, iar accesul pe strada se face prin intersectiile cu strazile existente (str. Negru Voda si str. Caramidarii Vechi).

- c) *Datele seismice si climatice;*

Date climatice:

Regimul climatic este de tip continental, care se caracterizeaza prin veri foarte calde, cu precipitatii moderate, ce cad adesea sub forma de averse, si prin ierni reci, cu viscole mai rare decat in judetele din estul tarii si cu frecvente intervale de incalzire, care provoaca topirea stratului de zapada si implicit discontinuitatea lui.

Temperatura aerului. Valoarea temperaturii medii anuale este de 11.3°C. Mediile lunii cele mai reci (ianuarie) prezinta valori care scad sub -2.5°C, iar temperatura medie a lunii cele mai calde (iulie) este de peste 23.0°C.

Precipitatiile atmosferice. Cantitatile medii anuale ale precipitatiilor totalizeaza 553 mm la Giurgiu. Cantitatile medii din luna februarie insumeaza valori care nu depasesc 30 mm, iar cantitatile medii din iunie sunt de cca. 80.4 mm. Stratul de zapada prezinta numeroase discontinuitati in spatiu si timp, durata medie anuala a acestuia se cifreaza la cca. 40.

Date seismice:

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismica a teritoriului Romaniei”, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 7_1 , cu perioada de revenire de 50 de ani (fig. 4).

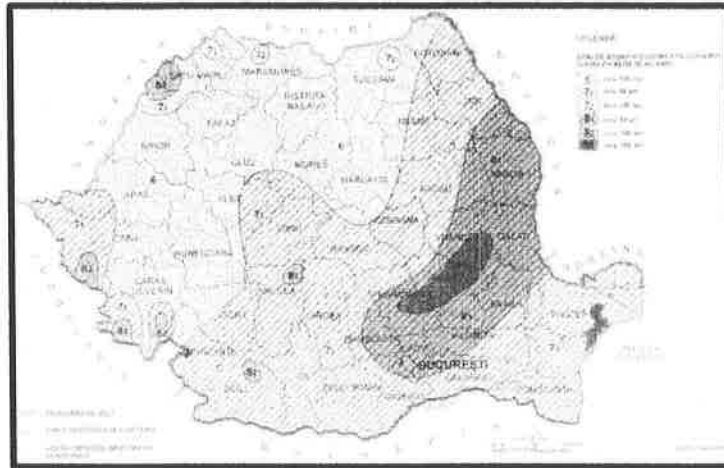


Fig. 4. Zonarea seismica a teritoriului Romaniei.

Conform normativului P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica - Partea I”, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani, este: $a_g = 0.20$ g, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1.0$ sec (fig. 5 si 6).

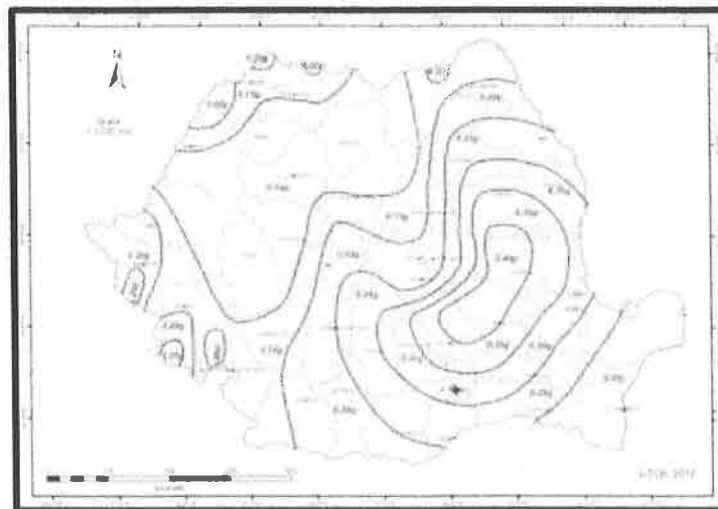


Fig. 5. Zonarea teritoriului in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului a_g .

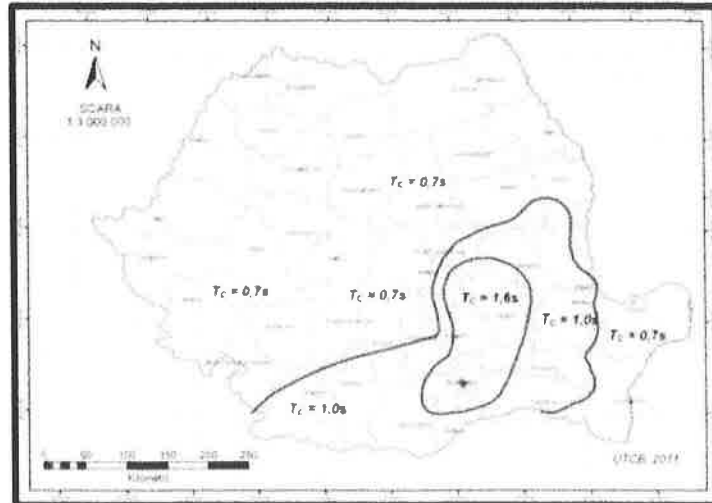


Fig. 6. Zonarea teritoriului in termeni de perioada de control (colt), TC, a spectrului de raspuns.

d) *Studii de teren:*

IMPORTANT !!!:

In momentul de fata nu s-a realizat un studiu geotehnic in amplasament, beneficiarul lucrarii punand la dispozitia proiectantului date geotehnice caracteristice zonei de interventii, preluate din studiile geotehnice realizate pentru alte lucrari, adiacente zonei de interes.

Beneficiarul lucrarii isi asuma datele furnizate, iar orice problema / defect de structura rutiera aparute in executie / exploatare ca efect al unei solutii neconforme data de proiectant datorita faptului ca nu s-a realizat un studiu geotehnic pe amplasamentul lucrarii, nu poate fi imputata acestuia din urma.

Studiul geotehnic:

Studiul geotehnic pus la dispozitia proiectantului de catre beneficiar este atasat la documentatie, in continuare fiind prezentate concluziile si recomandari acestuia.

Concluzii si recomandari:

Stabilirea categoriei geotehnice în care se va încadra viitoarea lucrare se face avându-se în vedere indicațiile normativului NP074-2014, astfel:

Tabel 1

| Factorii avuți în vedere | Încadrare | Puncte |
|---------------------------------------|-----------------|----------|
| 1. Condiții de teren | Terenuri medii | 3 |
| 2. Apa subterană | Fără epuizmente | 1 |
| 3. Clasa de importanță a construcției | Redusă | 2 |
| 4. Vecinătăți | Fără riscuri | 1 |
| Total Punctaj | | 7 |

La punctajul stabilit pe baza celor 4 factori se adaugă puncte corespunzătoare zonei seismice de calcul al amplasamentului, având accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) ag 0,20 g, este de 2 puncte.



Rezulta un total de 9 puncte, ceea ce încadrează lucrarea din punct de vedere al riscului geotehnic în tipul „REDUS”, iar din punctul de vedere al categoriei geotehnice în „CATEGORIA GEOTEHNICĂ I”.

Gradul de seismicitate - conform SR 11100/ 1-1993 terenul se încadrează în macrozona cu intensitate seismică de gradul 7₁. Conform zonării seismice după Normativul P100/1-2006, amplasamentul are o perioadă de colț $T_e = 1,0$ sec. și un coeficient seismic $a_g = 0,20g$.

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054 /77 este de 0,70 - 0,80m.

Se recomandă Protejarea straturilor rutiere și a pământului din patul drumului de acțiunea apelor prin evacuarea acestora și etanșeizarea îmbrăcăminții.

Se recomandă executarea rigolelor sau a dispozitivelor pentru colectarea și evacuarea apelor în zonele în care acestea lipsesc.

Lucrările de săpături, sprijiniri, umpluturi sau epuismențe se vor executa cu respectarea normativului C169-88 intitulat „NORMATIV PRIVIND EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TERASAMENTE PENTRU REALIZAREA FUNDAȚIILOR CONSTRUCȚIILOR CIVILE ȘI INDUSTRIALE”.

Studiul topografic:

Ridicarea topografică a avut ca scop relevarea detaliilor planimetrice și altimetrice necesare în procesul de modernizare a drumurilor.

Studiul topografic s-a făcut în sistemul de proiecție stereografică 1970 și sistem de cote raportate la Marea Neagră.

Datele rezultate în urma măsurătorilor au fost prelucrate cu ajutorul softurilor de specialitate pentru a obține modelul numeric al terenului în format CAD.

Măsurătorile au fost efectuate cu sistem tip GNSS baza și Rover South S82V dubla frecvență GPS+GLONASS+GALILEO+COMPASS+SBAS.

Măsurătorile au fost efectuate prin sistemul SurvCE.

e) Situația utilitatilor tehnico - edilitare existente;

Situația utilitatilor tehnico-edilitare existente în amplasament pot fi identificate următoarele utilități tehnico - edilitare existente: rețea de canalizare menajeră, rețea de canalizare pluvială, alimentare cu apă, rețele de gaz, rețele electrice și rețele de termoficare aeriene.

De menționat e faptul că rețeaua de termoficare aeriană existentă, se va demola înainte de începerea execuției lucrărilor de drumuri de către instituția carei îi aparține, prin proiectul de față urmând a se demola pilele care susțin această rețea de termoficare.

Devierile și protejarile de utilități afectate, după caz, se vor realiza conform cerințelor impuse de detinatorii rețelelor de utilități prin avizele solicitate în Certificatul de Urbanism

f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Lucrările propuse prin proiectul de față nu prezintă vulnerabilități ce pot afecta investiția.

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

Amplasamentul lucrărilor din proiectul de față nu interferează cu monumente istorice / de arhitectură sau cu situri arheologice și nici cu zone protejate sau de protecție.

3.2. Regimul juridic:

- a) *Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;*

Terenurile pe care se vor realiza lucrarile propuse in proiectul de fata sunt terenuri care apartin domeniului public al municipiului Giurgiu, judetul Giurgiu.

- b) *Destinatia constructiei existente;*

Terenurile puse la dispozitie sunt terenuri libere de constructii, iar destinatia lor este de strazi / drumuri locale existente.

- c) *Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;*

Terenurile puse la dispozitie (strazile / drumurile existente studiate in proiect), nu sunt incluse in listele monumentelor istorice, siturilor arheologice, arilor naturale protejate ori a zonelor de protectie ale acestora.

- d) *Informatii / obligatii / constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.*

Nu sunt prevazute / impuse lucrarilor din proiect conditii speciale, prin certificatul de urbanism.

3.3. Caracteristici tehnici si parametri specifici:

- a) *Categoria si clasa de importanta;*

Lucrarile de infrastructura rutiera se vor realiza in conditiile respectarii normelor si standardelor Uniunii Europene, in conformitate cu H.G. 766/1997 si cu Legea 163/2016 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru executia lucrarilor.

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 163/2016, "Legea privind calitatea in constructii", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor".

Strazile / drumurile existente conform STAS 10144, se incadreaza in categoria III - strazi colectoare, clasa tehnica V - trafic mediu, iar **categoria de importanta este "C" constructii de importanta normala.**

| SITUATIE EXISTENTA | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
| <u>Localitate</u> | <u>Nr. Str.</u> | <u>Denumire strada</u> | <u>Clasa tehnica</u> | <u>Categoria strazii</u> |
| MUN. GIURGIU | 01. | Str. Daciei | V | III |

- b) *Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;*

Strazile / drumurile existente, care urmeaza a se moderniza prin proiect, nu sunt incadrate ca monument istoric.

c) *An / ani / perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;*

Nu exista date relevante cu privire la acest aspect dar se poate vorbi despre faptul ca strada nu a mai fost modernizata / reabilitata de mai bine de 10 ani de zile.

d) *Suprafata construita;*

Suprafata construita estimativa a strazii Daciei, conform ridicarii topografice, este urmatoarea:

| SITUATIE EXISTENTA | | | | |
|---------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| <u>Localitate</u> | <u>Nr. Str.</u> | <u>Denumire strada</u> | <u>Lungime conf. topo (m)</u> | <u>Suprafata estimativa (mp)</u> |
| MUN. GIURGIU | 01. | Str. Daciei | 296.00 | 3,700.00 |

e) *Suprafata construita desfasurata;*

Lucrarile de infrastructura rutiera nu au regim de inaltime, ele fiind realizate la nivelul terenului existent, astfel suprafata construita este aceeași cu suprafata desfasurata.

f) *Valoarea de inventar a constructiei;*

Strazile / drumurile existente care urmeaza a se moderniza nu au valoare de inventar.

g) *Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.*

Tinand cont de specificul si natura constructiei existente, nu se mai pot defini alti parametri ai strazilor / drumurilor studiate in proiect.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si / sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo - istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate;

Evaluarea starii tehnice

Evaluarea starii tehnice a străzilor s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumurilor) si investigatii geotehnice.

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

Sectoarele cu dale de beton de ciment

Din punct de vedere al structurii rutiere este rigid, cu îmbrăcăminte din beton de ciment.

În principal se observă defecțiuni de suprafață (D.S.R.) respectiv suprafață șlefuită, alunecoasă sau peladă și defecțiuni ale îmbrăcăminții de beton (D.I.S.R.) respectiv rupturi, crăpături, gropi.

Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) și defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv pompaj, tasări ale dalelor, faianțări sau chiar distrugerii totale ale dalelor pe o suprafață de peste 10%.

În conformitate cu tabelul 5 al aceluiași normativ aceste defecțiuni sunt considerate defecțiuni grave sau mijlocii. Aceste defecțiuni vor fi tratate prin înlocuirea dalelor.

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii:

Capacitatea portanta

Calificativul capacitatii portante se stabileste in conformitate cu tabelul 7 din normativul CD155, in functie de clasa de trafic specifica unui drum, si valoarea deflexiunii caracteristice.

Clasa de trafic estimata pentru străzile analizate este clasa de trafic GREU.

In urma investigatiilor in teren pentru străzile studiate capacitatea portantă este REA. Datorită defecțiunilor identificate gropi, tasări etc, se poate însă estima faptul că datorită stratificației existente pierderea capacității portante se va face destul de rapid dacă traficul va crește, astfel încât capacitatea portantă actuală nu este relevantă.

Evaluarea planeitatii suprafetei de rulare

Evaluarea uniformității longitudinale a suprafeței de rulare se realizează conform SR EN 13036-7 „Caracteristici ale suprafețelor drumurilor si pistelor aeroportuare. Metode de incercare - Partea 7: Masurarea denivelarilor straturilor de uzura ale imbracamintilor rutiere: incercarea cu dreptar”.

Calificativul planeitatii in profil longitudinal se stabileste prin raportarea numarului de puncte masurate avand valori care depasesc conditia de admisibilitate (pentru drumuri de clasa tehnica V: valori valori masurate sub dreptarul de $3 \text{ m} \leq 5 \text{ mm}$ la numarul total de puncte masurate, pe esantionul de 100 m.

In cazul in care numarul punctelor care depasesc conditia de admisibilitate raportat la numarul total de puncte, procentual, este mai mic sau egal cu 10%, planeitatea pe esantionul investigat are calificativul BUNA; in cazul in care numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5 mm depasesc 10% din totalul punctelor investigate pe fiecare esantion de 100 m, calificativul planeitatii este REA.

In cazul străzilor investigate s-au facut masuratori cu dreptarul de 3m si numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5 mm a depasit procentul de 10% din totalul punctelor investigate, fapt pentru care calificativul planeitatii pentru străzile studiate este planeitate REA.

Având în vedere defecțiunile identificate considerăm că planeitatea nu este relevantă în acest caz, soluția de ranforsare a sistemului rutier fiind evidentă.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz:

Nu este cazul in cadrul proiectului de fata.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:**a) *Clasa de risc seismic;***

Nu este cazul in cadrul lucrarilor de starzi / drumuri

b) *Prezentarea a minimum doua solutii de interventie;*

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a străzilor sunt stabilite conform starii tehnice. Astfel se recomandă urmatoarele solutii de consolidare:

Structura rutieră strazi:**Soluția I**

- 4 cm strat de uzura BA16 conform AND 605 (BA16 rul conform SR EN 13108)
- 6 cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg conform SR EN 13108)
- Geocompozit antifisura

Soluția II

- 18 cm strat de uzura beton de ciment rutier BcR 5

Structura trotuare noi:**Soluția I**

- 3 cm strat de uzură BA8
- 10 cm beton de ciment C16/20
- 12 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare

Soluția II

- 6 cm pavele de beton
- 5 cm nisip
- 15 cm balast SR EN 13242+A1

c) *Soluțiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;*

Din punct de vedere tehnic și economic pentru partea carosabilă si trotuare se recomandă Soluția I.

Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.

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

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

Geocompozitul antifisură va fi tip GCO și va respecta obligatoriu caracteristicile din tabelul 3 al normativului AND 592 (geocompozitele antifisură tip R + STR + B). Funcțiile indeplinite de geocompozitul antifisura trebuie sa fie conform standardului SR EN 15381 "Geotextile si produse inrudite" si AND 592 anume:

- STR – reducerea eforturilor (antifisura)
- R – armare
- B – bariera (sigilare)

Geocompozitul antifisura trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici tehnice:

- Rezistenta maxima la tractiune a geocompozitului pe directie longitudinala si transversala va fi de minimum 40 KN/m
- Elongatia la rupere va fi maxim de 5 %
- Retentia de bitum a geotextilului din materialul geocompozit va fi de 0,9 kg/m²
- Rezistenta la poansonare(CBR) sa fie minim 1700 N
- Rezistenta la poansonare dinamica sa fie maxim 40 mm
- Greutatea geotextilului din compozitia geocompozitului va fi cuprinsa intre 50 - 70 g/m²
- Greutatea totala a geocompozitului va fi de maxim 525 g/m².
- Densitatea filamentelor de polivinil alcool va fi de minim 1,20 Kg/dm³

d) *Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.*

Traseul in plan

La proiectarea lucrarilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985.

Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al străzii.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata este de 40km/h corespunzatoare unui sector de stradă urbană de categorie III.

Traseul in profil longitudinal

Se recomanda pastrarea declivitatiilor si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985.

Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutiera a străzilor.

Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

Profilul transversal

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzator clasei tehnice cu urmatoarele elemente:

- Platforma – 10.00-17.50m
- Parte carosabilă – 2x3.50m
- Trotuare – variabile
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă în acoperiș)

Solutiile pentru lățimile platformei străzilor se vor dispune prin proiect în urma geometrizarii axului și a situației reale din teren.

Scurgerea apelor si sisteme de drenaj

Scurgerea apelor în bune condițiuni are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră.

Astfel scurgerea apelor se va realiza prin sistemul de canalizare existent în oraș, prin pante longitudinale.



Siguranta circulatiei

In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare 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.

Lucrări de mutari si protejari instalatii

Odata cu realizarea noului profil transversal, lucrarile vor fi proiectate astfel incat sa nu fie afectate rețele de utilități din zonă dacă există.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA:

Scenariul / optiunea I - Varianta "Fara Investitie" - "Do Nothing":

In cadrul scenariului I, strazile nu se modernizeaza, pastrandu-se situatia actuala care este precara, asa cum rezulta si din evaluarea starii tehnice detaliate mai sus in memoriul tehnic si in expertiza tehnica.

Locuitorii din zona vor avea tot timpul probleme cu masinile iar traficul va fi ingreunat din cauza ploilor si a defectelor structurii rutiere.

Impactul asupra mediului ar fi nul, chiar negativ datorita consumurilor ridicate de carburant si a poluarii prin cantitatea de noxe si praf emise in atmosfera.

Scenariul / optiunea II - Varianta "Investitie cu Impact Major" - "Do Something"

In cadrul scenariului II, este considerata varianta de modernizare a strazii Daciei, conform solutiei recomandata in expertiza tehnica si anume **solutia I**.

Aceasta este varianta optima din punct de vedere tehnico – economic, deoarece proiectul ar fi implementat cu avantaje social – economice majore, pe termen mediu si lung, raspunzand pozitiv la necesitatile actuale.

Lucrarile de baza necesare de realizat pentru implementarea scenariului II:

Strada propusa spre modernizare se va reabilita prin asternerea a doua straturi de mixtura asfaltica, luand in considerare si structura rutiera existenta a acesteia.

Motivul pentru care s-a adoptat aceasta solutie este prezentat in detaliu in expertiza tehnica.

In vederea asigurarii racordului la cotele existente ale acceselor la proprietati se va freza 5 – 6 cm din structura rutiera existenta, iar lumina la bordura se va realiza de 10 – 15 cm.

Pentru realizarea lucrarilor de drumuri se vor urmari etape de mai jos:

- Spargeri / desfaceri elemente existente
- Frezare suprafata carosabila existenta
- Reparatii la structura rutiera existenta (unde e cazul)
- Pozarea bordurilor
- Reabilitarea suprafetei carosabile; trumare, finisare, compactare straturi asfaltice
- Realizarea trotuarelor
- Amenajarea acceselor la proprietate
- Amenajarea intersectiilor cu drumurile laterale si racordurile cu drumurile existente
- Aducerea la starea initiala

In continuare vom detalia doar scenariul constructiv II, scenariul cu impact asupra strazilor / drumurilor existente.

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional - arhitectural si economic, cuprinzand:

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie:

Pregatirea terenului si lucrari de terasamente:

La proiectarea lucrarilor de terasamente s-a tinut cont de STAS 2914-84 "Terasamente".

Terenul se va degaja de corpurile straine si va fi pregatit astfel pentru lucrarile ulterioare de infrastructura rutiera.

Acestea au ca scop pregatirea frontului de lucru prin umpluturi, sapaturi si compactari ale pamantului, atat mecanizate, cat si manuale.

Traseul in plan:

Traseul proiectat al strazii Daciei are lungimea totala de 294.99 m.

Elementele definitorii a strazii sunt detaliate in tabelul urmator:

| SITUATIE PROIECTATA | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|---------------------|--------------|------------|
| Localitate | Nr. Str. | Denumire strada | Categoria strazii | Viteza de proiectare (Km/h) | Lungime strada (m) | Latime carosabil (m) | Latime trotuar (m) | Amplaza strada (m) | Profil de | Tip nanta conf. PTT | SR carosabil | SR trotuar |
| MUN. GIURGIU | 01. | Str. Daciei | III | 50 km/h | 294.99 | 7.00 | Variabil 3.00 - 10.00 | Variabil 10.00 - 17.50 | PTT 01 | ↗ | SRC 1 | SRT 1 |
| | TOTAL | | | | | 294.99 | | | | | | |

Traseul proiectat se va suprapune in totalitate pe suprafata de teren pusa la dispozitie, nefiind probleme legate de expropriieri.

Strada a fost proiectata respectand tema de proiectare, expertiza tehnica, cotele impuse de cladirile existente si prevederile din STAS 10144-3/91 "Strazi-Elemente geometrice-Prescriptii de proiectare" si STAS 863/95 "Elemente geometrice ale traseelor".

Axa in plan a fost in general geometrizata pentru o viteza de proiectare de 50 km/h.

Axa in plan este alcatuita din aliniamente si curbe, urmarind axa existenta si imbunatatindu-se, acolo unde este posibil, astfel incat manevrarea vehiculelor sa nu creeze dificultati.

Racordarile curbelor in plan orizontal s-au facut cu arce de cerc, raza minima de racordare in plan orizontal fiind de 85.00 m.

In profil transversal strada va avea partea carosabila proiectata de 7.00 m si va fi incadrata de trotuare.

S-au amenajat trotuare pe toata lungimea strazii si accese la proprietati in dreptul portilor de acces la proprietate.

In functie de conditiile din teren, racordul la intersectiile cu strazile existente se va realiza cu raze cuprinse intre 2.50 - 15.00 m.

Strada ce face obiectul proiectului este incadrata ca strada de categoria a III - a colectoare.

Partea carosabila a strazii va fi incadrata de trotuare cu latimi variabile cuprinse intre 1.00 - 7.50 m si se inchid in limita de proprietate.

Spre partea carosabila se vor poza borduri mari 20x25x50 cm pe fundatie de beton C 8/10, asigurand o lumina la bordura de min. 10 cm.

In in dreptul trecerilor de pietoni, bordura mare se va amenaja denivelat (se va cobara bordura), asigurandu-se o lumina la bordura de 2 - 4 cm, realizand in acest fel minimul de confort in trafic al biciclistilor, pietonilor si persoanelor cu dizabilitati la urcarea / coborarea de pe trotuar in dreptul trecerii de pietoni.

Pista de biciclisti va avea doua benzi, latimea totala a acesteia fiind 1.50 m.

Pista de biciclisti se va delimita de trotuar prin aplicarea unor marcaje longitudinale continue, iar benzile se vor imparti prin aplicarea unui marcaj longitudinal discontinuu.

Pista de biciclisti se va amplasa pe cat posibil la 1.00 m distanta fata de partea carosabila. Pe zonele unde acest lucru nu este posibil, aceasta se va amplasa la 0.25 m de carosabil si pe aceste tronsoane traficul pietonal se va desfasura concomitent cu cel de biciclete.

Profilul in lung:

In profil longitudinal linia rosie proiectata urmareste, in principiu niveleta strazii existente.

Linia rosie a fost proiectata tinand cont de solutia tehnica abordata pentru structura rutiera, dar si de cotele impuse de constructiile existente in amplasament, cu respectarea pe cat posibil a prevederilor din STAS 10144-3/91 "Strazi-Elemente geometrice-Prescriptii de proiectare" si STAS 863/95 "Elemente geometrice ale traseelor".

In conditiile in care niveleta existenta prezinta succesiuni pante/rampe cu valori mici ale declivitatilor dar cu lungimi scurte (profil "dinti de fierastrau"), provenite in general datorita unor tasari neuniforme ale partii carosabile, s-au facut corectii minime ale liniei rosii proiectate astfel incat sa asigure scurgerea apelor pluviale spre emisar si totodata ca necesitate a sporirii confortului si sigurantei circulatiei.

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor la 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 structurii rutiere.

Profil transversal tip:

In concordanta cu Expertiza Tehnica, OMT nr. 1296 / 2017 – „Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor” si STAS-10144-1/91 – „Strazi-Profiluri Transversale-Prescriptii de proiectare”, pentru strazi de categoria III vor fi asigurate urmatoarele profiluri transversale:

| CONF. STAS 10144 - STRAZI | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------|---------------|-------------------------|-----------------|---------------|-------------|
| Profil tip (PTT) | Stanga | | Dreapta | | Total carosabil | Total trotuar | Ampriza (m) |
| | Trotuar (m) | Carosabil (m) | Carosabil (m) | Trotuar (m) | (m) | (m) | |
| PTT 01 | Variabil 1.00 - 2.50 | 3.50 | 3.50 | Variabil 1.50 - 7.50 | 7.00 | Variabil | Variabil |

Profilul transversal tip pentru strada proiectata se regaseste pe planșa PROFIL TRANSVERSAL TIP (PTT) din partea desenata a acestei documentatii.

Structura rutiera:

Structura rutiera a fost dimensionata conform recomandarilor din Expertiza Tehnica, astfel incat sa se asigure rezistenta complexului rutier la traficul de calcul in functie de perioada de perspectiva aleasa conform AND 550/99-„Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase, ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide” si la fenomenul de inghet-dezghet conform STAS 1709/1-2/90.

Structura rutiera carosabil:

| STRUCTURA RUTIERA CAROSABIL | |
|---|--------------|
| SRC 1 | |
| Strat de uzura BA 16 rul conf. AND 605 (EB 16 rul conf. SR EN 13108) | 4 cm |
| Strat de legatura BAD 22.4 leg conf. AND 605 (EB 22.4 leg conf. SR EN 13108) | 6 cm |
| Reprofilare si egalizare BAD 22.4 leg conf. AND 605 (EB 22.4 leg conf. SR EN 13108) | 2 cm |
| Geocompozit antiisura | |
| Reparatii structura rutiera existenta (unde e cazul) | |
| Frezare structura rutiera existenta | -6 cm |
| Structura rutiera existenta | |
| Total | 12 cm |

Reparatiile la structura rutiera existenta se vor realiza dupa frezarea acesteia prin spargeri realizate dupa forme regulate, iar apoi inainte de asternerea straturilor asfaltice refacerea acestora prin realizarea unui strat de 12 cm balast si un strat de 20 cm beton de ciment C 30/37.



Structura rutiera trotuare si pista de biciclisti:

| STRUCTURA RUTIERA TROTUAR SI PISTA DE BICICLETE | |
|--|-------|
| <u>SRT 1</u> | |
| Strat de uzura BA 8 rul conf. AND 605 (EB 8 rul conf. SR EN 13108) | 3 cm |
| Strat de beton C 8/10 | 10 cm |
| Strat de balast conform SR EN 12620 | 12 cm |

Accese la proprietati:

Accesele la proprietate se vor realiza cu aceasi structura rutiera ca cea a trotuarelor si vor avea deschiderea la strada de minim 4.00 m.

In dreptul acceselor la proprietate bordura mare se va amenaja denivelat (se va cobara bordura), asigurandu-se o lumina la bordura de 2 – 4 cm, realizand in acest fel minimul de confort in trafic al autovehiculelor la intrarea in curti / garaje.

Amenajarea intersectiilor cu drumurilor laterale:

Se vor amenaja drumurile laterale pe lungimea de racord, cu aceasi structura rutiera cu cea a drumurilor proiectate.

Daca drumurile sunt din pamant, se va amenaja suplimentar pe zona de racord inainte de asternerea straturilor asfaltice un strat de 12 cm balast si un strat de 20 cm beton de ciment C 30/37.

Raza de racordare in zona intersectiilor cu drumurile laterale variaza in functie de elementele existente in amplasament intre 1.00 – 3.00 m.

Scurgerea apelor:

Colectarea si evacuarea apelor pluviale de pe ampriza strazii proiectate, se va realiza prin pante transversale si longitudinale, care conduc apa spre gurile de scurgere existente la marginea parti carosabile.

Siguranta circulatiei:

Reglementarea circulatiei va fi intocmita conform standardelor si normativelor in vigoare, avandu-se in vedere fluidizarea circulatiei printr-o presemnalizare corespunzatoare. O atentie deosebita va fi acordata sigurantei circulatiei, atat pietonale, cat si auto.

S-a prevazut realizarea semnalizarii prin marcaje orizontale (transversale si longitudinale) si verticale (indicatoare rutiere) a traseului, conform normelor impuse de standarde.

Semnalizarea în perioada de execuție a lucrării revine în sarcina antreprenorului și se va face în baza unui master-plan care are ca scop asigurarea accesului la proprietăți a riveranilor și la punctele de interes a agenților comerciali.

Aducerea la starea initiala:

Spatiile afectate de lucrari si gropile de imprumut se vor reincadra in mediul natural prin asternerea unui strat de minim 10 cm pamant vegetal si insamantare cu gazon.

- b) *Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea / inlocuirea instalatiilor / echipamentelor aferente constructiei, demontari / montari, debransari / bransari, finisaje la interior / exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;*

Se vor realiza lucrari de ridicare la cota a caminelor utilitatilor existente (camine, guri de scurgere, aerisitori de gaze, etc.), care cad in ampriza strazii ori a trotuarului proiectat.

- c) *Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;*

In cadrul proiectul de fata nu exista vulnerabilitati cauzate de factori de risc.

- d) *Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice / de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;*

In cadrul proiectul de fata nu exista interferente cu monumente istorice / de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata.

- e) *Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.*

Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie, sunt dupa cum urmeaza:

| SITUATIE PROIECTATA | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------|---------------------|--------------|------------|
| Localitate | Nr. Str. | Denumire strada | Categoria strazi | Viteza de proiectare (Km/h) | Lungime strada (m) | Latime carosabil (m) | Latime trotuar (m) | Ampriza strada (m) | Profil tip | Tip panta conf. PTT | SR carosabil | SR trotuar |
| MUN. GIURGIU | 01. | Str. Daciei | III | 50 km/h | 294.99 | 7.00 | Variabil 3.00 - 10.00 | Variabil 10.00 - 17.50 | PTT 01 | ↘ | SRC 1 | SRT 1 |
| | TOTAL | | | | | 294.99 | | | | | | |

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

Necesarul de utilitati rezultate:

Utilitatile necesare organizarii de santier, cat si punctele de lucru, se regasesc pe raza municipiului Giurgiu, judetul Giurgiu, si se refera la:

- asigurarea cailor de acces spre punctele de lucru;
- asigurarea necesarului de apa in scop potabil, menajer, industrial si pentru stingerea eventualelor incendii;
- asigurarea alimentarii cu carburanti;
- asigurarea cu energie electrica;
- asigurarea evacuarii controlate a materialelor de excavatii si a eventualelor deseuri solide rezultate din activitatile de promovare a investitiilor descrise.

Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare:

Terenul afectat pentru Organizarea de Santier va fi pus la dispozitie pe perioada investitiei de catre beneficiar in baza unei Hotarari a Consiliului Local.

Caile de acces spre punctele de lucru se vor asigura de catre beneficiar.

Alimentarea cu apa potabila cade in sarcina Constructorului.

Pentru prepararea betoanelor se pot folosi surse de apa locale numai in urma analizelor de laborator si in conditiile prevazute de STAS 790 si 140.

Alimentarea cu carburanti se poate face de la agentii locali.

Alimentarea cu energia electrica se poate face in baza unui contract cu detinatorul retelei existente



de la un punct indicat de acesta.

Comunicarea se poate face prin intermediul telefoniei fixe sau mobile existente in zona.

Materialele rezultate in urma excavatiilor si a deseurilor solide rezultate din diferite activitati se vor transporta la groapa de gunoi.

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

Durata de realizare, etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei si detalierea pe etape principale a proiectului este urmatoarea:

| MODERNIZARE STR. DACIEI - TRONSON STR. NEGRU VODA-STR. CARAMIDARII VECHI | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------|-------------------|------------------------|------------|
| GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI | | | | | | | | | | | | ESALONAREA COSTURILOR | | | |
| Nr. crt. | Capitole de investiti conform Deviz General | ANUL I | | | | | | | | | | | | Valoare (inclusiv TVA) | |
| | | LUNA | | | | | | | | | | | | Mii lei | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | ANUL I | TOTAL |
| CAPITOLUL 3-Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Studii | | | | | | | | | | | | | 1,190.00 | 1,190.00 |
| 3.3 | Expertizare tehnica | | | | | | | | | | | | | 1,190.00 | 1,190.00 |
| 3.5 | Proiectare | | | | | | | | | | | | | 17,850.00 | 17,850.00 |
| 3.7 | Consultanta | | | | | | | | | | | | | 5,133.11 | 5,133.11 |
| 3.8 | Asistență tehnică | | | | | | | | | | | | | 8,889.67 | 8,889.67 |
| CAPITOLUL 4-Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații: Infrastructura rutiera | | | | | | | | | | | | | 513,311.43 | 513,311.43 |
| CAPITOLUL 5-Alte cheltuieli | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | | | | | | | | | | | | | 15,399.34 | 15,399.34 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | | | | | | | | | | | | | 7,105.26 | 7,105.26 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | | | | | | | | | | | | | 78,000.08 | 78,000.08 |
| TOTAL GENERAL | | | | | | | | | | | | 648,068.90 | 648,068.90 | | |

Durata de realizare a investitiei va fi de 12 luni.

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

➤ *costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;*

| DENUMIRE INVESTITIE | CATEGORIA DE LUCRARI | COSTURI ESTIMATIVE PROIECT | | COSTURI ESTIMATIVE STANDARD DE COST | |
|--|---------------------------|----------------------------|------------|-------------------------------------|------------|
| | | Lei / Km | Euro / Km | Lei / Km | Euro / Km |
| MODERNIZARE STR. DACIEI - TRONSON STR. NEGRU VODA-STR. CARAMIDARII VECHI | | Scenariul recomandat | | SCOST - 06/MDRT | |
| | | | | | |
| | Lucrari de drumuri | 892,300.25 | 192,343.40 | 1,150,191.00 | 273,855.00 |
| | Sistem rutier (carosabil) | 892,300.25 | 192,343.40 | 927,931.00 | 220,936.00 |
| | Santuri | - | - | 222,260.00 | 52,919.00 |

Valorile din tabelul de mai sus sunt fara TVA.

Dupa cum se poate observa in tabelul de mai sus, **scenariul constructiv recomandat si anume scenariul II se incadreaza in standardul de cost.**

➤ *costurile estimative de operare pe durata normata de viata / amortizare a investitiei.*

Avand in vedere caracterul investitiei ce urmeaza a se realiza si faptul ca aceasta nu este o investitie productiva (generatoare de venituri), vom considera costurile estimative de operare pe durata normata de viata si de amortizare a investitiei egale cu zero.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a) Impactul social si cultural;

Impactul social si cultural obtinut in urma implementarii proiectului „**Modernizare str. Daciei - tronson str. Negru Voda-str. Caramidarii Vechi**”, este unul pozitiv, astfel prin dezvoltarea infrastructurii rutiere a municipiului Giurgiu, judetul Giurgiu se obtin urmatoarele beneficii:

- cresterea calitatii vietii locuitorilor;
- favorizarea dezvoltarii economice a orasului;
- asigurarea sigurantei circulatiei auto si pietonale, precum si accesul usor al autovehiculelor speciale in caz de urgenta (salvare, pompieri, etc.) si al celor de transport (autobuze, microbuze, etc.).
- asigurarea legaturii agentilor economici si a locuitorilor cu reseaua de strazi principale si magistrale din municipiul Giurgiu;
- asigurarea legaturii cu drumurile nationale si judetene
- reducerea consumului de carburanti și micșorarea cantităților de noxe si praf emise in atmosfera;

b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

Faza de realizare a investitiei:

In faza de realizare a investitiei, nu se vor crea noi locuri de munca.

Faza de operare a investitiei:

In faza de operare a investitiei, nu se vor crea noi locuri de munca.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

Lucrările de infrastructură rutieră au impacturi directe și indirecte, pozitive și negative sau cumulate asupra mediului înconjurător.

Imbunatatirea structurii rutiere cu respectarea prevederilor OMT 1836/2017 „Norme privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător” si a celorlalte acte normative din domeniul in vigoare, nu sunt lucrari cu impact negativ asupra mediului, din contra, prin consolidarea structurii rutiere si evacuarea corespunzatoare a apelor pluviale se aduce o imbunatatire importanta a conditiilor de mediu din zona, prin reducerea nivelului de zgomot, a noxelor si a prafului din atmosfera.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

Avand in vedere caracteristicile investitiei ce urmeaza a se realiza si anume:

- faptul ca aceasta nu este o investitie productiva (generatoare de venituri),
- faptul ca beneficiile obtinute in urma implementarii proiectului nu sunt de natura monetara ci mai degraba social – culturale,
- faptul ca valoarea estimata nu depaseste pragul peste care documentatiile tehnico – economice se aproba prin hotarare de Guvern (nu depaseste 30 milioane de lei),
- faptul ca nu este vorba de un proiect major (valoarea proiectului nu depaseste 50 milioane de euro),

Analiza financiara si economica nu este obligatorie, acesta realizandu-se doar la cererea expresa a beneficiarului lucrari, ori a autoritatii de management relevanta.

6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO - ECONOMICA OPTIMA, RECOMANDATA:

6.1. Comparatia scenariilor / optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor:

Recomandarea expertului asupra solutiei optime din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor:

In urma analizei, elaboratorul studiului, recomanda implementarea **scenariului constructiv 2** privind modernizarea partii carosabile, amenajarea trotuarelor, amenajarea acceselor la proprietati si a intersectiilor cu drumurile laterale precum si asigurarea colectarii si dirijarii apelor meteorice de pe suprafata studiata.

Obiectele modernizate vor urmari pe cat posibil traseul actual, evitandu-se ocuparea de teren care ar necesita expropriari.

Aceasta recomandare raspunde pozitiv la relatia cost – beneficiu de realizare, exploatare si intretinere a lucrarilor propuse prin **scenariul constructiv 2**. De asemenea, acest scenariu raspunde cerintelor legislative de circulatie rutiera, de protectie a mediului, a sigurantei populatiei, cat si cerintelor de dezvoltare urbanistica si socio – economica a acestei zone.

Pentru realizarea analizei multicriteriale s-au considerat 11 criterii ce au primit punctaj cuprins intre 1 si 5.

| Nr. crt. | Criteriu | S.1 | S.2 |
|--------------|--|-----------|-----------|
| 1 | Cost pentru investitie | 5 | 2 |
| 2 | Cost pentru intretinere si reparatii | 2 | 4 |
| 3 | Venituri pentru intretinere si reparatii | 2 | 4 |
| 4 | Economii din timpul de deplasare | 3 | 5 |
| 5 | Economii din consumul de carburant | 3 | 5 |
| 6 | Economii din reducerea poluarii | 2 | 4 |
| 7 | Economii din cresterea pretului imobiliar | 1 | 3 |
| 8 | Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental | 1 | 4 |
| 9 | Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere curenta | 5 | 2 |
| 10 | Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie | 5 | 3 |
| 11 | Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu | 1 | 4 |
| 12 | Corectiile in executie se fac usor/ greu | 5 | 2 |
| 13 | Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri , suprainaltari, convertiri ale deverului) | 5 | 3 |
| 14 | Colectarea si descarcarea eficienta a apelor meteorice | 1 | 5 |
| 15 | Asigurarea accesului la proprietati | 3 | 5 |
| TOTAL | | 44 | 55 |

6.2. Selectarea si justificarea scenariului / optiunii optime, recomandate:

Scenariul constructiv 2 recomandat de elaborator, privind modernizarea partii carosabile, amenajarea trotuarelor, amenajarea acceselor la proprietati si a intersectiilor cu drumurile laterale precum si asigurarea colectarii si dirijarii apelor meteorice de pe suprafata studiata, prezinta urmatoarele avantaje:

- Reducerea timpului de deplasare prin cresterea vitezei de deplasare
- Creste valoarea de vanzare a terenurilor adiacente prin sistematizarea zonei

- Modernizarea drumurilor asigura conditii de acces si autoutilitarelor – pompieri, ambulanta, autogunoiere, etc. pe tot timpul anului, indiferent de conditiile meteorologice;
- Elimina definitiv disfunctionalitatile de circulatie rutiera existente in prezent, cauzate de degradarile partii carosabile (gropi, denivelari, etc.);
- Asigura colectarea si scurgerea controlata si sistematizata a apelor meteorice fara a mai genera inundari a zonelor carosabile;
- Imbunatatirea conditiilor de aprovizionare a gospodariilor individuale si a agentilor economici, precum si asigurarea accesului catre drumurile de interes public;
- Reducerea cantitatilor de carburanti utilizati pentru asigurarea deplasarii autovehiculelor pe aceste drumuri si implicit a nivelului de emisii de noxe in atmosfera, concomitent cu reducerea pretului de cost al transportului de materiale necesare pentru obiectivele din zona;
- Reducerea emisiilor de noxe si praf in atmosfera;
- Posibilitatea preluarii valorilor de trafic existente dar si a celor prognozate a creste in urmatorii ani fara ca structurile sa sufere degradari.
- Asigurarea complexului rutier la efectul de inghet-dezghet fara sa fie necesare restrictii de tonaj in perioada primaverii, va contribui la durabilitatea cailor rutiere.

6.3. Principali indicatori tehnico - economici aferenti investitiei:

- a) *Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;*

La elaborarea devizului general s-au respectat prevederile HG 907/2016.

Valoarea lucrarilor a fost determinata conform legislatiei in vigoare, pe obiecte, pe baza indicatorilor globali de pret, iar pentru categoriile de lucrari s-au intocmit evaluari pe baza de indici de cost aplicati cantitatilor fizice de materiale, manopera, utilaje ce urmeaza a fi puse in opera si dupa proiecte tip.

| MODERNIZARE STR. DACIEI - TRONSON STR. NEGRU VODA-STR. CARAMIDARII VECHI | | | | |
|--|------------------|-----------|----------------|-----------|
| VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI (INV) | VALOARE FARA TVA | | VALOARE CU TVA | |
| | LEI | EURO | LEI | EURO |
| VALOARE TOTALA | 545730.16 | 117637.08 | 648068.90 | 139697.12 |
| C + M | 444294.76 | 95771.76 | 528710.77 | 113968.39 |
| (1 Euro = 4.6391 RON, la data de 13.09.2018) | | | | |

- b) *Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice / capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;*

| MODERNIZARE STR. DACIEI - TRONSON STR. NEGRU VODA-STR. CARAMIDARII VECHI | | | | | | |
|--|-------------------|--------------|---------------------|-------------|-------------|------------|
| LUNGIME TOTALA DRUMURI: | | 294.99 | m | | | |
| LATIME CAROSABIL DRUMURI: | | 7.00 | m | | | |
| LATIME TROTUAR SI PISTA BICICLISTE: | | 3.00 - 10.00 | m | | | |
| LUCRARI DE CONSTRUCTII | CAPACITATI FIZICE | | CAPACITATI VALORICE | | PRET UNITAR | |
| | CANTITATE | UM | LEI | CU TVA | LEI | CU TVA |
| Amenajarea terenului | 3741.80 | mp | 42000.10 | 49980.119 | 11.22 | 13.3572396 |
| Terasamente | 3741.80 | mp | 10713.52 | 12749.0888 | 2.86 | 3.40720744 |
| Carosabil | 2078.70 | mp | 252506.13 | 300482.2947 | 121.47 | 144.552987 |
| Trotuare si pista biciclisti | 1663.10 | mp | 113777.67 | 135395.4273 | 68.41 | 81.4114769 |
| Semnalizare rutiera | 294.99 | m | 5502.33 | 6547.7727 | 18.65 | 22.1965921 |

c) *Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat / operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;*

La elaborarea devizului general s-au respectat prevederile HG 907/2016.

Valoarea lucrarilor a fost determinata conform legislatiei in vigoare, pe obiecte, pe baza indicatorilor globali de pret, iar pentru categoriile de lucrari s-au intocmit evaluari pe baza de indici de cost aplicati cantitatilor fizice de materiale, manopera, utilaje ce urmeaza a fi puse in opera si dupa proiecte tip.

Devizul general, devizele detaliate pe capitole, devizul centralizator pe obiecte, devizele pe obiecte si listele de cantitati sunt atasate la documentatie.

d) *Durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni.*

Durata estimativa de executie a obiectivului de investitie, este urmatoarea:

| MODERNIZARE STR. DACIEI - TRONSON STR. NEGRU VODA-STR. CARAMIDARII VECHI | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------|----|------------------------|------------|
| GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI | | | | | | | | | | | | ESALONAREA COSTURILOR | | | |
| Nr. crt. | Capirole de investitie conform Deviz General | ANUL I | | | | | | | | | | | | Valoare (Inclusiv TVA) | |
| | | LUNA | | | | | | | | | | | | Mii lei | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | ANUL I | TOTAL |
| CAPITOLUL 4-Cheltuieli pentru investitia de baza | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Constructii si instalatii: Infrastructura rutiera | | | | | | | | | | | | | 513,311.43 | 513,311.43 |

Durata estimativa de executie a obiectivului de investitie este de 8 luni.

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:

Lucrarile propuse s-au proiectat tinand cont de legislatia in vigoare la data elaborarii documentatiei.

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite:

Sursele de finantare a investitiei cuprind fonduri de la bugetul local.

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

Atasat la documentatie.

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

Atasat la documentatie.

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege;

Atasat la documentatie.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente;

Atasat la documentatie.

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica;

Atasat la documentatie.

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum.**a) *Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;***

Avand in vedere specificul lucrarii nu este necesara cresterea performantei energetice.

b) *Studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;*

Avand in vedere specificul lucrarii nu este necesar realizarea unui studiu de trafic.

c) *Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;*

Avand in vedere specificul lucrarii nu este necesar realizarea unui raport de diagnostic arheologic.

d) *Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;*

Avand in vedere specificul lucrarii nu este necesar realizarea unui studiu istoric.

e) *Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.*

Avand in vedere specificul lucrarii nu este necesar realizarea altor studii de specialitate.



B. PIESE DESENATE:

1. CONSTRUCTIA EXISTENTA:

1.1. Plan de situatie (ridicare topo atasata la documentatie) 1 : 500 / 1 : 1000

2. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA, RECOMANDATA:

2.1. Plan de amplasare in zona 1 : 2000

2.2. Plan de situatie 1 : 500

2.3. Profil longitudinal 1 : 100 / 1 : 1000

2.4. Profil transversal tip 1 : 50

Intocmit,
S.C. BBY Profesional Team S.R.L.
Ing. Sergiu MEDREA

Proiectant:
S.C. BBY Profesional Team S.R.L.

Faza: D.A.L.I.-P.T.-D.T.A.C
Beneficiar: MUNICIPIUL GIURGIU

DEVIZ GENERAL

conform H.G. 907 / 29.12.2016

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

MODERNIZARE STR. DACIEI - TRONSON STR. NEGRU VODA-STR. CARAMIDARII VECHI

în mii lei și mil euro la cursul de

4.6391


lei din data

13.09.2018

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fără TVA) | | TVA | Valoare (inclusiv TVA) | |
|---|--|--------------------|------------------|------------------|------------------------|------------------|
| | | Lei | Euro | Lei | Lei | Euro |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| CAPITOLUL 1-Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.3 | Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocare / protecția utilitatilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 1 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CAPITOLUL 2:-Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului | | | | | | |
| 2.1 | Rețele sanitare, gaze, termice, electrice, etc | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | Racordari la rețelele de utilitati | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.3 | Drumuri de acces, cai ferate industriale | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 2 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| CAPITOLUL 3-Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | | | |
| 3.1 | Studii | 1,000.00 | 215.56 | 190.00 | 1,190.00 | 256.5 |
| | 3.1.1 Studii de teren | 1,000.00 | 215.56 | 190.00 | 1,190.00 | 256.5 |
| | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| | 3.1.3 Alte studii specifice | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| 3.2 | Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| 3.3 | Expertizare tehnica | 1,000.00 | 215.56 | 190.00 | 1,190.00 | 256.5 |
| 3.4 | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| 3.5 | Proiectare | 15,000.00 | 3,233.39 | 2,850.00 | 17,850.00 | 3,847.7 |
| | 3.5.1 Tema de proiectare | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| | 3.5.2 Studiu de fezabilitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| | 3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general | 5,000.00 | 1,077.80 | 950.00 | 5,950.00 | 1,282.0 |
| | 3.5.4 Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor | 3,000.00 | 646.68 | 570.00 | 3,570.00 | 769.0 |
| | 3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie | 1,000.00 | 215.56 | 190.00 | 1,190.00 | 256.5 |
| | 3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie | 6,000.00 | 1,293.35 | 1,140.00 | 7,140.00 | 1,539.0 |
| | Organizarea procedurilor de achizitie | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| 3.7 | Consultanta | 4,313.54 | 929.82 | 819.57 | 5,133.11 | 1,106.0 |
| | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie | 4,313.54 | 929.82 | 819.57 | 5,133.11 | 1,106.0 |
| | 3.7.2 Auditul financiar | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| 3.8 | Asistență tehnică | 7,470.31 | 1,610.29 | 1,419.36 | 8,889.67 | 1,916.0 |
| | 3.8.1 Asistența tehnică din partea proiectantului | 1,000.00 | 215.56 | 190.00 | 1,190.00 | 256.5 |
| | 3.8.1.1 Pe perioada de executie a lucrarilor | 500.00 | 107.78 | 95.00 | 595.00 | 128.0 |
| | 3.8.1.2 Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarii de executie, avizat de I.S.C. | 500.00 | 107.78 | 95.00 | 595.00 | 128.0 |
| | 3.8.2 Dirigentie de santier | 6,470.31 | 1,394.73 | 1,229.36 | 7,699.67 | 1,659.0 |
| TOTAL CAPITOL 3 | | 28,783.85 | 6,204.62 | 5,468.93 | 34,252.79 | 7,383.0 |
| CAPITOLUL 4-Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | | | |
| 4.1 | Constructii si instalatii: Infrastructura rutiera | 431,354.14 | 92,982.29 | 81,957.29 | 513,311.43 | 110,648.0 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| 4.5 | Dotări | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| 4.6 | Active necorporale | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| TOTAL CAPITOL 4 | | 431,354.14 | 92,982.29 | 81,957.29 | 513,311.43 | 110,648.0 |

| CAPITOLUL 5-Alte cheltuieli | | | | | | |
|---|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 5.1 | Organizare de șantier | 12,940.62 | 2,789.47 | 2,458.72 | 15,399.34 | 3,319.47 |
| | 5.1.1 Lucrari de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 12,940.62 | 2,789.47 | 2,458.72 | 15,399.34 | 3,319.47 |
| | 5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 7,105.26 | 1,531.60 | 0.00 | 7,105.26 | 1,531.60 |
| | 5.2.1 Comisiunile și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 5.2.2 Cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții | 3,229.67 | 696.18 | 0.00 | 3,229.67 | 696.18 |
| | 5.2.3 Cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 645.93 | 139.24 | 0.00 | 645.93 | 139.24 |
| | 5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - C.S.C. | 3,229.67 | 696.18 | 0.00 | 3,229.67 | 696.18 |
| | 5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desfășurare | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 65,546.28 | 14,129.09 | 12,453.79 | 78,000.08 | 16,813.60 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 5 | | 85,592.1709 | 18,450.1672 | 14,912.5122 | 100,504.6831 | 21,664.6947 |
| CAPITOLUL 6-Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar | | | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 6 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL GENERAL | | 545,730.16 | 117,637.08 | 102,338.73 | 648,068.90 | 139,697.10 |
| Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1) | | 444,294.76 | 95,771.76 | 84,416.01 | 528,710.77 | 113,968.30 |

PROIECTANT,

Amu


PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ



SECRETAR

Amu