



ROMÂNIA JUDEȚUL BIHOR



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici rezultati din studiul de fezabilitate, varianta I recomandată de proiectant pentru "modernizare strada ȘTEFAN AUGUSTIN DOINAȘ"

Analizând Referatul de aprobare al primarului, în calitate de inițiator, înregistrat sub nr. 271.921/29. 07. 2022 și Raportul de specialitate nr. 271.925/29. 07. 2022, prin care Direcția Tehnică - Compartimentul Documentații Tehnico-Economice, propune Consiliului Local al Municipiului Oradea aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico - economici rezultati din studiul de fezabilitate pentru **"modernizare strada ȘTEFAN AUGUSTIN DOINAȘ"**,

În temeiul prevederilor următoarelor acte normative:

- Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

Luând în considerare necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului, astfel cum este aceasta justificată de către societatea S. C. Edildrum Construct S. R. L., în calitate de proiectant,

În conformitate cu prevederile art. 44 al. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

Văzând proiectul de hotărâre și avizul consultativ al Comisiei de Specialitate a Consiliului Local;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b) și d), alin. (4) lit. a) și d), alin. (7) lit. m), art. 139 alin. (3) lit. a) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Hotărâște:

Art. 1. Se aprobă studiul de fezabilitate, indicatorii tehnico - economici rezultati din studiul de fezabilitate, varianta I recomandată de proiectant, pentru obiectivul de investiții "modernizare strada ȘTEFAN AUGUSTIN DOINAȘ" conform anexei, cu următoarele:

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite: primarul Municipiului Oradea

Beneficiar: municipiul Oradea

Indicatori maximali:

1euro=4,9439 lei, din data de 08. 07. 2022

Valoarea totală a investiției (INV) 1.634.609,73 lei inclusiv TVA

din care: construcții montaj C+M 1.400.411,37 lei inclusiv TVA

Eșalonarea investiției (INV/C+M) ANUL I 1.634.609,73 / 1.400.411,37 lei inclusiv TVA

Indicatori minimali Stradă de categoria: a III-a

- Lungime stradă modernizată: L=271,4 m

- rețea canalizare pluvială PVC –SN 8 DN 315 mm L=354,00 m

Durata de execuție: 4 luni

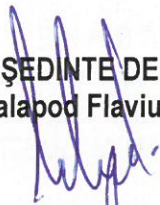
Finanțarea investiției: - din bugetul local sau din alte surse de finanțare legal constituite.

Art. 2. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcției Tehnice.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Institutia Prefectului județului Bihor;
- Primarul Municipiului Oradea;
- Direcția Tehnică - Compartimentul Documentații Tehnico-Economice ;
- Direcția Patrimoniu Imobiliar prin grija Direcției Tehnice - Compartimentul Documentații Tehnico-Economice;
- Direcția Economică prin grija Direcției Tehnice - Compartimentul Documentații Tehnico-Economice;
- Se publică în Monitorul Oficial Local al Municipiului Oradea.

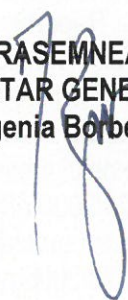
PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Calapod Flavius-Marian



Oradea, 25 august 2022
Nr. 717



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei



Hotărârea a fost adoptată cu unanimitate de voturi „pentru”

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitie

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitie: **MODERNIZARE STRADA STEFAN AUGUSTIN DOINAS**
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor **MUNICIPIUL ORADEA**
- 1.3. Ordonator principal de credite (secundar/tertiar) **MUNICIPIUL ORADEA**
- 1.4. Beneficiarul investitiei **MUNICIPIUL ORADEA**
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate **SC EDILDRUM CONSTRUCT SRL ORADEA**

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza. Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate.

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

Municipiul Oradea este resedinta si cel mai mare municipiu din judetul Bihor. Este situat in zona de vest a Romaniei pe raul Crisul Repede, la 11 km de granita cu Ungaria. In trecut s-a numit Oradea Mare. La recensamantul din 2012 populatia Oradei era de 249746 locuitori: 68.2% romani, 28.7% maghiari si 3.1% alte nationalitati.

Municipiul Oradea reprezinta un punct important pentru zona, fiind cel mai important centru cultural si comercial. Cea mai mare parte a strazilor din Municipiul Oradea sunt modernizate. Unul din principalele obiective din strategia de dezvoltare a Municipiului este eliminarea acestor strazi nemodernizate.

Necesitatea investitiei

In Strategia de dezvoltare a Municipiului Oradea 2015 – 2020 a fost identificata, ca prioritate de investitie, necesitatea realizarii proiectului „Modernizare strada Stefan Augustin Doinas”.

Strategia municipalitatii in ceea ce priveste eliminarea strazilor nemodernizate reprezinta unul din obiectivele principale privind imbunatatirea calitatii vietii in Municipiul Oradea.

De asemenea, necesitatea realizarii investitiei rezulta din analiza tehnico-economica realizata, prezentata in sectiunile de mai jos ale documentatiei, starea infrastructurii rutiere de referinta nu este adecvata pentru desfasurarea unui trafic civilizat pentru locuitorii pe care ii deserveste.

Oportunitatea investitiei

Implementarea proiectului „Modernizare strada Stefan Augustin Doinas” aduce un aport direct la imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din zona si evidentiaza impactul pozitiv al investitiei in infrastructura rutiera suport pentru desfasurarea in siguranta a traficului rutier cu accent pe dezvoltarea potentialului economic al zonei si reducerea impactului negativ asupra mediului (strazile pietruite devin impracticabile in conditii meteorologice nefavorabile determinand pierderi materiale si financiare, inclusiv cresterea consumului de combustibil).

Realizarea investitiei contribuie la sustinerea si dezvoltarea socio-economica a comunitatii, impactul economic al investitiei prezentat in Strategia de dezvoltare pe termen lung a Municipiului Oradea asigurand infrastructura suport necesara pentru zona in cauza.

Un alt obiectiv important al strategiei de dezvoltare pe termen mediu si lung a infrastructurii rutiere a Municipiului Oradea este creerea de nou artere de circulatie, atat artere importante, magistrale cat si de importanta sau marime mai mica, toate acestea ducand la o mai mare fluenta a desfasurarii traficului in Municipiul Oradea cat si la eliminarea blocajelor din trafic.

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor. Una din principalele probleme identificate in domeniul dezvoltarii urbane este lipsa infrastructurii rutiere sau existenta unei infrastructuri nemodernizate Astfel de deficiente se regasesc si in zona studiata.

Prezenta propunere de realizare a proiectului cu lucrari de modernizare, este de o importanta foarte mare pentru locuitorii acestei zone.

Obiectul prezentei documentatii il reprezinta imbunatatirea infrastructurii rutiere, mai exact modernizarea strazii Stefan Augustin Doinas si colectarea respectiv evacuarea apelor pluviale.

Prin prezentul proiect se va realiza amenajarea carosabilului, trotuarelor si acceselor cu îmbrăcăminte asfaltica.

Scopul acestui proiect este, imbunatatirea infrastructurii de baza, dezvoltarea in ansamblu si cresterea rolului economic si social al Municipiului Oradea, cat si a zonei înconjurătoare.

Strada Stefan Augustin Doinas este intr-o situatie tehnica precara, neavând solutionata scurgerea apelor pluviale.

Neexecutarea lucrărilor de întreținere curenta și periodică a îmbrăcăminții existente cât și intervenția la rețelele de utilități au condus la o stare de degradare accentuată a părții carosabile. Trotuarele sunt inexistente sau degradate. În cazul în care nu se realizează intervenția de refacere a întregii structuri rutiere și a elementelor cuprinse în ampriza drumului, strada poate deveni necirculabilă periclitanđ desfășurarea traficului de vehicule și pietonal în siguranță.

Strada propusa pentru reabilitare este intr-o stare tehnica neconforma cu cerintele unui trafic urban.

Strada Stefan Augustin Doinas are o lungime de 271.40 ml si porneste de la intersectia cu strada Nojoridului si se desfasoara pana la intersectia cu strada Radu Greceanu si este paralela cu strazile Ivanyi Odon si Zaharia Macovei.

Suprafata de teren ocupata ca urmare a modernizarii strazii este de 3403.80 mp.

Lungimea totala a strazii nu coincide exact cu lungimea modernizata iar primul profil transversal nu este la pozitia 0+000 si ultimul profil transversal nu este la pozitia 0+271.40. Dealtfel toate elementele cuprinse in listele de cantitati au fost masurate direct pe planul de situatie realizat pe suport topo in coordonate Stereo 1970.



Foto 1 (Vedere din strada Nojoridului)



Foto 2 (Vedere din strada Radu Greceau)

Strada Stefan Augustin Doinas este intr-o situatie tehnica precara, neavând solutionata scurgerea apelor pluviale.

Dupa cum se observa in pozele de mai sus trotuarele sunt inexistente (Foto 1, foto 2), iar majoritatea acceselor la proprietati se prezinta ca o pietruire slaba, aproape inexistenta sau improvizatii ale riveranilor. Drumul nu are pante transversale spre exterior iar apa stagnează în balti și pe platforma acestuia accelerand procesul de degradare.

Datorita faptului ca nu sunt amenajate trotuare corespunzătoare circulația pietonilor este foarte greoaie indiferent de condițiile metereologice. Traficul - atat cel auto cat si cel de pietoni - nu se poate desfasura in siguranta.

Starea infrastructurii rutiere de referinta nu este adecvata pentru desfasurarea unui trafic civilizat pentru locuitorii pe care ii deservește.

Zona carosabilul are o planeitate neadecvata desfasurarii unei circulații rutiere in condiții de siguranța si minim confort.

In prezent zona studiata este caracterizata prin: suprafete degradate la infrastructura existenta, trotuare inexistente, zone verzi neamenajate.

Scopul proiectului este imbunatatirea elementelor geometrice, atât in plan cat si in profil longitudinal pentru aducerea strazii la parametrii ceruți de tema de proiectare, categoria si clasa tehnica, proiectarea unei structuri rutiere adecvate, prin dimensionarea acesteia conform normelor in vigoare.

Se impune realizarea lucrarilor de modernizare prevazute in prezenta documentatie pentru imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor. Nerealizarea acestor lucrari poate produce grave perturbari in desfasurarea traficului rutier si pietonal.

Strada Stefan Augustin Doinas se prezinta intr-o stare neconforma cerintelor actuale iar multiplele degradari respectiv elementele geometrice genereaza disconfort in desfasurarea traficului. Planeitatea suprafetei este necorespunzatoare iar starea imbracamintii existente conduce la zgomot, vibratii etc.

In partea carosabilă s-au constatat defecțiuni de tipul gropilor, denivelărilor.

Asadar, se poate spune ca sunt necesare lucrari de modernizare si reamenajare a strazii, pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale.

In concluzie: Structurile rutiere vor fi complet noi, alese si dimensionate conform Normativului NP 116/2004 si verificate conform PD 177-2001 pe baza datelor privind pamanturile de fundare. Zestrea existenta va fi complet eliminata. In aceste conditii nu putem vorbi de o interventie la o constructie existenta. Refacerea completa a structurii rutiere este impusa si de punctele de cota obligata – accesele la proprietati. Strada nu poate fi ridicata din cauza acestor

puncte. Dimpotriva, sunt anumite zone unde pietruirea existenta este la o cota mai inalta decat accesele si trebuie coborata cota axului strazii. In aceste conditii nu se pune problema folosirii zestrei existente.

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 “Obligații și răspunderi ale proiectantului” din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995 republicata, “Legea privind calitatea în construcții” și în baza “Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” din “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Lucrarea ce face obiectul acestei documentații se încadrează la categoria de importanță C normala - construcții de importanță normală, conform tabel anexat.

Conform prevederilor STAS 10100/0-75 “Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor”, lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanță III – construcții de importanță normala.

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare
- respectarea normelor tehnice in vigoare.

Conform "Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile urbane", aprobate cu Ordinul MT 49/1998 strazile studiate se incadreaza in strazi de categoria IV de folosinta locala, asigura accesul la locuinte si servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii.

Zona studiata in prezenta documentatie este situata in intravilanul Municipiului Oradea in partea de sud a localitatii, in cartierului Grigorescu.

Realizarea acesteti investitii va ajuta la cresterea sigurantei circulatie, contribuind astfel la dezvoltarea infrastructurii rutiere a zonelor rezidentiale din Municipiului Oradea. Asadar prin realizarea acestei investitii se vor imbunatati conditiile de viata ale rezidentilor si conditiile de circulatie ale celor aflati in tranzit.

In acest context este justificata realizarea obiectivului de investitii care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectiv general al proiectului:

Imbunatatirea calitatii infrastructurii din Municipiul Oradea si implicit imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor Municipiului Oradea.

Obiectiv/e specific/e al proiectului:

Amenajarea corespunzatoare a cailor de comunicatie din Cartierul Grigorescu inclusiv accesele la proprietati .

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii

Pentru atingerea scopului propus prin realizarea acestei investitii s-au studiat mai multe solutii. Aceste solutii au la baza realizarea unor imbracaminti suple sau semirigide pentru trafic mediu.

VARIANTA V 1

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz)

Amplasamentul: In partea sudica al Municipiului Oradea in cartierul Grigorescu. Zona studiata este marginita la vest de strada Radu Greceanu, la est de Strada Nojoridului, la nord de strada Ivanyi Odon iar la sud de strada Lucian Drimba. Dintre strazile care alcatuiesc acest perimetru doar una singura este modernizata, strada Nojoridului, iar celelalte trei strazi si toate aflate in interiorul acestui perimetru sunt nemodernizate. Strada studiata in prezenta documentatie este una din acestea.

Elementele geometrice sunt:

- Lungimea strazii este de 271.40 m
- Suprafata carosabilului: 1896.9 mp
- Suprafata acceselor: 101.8 mp
- Suprafata trotuarelor: 1041.2 mp
- Lungime bordura mare aparenta: 608.8 m
- Lungime bordura mare ingropata: 75.8 m
- Lungime rigola bordura: 675.3 m
- Lungime bordura mica: 207.8 m

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

Strada Stefan Augustin Doinas porneste de la intersectia cu strada Nojoridului care este modernizata si se desfasoara pana la intersectia cu strada Radu Greceanu. Strada Nojoridului are legătură cu drumul de centură al municipiului Oradea.

- c) orientari propuse fata de punctele cardinale fata de punctele de interes naturale sau construite;

Amplasamentul se afla la extremitatea sudica a orasului in apropierea marilor centre comerciale din aceasta parte a orasului (Era, Oradea City, Dedeman, Auchan etc. dar si de sala de sport care s-a construit pe amplasamentul fostei piete de vechituri.

- d) surse de poluare existente în zona; Nu sunt

e) date climatice si particularitati de relief;

Factorii climaterici determină existența în regiunea de amplasament a unui climat temperat continental moderat, cu influențe mediteraneene și oceanice, specifice zonelor de câmpie și deluroase din județul Bihor. Condițiile climaterice din zona de amplasament a strazii analizate sunt sintetizate prin următorii parametri: temperatura medie anuală este de cca 11 °C, temperatura maximă absolută de cca 40 °C și temperatura minimă absolută de cca -30 °C, temperatura medie lunară minimă - 1 °C (ianuarie) și temperatura lunară maximă 21 °C (iulie).

Apa subterană se situează la adâncimi care nu sunt atinse prin sondajele deschise efectuate în complexul rutier. Totuși sunt posibile infiltrații și acumulări de apă meteorică în terenul de fundare în perioadele de ploi abundente sau la topirea zăpezilor. Nivelul maxim al apelor subterane nu a fost stabilit cu exactitate prin studiul geotehnic.

Relieful din zona de amplasament a străzii analizate nu este afectat de fenomene evidente de alunecare sau eroziune. Suprafețele terenurilor în aceasta zona sunt caracteristice zonei de ses fiind în general plane și orizontale.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; Nu e cazul
- 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 sau de protecție; Din datele puse la dispoziție de către Primăria Municipiului Oradea nu rezultă astfel de cazuri.
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională; Din datele puse la dispoziție de către Primăria Municipiului Oradea nu rezultă astfel de cazuri.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

- i. date privind zonarea seismică Zona seismică E $T_c=0.7$ s, $a_g=0.15g$, IMR=225 ani
- ii. date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice; Nivelul apelor freatice nu s-a putut stabili din sondajele efectuate datorită faptului că până la adâncimea de sondare acestea nu au putut fi întâlnite.
S-a realizat sondaj la adâncimea de 3.50 m.
S-au identificat următoarele tipuri de pământ:
Pietris cu nisip (balast) $P_{conv}=350$ kPa, Pământ tip P2
Praf argilos, cafeniu roscat: $P_{conv}=280$ kPa, Pământ tip P4
- iii. date geologice generale: Din punct de vedere geologic zona este reprezentată de prezenta depozitelor fluviale de vârstă pleistocen superioară (pietrisuri și nisipuri din alcatuirea teraselor inferioare) și depozite fluviale de vârstă holocenă reprezentată de pietrisuri, nisipuri și argile din alcatuirea sesturilor aluvionare.

- iv. date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz; Pentru determinarea stratificatiei și a caracteristicilor pe straturi s-au efectuat sondaje geotehnice. Din aceste sondaje s-au recoltat probe tulburate pentru stratificare, granulometrie, umiditate naturală și greutate volumică. Probele tulburate s-au recoltat în recipiente etanșe pentru a nu se afecta caracteristicile pe parcursul transportului. Poziția forajului este prezentată în studiul geotehnic. Caracteristicile și parametrii pământurilor din stratificații sunt prezentate pe larg în studiul geotehnic anexat.
- v. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare: Conform studiului geotehnic risc geotehnic redus, categorie geotehnică 1. Nu s-au identificat alte posibile zone de risc.
- vi. caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic. Nu este cazul. Din datele detinute de beneficiar nu s-au identificat elemente care să indice necesitatea efectuării de studii de acest gen.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art.22 Secțiunea 2 “Obligații și răspunderi ale proiectantului din Legea nr. 10/1995”, “Legea privind calitatea în construcții” și în baza “Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. nr. 31/N din 1995. Lucrarea ce face obiectul prezentei documentații se încadrează în categoria de importanță C – construcții de importanță normală.

În conformitate cu “Regulamentul pentru stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” prezenta lucrare are categoria de importanță Normală (C) :

Nr. crt.	Factori determinati	Criterii asociate	Punctaj	
1	Importanta vitala	-oameni implicati direct in cazul unor disfunctii ale constructiei	1	1
		-oameni implicati direct in cazul unor disfunctii ale constructiei	1	
		-caracterul evolutiv al efectelor periculoase in cazul unor disfunctii ale constructiei	0	

2	Importanta social-economica si culturala	-marimea comunitatii care apeleaza la functiile constructiei si/sau valoarea bunurilor materiale adapostite de constructie	1	1
		-ponderea pe care functiile constructiei o au in conformitatea respectiva	1	
		-natura si importanta functiunilor respective	1	
3	Implicarea ecologica	-masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului natural si al mediului construit	2	1
		-gradul de influenta nefavorabila asupra mediului natural si al mediului construit	1	
		-rolul activ in protejarea /refacerea mediului natural	1	

-

-

Nr. crt.	Factori determinati	Criterii asociate	Punctaj	
4	Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare	-durata de utilizare a constructiei	4	3
		-masura in care performantele alcatuirilor constructive depind de cunoasterea actiunilor (solicitarilor) pe durata de utilizare	4	
		-masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare	2	
5	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si mediu	-masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile locale de teren si mediu	2	2
		-masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza nefavorabil in timp	2	
		-masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati/masuri deosebite pentru exploatarea constructiei	2	
6	Volumul de munca si de materiale necesare	-ponderea volumului de munca si de materiale inglobate	2	2
		-activitati necesare pentru mentinerea constructiei	2	
		-activitati deosebite in exploatarea constructiei	1	

Conform "Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile urbane", aprobate cu Ordinul MT 49/1998 strada studiata se incadreaza in strazi de categoria a IV de folosinta

locala, asigurand accesul la locuinte si servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus.

Strada Stefan Augustin Doinas are o suprafata totala de 3403.8 mp din care 37.3 mp spatii verzi, 1041.2 mp ocupa trotuarul, 101.8 mp accesele carosabile, zona carosabila 1896.9 mp, Bordura mare 121.8 mp, Bordura mica 20.8 mp, Bordura ingropata 15.2 mp, Rigola bordura 168.8 mp.

Latimea carosabilului s-a stabilit sa fie 6.00 m iar latimea trotuarului 2.00 cu variatii datorate nealinierii limitelor de proprietate.

Structura rutiera la accese s-a realizat la fel ca si cea a strazii. Parcarile vor fi intrerupte in dreptul acceselor pentru amenajarea acestora si vor fi marcate corespunzator.

Aspecte privind traficul in zona: Traficul in zona este unul relativ redus, utilizat in proportie de 90% de rezidentii din zona. Nu este un trafic greu cu toate ca in zona circula si autovehicule cu masa mai mare, atat pentru aprovizionarea cu lemne, cele de salubritate, materiale de constructii etc.

- varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;

In plan

Conform solicitarilor din tema de proiectare s-a urmarit modernizarea strazii Stefan Augustin Doinas, pentru imbunatatirea infrastructurii rutiere si asigurarea protectiei mediului (eliminarea prafului si a noroiului). S-a urmarit de asemenea evitarea cheltuielilor inutile.

Imbunatatirile ce vor fi aduse, prin proiectare, caracteristicilor geometrice in plan, vor consta in:

- amenajarea curbilor in plan si in spatiu
- asigurarea unor conditii mai bune de vizibilitate

S-a proiectat noul ax al drumului astfel incat sa se asigure confort maxim si siguranta in desfasurarea traficului rutier. S-a amenajat un numar minim de curbe si s-a ales raza acestora cat mai mare. Viteza de proiectare este 50 km /h fiind trafic in localitate, aceasta putand fi restrictionata la 30 km/h (cum este in prezent) pentru siguranta avand in vedere ca este zona rezidentiala.

In profil longitudinal:

Profilul longitudinal al drumului urmareste profilul existent, linia rosie urmareste in principal pantele existente ale terenului.

Caracteristici principale ale drumului in profil longitudinal:

- declivitatea minima in ax $p_{\min} = 0.15\%$
- declivitatea maxima $p_{\max} = 1.53\%$

Racordarile verticale s-au realizat cu raza 1000 m. Linia rosie s-a proiectat in asa fel incat sa se respecte cotele existente. (Pe cat este posibil avand in vedere si diferentele de nivel intre acestea).

Profilul transversal. Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Prin pantele in lung si transversale apele vor fi indepartate de pe suprafata strazii si conduse prin rigole spre gurile de scurgere de unde vor fi preluate in reseaua de canalizare pluviala propusa.

Pantele profilului transversal s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-87, care specifica obligatia ca pantele transversale la imbracamintile bituminoase sa fie de 2,5% pentru partea carosabila.

Structura rutiera noua:

- Imbracaminte din beton asfaltic BA 16 rul 50/70 - 4 cm
- Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta - 20 cm
- Strat de fundatie inferior din balast - 25 cm
- Strat de forma din pamant stabilizat cu var - 20 cm

Stratul de forma este necesar pentru aducerea complexului strat de forma - teren de fundare la modulul de deformatie dinamic de 100 MPa asa cum o cere Normativul privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple la strazi indicativ NP 116.

Pentru trotuare se propune urmatoarea structura:

- Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta 12 cm
- Strat filtrant din balast 20 cm

Rigola de la marginea drumului se va monta pe o fundatie din beton C12/15 de 15 cm asezata pe stratul de fundatie din balast care se va prelungi pana sub aceasta.

Bordura de la rigola va avea treapta de 12 cm si se va monta pe o fundatie din beton C12/15 de 15 cm asezata pe stratul inferior de fundatie din balast.

Trotuarul va fi delimitat de spatiul verde printr-o bordura mica 10x15 cm pe fundatie de beton C12/15 de 10 cm.

Accesele carosabile se vor executa cu aceeasi structura cu a strazii conform solicitarii din tema de proiectare.

Odata cu modernizarea strazilor Augustin Doinas, Ivanyi Odon, Vasile Vartolomei, Zaharia Macovei se vor amenaja si intersectiile acestora cu strada Radu Greceanu. Prin amenajarea acestor intersectii pe lungimi relativ mari (aproximativ 40-50 m) practic se va moderniza si jumatate din strada respectiva prin unirea amenajarilor intersectiilor. Astfel suprafetele carosabile ale acestor strazi sunt mai mari.

Canalizarea pluviala:

Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale s-au studiat mai multe solutii. Cu ocazia deplasarilor in teren s-au descoperit toate caminele existente pe strada. In urma acestei actiuni s-a constatat ca exista in prezent un colector din PVC KG cu DN 600 mm pe strada Nojoridului. Acesta a fost conceput pentru colectarea apelor adiacente strazii Nojoridului si evacuarea acestora in emisar respectiv Paraul Adona.

Pe strada Stefan Augustin Doinas se propune executarea unui canal pluvial din PVC KG cu DN 315 mm care va fi preluat de canalul de pe strada Nojoridului in caminul CP08 NOJ.

Lucrarile de canalizare propuse sunt:

- Camine DN 800 pentru conducta de 315 mm 7 din care 5 din beton si 2 din coloana corugata.
- Teava PVC SN8 DN 315 mm 354 m
- Racorduri DN200 la gurile de scurgere 187 m
- Guri de scurgere cu sifon si depozit carosabile 15 buc

Se vor prelua si apele de pe strada Radu Greceanu, astfel incat la final, dupa modernizarea celor 4 strazi va rezulta inca o strada modernizata formata din amenajarea intersectiilor. Astfel, la calculul cantitatilor, atat drumuri cat si canalizarea pluviala s-au luat in calcul toate elementele incluse in contururile strazilor astfel incat, in final, sa fie rezolvata si strada Radu Greceanu.

- echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

Nu sunt propuse dotari speciale. Strada va fi marcata si semnalizata conform normelor tehnice in vigoare. Marcajele si semnalizarea vor respecta planul vizat de IPJ Bihor si Comisia de circuletie a PMO.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii; In vederea evaluarii cat mai exacte a lucrarilor s-a intocmit deviz estimativ pe lucrare. Costurile pe kilometru s-au comparat cu standardele de cost existente in acest moment si se incadreaza in aceste standarde. S-au obtinut astfel urmatoarele valori:

Valoarea totala (INV) inclusiv TVA) mii lei

In preturi – luna Iulie 2022, 1Euro= 4.9439 lei din 08.07.2022 (BNR)

- 1.634.609,73 lei

Din care: constructii montaj C+M - 1.400.411,37 lei

Valoarea totala (INV) exclusiv TVA) mii lei

In preturi – luna Iulie 2022, 1Euro= 4.9439 lei din 08.07.2022 (BNR)

- 1.374.748,98 lei

Din care: constructii montaj C+M - 1.176.816,27 lei

Intocmit,
Ing. Anamaria Miron