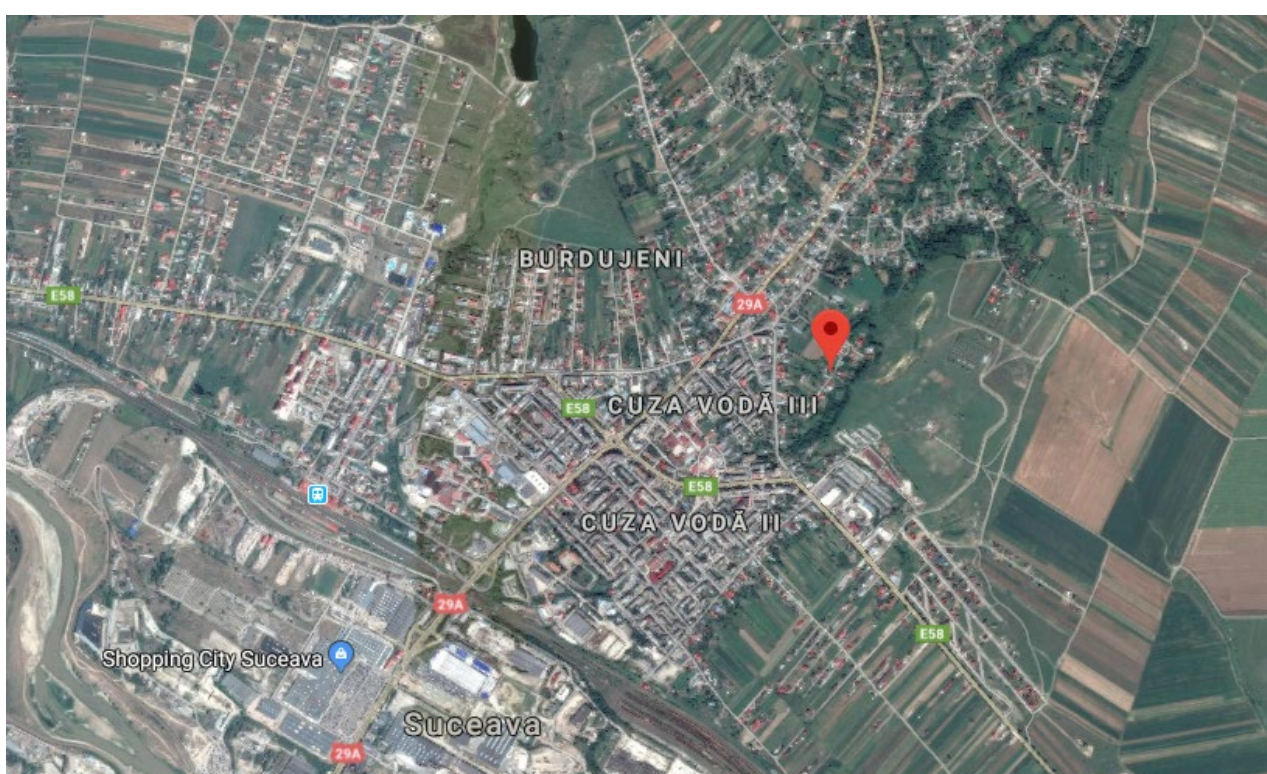


Denumire proiect
MODERNIZARE STRADA NICOLAE GRIGORESCU DIN
MUNICIPIUL SUCEAVA

Beneficiar
MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA



Stemă



Faza de proiectare
DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A
LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII
(D.A.L.I.)

NOIEMBRIE 2019

Denumire proiect	MODERNIZARE STRADA NICOLAE GRIGORESCU DIN MUNICIPIUL SUCEAVA
Beneficiar	MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA
Amplasament	STR. NICOLAE GRIGORESCU, MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA
Proiectant	SC ROYAL CDV G2 SRL, Suceava
Număr proiect	51 / 2019, Data: noiembrie 2019
Faza de proiectare	DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

ROYAL CDV G2

PROIECTARE CONSULTANȚĂ ASISTENȚĂ TEHNICĂ

Adresa: SUCEAVA, Str. EROILOR, Nr. 45F, ROMANIA
C.U.I RO29301672, J33/ 1002/2011
Cont B.T. Suceava: RO71BTRL03401202 I338 91XX
Cont Trezoreria Suceava: RO76TREZ 5915069XXX006816
Telefoane: 0742 870 326 / 0746 063 066 / 0330 808 135
Fax: 0330 808 135, Email: royalcdvg2@yahoo.com

NOIEMBRIE 2019

LISTA DE SEMNATURI
PROIECTANTI DE SPECIALITATE

Sef de proiect: **ing. Vasile Franciuc**

Proiectanti: **Drumuri - ing. Vasile Franciuc**

ing. Ciucan Giorgiana

Programe utilizate la realizarea proiectului:
Bricscad V14
Advanced Road Design 2013
Libre Office 4
ISDP 2011

CUPRINS GENERAL**A - PIESE SCRISE**

A - PIESE SCRISE	
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	
1.1. Denumirea obiectivului de investitii	
1.2. Ordonatorul principal de credite / investitor	
1.3. Ordonatorul de credite (secundar/terțiar)	
1.4. Beneficiarul investiției	
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție	
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesității și a deficiențelor	
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	
3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	
3.1. Particularități ale amplasamentului	
3.1.a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)	
3.1.b. Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	
3.1.c. Datele seismice și climatice	
3.1.d. Studii de teren	
3.1.d.1. Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare	
3.1.d.2. Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrogeologice, după caz	
3.1.e. Situația utilităților tehnico edilitare existente	
3.1.f. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	
3.1.g. Informații privind posibile interferențe cu monumentele istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	
3.2. Regimul juridic	
3.2.a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune	
3.2.b. Destinația construcției existente	
3.2.c. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz	

3.2.d. Informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz	
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:	
3.3.a. Categoria și clasa de importanță	
3.3.b. Cod în Lista monumentelor istorice, după caz	
3.3.c. An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de construcție	
3.3.d. Suprafața construită	
3.3.e. Suprafața construită desfășurată	
3.3.f. Valoarea de inventar a construcției	
3.3.g. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente	
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.	
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz	
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	
4.a. Clasa de risc seismic;	
4.b. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție;	
4.c. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;	
4.d. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.	
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA	
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:	
5.1.a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru: <ul style="list-style-type: none"> - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural; - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz; - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz; - demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției; 	

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare; - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente	
5.1.b. Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate	
5.1.c. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	
5.1.d. Descrierea informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	
5.1.e. Descrierea caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție	
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	
5.3. Durata durată de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	
5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI - costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare; - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.	
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției	
5.5.a. Impactul social și cultural	
5.5.b. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	
5.5.c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz	
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție	
5.6.a. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	
5.6.b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung	
5.6.c. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară	
5.6.d. Analiza economică; analiza cost-eficacitate	
5.6.e. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	
6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)	
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:	
6.3.a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general	
6.3.b. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare	
6.3.c. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții	
6.3.d. Durata durată estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	
7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum	
7.6.a. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice	
7.6.b. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz	
7.6.c. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice	

7.6.d. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice	
7.6.e. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	
8. ANEXE – DEVIZ GENERAL	
B - PIESE DESENATE	

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: MODERNIZARE STRADA NICOLAE GRIGORESCU DIN MUNICIPIUL SUCEAVA

1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor: MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA

1.3. Ordonatorul de credite (secundar/tertiar): MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA

1.4. Beneficiarul investitiei: MUNICIPIUL SUCEAVA, JUDETUL SUCEAVA

Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie:
S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L., Suceava, RO29301672

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

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

Prezenta documentatie este elaborata la cererea Beneficiarului in baza Temei de proiectare, in scopul stabilirii starii tehnice a strazii Nicolae Grigorescu analizate in vederea proiectarii si executarii lucrarilor de modernizare conform cerintelor stabilite in conformitate cu planul de investitii al beneficiarului.

Investitia se realizeaza conform reglementarilor legislative in vigoare.

Municipiul Suceava este unul dintre cele mai vechi si importante orase ale Romaniei si este tranzitat de drumul european E85 (DN2), care asigura legatura rutiera cu Bucuresti, fata de care se afla la 432 km. Magistrala CFR 500 strabate orasul, care este nod feroviar, de aici desprinzandu-se linia ferata catre Transilvania.

Municipiul Suceava se afla in extremitatea nord-estica a Romaniei, in Podisul Sucevei, subdiviziune a Podisului Moldovei, la o altitudine medie de 325 metri. Localitatea se gaseste la intersectia drumurilor europene E85 si E58, la distantele de 432 km pe sosea si 450 km pe calea ferata de capitala tarii, Bucuresti.

Localitatea este situata pe cursul raului Suceava, afluent de dreapta al Siretului, la distanta de 21 km de varsarea in Siret (langa orasul Liteni) si 149 km de locul de izvorare (Masivul Lucina din Obcina Mestecanisului). Raul separa vechiul oras Suceava de cartierele suburbane Burdujeni si Itcani si a determinat in timp configuratia neobisnuita a reliefului urban al Sucevei, care include zone de deal (cu platouri si versanti), zone de lunca si doua cranguri: Zamca si Sipote (ambele localizate in granitele orasului).

Respectarea normelor de protectia muncii pe toata perioada executiei lucrarilor prezinta o obligatie a carei indeplinire revine in exclusivitate Antreprenorului, in functie de echipamentele si tehnologiile adoptate.



2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatii si a deficientelor

Pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economico-social, Municipiul Suceava a hotarat sa refaca infrastructura strazii Nicolae Grigorescu in lungime de 450 m.

Starea actuala a strazii care necesita modernizata nu este una corespunzatoare, structura rutira fiind la nivel de pietris cu intercalatii de pamant. Din aceasta cauza atat pietonii cat si autovehiculele circula cu mare greutate iar in conditii meteorologice dificile, traficul rutier devine si mai anevoios.

Strada Nicolae Grigorescu incepe de la intersectia cu Strada Cuza Voda avand o lungime de aproximativ 450 m conform caietului de sarcini.

Strada este marginita de proprietati, traseul strazii in plan fiind in mare parte in aliniament avand curbe, sau franturi ce se racordeaza in mod necorespunzator.

In profil transversal strada prezinta iregularitati si deformari, pantele transversale nu sunt asigurate, ceea ce face ca scurgerea apelor sa nu se faca corespunzator, conducand astfel la degradari ale suprafetei de rulare.

Colectarea si evacuarea apelor nu este asigurata pe strada analizata deoarece nu exista canalizarea pluviala subterana,ori santuri/rigole. Podetele existente sunt degradate si subdimensionate.

Strada analizata se afla intr-o stare continua de degradare si nu este sistematizata corespunzator,nu exista semnalizare rutiera, nu exista elemente de preluare si evacuare a apelor pluviale.

Pe strada exista retele de alimentare cu electricitate, apa , gaz si retea telefonica.
In continuare se prezinta cateva fotografii cu situatia existenta a strazii analizate.







2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Scopul investitiei este de a asigura o imbunatatire a vietii si activitatii locuitorilor permitand totodata:

- asigurarea unei circulatii rutiere si pietonale in conditii de siguranta si confort;
- ameliorarea accesului la reseaua de drumuri si societati comerciale din zona;
- diminuarea surselor de poluare si imbunatatirea calitatii mediului.

Prin tema de proiectare se propune modernizarea partii carosabile si colectarea apelor pluviale.

Prin realizarea investitiei se preconizeaza ca vor fi atinse urmatoarele obiective:

- strada va fi adusa intr-o stare care sa corespunda cerintelor de calitate prevazute de Legea 10/1995 si anume, rezistenta si stabilitate la actiuni statice, dinamice si seismice, siguranta in exploatare, igiena, sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului;
- asigurarea conditiilor optime de transport auto si pietonal- siguranta si confort;
- refacerea zonei d.p.d.v. arhitectural;

Obiectivul general al acestei investitii: Asigurarea unei infrastructuri de baza moderne care sa duca la o accelerarea a cresterii economice si a conditiilor de trai in conditiile unei dezvoltari durabile.

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. Particularitati ale amplasamentului

3.1.a. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)

Strada Nicolae Grigorescu analizata care face obiectul prezentei documentatii este amplasata in intravilanul municipiului Suceava fiind in proprietatea si administrarea municipiului.

Suprafata estimativa a terenului ce va fi ocupata definitiv de obiectivul de investitii si lucrarile aferente este de aproximativ 2500 mp.

Strada Nicolae Grigorescu pentru care se realizeaza prezenta documentatie tehnica de modernizare face parte din Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al municipiului Suceava.



3.1.b. Relatiile cu zonele invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Strada care face obiectul prezentei documentatii asigura legatura si accesul locuitorilor din zona cu arterele principale ale municipiului respectiv cu strada Cuza Voda.

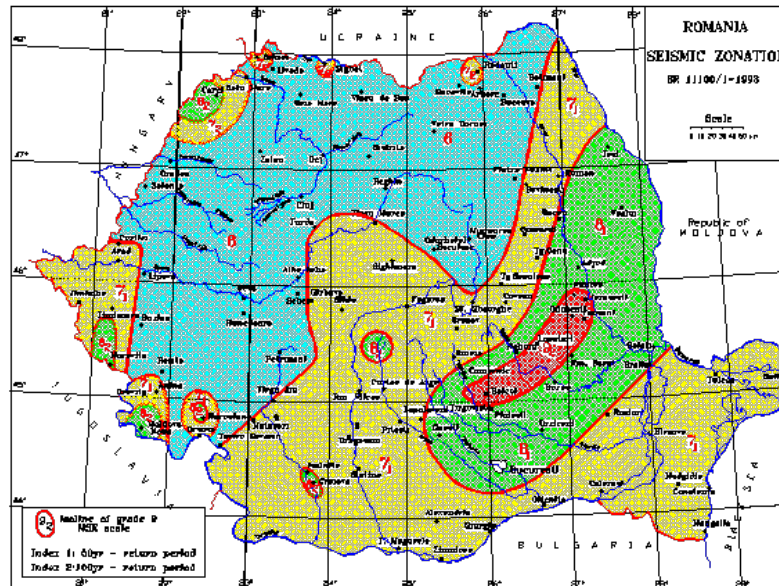
Strada asigura accesul riveranilor catre proprietati.

Strada este marginite de proprietati.

3.1.c. Datele seismice si climatice

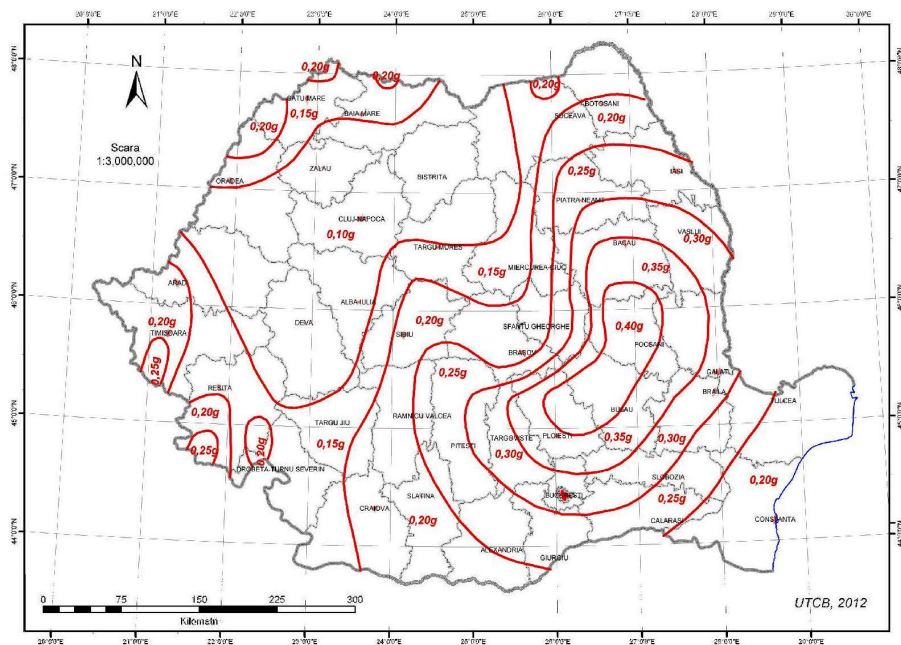
Date seismice

Zona studiata este incadrata, conform cu SR 11100/1-93 – “Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei” – la gradul 6 pe scara MSK (harta de mai jos).

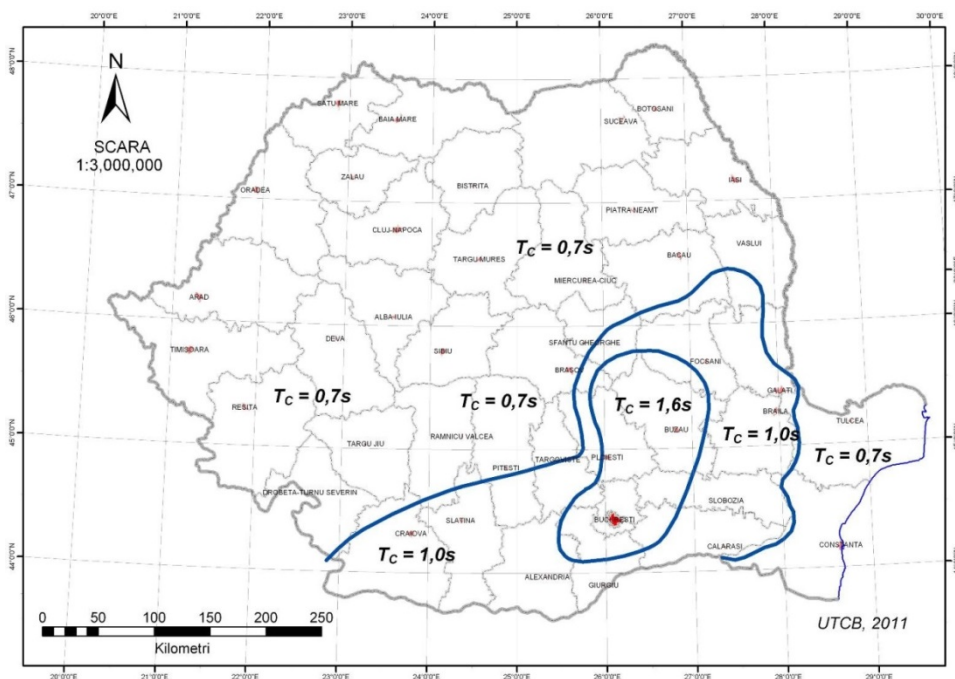


SR 11100/1-93 – “Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei”

Conform Normativului P100-1/2013 privind proiectarea antiseismica, amplasamentul municipiului apartine zonei seismice care se caracterizeaza printr-o valoare $ag=0,20g$ si o perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 0.7$ s (dupa harta cu zonarea seismica a teritoriului Romaniei-valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare (prezentate mai jos).



Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 100 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani conform P100 - 2013



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de raspuns

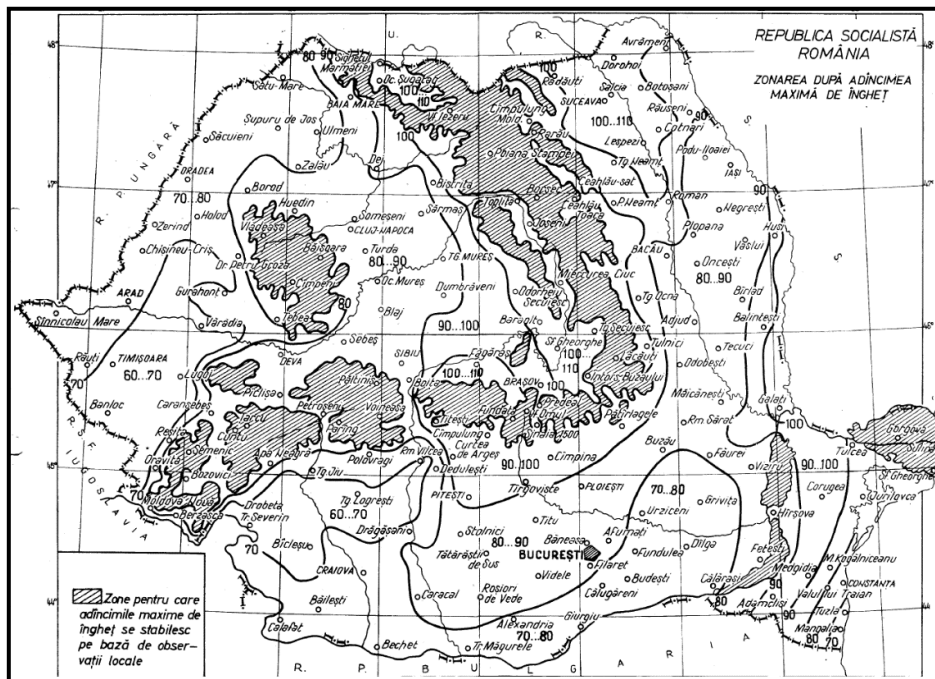
Date climatice

Amplasamentul apartine zonei de climat temperat-continental cu puternice influente baltice, ceea ce confera un regim de precipitatii bogat atat pe timpul iernii, cat si pe timpul verii si temperaturi cu 1-2o mai scazute in comparatie cu alte regiuni din Podisul Moldovei.

Din observatiile meteorologice plurianuale se constata ca din punct de vedere termic zona analizata este caracterizata prin temperaturi medii anuale de 9-10°C. Temperatura minima a aerului coboara pana la cca. -20°C in lunile de iarna si atinge valori maxime de cca. +39°C in cele de vara. Cea mai calda luna a anului este iulie (cu o temperatura medie de 18-19°C), iar cea mai rece, ianuarie (-3,5 ÷ -20°C).

Cantitatile de precipitatii sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 -700) in lunile de vara (iunie – iulie) si valori mai scazute in lunile de iarna - inceputul primaverii (ianuarie – februarie – martie).

In conformitate cu STAS 6054 "Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei", adancimea maxima de inghet pentru zona studiata este de **100.0 - 110.0 cm** (harta de mai jos).



Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei. Conform STAS 6054

3.1.d. Studii de teren

Pentru realizarea investitiei s-au realizat urmatoarele studii de specialitate: studiu topografic, studiu geotehnic.

3.1.d.1. Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare

Studiu Geotehnic realizat evidentiaza caracteristicile geotehnice ale terenului si recomanda solutiile optime de realizare a investitiei d.p.d.v. geotehnic.

3.1.d.2. Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrogeologice, dupa caz

Prin Studiul topografic realizat s-au materializat elementele identificate existente pe teren.

3.1.e. Situatia utilitatilor tehnico edilitare existente

Din informatiile furnizate prin Tema de proiectare, Expertiza Tehnica, Certificatul de urbanism reiese ca in zona exista o cabluri electrice si de telecomunicatii pe stalpi, conducte de gaze pozate subteran, alimentare cu apa.

In avizele obtinute se vor identifica pozitiile orientative ale retelelor existente.

3.1.f. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Riscul natural este o functie a probabilitatii aparitiei unei pagube si a consecintelor probabile, ca urmare a unui anumit eveniment. Cu alte cuvinte, riscul este dat de nivelul asteptat al pierderilor in cazul producerii unui eveniment neasteptat. Elementele de risc sunt oamenii, cladirile, terenurile cu diferite folosinte, infrastructura, servicii, etc.

Riscul este dat de existenta:

- posibile interferente cu monumentele istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata, existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie – nu este cazul;

- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala – nu este cazul;
- identificarea retelelor de utilitati care implica masuri speciale de executie (mutare/relocare/protejare/dezafectare) si implicit presupun costuri suplimentare de executie si duc la prelungirea duratei de implementare a investitiei;
- schimbarile climatice ce pot interveni pe parcursul executiei lucrarilor si ar putea afecta investitia se rezuma doar la perioadele cu precipitatii abundente - ploile ce pot interveni pe durata de executie si ar putea afecta in mod negativ investitia prin durata si intensitatea lor. Antreprenorul va trebui sa isi programeze lucrarile tinand cont si de prognoza meteo (ploi, etc.) pentru zona amplasamentului;
- probleme d.p.d.v. tehnic si administrativ cu privire la executia lucrarilor care pot duce la prelungirea duratei de implementare a investitiei.

3.1.g. Informatii privind posibile interferente cu monumentele istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditiilor specifice in cazul existentei unor zone protejate

In cazul in care se vor identifica astfel de obiective (monumentele istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata) sau in cazul in care se vor prezenta informatii cu privire la posibile interferente cu acestea, in baza avizelor/acordurilor obtinute, se vor respecta specificatiile si reglementarile avizelor/acordurilor.

In prezent nu sunt disponibile informatii cu privire la posibile interferente cu monumentele istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata.

3.2. Regimul juridic

3.2.a. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune

Strada Nicole Grigorescu este situata in intravilan fiind in domeniul public al municipiului si in administrarea acestuia.

3.2.b. Destinatia constructiei existente

Destinatia constructiei: cai de comunicatie (strada).

3.2.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

Nu este cazul.

3.2.d. Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz

Lucrarile de modernizare se vor realiza pe amplasamentul actual, aflat pe domeniul public al municipiului Suceava si nu necesita exproprii sau ocupari de terenuri suplimentare.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici

3.3.a. Categoria si clasa de importanta

Categoria de importanta a constructiei a fost stabilita in conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor", elaborata in aprilie 1996 de Institutul de Cercetari in Constructii si Economia Constructiilor – INCERC si publicata in Buletinul Constructiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MPAT 31/N/1995. Lucrarile din cadrul acestei investitii se incadreaza in **categoria de importanta „C”** - constructie de importanta normala.

3.3.b. Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz

Nu este cazul.

3.3.c. An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

Nu se cunoaste cu exactitate perioada de realizare a strazii existente.

3.3.d. Suprafata construita

Suprafata terenului ce va fi ocupata definitiv de obiectivul de investitii si lucrarile aferente – suprafata construita - este de aprox. 2500 mp.

3.3.e. Suprafata construita desfasurata

Suprafata construita desfasurata este de aprox. 2500 mp.

3.3.f. Valoarea de inventar a constructiei

Valoarea de inventar a strazii este conform inventarului domeniului public al municipiului Suceava.

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

Nu este cazul.

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. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

Expertiza tehnica a fost realizata de catre expert tehnic atestat ing. Mihai Iuga, la exigenta A4,B2,D pentru a se evidentia starea tehnica a strazii studiate.

Datorita deficientelor constatate in cadrul expertizei tehnice starea tehnica a strazii analizate este "rea", traficul desfasurandu-se in conditii improprie, astfel ca modernizarea acesteia devine absolut necesara.

Din punct de vedere al planeitatii, aspectul general al strazii este necorespunzator, datorita suprafetei cu multe denivelari, gropi, fagase.

Starea de degradare a strazii a fost agravata de lipsa lucrarilor de intretinere adecvate.

Strada este nemodernizata, cu partea carosabila din balast cu intercalatii de pamant/pamant, cu zone verzi si pe anumite portiuni accese din beton amplasate langa imobile.

Structura rutiera este intr-o stare continua de degradare. Scurgerea apelor pluviale este necorespunzatoare. Circulatia autovehiculelor si a pietonilor se desfasoara anevoios, in conditii improprii. Semnalizarea rutiera este necorespunzatoare.

Lucrarile propuse sunt lucrari de modernizare a strazii si de aducere a acesteia la un nivel ce va asigura confort si siguranta in exploatare.

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

Din datele culese de pe teren si din expertiza tehnica reiese faptul ca starea tehnica a strazii existente este „rea”, acestea aflandu-se intr-o stare continua de degradare.

Toate informatiile privind starea tehnica existenta a strazii sunt cuprinse in cadrul Expertizei tehnice.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

4.a. Clasa de risc seismic

Nu este cazul la constructiile de strazi.

4.b. Prezentarea a minimum doua solutii de interventie

Pentru modernizarea strazii Nicolae Grigorescu, prin expertiza tehnica se propune doua scenarii de baza pentru eliminarea degradarilor si aducerea strazii la starea normala de functionare.

Scenariul 1 - Varianta A – Sistem rutier suplu:

Partea carosabila:

- 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 20 cm strat de baza din piatra sparta;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Delimitare carosabil cu borduri mari din beton 20x25x50, iar in dreptul acceselor la proprietati bordurile se vor adopta astfel incat sa permita accesul facil auto.

Scenariul 2 – Varianta B - Sistem rutier rigid:

Partea carosabila:

- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 4,5;
- 2 cm strat izolant: nisip + folie polietilena;
- 15 cm strat de fundatie din piatra sparta;
- 20 cm strat de forma din balast.

Delimitare carosabil cu borduri mari din beton 20x25x50, iar in dreptul acceselor la proprietati bordurile se vor adopta astfel incat sa permita accesul facil auto.

In ambele vaiante se vor realiza lucrari pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, lucrari de semnalizare rutiera si siguranta a circulatiei si toate elementele necesare modernizarii strazii.

4.c. Solutiile 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

Solutiile tehnice necesare modernizarii strazii sunt cuprinse in cadrul Expertizei tehnice.

Tinand seama de criteriile tehnico-economice, recomandam ca solutie de modernizare a strazii Nicolae Grigorescu - **Scenariul 1 - Varianta A – Sistem rutier suplu.**

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

Expertul tehnic recomanda Scenariul 1 - Varianta A – Sistem rutier suplu fiind mai avantajos tehnic si economic, conform explicitarii facute in cadrul Expertizei precum si prevederea tuturor elementelor necesare modernizarii.

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

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

5.1.a. Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- *consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;*
- *protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;*
- *interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;*
- *demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;*
- *introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;*
- *introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente*

In prezenta documentatie s-au analizat doua scenarii, scenarii propuse si prin Expertiza Tehnica .

Scenariul 1 - Varianta A – Sistem rutier suplu

- 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 20 cm strat de baza din piatra sparta;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Delimitare carosabil cu borduri mari din beton 20x25x50, iar in dreptul acceselor la proprietati bordurile se vor adopta astfel incat sa permita accesul facil auto.

AVANTAJE

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata iar capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate (ranforsari) pe masura cresterii traficului;
- Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment;
- Prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile asfaltice (prin lipsa rosturilor);
- Rugozitatea suprafetei poate fi sporita prin tratamente bituminoase, asigurandu-se circulatia si pentru decliviati cu valori mai mari.
- In cazul realizarii ulterioare a retelelor de utilitati (apa, canalizare, gaz, telefonie sau internet), subtraversarea acestora se va realiza mult mai usor decat in cazul imbracamintilor din beton.

DEZAVANTAJE

- Durata de serviciu este mai mica (numai 10-15 ani) decat a imbracamintii de beton de ciment (20-30 ani);
- La temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformatii (fagase) ale carosabilului;
- Structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil;
- Cheltuielile de intretinere sunt mai mari decat cele necesare pentru intretinerea betonului de ciment;
- In cazul unei neintretineri corespunzatoare se degradeaza foarte repede;
- In cazul instabilitatii fundatiei respectiv a terasamentelor imbracamintea asfaltica se degradeaza mult mai repede decat imbracamintile din beton de ciment rutier.
- Costurile de executie sunt mai reduse decat in cazul imbracamintilor din beton de ciment rutier.

Scenariul 2 - Varianta B – Sistem rutier rigid

- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 4,5;
- 2 cm strat izolant: nisip + folie polietilena;
- 15 cm strat de fundatie din piatra sparta;
- 20 cm strat de forma din balast.

Delimitare carosabil cu borduri mari din beton 20x25x50, iar in dreptul acceselor la proprietati bordurile se vor adopta astfel incat sa permita accesul facil auto.

AVANTAJE

- Durata de exploatare dubla fata de imbracamintile asfaltice;
- Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu;
- Se recomanda a se aplica la drumul pe care se circula cu viteze mai reduse;
- Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambiant;
- Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectionate, prezinta o mai buna rezistenta si comportare in timp decat imbracamintile asfaltice ;
- Prezinta rugozitate buna si nu este atacata de produsele petroliere (scurse accidentale pe suprafata carosabila);
- Necesita cheltuieli mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice;
- Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.
- Se dovedesc a fi mai ieftine in cazul in care exista resurse materiale in zona, la mici distante.

DEZAVANTAJE

- Investitia initiala este relativ mai mare;
- Perioada de executie este mai mare;
- Traficul trebuie adaptat la executie – circulatie numai pe o banda;
- Dupa turnarea dalelor carosabilul se poate reda traficului dupa o perioada mai mare de timp, fata de cateva ore la asfalt;
- Se folosesc numai pana la declivitati de 7%;
- Rosturile transversale necesita executie atenta si intretinere corespunzatoare, iar in exploatare provoaca disconfort (socuri si zgomot);
- Nu poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta, ramforsarea ulterioara a drumului este laborioasa – costisitoare.
- in cazul realizarii ulterioare a retelelor de utilitati subteran (apa, canalizare, gaz, telefonie sau internet), subtraversarea acestora se va realiza cu dificultate;

In ambele variante se vor realiza lucrari pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, lucrari de semnalizare rutiera si siguranta a circulatiei si toate elementele necesare modernizarii strazii.

Tinand seama de criteriile tehnico-economice, se recomanda ca solutie de modernizare a strazii, **Varianta A - sistem rutier suplu.**

5.1.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

Toate categoriile de lucrari pentru realizarea investitiei au fost descrise detaliat in cadrul *Memoriului tehnic de specialitate.*

5.1.c. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Riscurile ce pot fi identificate la momentul de fata sunt generate de existenta in teren a unor retele ce nu au putut fi identificate, sau transmise ulterior intocmirii prezentei documentatii prin avizele detinatorilor de retele – acestea fiind luate in calcul la proiectul tehnic, de existenta in teren a unor hrube sau goluri de a caror existenta nu a stiut nimeni. Schimbarile climatice ce pot interveni pe parcursul executiei lucrarilor si ar putea afecta investitia se rezuma doar la ploile ce pot interveni pe durata de executie si ar putea afecta in mod negativ prin durata si intensitatea lor. Antreprenorul va trebui sa isi programeze lucrarile tinand cont si de prognoza meteo (ploi, etc.) pentru zona amplasamentului.

5.1.d. Descrierea 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

Nu este cazul.

In cazul in care pe perioada executiei vor fi identificate elemente ale existentei unui sit arheologic sau monumente istorice, Antreprenorul (Executantul) are obligatia de a anunta in cel mai scurt timp institutiile responsabile.

5.1.e. Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

Principalii indicatori tehnici aferenti constructiei sunt:

- Structura rutiera: supla;
- Lungimea totala a strazii propuse pentru modernizare: 450 m (0,450 km);

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

Nu este cazul.

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 si etapele principale sunt urmatoarele:

- Realizarea procedurii de achizitie publica a serviciilor de proiectare (Proiect tehnic de executie, DTAC, Documentatii avize si acorduri) si a executiei lucrarilor: 3 luni;
- Realizarea Proiectului tehnic de executie, intocmirea documentatiilor pentru obtinerea avizelor si acordurilor, obtinerea avizelor si acordurilor: 3 luni;
- Realizarea executiei lucrarilor: 6 luni.

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

- **costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;**
- **costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.**

Costurile estimative ale investitiei se regasesc in Devizul general anexat prezentei documentatii.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei

5.5.a. Impactul social si cultural

Impactul social si cultural este unul major datorita modernizarii strazii si crearii unor conditii de circulatie adecvate si optime, realizarea unui cadru arhitectural deosebit respectiv a imbunatatirii conditiilor de viata a locuitorilor in special a dezvoltarii intregului Municipiu.

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

Avand in vedere caracterul specific al lucrarilor de modernizare a strazii, prin aceste lucrari nu se creaza noi locuri de munca in mod direct, in faza de executie respectiv in faza de operare.

Executia (realizarea) lucrarilor se va realiza de catre societati specializate, cu personal propriu, insa se recomanda cooptarea de muncitori calificati/necalificati din zona, pe toata perioada de executie a lucrarilor. In acest mod se creeaza noi locuri de munca pe o perioada determinata.

In faza de operare, realizarea lucrarilor de intretinere si reparatii se vor realiza de catre Beneficiar prin personalul propriu sau de catre societati specializate, contractate.

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

Sursele de poluare, impactul asupra mediului si masurile de protectie s-au analizat atat pentru perioada de executie a lucrarilor cat si pentru perioada ulterioara, de operare a strazii.

In general, ca urmare a realizarii lucrarilor de modernizare, impactul asupra factorilor de mediu va fi pozitiv.

In timpul executiei lucrarilor nu se vor utiliza materiale poluante.

Se vor respecta urmatoarele reglementari de mediu:

Directivele 85/337/EC si 97/11/EC

Legea nr. 137/1995 si Directiva 85/337/EC amendata de directiva 97/11/CE , si toate legile si reglementarile in vigoare cu privire la protectia mediului.

Situri protejate pe zona proiectului – nu este cazul.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie

5.6.a. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Obiectivul proiectului este de a asigura modernizarea strazii Nicolae Grigorescu si realizarea unor conditii proprii circulatiei auto si pietonale. Realizarea unei parti carosabile corespunzatoare determina reducerea riscului de accidente, reducerea consumului de carburant, reducerea uzurii masinilor, reducerea poluarii fonice si praf degajat in atmosfera, creste conditiilor de siguranta si confort ale participantilor la trafic. Durata de realizare a proiectului este estimat la 12 luni.

In vederea analizarii optiunilor si a fezabilitatii acestora si pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate mai multe variante. Variantele selectate pentru analiza au tinut cont de masura in care contribuie la atingerea obiectivelor privind punerea in siguranta a participantilor la trafic si valoarea adaugata a proiectului comparativ cu varianta in care proiectul nu ar fi implementat. Astfel, au fost analizate 3 variante, considerate reprezentative in contextul prezentat al proiectului.

Varianta zero (fara investitie) – Aceasta varianta reprezinta situatia in care nu se realizeaza investitii in modernizarea strazii si punerea in siguranta a lor si se realizeaza doar operarea sistemului existent.

Varianta solutiei 1 – Structura rutiera supla, alcatuita din:

- 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 20 cm strat de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast;

Delimitare carosabil cu borduri mari din beton 20x25x50, iar in dreptul acceselor la proprietati bordurile se vor adopta astfel incat sa permita accesul facil auto.

Varianta solutiei 2 – Structura rutiera rigida alcatuita din:

- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 4,5;
- 2 cm strat izolant: nisip + folie polietilena;
- 15 cm strat de fundatie din piatra sparta;
- 20 cm strat de forma din balast.

Delimitare carosabil cu borduri mari din beton 20x25x50, iar in dreptul acceselor la proprietati bordurile se vor adopta astfel incat sa permita accesul facil auto.

Scenariul ales este cel prezentat in solutia 1, realizarea structura rutiera supla, acesta fiind scenariul mai avantajos tehnic si economic pe termen lung, conform explicarii din compararea celor doua variante.

5.6.b. Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung

Se apreciaza ca modernizarea strazii va duce la cresterea investitiilor in zona datorita unei infrastructuri adecvate.

5.6.c. Analiza financiara; sustenabilitatea financiara

Analiza financiara are ca obiectiv principal sa previzioneze si sa analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar si sa calculeze indicatorii de performanta financiara ai proiectului. In acest sens a fost elaborat un model financiar in cadrul caruia s-au realizat estimari ale veniturilor si costurilor investitiei, a fost estimat necesarul de finantare al investitiei si s-au evaluat sustenabilitatea si profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiza.

Eforturile investitionale nu trebuie considerate numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecat ca un proces complex in cadrul caruia se produc bunuri materiale cu o perioada lunga de utilizare, se realizeaza conditii de viata la standarde europene pentru populatia din zona si se indeplinesc politicile de mediu si de dezvoltare durabila. Realizarea lucrarilor de interventie va avea o serie de efecte pozitive asupra celorlalte sectoare economice, asupra vietii economico-sociale, a participantilor la trafic, asupra mediului inconjurator, etc. O buna parte a acestor efecte favorabile proiectului sunt dificil de cuantificat in cadrul eficientei proiectului. In varianta in care nu s-ar realiza investitia, costurile unor reparatii periodice pentru pastrarea in functiune a drumului judetean sunt mari si nu ar rezolva problema, deaceea este necesar a se realiza aceste lucrari de interventie, care, desi sunt mai scumpe pentru investitia initiala, ele se amortizeaza in timp.

5.6.d. Analiza economica; analiza cost-eficacitate

Analiza financiara se realizeaza din punctul de vedere al beneficiarului. Daca beneficiarul si operatorul nu sunt aceeasi entitate, trebuie luata in considerare o analiza financiara consolidata (ca si cum ar fi aceeasi entitate); rata de actualizare recomandata este de 5% pentru RON).

Indicatorii calculati in cadrul analizei financiare trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite:

Valoarea actualizata neta (VAN) trebuie sa fie < 0

Rata interna de rentabilitate (RIR) trebuie sa fie $<$ rata de actualizare (5%)

Fluxul de numerar cumulat trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta

Raportul cost/beneficii < 1 , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.

In urma Calculului RIR si VAN s-au obtinut urmatoarele valori:

$$\text{VAN} = \text{negativ} < 0$$

$$\text{RIR} = 3,50\% < 5\%$$

In urma calcului sustenabilitatii financiare s-a obtinut un flux cumulat > 0 pe fiecare din anii de analiza ai proiectului si un Raport Cost / Beneficiu = $0,20 - 0,25 < 1$.

5.6.e. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Managementul riscului presupune urmatoarele etape:

- * Identificarea riscului
- * Analiza riscului
- * Reactia la risc

Identificarea riscului - se realizeaza prin intocmirea unor liste de control.

Analiza riscului - utilizeaza metode cum sunt: determinarea valorii asteptate, simularea Monte Carlo si arborii decizionali.

Reactia la Risc - cuprinde masuri si actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Numim risc nesiguranta asociata oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de aparitie a unui eveniment sau la influenta, la efectul unui eveniment in cazul in care acesta se produce. Riscul apare atunci cand:

- ✓ un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;
- ✓ efectul unui eveniment este cunoscut, dar aparitia evenimentului este nesigura;
- ✓ atat evenimentul cat si efectul acestuia sunt incerte

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru aceasta etapa, esentiala este matricea de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Reactia la Risc

Tehnici de control a riscului recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului;
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea si/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingenta – planuri de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

De cele mai multe ori proiectele se aleg in functie de gradul de risc pe care il au si gradul de beneficii pe care il pot aduce intr-o anumita perioada de timp. Astfel exista proiecte cu un grad mare de risc si beneficii substantiale, proiecte cu risc scazut si beneficii scazute, proiecte cu risc crescut si beneficii scazute si proiecte cu risc scazut si beneficii substantiale.

Cele mai importante criterii de analizat, din punctul de vedere al riscurilor sunt cele:

- Tehnice;
- Financiare;
- Sociale;
- Institutionale;
- De mediu;
- Legale/Juridice;

Aceste riscuri pot fi acceptate, diminuate, impartite sau transferate, depinde de importanta fiecaruia.

Impactul asupra proiectului va avea o scara de valori de la 1 la 3: 1 reprezentand impact negativ scazut; 2 - impact negativ mediu; 3 - impact negativ crescut;

Probabilitatea de aparitie a riscului in cadrul proiectului este categorisita ca si mica, medie si mare. Pentru a putea calcula un nivel general de risc le vom oferi o valoare numerica si acestor probabilitati: mica - 1 ; medie - 1,5. Mare - 2.

In tabelul de mai jos sunt prezentate probabilitatile de aparitie si impactul fiecarui risc identificat:

Tipul de risc		Probabilitate	Impact		
			1	2	3
Riscuri tehnice	1. Incompatibilitatea echipamentelor in conditiile in care in caietele de sarcini nu vor fi specificate caracteristici tehnice clare si definatorii pentru echipamentele care sunt necesare pentru realizarea investitiei.	Mica			
		Medie			X
		Mare			
Riscuri financiare	1. Subevaluarea costurilor de exploatare (costurile de intretinere).	Mica			
		Medie		X	
		Mare			
Risc legal/juridic	1. Riscul de a se schimba multe din normele de reglementare, iar conformarea la aceste schimbari ar putea aduce costuri suplimentare.	Mica		X	
		Medie			
		Mare			
Riscuri sociale	1. Somaj ridicat	Mica			
		Medie			
		Mare			X
Risc de forta majora	1. Nerealizarea proiectului	Mica			X
		Medie			
		Mare			
Risc identificat		Probabilitate de producere a riscului (1 - mic; 5 - mare)	Impactul riscului asupra proiectului 1-scazut; 10-maxim	Ierarhizare a riscurilor	
I. Variabile critice identificate in analiza de senzitivitate					
Modificarea costurilor de exploatare		3	5	6	
Modificarea valorii investitiei in perioada de implementare		2	3	7	
II. Riscuri de ordin tehnic					
Neexecutarea lucrarii la calitatea proiectata in timpul si costurile stabilite		2	6	5	
Solutiile tehnice proiectate sa nu fie adecvate lucrarii		2	5	4	
Lucrarea efectuata sa nu functioneze la parametri proiectati		2	6	6	

III. Riscuri de mediu			
Evenimente meteorologice si seismice care conduc la intarzierea si nerealizarea conforma a proiectului	1	5	8
IV. Riscuri financiare			
Sistarea sau intreruperea finantarii proiectului	1	9	1
Depasirea costurilor preconizate (ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera)	2	6	6
Incapacitatea bugetului local de a suporta cheltuielile neeligibile si conexe	2	7	2
V. Riscuri institutionale			
Schimbarea administratorului retelei de canalizare	1	3	10
VI. Riscuri legale			
Schimbari ale cadrului legislativ in domeniu	1	2	9
Nerealizarea procedurilor de achizitie publica conform LEGEA 98/2016	2	5	3

Risc identificat	Gradul de risc acceptat	Strategia de abordare a riscului	Contracurarea riscului
I. Variabile critice identificate in analiza de senzitivitate			
Modificarea costurilor de exploatare	controlat	impartire si control	controlul periodic al documentelor, cheltuielilor si gradul de utilizare al investitiei
Modificarea valorii investitiei in perioada de implementare	controlat	control	control financiar periodic al cheltuielilor cu investitia si fluxurilor de numerar
II. Riscuri de ordin tehnic			
Neexecutarea lucrarii la calitatea proiectata in timpul si costurile stabilite	asigurat	impartire si control	incheierea unor contracte ferme cu ajutorul unor firme specializate, astfel incat sa existe masuri de penalizare pentru nerespectarea termenilor contractuali
Solutiile tehnice proiectate sa nu fie adecvate lucrarii	controlat	diversificare	planificarea in detaliu a solutiilor si stabilirea unor marje de eroare inca din faza de proiectare
Lucrarea efectuata sa nu functioneze la parametri proiectati	controlat	diversificare	realizarea unor caiete de sarcini cat mai detaliate si incheierea unor contracte de calitate cu firma furnizoare de lucrari
III. Riscuri de mediu			
Evenimente meteorologice si seismice care conduc la intarzierea si nerealizarea conforma a proiectului	necontrolat	accept	realizarea unor studii preliminare cu privire la conditiile de mediu ale zonei
IV. Riscuri financiare			
Sistarea sau intreruperea finantarii proiectului	asigurat	control	realizarea documentatiei conform ghidului solicitantului si atasarea tuturor avizelor solicitate. Verificare amanuntita a proiectului pe perioada de pregatire si implementare.
Depasirea costurilor preconizate (ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera)	controlat	control	stabilirea unui sistem de control al costurilor si includerea in previziuni si bugetul local al unor factori de actualizare
Incapacitatea bugetului local de a suporta cheltuielile neeligibile si conexe	asigurat	impartire si control	stabilirea cat mai exacta a valorii cheltuielilor neeligibile si conexe, precum si planificarea acestora.
V. Riscuri legale			
Schimbari ale cadrului legislativ in domeniu	necontrolat	accept	N/A

Nerealizarea procedurilor de achizitie publica conform LEGEA 98/2016	asigurat	control	specializarea sau angajarea unei persoane cu pregatire in achizitii publice. Verificarea exacta a indeplinirii conditiilor conform legislatiei.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Scenariul 1 - Varianta A – Sistem rutier suplu:

Partea carosabila:

- 4 cm strat de uzura BAPC16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 20 cm strat de baza din piatra sparta;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Delimitare carosabil cu borduri mari din beton 20x25x50, iar in dreptul acceselor la proprietati bordurile se vor adopta astfel incat sa permita accesul facil auto.

Scenariul 2 – Varianta B - Sistem rutier rigid:

Partea carosabila:

- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 4,5;
- 2 cm strat izolant: nisip + folie polietilena;
- 15 cm strat de fundatie din piatra sparta;
- 20 cm strat de forma din balast.

Delimitare carosabil cu borduri mari din beton 20x25x50, iar in dreptul acceselor la proprietati bordurile se vor adopta astfel incat sa permita accesul facil auto.

In ambele variante se vor realiza lucrari pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, lucrari de semnalizare rutiera si siguranta a circulatiei si toate elementele necesare modernizarii strazii.

Analiza comparativa intre cele doua scenarii:

Nr. crt.	Criterii de analiza si selectie alternativa	Scenariul I Structura rutiera tip suplu	Scenariul II Structura rutiera tip rigid
1	Durata de exploatare mare/mica (5/1)	2	5
2	Raport pret investitie initiala / trafic satisfacut bun / slab (5/1)	5	3
3	Raport utilizare / aliniament sau curba da/nu (5/1)	5	3
4	Raport utilizare / temperatura mediu ambient bun/slab (5/1)	2	4
5	Raport rezistenta la uzura / trafic mare / mic	2	5
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da /nu (5/1)	1	5
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	2	4
8	Poluarea in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	2	5
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	3
11	Necesita adaptarea traficului la executie nu/da (5/1)	3	2
12	Durata mica / mare de la punerea in opera la darea in circulatie (5/1)	5	1
13	Necesita executia si intretinerea atenta a rosturilor transversale nu/da (5/1)	5	1
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu (5/1)	5	1
15	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	5	1
16	Riscuri de executie (5/1)	5	2
17	Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)	5	1
18	Confortul la rulare (lipsa rosturilor transversale) mare/mic (5/1)	5	1
19	Executia facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici,supralargiri foarte mari) da/nu (5/1)	5	1
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	5	2
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici / mari (5/1)	2	5
TOTAL		79	60

Punctaj realizat:

- Structura rutiera tip rigid = 60 puncte;
- Structura rutiera tip suplu = 79 puncte.

Fata de punctajul maxim – minim, care este 125 si respectiv 25, structura rutiera de tip suplu reprezinta varianta optima, se califica realizand 79 puncte, fata de structurile rutiere de tip rigida, care au obtinut 60 puncte.

Tinand seama de criteriile tehnico-economice, se recomanda ca solutie de modernizare a strazii aplicarea **Scenariul A**.

Avantajele aplicarii scenariului recomandat din punct de vedere economic, social si de mediu:

- cresterea vitezei de circulatie;
 - reducerea consumului de carburanti, lubrifianti, piese de schimb, prelungirea duratei de viata a autovehicolelor;
 - reducerea costurilor de operare a transportului;
 - reducerea costurilor de exploatare;
 - reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de masuri de siguranta;
 - imbunatatirea accesibilitatii in zona;
 - asigurarea masurilor pentru protectia mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea si descarcarea apelor pluviale;
 - impact direct si indirect asupra dezvoltarii economice, sociale si culturale;
 - cresterea nivelului investitional si atragerea de noi investitori autohtoni si straini, care sa contribuie la dezvoltarea zonei;
 - stoparea sau diminuarea migratiei populatiei din zona rurala catre mediul urban sau in alte tari;
 - atragerea si stabilirea specialistilor necesari in administratie, sanatate, invatamant;
 - crearea de noi locuri de munca;
 - cresterea veniturilor populatiei si sporirea contributiei la bugetul de stat prin impozite si taxe pe baza dezvoltarii economice;
 - asigurarea conditiilor optime pentru deplasarea copiilor catre scoli in conditii de confort si siguranta;
 - cresterea implicit a calitatii vietii;
 - reducerea nivelului de saraciei, a numarului persoanelor asistate social (in mod indirect);
 - accesul imbunatatit la principalele obiective economice, sociale, culturale si la exploatatatiile agricole;
 - interventia mult mai rapida a serviciilor de asistenta medicala, politie, pompieri.
- Din punct de vedere al costurilor, varianta B este mai scumpa decat varianta A .

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Scenariul selectat din punct de vedere tehnico-economic este **Scenariul 1 (Varianta A) – Sistem rutier supl.**

MEMORIU TEHNIC – SOLUȚIA PROIECTATĂ MODERNIZARE STRADA NICOLAE GRIGORESCU

Categoria de importanță a construcției: C (normală).

Conform HCL nr. 64/2012 privind clasificarea străzilor în raport cu intensitatea traficului și funcțiile pe care le îndeplinesc, codul de clasificare al străzii este IV, desfășurându-se un trafic foarte redus.

Prezenta documentație tehnică propune realizarea de lucrări de modernizare pe strada Nicolae Grigorescu din Municipiul Suceava, județul Suceava.

Traseul în plan

Traseul străzii Nicolae Grigorescu, propusă spre modernizare, asigură accesul locuitorilor către locuințe, având o lungime de 450 m (0,450 km).

În plan, traseul străzii păstrează traseul existent, cu corecțiile care se impun datorită limitelor de proprietate existente, respectiv cu îmbunătățirea elementelor geometrice cu adaptare la condițiile din teren. Elementele geometrice în plan, inclusiv amenajarea curbilor, au fost stabilite în conformitate cu prevederile STAS 10144-1,2,3.

Categoria străzii, stabilită conform STAS 10144-1/90 este IV, pentru străzi cu o bandă de circulație cu lățime de 3,50 m sau 4,00 m. Viteza de proiectare adoptată este de 30 km/h conform STAS 10144-3/91, pentru străzi de categoria IV.

Ținând seama de condițiile existente din teren, existența fronturilor de locuințe, au fost realizate corecții în plan și, prin urmare, axa străzii a fost deplasată în stânga sau dreapta față de axa existentă, funcție de posibilitățile de prevedere a tuturor elementelor necesare.

Detaliile aferente împreună cu zonele de aplicare, cât și cerințele tehnice specifice sunt prezentate în planșele – Planuri de situație (PSP).

Profilul longitudinal

În profil longitudinal, linia roșie a fost proiectată în general la nivelul terenului existent pentru a nu afecta accesul la proprietăți. Pentru realizarea structurii rutiere se vor realiza excavații ale pământului excedentar, pregătirea platformei/suprafeței terasamentului prin scarificare, reprofilare și compactare.

În profil longitudinal, strada Nicolae Grigorescu prezintă declivități variabile. Declivitatea minimă este 0.42%, iar declivitatea maximă este 16,50%.

Pentru amenajarea în profil longitudinal au fost respectate prescripțiile STAS 10144-3/91, cu adaptare la situația reală din teren.

Profilul transversal

În profil transversal, strada a fost prevăzută cu o bandă de circulație, lățimea părții carosabile fiind variabilă, 3.50 – 4.00 m. Lățimea amprizei străzii a fost menținută.

Între pozițiile km 0+000.00 – km 0+235.00, pe partea dreaptă a străzii se va realiza un trotuar pietonal cu lățimea variabilă, de min. 1.20 m. Trotuarul va fi delimitat de proprietăți cu borduri prefabricate din beton C35/45, mici, având dimensiunile 10x15x50 cm, pozate pe o fundație din beton C16/20, 20x10 cm respectiv delimitate de partea carosabilă cu borduri prefabricate din beton C35/45, mari, având 20x25x50 cm pe fundație din beton C16/20, 30x15 cm. Înălțimea liberă a bordurii va fi de 5 cm, neîmpiedicând accesul la proprietăți, dar permițând colectarea și evacuarea apelor la fața bordurii.

Panta transversală a părții carosabile este de 2.50%, pantă unică spre trotuar (spre stânga). Panta transversală a trotuarului este de 2.50%, spre carosabil.

Structura rutieră

Structura rutieră adoptată a carosabilului este o structură rutieră suplă, conform PD 177-2001 și NP 116-2004, alcătuită astfel:

- 4 cm strat de uzură BAPC 16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legătură BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- 10 cm strat de forma balast.

Se va realiza racordarea structurii rutiere proiectate cu structura rutieră a străzii intersectate.

Asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale – Rețea de canalizare pluvială

Asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale se va realiza prin canalizarea pluvială subterană proiectată, care are în componență canalul colector, gurile de scurgere cu racordurile aferente și căminele colectoare.

Apele vor fi colectate și dirijate la fața bordurii, apoi descărcate în gurile de scurgere.

Conducta principală de canalizare pluvială (canalul colector) este din țevă PVC, având diametrul DN400. Conductele vor fi îmbinate cu ajutorul mufelor prevăzute cu garnituri elastice.

Gurile de scurgere pentru captarea apelor pluviale vor fi din beton, cu depozit de sedimente, prevăzute cu placă din beton cu ramă și grătar din fontă clasa D400, cu sistem antifurt, iar racordul (legătura) cu căminele de vizitare va fi din PVC, DN160, cu panta de min. 2%. Gurile de scurgere vor fi amplasate la marginea părții carosabile, lângă borduri. Apele colectate prin gurile de scurgere se dirijează spre canalul colector.

Căminele colectoare (de vizitare) vor fi amplasate pe canalul colector principal (conducta principală) și se vor realiza din elemente prefabricate din beton cu DN800 și $H_{med}=1,50$ m și coș de acces tronconic. Căminul va fi prevăzut la partea inferioară cu un radier din beton (cămin bază, prefabricat), iar la partea superioară cu o placă din beton armat prefabricat cu ramă și capac din fontă, clasa D400 și sistem antifurt. Etanșarea între elementele prefabricate se va realiza prin utilizarea de garnituri de cauciuc.

Capacele căminelor de canalizare vor fi montate la cotele impuse de elementele proiectate ale străzii. La carosabil, rama va fi montată deasupra piesei din beton cu 4 cm, egală cu grosimea stratului de uzură.

Apele colectate de pe stradă vor fi evacuate în strada Cuza Vodă și în paraul existent.

Pentru asigurarea continuității peste paraul existent s-au prevăzut 2 podețe din elemente prefabricate – tip P2 (L=4.90 m și 5.50 m). Podețele vor fi prevăzute la capete cu elemente prefabricate tip CP2.

Amenajarea intersecțiilor cu străzile laterale

Străzile secundare se vor amenaja pe o lungime variabilă, de 15 m - 20 m și vor avea aceeași structură rutieră cu cea a străzii principale modernizate.

Lățimea de amenajare a părții carosabile va fi de 3.50 m, conform Planurilor de situație – soluția proiectată, datorită condițiilor din teren.

Trotuare și accese la proprietăți

A fost prevăzut un trotuar pe partea dreaptă a străzii, de la km 0+000 până la km 0+235.00. Acesta are o lățime variabilă, în funcție de configurația limitelor de proprietate, min. de 1.20 m.

Lungimea acceselor la proprietăți va fi egală cu lungimea porților și se va realiza din stradă.

În ceea ce privește structura rutieră, pentru trotuar s-a prevăzut aceeași structură ca și a străzii modernizate, și anume:

- 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma balast.

Trotuarul va fi delimitat de proprietăți cu borduri prefabricate din beton C35/45, mici, având dimensiunile 10x15x50 cm, pozate pe o fundație din beton C16/20, 20x10 cm și de partea carosabilă cu borduri prefabricate din beton C35/45, mari, având 20x25x50 cm pe fundație din beton C16/20, 30x15 cm. Înălțimea liberă a bordurii va fi de 5 cm, neîmpiedicând accesul la proprietăți, dar permițând colectarea și evacuarea apelor la fața bordurii.

Panta transversală a trotuarului este de 2.50%, spre carosabil.

Lucrări de siguranță rutieră

Reglementarea circulației va fi întocmită conform standardelor și normativelor în vigoare, avându-se în vedere fluidizarea și siguranța circulației printr-o semnalizare corespunzătoare.

Lucrările de semnalizare la terminarea lucrărilor constau în construcția elementelor de semnalizare verticală. Acestea constau în amplasarea indicatoarelor rutiere, conform SR 1848-1 și a celorlalte normative în vigoare.

Semnalizarea rutieră care se va proiecta la faza de Proiect Tehnic va fi avizată de Poliția Rutieră.

Pe perioada execuției lucrărilor, Antreprenorul va respecta „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”

aprobate prin Ordinul comun al Ministerului de Interne și Ministerului Transporturilor nr. 1112/411-2000 publicat în Monitorul Oficial nr. 397/25.08.2000, cât și al celorlalte norme, standarde și prevederi legale în vigoare. Se impune semnalizarea corespunzătoare pentru evitarea oricăror feluri de accidente, inclusiv pe timp de noapte.

Pentru siguranța circulației, în zona pâ râului adicent străzii modernizate se va monta parapet de protecție tip N2, conform Planului de situație.

Lucrări conexe

În cadrul acestui proiect a fost prevăzută ridicarea la cotă a capacelor căminelor de canalizare existente și a răsuflătoarelor de gaz de pe platforma străzii.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Principalii indicatori economici ai constructiei sunt:

	Valoare fara TVA [LEI]	TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL	2,617,395.80	493,910.95	3,111,306.76
Din care C+M	1,624,041.91	308,567.96	1,932,609.87

Principalii indicatori tehnici ai constructiei sunt:

- Lungimea totala a strazii: 450 m (0,450 km);

6.3.b. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

Nu este cazul.

6.3.c. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii

Datorita specificului investitiei este dificil de cuantificat. Prin realizarea investitiei se creeza conditii mai bune pentru locuitorii din zona si pentru operatorii economici din zona.

6.3.d. Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni

Durata de executie a obiectivului de investitii estimata de proiectant este de 6 luni calendaristice.

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*

Proiectarea si executia lucrarilor se va realiza in conformitate cu prevederile normativelor si legislatiei tehnice in vigoare.

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 se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si constau in fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile si alte surse legal constituite.

Beneficiarul lucrarii este raspunzator de sursele de finantare obtinute pentru realizarea investitiei.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1. *Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire*

Certificatul de Urbanism este emis de catre Municipiul Suceava.

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

Studiu topografic intocmit este vizat de catre OCPI

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

Terenul pe care se va realiza investitia este proprietatea Municipiului conform reglementarilor in vigoare.

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

Nu este cazul.

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

Realizarea investitiei se va realiza in conformitate cu reglementarile de mediu in vigoare, tinandu-se cont de conditiile impuse prin avizul eliberat de catre Agentia Nationala pentru Protectia Mediului.

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

7.6.a. Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice

Nu este cazul.

7.6.b. Studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz

Nu este cazul.

7.6.c. Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice

Nu au fost indicate pana la momentul de fata prezenta vreunui sit arheologic. Daca se vor descoperi, Antreprenorul va anunta in cel mai scurt timp organele in drept.

7.6.d. Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

7.6.e. Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

Nu sunt necesare alte studii decat cele prezentate mai sus in prezenta documentatie.

Pe parcursul investitiei, daca se constata necesara realizarea altor studii de specialitate specifice, se vor realiza la solicitarea Beneficiarului.

8. ANEXE – DEVIZ GENERAL

Se anexeaza Devizul general al investitiei, cu devizele pe obiecte si cantitatile de lucrari estimative care au stat la baza evaluarii financiare a lucrarilor.

9. ANEXE – LISTE DE CANTITATI DE LUCRARI

Se anexeaza Listele cu cantitatile de lucrari estimative, fara valori, care au stat la baza evaluarii financiare a lucrarilor.

Intocmit,
ing. Ciucan Giorgiana