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 Sinaia"

Analizând Referatul de aprobare al primarului, în calitate de inițiator, înregistrat sub nr. 71892 din data de 17.02.2023 și Raportul de specialitate înregistrat sub nr. 72267 din data de 17.02.2023, întocmit de către Direcția Tehnică - Compartimentul Documentații Tehnico-Economice, prin care se popune Consiliului Local al municipiului Oradea aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico - economici rezultati din studiul de fezabilitate pentru **"Modernizare strada Sinaia"**,

În temeiul Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

Luând în considerare necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului, astfel cum este aceasta justificată de către societatea S. C. SOMES TOP GRUP 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 baza prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b), lit c), alin. (4) lit. a), lit. d), alin. (7) lit. m), art. 139 alin. (3) lit. a), lit. g) și 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA
Hotărăşte:

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 SINAIA" conform anexei la prezenta Hotărâre, cu următoarele:

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite: ..... primarul Municipiului Oradea
Beneficiar: ..... municipiul Oradea
Indicatori maximali:
1euro=4,9351 lei, din data de 29. 07. 2022
Valoarea totala a investiției (INV) 934.142,22 lei inclusiv TVA
din care: constructii montaj C+M 848.474,46 lei inclusiv TVA
Eșalonarea investiției (INV/C+M) ANUL I 934.142,22 / 848.474,46 lei inclusiv TVA
Indicatori minimali Stradă de categoria: a III-a
- Lungime stradă modernizată: L=93,00 ml;
- canalizare pluvială din țeavă PVC SN8 ø315: L=90 ml;
Durata de execuție: 2 luni

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

Art. 2. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredinţează Direcţiei Tehnice.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică cu:

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

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ
Barabaș Călinlulian

Oradea, 23 februarie 2023
Nr. 161

Hotărârea a fost adoptată cu unanimitate de voturi „pentru"

ROMÂNIA
JUDEȚUL BIHOR MUNICIPIUL ORADEA
CONSILIUL LOCAL

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei

Schema in plan, diametru

CO-PL-1 - PVC SN8 D315 - L=90m



Date hidraulice			D315 - I=3.2‰ Qmax=71.8l/s Vmax=1.0m/s		D315 - I=5.2‰ Qmax=91.6l/s Vmax=1.3m/s	
Cota teren [mdMN]		165.36		165.68		165.83
Distante	Partiale [m]		60.10		29.86	
	Cumulate [m]	0.00		60.10		89.97
Acoperire [m]		1.08		1.20		1.20
Cota inferior tub [mdMN]		163.97		164.16		164.32
Adancime sapatura [m]		1.49		1.62		1.61
Cota excavatie [mdMN]		163.87		164.06		164.22
Profil [km+m]		0+000		0+060		0+090

Verificator			A4, B2, D2	
Expert			A4, B2, D	
	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr./Data

SOMEȘ-TOP-GRUP

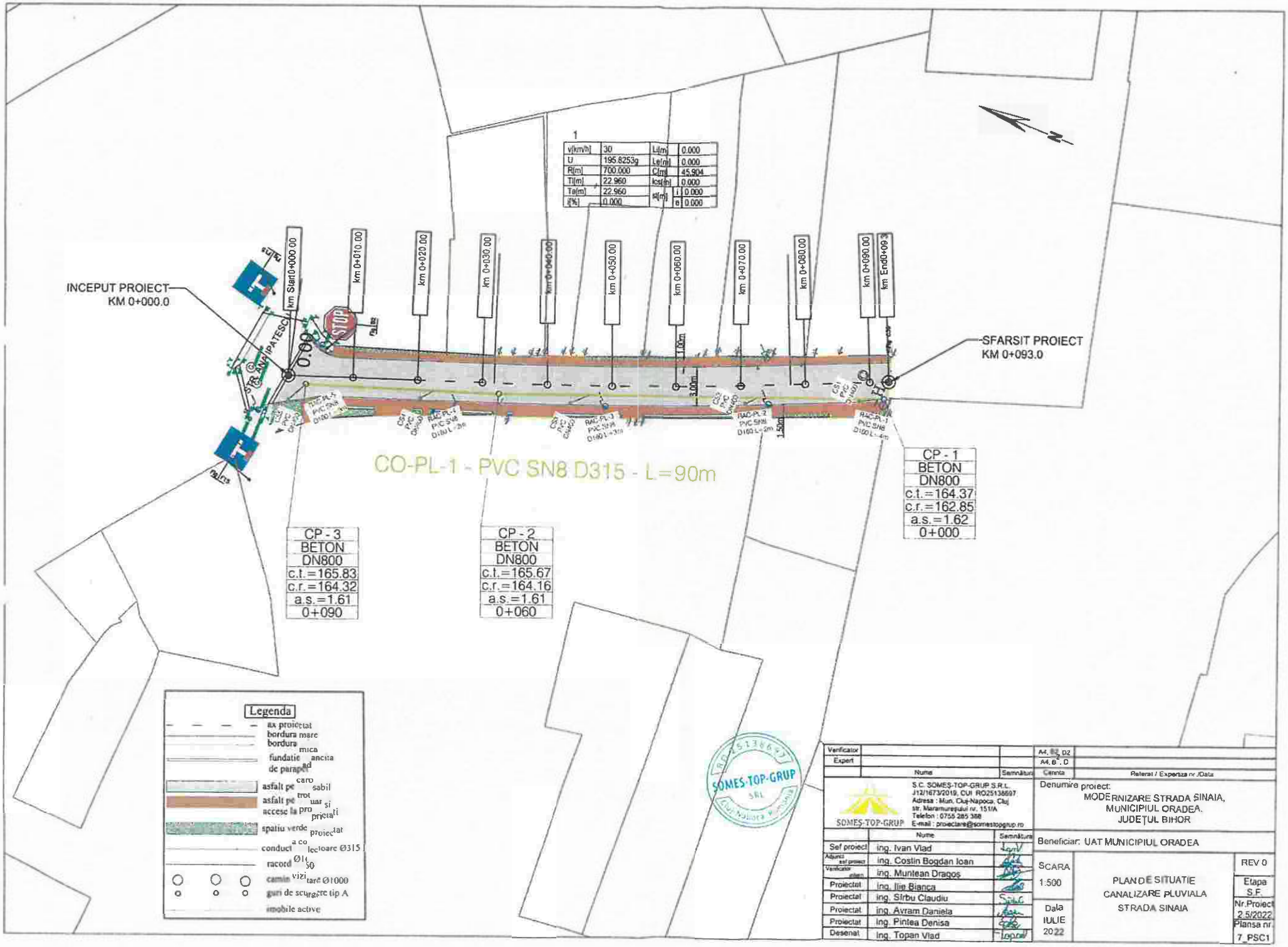
S.C. SOMEȘ-TOP-GRUP S.R.L.
J12/1673/2019, CUI RO25138697
Adresa : Mun. Cluj-Napoca, Cluj
str. Maramureșului nr. 151/A
Telefon : 0755 285 388
E-mail : proiectare@someștopgrup.ro

Denumire proiect:
MODERNIZARE STRADA SINAIA,
MUNICIPIUL ORADEA,
JUDEȚUL BIHOR

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ORADEA

	Nume	Semnătura
Șef proiect	ing. Ivan Vlad	
Asigurat șef proiect	ing. Costin Bogdan Ioan	
Verificator proiect	ing. Muntean Dragoș	
Proiectat	ing. Ilie Bianca	
Proiectat	ing. Sîrbu Claudiu	
Proiectat	ing. Avram Daniela	
Proiectat	ing. Pintea Denisa	
Desenat	ing. Topan Vlad	

SCARA	PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE PLUVIALA STRADA SINAIA	REV 0
1:1000 1:200		Etapa S.F.
Data IULIE 2022		Nr.Proiect 2.5/2022
		Planșa nr. 8_PLC1



Verificator			A4, B2, D2
Expert			A4, B1, D
Nume		Semnătura	Cerința / Referat / Expertiza nr./Data

S.C. SOMES-TOP-GRUP S.R.L.
J12/1673/2019, CUI RO25138697
Adresa : Mun. Cluj-Napoca, Cluj
str. Maramureșului nr. 151A
Telefon : 0755 285 388
E-mail : proiectare@somestopgrup.ro

Denumire proiect:
MODERNIZARE STRADA SINAIA,
MUNICIPIUL ORADEA,
JUDEȚUL BIHOR

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ORADEA

	Nume	Semnătura
Sef proiect	ing. Ivan Vlad	
Adjunct sef proiect	ing. Costin Bogdan Ioan	
Verificator atestat	ing. Muntean Dragoș	
Proiectat	ing. Ilie Bianca	
Proiectat	ing. Sîrbu Claudiu	
Proiectat	ing. Avram Daniela	
Proiectat	ing. Pintea Denisa	
Desenat	ing. Topan Vlad	

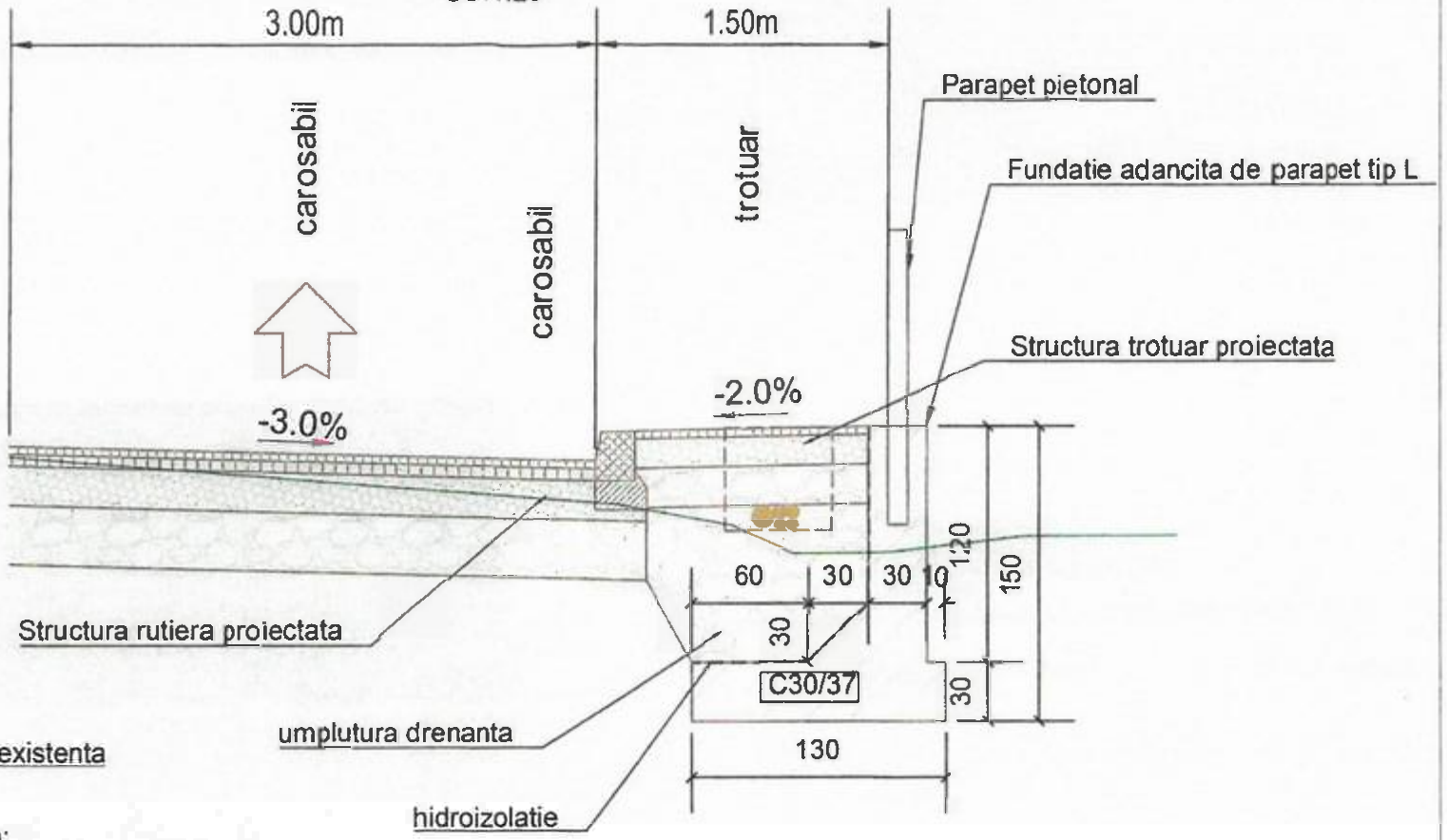
SCARA 1:500

Data IULIE 2022

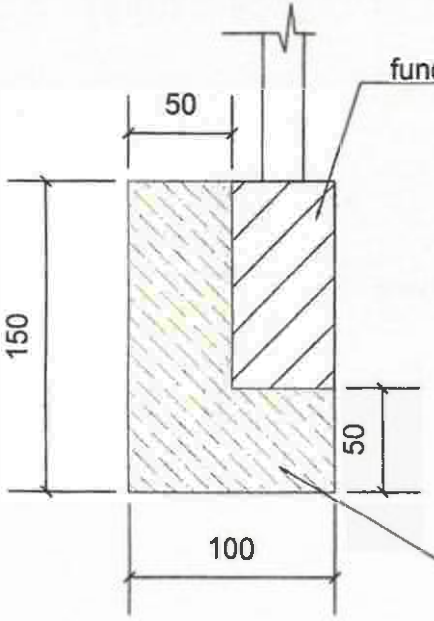
PLAN DE SITUATIE
CANALIZARE PLUVIALA
STRADA SINAIA

REV 0
Etapa S.F.
Nr.Proiect 2.5/2022
Planșa nr. 7_PSC1

Detaliu fundatie adancita de parapet
SC.1:25



Detaliu grinda tip "L" pentru consolidare fundatii existente
SC.1:25

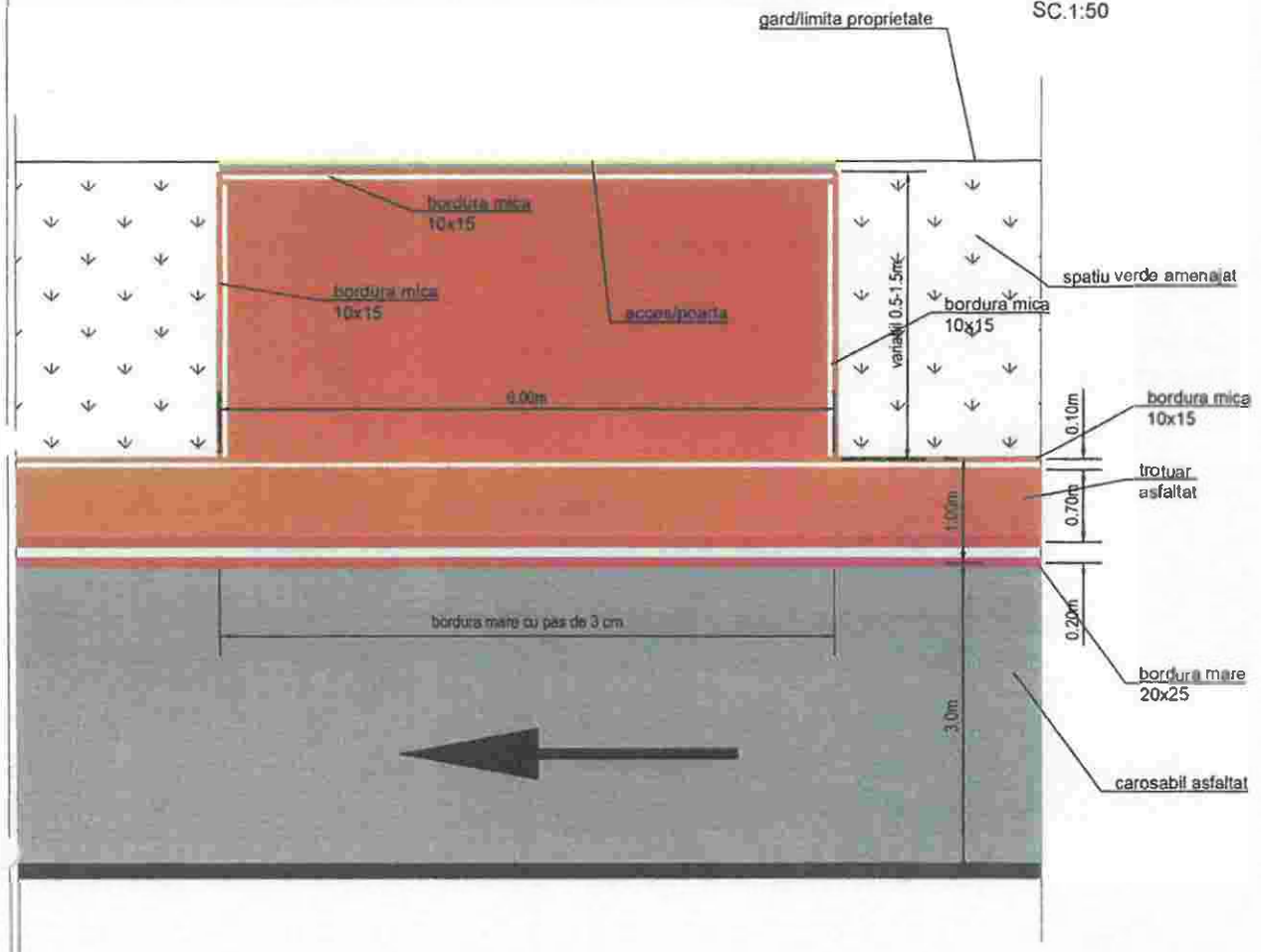


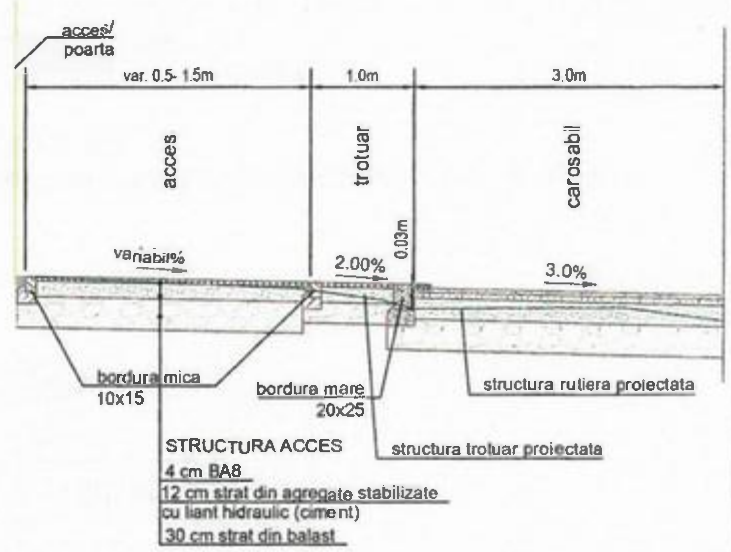
Nota:

- Grinda L se va realiza pe zonele unde sunt necesare lucrari de consolidare fundatii existente, gaduri, stalpi, etc.
- La stalpi, grinda L se va realiza pe conturul fundatiei existente a stalpului
- Armatura din grinda L este de aproximativ 40 kg/ml
- Inaltime fundatiei adancite de parapet este de 1.5 m si se aplica conform plan de situatie
- Fundatiei adancite de parapet se va intrerupe in dreptul acceselor la proprietati

Verificator			A4, B2, D2	
Expert			A4, B2, D	
	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr./Data
SOMES-TOP-GRUP	S.C. SOMES-TOP-GRUP S.R.L. J12/1673/2019, CUI RO25136997 Adresa: Mun. Cluj-Napoca, Cluj str. Nanterre nr. 151/A Telefon: 0755 285 368 E-mail: proiectare@somestopgrup.ro		Denumire proiect: MODERNIZARE STRADA SINAIA, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR	
	Nume	Semnătura	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ORADEA	
Sef proiect	ing. Ivan Vlad			
Adjunct sef proiect	ing. Costin Bogdan Ioan		SCARA 1:25	REV 0
Verificator atestat	ing. Muntean Dragos		DETALIU DE EXECUTIE STRADA SINAIA	Etapa S.F.
Proiectat	ing. Ilie Bianca			
Proiectat	ing. Sîrbu Claudiu		Data IULIE 2022	Nr.Proiect 2.5/2022
Proiectat	ing. Avram Daniela			
Proiectat	ing. Pintea Denisa			Plansa nr. 06_DE2
Desenat	ing. Topan Vlad			

Detaliu amenajare
acces la proprietati
SC.1:50



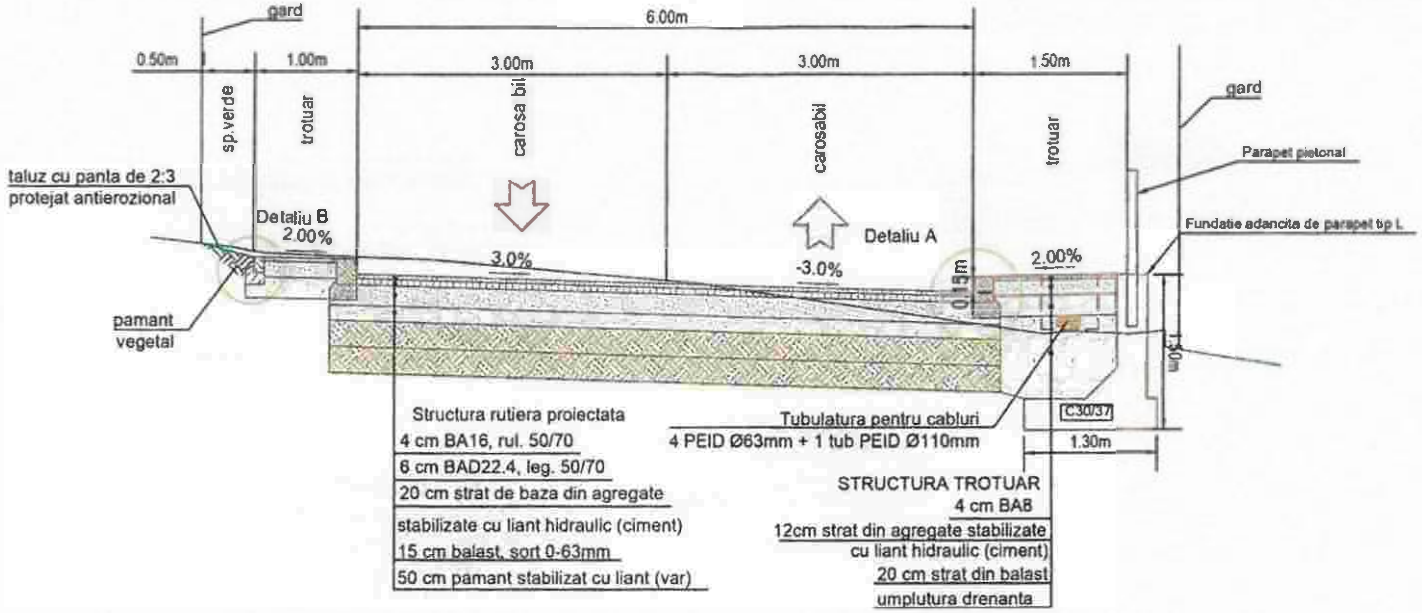


Nota:

- Bordura mare se va cobora la pas de 3 cm pe zona acceselor la proprietati (pe o lungime de 6,0m) pe zona de intersectie cu alte strazi si pe zona trecerilor de pietoni.
- Accesele la proprietati se vor amenaja pana la limita de proprietate si vor fi conturate/delimitate cu borduri mici

Verificator			A4_02_02		
Expert			A4_02_0		
	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr./Data	
SOMES-TOP-GRUP	S C SOMES-TOP-GRUP S R L J12/167/2019, CUI RO25130697 Adresa Mun. Cluj-Napoca, Cluj str. Maramureșului nr. 351/A Telefon 0755 265 368 E-mail proiectare@somestopgrup.ro		Denumire proiect: MODERNIZARE STRADA SINAIA, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR		
	Nume	Semnătura	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ORADEA		
Șef proiect	ing. Ivan Vlad				
Asistent șef proiect	ing. Costin Bogdan Ioan		SCARA 1:50	DETALII AMENAJARE ACCESE STRADA SINAIA	REV 0
Verificator atestat	ing. Muntean Dragoș				Etapa S.F.
Proiectat	ing. Ilie Bianca				Nr.Proiect 2.5/2022
Proiectat	ing. Sîrbu Claudiu		Data IULIE 2022		Planșa nr. 06_DE1
Proiectat	ing. Avram Daniela				
Proiectat	ing. Pintea Denisa				
Desenat	ing. Topan Vlad				

Profil Transversal Tip 2
scara 1:50
0+045.0 - 0+093.0

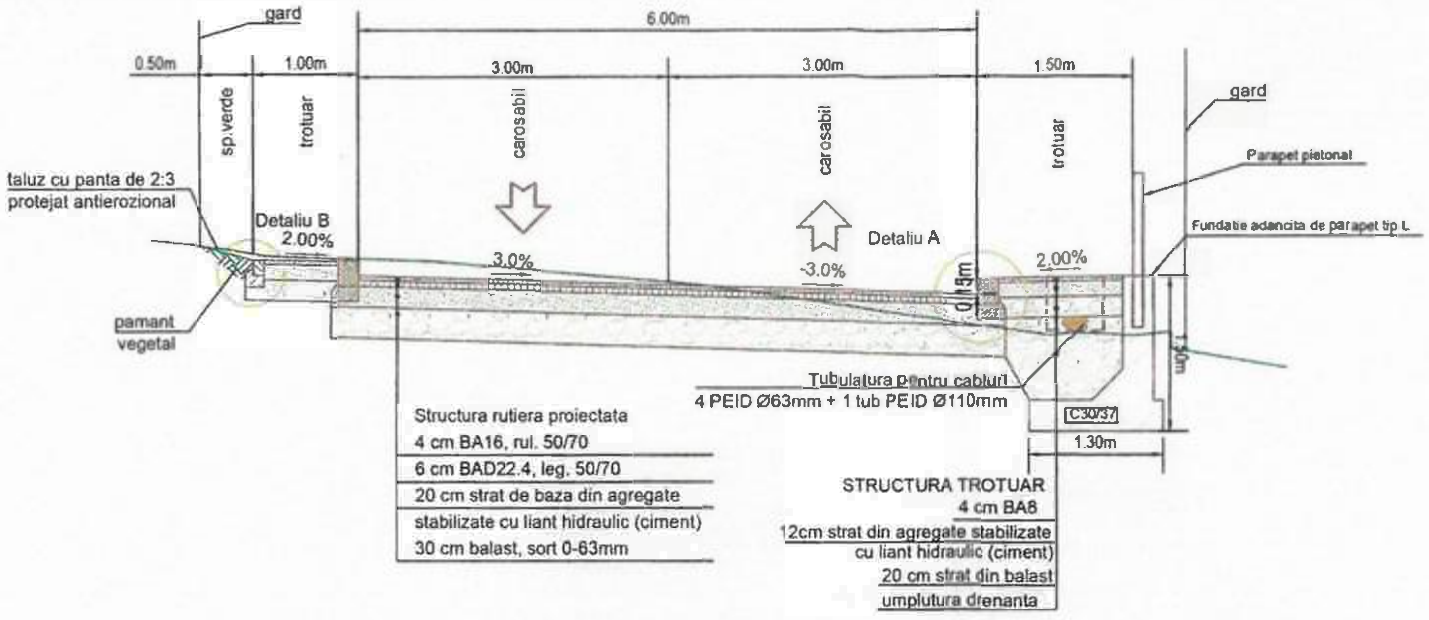


Nota:

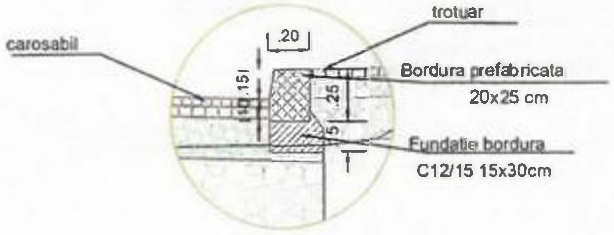
- Fundatia adancita de parapet se va executa pe tronsoane conform planului de situatie, iar in dreptul acceselor la proprietati se va intrerupe;
- Taluzurile se vor amenaja cu panta de 2:3 si completa cu pamant vegetal unde este cazul si vor fi proteja antierozional prin insamantare artificiala cu seminte de graminee specifice zonei;
- Tronsoanele pe care este necesara stabilizarea terenului din patul drumului se vor determina mai exact dupa studii geotehnice de detaliu care se vor executa inainte de inceperea lucrarilor sau in timpul executiei;

Verificator			A4, B2, D2	
Expert			A4, B2, D	
	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr./Data
SOMES-TOP-GRUP	S.C. SOMES-TOP-GRUP S.R.L. J12/1673/2019, CUI RO25138697 Adresa : Mun. Cluj-Napoca, Cluj str. Maramureșului nr. 151/A Telefon : 0755 283 366 E-mail : proiectare@somestopgrup.ro		Denumire proiect: MODERNIZARE STRADA SINAIA, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR	
	Nume	Semnătura	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ORADEA	
Șef proiect	ing. Ivan Vlad			
Rășpund. sef proiect	ing. Costin Bogdan Ioan		SCARA 1:50	PROFIL TRANSVERSAL TIP STRADA SINAIA — REV 0
Verificator	ing. Munteanu Dragoș			Etapa S.F.
Proiectat	ing. Ilie Bianca			Nr.Proiect 2.5/2022
Proiectat	ing. Sîrbu Claudiu		Data IULIE 2022	Planșa nr. 05_PTT2
Proiectat	ing. Avram Daniela			
	ing. Pintea Denisa			
Desenat	ing. Topan Vlad			

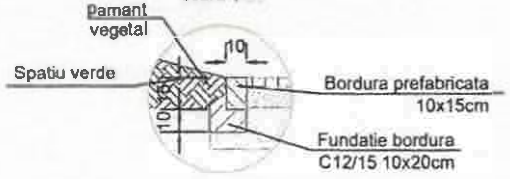
Profil Transversal Tip 1
scara 1:50
0+000.0 - 0+045.0



Detaliu A
scara 1:20



Detaliu B
scara 1:20



Nota:
- Fundatia adancita de parapet se va executa pe tronsoane conform planului de situatie, iar in dreptul acceselor la proprietati se va intrerupe;
- Taluzurile se vor amenaja cu panta de 2:3 si completa cu pamant vegetal unde este cazul si vor fi proteja antierozional prin insamantare artificiala cu seminte de graminee specifice zonei;
- Tronsoanele pe care este necesara stabilizarea terenului din patul drumului se vor determina mai exact dupa studii geotehnice de detaliu care se vor executa inainte de inceperea lucrarilor sau in timpul executiei;

Verificator			A4, B2, D2	
Expert			A4, B2, D	
	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr./Data

S.C. SOMES-TOP-GRUP S.R.L.
J12/1673/2019, CUI RO25138697
Adresa : Mun. Cluj-Napoca, Cluj
str. Maramureșului nr. 151/A
Telefon : 0755 285 386
E-mail : proiectare@somestopgrup.ro

Denumire proiect:
MODERNIZARE STRADA SINAIA,
MUNICIPIUL ORADEA,
JUDEȚUL BIHOR

	Nume	Semnătura
Sef proiect	ing. Ivan Vlad	
Adjunct sef proiect	ing. Costin Bogdan Ioan	
Verificator	ing. Muntean Dragoș	
Proiectat	ing. Ilie Bianca	
Proiectat	ing. Sîrbu Claudiu	
Proiectat	ing. Avram Daniela	
Proiectat	ing. Pintea Denisa	
Desenat	ing. Topan Vlad	

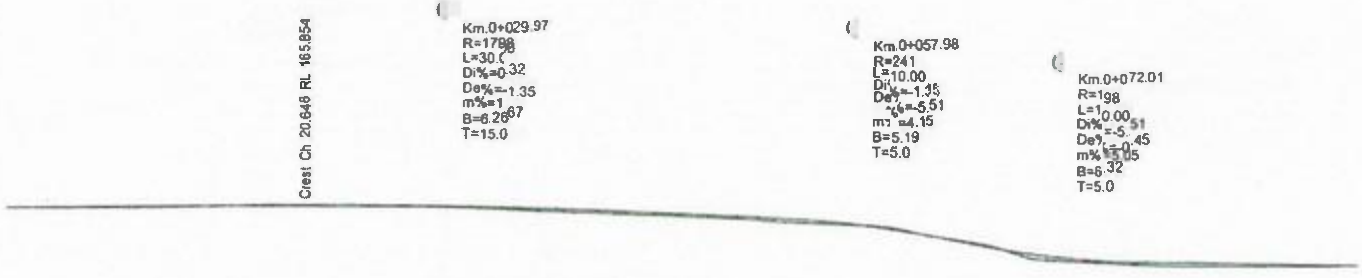
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ORADEA

SCARA 1:50

Data IULIE 2022

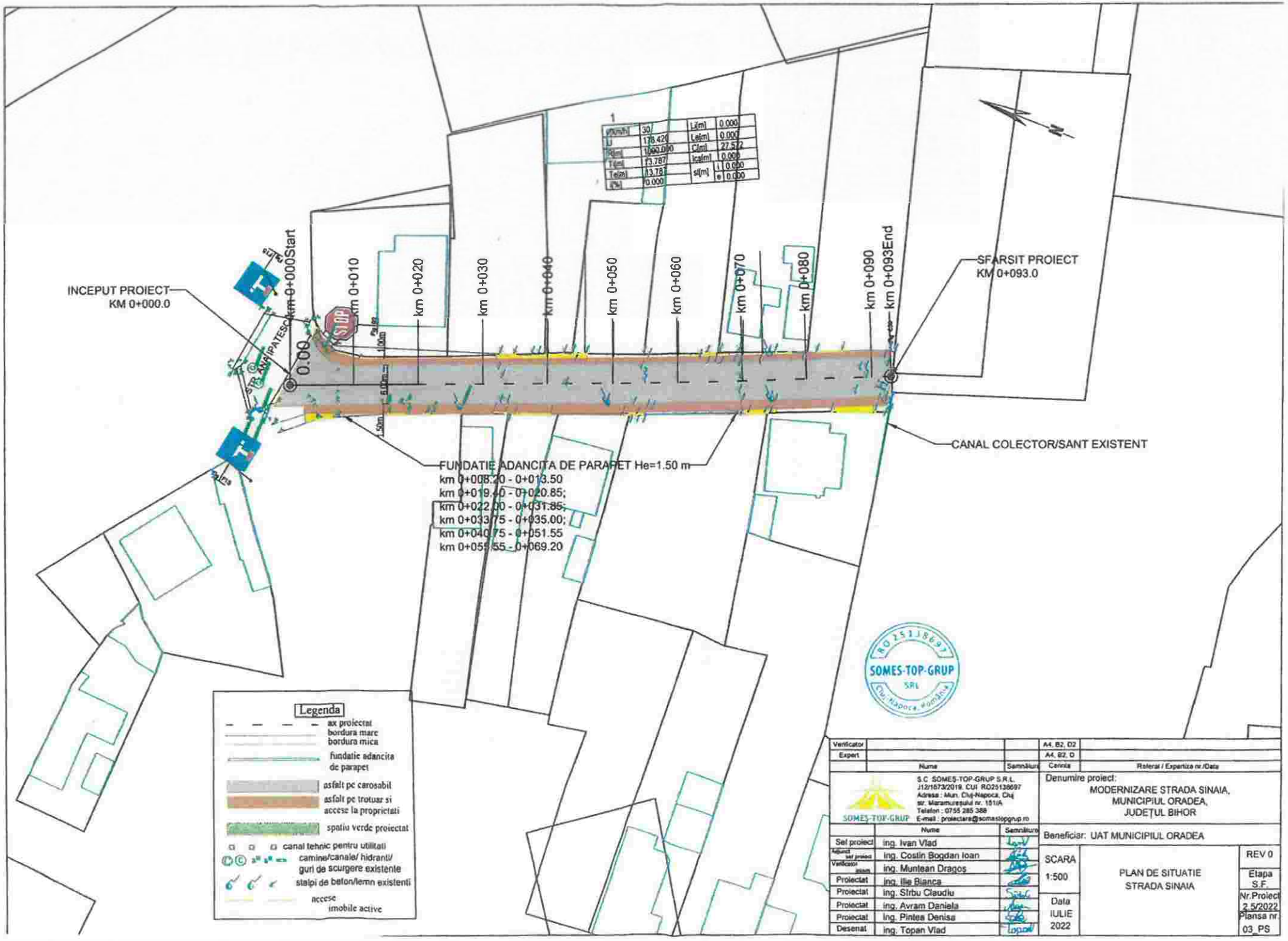
PROFIL TRANSVERSAL TIP
STRADA SINAIA

REV 0
Etapa S.F.
Nr.Proiect 2.5/2022
Planșa nr. 05_PTT1



Cota ref. 163.600

| | | |


INCEPUT PROIECT
KM 0+000.0
km 0+000Start
km 0+010
km 0+020
km 0+030
km 0+040
km 0+050
km 0+060
km 0+070
km 0+080
km 0+090
km 0+093End
SFARSIT PROIECT
KM 0+093.0
STR. ANA IPATESCU
STOP
0.00
CANAL COLECTOR/SANT EXISTENT
FUNDATIE ADANCITA DE PARAPET He=1.50 m
km 0+008.20 - 0+013.50
km 0+019.60 - 0+020.85;
km 0+022.00 - 0+031.85;
km 0+033.75 - 0+035.00;
km 0+040.75 - 0+051.55
km 0+059.55 - 0+069.20
Legenda
ax proiectat
bordura mare
bordura mica
fundatie adancita de parapet
asfalt pe carosabil
asfalt pe trotuar si accese la proprietati
spatiu verde proiectat
canal tehnic pentru utilitati
camine/canale/ hidranti/ guri de scurgere existente
stalpi de beton/lemn existenti
accese imobile active
SOMES-TOP-GRUP SRL
Verificator
Expert
A4, B2, D2
A4, B2, D
Nume
Semnătura
Cerința
Referat / Expertiza nr./Data
S.C SOMES-TOP-GRUP S.R.L.
J12/1573/2019, CUI RO25138697
Adresa : Mun. Cluj-Napoca, Cluj
str. Mărăşeşti nr. 151/A
Telefon : 0755 285 388
E-mail : proiectare@somestopgrup.ro
Denumire proiect:
MODERNIZARE STRADA SINAIA,
MUNICIPIUL ORADEA,
JUDEȚUL BIHOR
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ORADEA
Sef proiect ing. Ivan Vlad
Adjunct sef proiect ing. Costin Bogdan Ioan
Verificator ing. Muntean Dragoș
Proiectat ing. Ilie Bianca
Proiectat ing. Strbu Claudiu
Proiectat ing. Avram Daniela
Proiectat ing. Pintea Denisa
Desenat ing. Topan Vlad
SCARA 1:500
Data IULIE 2022
PLAN DE SITUATIE
STRADA SINAIA
REV 0
Etapa S.F.
Nr.Proiect 2.5/2022
Planșa nr. 03_PS



Verificator			A4, B2, D2	
Expert			A4, B2, D	
	Nume	Semnătura	Centrla	Referat / Expertiza nr./Data

S.C. SOMES-TOP-GRUP S.R.L.
J12/1673/2019, CUI RO25138697
Adresa : Mun. Cluj-Napoca, Cluj
str. Maramureşului nr. 151/A
Telefon : 0755 285 388
E-mail : proiectare@somestopgrup.ro
SOMES-TOP-GRUP

Denumire proiect:
MODERNIZARE STRADA SINAIA,
MUNICIPIUL ORADEA,
JUDEŢUL BIHOR

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ORADEA

	Nume	Semnătura
Şef proiect	ing. Ivan Vlad	
Adjunct şef proiect	ing. Costin Bogdan Ioan	
Verificator proiect	ing. Muntean Dragoş	
Proiectat	ing. Ilie Bianca	
Proiectat	ing. Sîrbu Claudiu	
Proiectat	ing. Avram Daniela	
Proiectat	ing. Pintea Denisa	
Desenat	ing. Topan Vlad	

SCARA 1:500

Data IULIE 2022

PLAN DE SITUATIE EXISTENT
STRADA SINAIA

REV 0

Etapa S.F.

Nr.Proiect 2.5/2022

Planşa nr. 02_PE



Verificator			A4, B2, D2		
Expert			A4, B2, D		
	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza nr./Data	

S.C. SOMES-TOP-GRUP S.R.L.
J12/1673/2019, CUI RO25138697
Adresa : Mun. Cluj-Napoca, Cluj
str. Maramureşului nr. 151A
Telefon : 0755 285 388
E-mail : proiectare@somestopgrup.ro

SOMES-TOP-GRUP

Denumire proiect:
MODERNIZARE STRADA SINAIA,
MUNICIPIUL ORADEA,
JUDEȚUL BIHOR

	Nume	Semnătura
Sef proiect	ing. Ivan Vlad	
Adjunct sef proiect	ing. Costin Bogdan Ioan	
Verificator atestat	ing. Muntean Dragoș	
Proiectat	ing. Ilie Bianca	
Proiectat	ing. Sîrbu Claudiu	
Proiectat	ing. Avram Daniela	
Proiectat	ing. Pintea Denisa	
Desenat	ing. Topan Vlad	

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL ORADEA

SCARA 1:5000	PLAN DE SITUATIE STRADA SINAIA	REV 0
Data IULIE 2022		Etapa S.F.
		Nr.Proiect 2.5/2022
		Planșa nr. PIZ_01

Taluzurile de pamant se vor amenaja si completa cu pamant vegetal unde este cazul si vor fi protejate antierozional prin insamantare artificiala cu seminte de graminee specifice zonei;

In vederea colectarii si evacuarii apelor de suprafata se propune in prezentul studiu de fezabilitate infiintarea unui sistem modern de canalizare pluviala cu guri de scurgere amplasate langa bordura care sa asigure o buna impermeabilizare fata de pamanturile cu umflari si contractii mari cum sunt argilele identificate pe amplasamentul lucrarii prezentului studiu.

Se recomanda dezapezirea strazii pe timpul iernii si verificarea functionalitatii sistemului de canalizare pluviala.

Cantitatile prezentate in studiul de fezabilitate sunt cantitati orientative care vor trebui verificate si actualizate in stadiul de proiect tehnic si detalii de executie.

In fazele urmatoare de proiectare si executie vor fi necesare caicte de sarcini, detalii de executie si calcule suplimentare pentru verificarea tuturor sistemelor de consolidare si sustinere, a taluzurilor, etc.

Realizarea acestui proiect are un impact social pozitiv asupra populatiei, iar prin aplicarea proiectului va creste semnificativ nivelul de trai al locuitorilor din municipiul Oradea si a celor din zonele invecinate.

Data
Iulie 2022

Intocmit
S.C. SOMES TOP GRUP S.R.L
Ing. Denisa Pintea

SOMES-TOP-GRUP SRL

S.C. SOMEȘ-TOP-GRUP S.R.L.
J12/673/2019, CUI RO25138697
Mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj
Str. Mărtănarelului Nr. 151/A
Telefon: 0755.285.388
Email: office@someștopgrup.ro

(8) CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Sinteza privind modul de tratare a recomandarilor si concluziilor aferente raportului de expertiza geotehnica din martie 2022 elabotar de expert tehnic atestat Af dr. Ing. Arghiroiu Ovidiu pentru investitia „Modernizare strada Sinaia" din municipiul Oradea, judetul Bihor
Studiu de Fezabilitate nr. 2.5/2022

Se recomanda sa se faca investigatii suplimentare si studii geotehnice de detaliu pentru identificarea problemelor sau modificarilor aparute de la intocmirea expertizei geotehnice si a studiului geotehnic atasate prezentului studiu de fezabilitate si pana la intocmirea proiectului tehnic de executie si a executiei efective a lucrarii.

Pe zonele unde lucrarile propuse se realizeaza in vecinatetea unor constructii existente, garduri de beton cu fundatii continue, stalpi de electrica, se vor prevedea lucrari suplimentare de consolidare fundatii existente dupa executarea unor studii geotehnice de detaliu care vor urmarii cota si alcatuirea tuturor sistemelor de fundare ce urmeaza a fi afectate de lucrarile proiectate (sondaje la inceputul si sfarsitul trosonului existent pentru stabilirea adancimilor de fundare).

Daca in urma investigatiilor se constata ca se vor afecta fundatii existente, pentru protejarea lor si sub protectia unor sprijiniri provizorii se vor executa grinzi de beton L, realizate in sah pe tronsoane de cate 1 m lungime sau pe conturul fundatiilor stalpilor existenti;

Fiind vorba de executia unor lucrari in terenuri cu stabilitate redusa si pamanturi argiloase se recomanda ca executia lucrarilor se va realiza pe sectoare scurte si in cel mai scurt timp posibil;

Se va asigura in permanenta colectarea si evacuarea apelor de pe amplasamentul lucrarilor pe toata durata de executie;

Inainte de inceperea lucrarilor propriuzise, se va intocmi un plan de semnalizare provizorie care va fi avizat de politie, operatie care sa asigure semnalizarea corespunzatoare pe toata durata de executie a lucrarilor.

Avand in vedere ca sunt prezente pamanturi cu umflari si contractii mari (argile foarte umede contractile) conform NP 126 se recomanda ca inainte de inceperea executiei lucrarilor sa se realizeze probe de etanseitate a tuturor retelelor subterane existente pe amplasamentul lucrarii.

In prezentul studiu de fezabilitate a fost prevazut sa se stabilizeze aproximativ 50% din suprafata carosabila amenajata urmand ca in urma studiilor/forajelor geotehnice de detaliu executate inainte si in timpul executie sa se stabileasca exact zonele/ suprafata ce urmeaza sa fie stabilizata.

Stabilizarea se va face pe o adancime de 50 cm in doua straturi a cate 25 cm pe toata latimea amprizei strazii.

Fundatiile adancite de parapet L se recomanda sa se realizeze din materiale durabile (beton C30/37) armate corespunzator;

Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor si Ord. MLPAT nr.57/N/1999 – Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor, P130 –99.

7.4. Recomandă ri privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale

Este necesar ca managementul proiectului să poata fi asigurat în mod eficient, ceea ce în mod contrar ar conduce la întârzieri în derularea proiectului şi poate chiar conduce la nerespectarea termenului de execuţie prevăzut.

(7) IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei

UAT Municipiul Oradea
Primaria Municipiului Oradea
Adresa: Str. Piata Unirii, nr. 1, Oradea,jud. Bihor, CP 410100
Tel: 0259-437.000
E-mail : primarie@oradea.ro
Site web : www.oradea.ro

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare.

*Durata de realizare a obiectivului de investiti*i este de 5 de luni calendaristice, dintre care 2 luni acordate lucrarilor de executie, conform graficului de mai jos:

Graficul de implementare a investiţiei. Scenariul 1

Denumire Activitate	Luna în care se desfasoara activitatea				
	L1	L2	L3	L4	L5
Lucrari de executie					
Intocmirea Studiu de fezabilitate, documentatii de achizitie, desfasurarea procedurilor si avizarea necesara					
Proiect tehnic si detalii de executie					
Lucrari de Terasamente					
Lucrari pentru realizarea infrastructurii rutiere					
Lucrari de realizare a trotuarelor(inclusiv canal tehnic si FAP)					
Lucrari de amenajare spatii verzi					
Lucrari de siguranta circulatiei					
Lucrari de amenajare a terenului si aducere la starea initiala					

La executia lucrarilor se recomanda: sef de santier, RTE, utilaje si echipamente, diriginte de santier. In ceea ce priveste personului de executie, acesta poate fi cooptat din randul localnicilor municipiului Oradea sau a zonelor invecinate.

Este recomandat ca o parte din resursele materiale necesare realizarii investitiei sa fie asigurate din materiale locale (agregate, apa, materiale pentru umpluturi), iar daca acest lucru nu este posibil sa fie trasnportate de la distante cat de mici.

Urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor se va realiza conform H.G. nr.766/1997, Anexa nr.4 – Hotarare de Guvern pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii –

(6) URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Se anexeaza acestui studiu.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Strada care urmeaza sa fie modernizata este proprietate publica a Judetului Bihor.

6.3. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică

Se anexeaza acestui studiu.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Nu este cazul

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

Se vor anexa prezentului studiu

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

Se vor anexa prezentului studiu

	SR 11100/1-93	Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului
	STAS 3684-71	Scara intensitatilor seismice. Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului României
	STAS 1243-88	Teren de fundare. Clasificarea si identificarea pamanturilor
	STAS 6054-77	Terenuri de fundatie. Adancimea de inghet. Zonarea teritoriului
	STAS 1709/1-90	Acţiunea fenomenului de îngheţ-dezgheţ la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheţ în complexul rutier. Prescripţii de calcul
	STAS 3622-86	Betoane de ciment. Clasificare
	STAS 333-87	Otel laminat la cald. Otel rotund
	STAS 438/1-89	Produse de otel pentru armarea betonului. Otel beton laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate
	STAS 438/2-91	Produse de otel pentru armarea betonului. Sarma rotonda trefilata
	STAS 438/3-1998	Produse de otel pentru armarea betonului. Plase sudate
	STAS 3300/1-85	Teren de fundare. Principii generale de calcul
	STAS 3300/2-85	Teren de fundare. Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe
	SR 667:2000	Agregate naturale şi piatră prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiţii tehnice de calitate

5.6. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanţare a investiţiilor se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile şi alte surse legal constituite.
Finantarea se va realiza din fonduri din bugetul local.

Ag - Rezistență mecanică și stabilitate pentru masivele de pământ și terenul de fundare al tuturor tipurilor de construcții prin investigații geotehnice

- HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.
- Ordin 46/98 Norme tehnice privind stabilirea clasei de importanta a constructiilor

Atat tehnologia propusa pentru solutiile cuprinse in cadrul Studiului de fezabilitate, cat si detalierea din punct de vedere descriptiv si tehnic a modului de abordare a acestora, se vor raporta cel putin (cerinta minima) la urmatoarele:

Legea 177/2015	Lege privind calitatea în construcţii
HGR nr. 766/1997	pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii
Legea 50/1991	Lege privind autorizarea executării construcţiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuinţelor
Ordin MFP/MTCT nr. 762/913/2005	pentru completarea Ordinului MFP şi MLPTL nr. 1013/873/2001
Ordin MFP/MLPTL nr.1013/873/2001	privind aprobarea structurii, conţinutului şi modului de utilizare a documentaţiei standard pentru elaborarea şi prezentarea ofertei pentru achiziţia publică de servicii
HGR nr.1425/2006	pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a pevederilor Legii nr. 319/2006
OUG 195/2005	privind protecţia mediului
Legea 265/2006	pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecţia mediului
Legea 107/1996	Legea apelor
Legea 310/2004	pentru modificarea şi completarea Legii apelor nr. 107/1996
Legea 112/2006	pentru modificarea şi completarea legii apelor nr. 107/1996
HGR nr. 930/2005	pentru aprobarea normelor speciale privind mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică
Ordin MSF nr.235/2002	pentru aprobarea normelor de igienă şi a recomandărilor privind mediul de viaţă al populaţiei
STAS 10144/3-91	Strazi. Elemente Geometrice. Prescriptii de proiectare
STAS 10144/2-91	Strazi. Trotuare, alei, piste de ciclisti. Prescriptii de proiectare
STAS 863-85	Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare
STAS 10101/0-75	Actiuni in constructii. Clasificarea si gruparea actiunilor

S.C. SOMEȘ-TOP-GRUP SRL
J12/673/09, CUI RO25038693
Mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj
str. Mareșal Averescu Nr. 151 A
Telefon: 0755.285.388
Email: office@someștopgrup.ro

Conform STAS 10144/2-1991 - "Strazi. Trotuare, alei, piste de ciclisti. Prescriptii de proiectare", trotuarele reprezinta parti componente ale strazilor amenajate special pentru circulatia pietonilor si au in mod curent, in localitatile urbane, latimea cuprinsa intre 1.0 si 5.0m, latime in care sunt cuprinse si latimile bordurilor de incadrare.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Investitia propusa este generatoare de venit.

Valoarea totala a investitiei este de **785,676.51** (RON fara TVA)

d) durataestimatăde execuție a obiectivului de investiții, exprimatăîn luni.

Durata de executie a investitiei: 2 luni calendaristice conform graficului anexat.

5.5. 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

La intocmirea studiului de fezabilitate s-a tinut tine cont de legislatia in vigoare :

- Legea nr.10/1995 – Legea calitatii, cu modificarile ulterioare si a regulamentelor referitoare la instituirea sistemului calitatii in constructii si in functie de categoria de importanta a constructiei, masurile necesare pentru realizarea urmatoarelor cerinte : rezistenta, stabilitate, siguranta in exploatare, refacerea si protectia mediului.
- Serviciile de verificare presupun analiza documentatiilor tehnice de catre verificatori de proiecte atestati de catre Ministerul Dezvoltarii pentru diverse cerinte (exigente) de calitate. Verificarea documentatiilor este necesara in scopul respectarii prevederilor Legii 10/1995 privind calitatea in constructii si a normativelo r de proiectare specifice pentru fiecare tip de proiect.

- Verificarea tehnica a proiectelor se realizeaza de catre inginer absolvent al Facultatii de Cai Ferate, Drumuri si Poduri, atestat ca verificator de proiecte de catre Ministerul Dezvoltarii.
  A4 - Rezistență mecanică și stabilitate pentru drumuri (inclusiv podețe*)) poduri, tuneluri și piste aeroportuare
  B2- siguranță și accesibilitate în exploatare pentru drumuri, poduri, tuneluri și piste aeroportuare
  D-igiena, sanatate si mediu înconjurător pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații;

- Verificarea tehnica a studiilor geotehnice se realizeaza de catre inginer geolog atestat ca verificator de proiecte de catre Ministerul Dezvoltarii pentru cerinta:
  Af - Rezistență mecanică și stabilitate pentru masivele de pământ, a terenului de fundare și interacțiunea cu structurile îngropate prin investigații geotehnice și proiectare geotehnică

garduri, ziduri de sprijin, stalpi de sustinere a retelelor aeriene, socluri de garduri, instalatii subterane, imobile, etc.)

Se vor efectua probe tehnologice si teste in timpul executiei pentru a determina capacitatea portanta a structurilor existente pentru a stabilii tronsoanele pe care se va face stabilizarea patului drumului pentru cresterea capacitatii portante si se vor avea in vedere in special traseul retelelor subterane existente pentru a determina capacitatea portanta a umpluturilor realizate.

Valoarea pentru studii suplimentare este prevazuta la capitolul 3.1.3."Alte studii specifice" din Devizul General al prezentului Studiu de Fezabilitate.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

INDICATOR	Fara TVA	Cu TVA
Valoarea totala a obiectului de investitii	**785,676.51**	**934,142.22**
Din careC+M	**713,003.75**	**848,474.46**

b)indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă- elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele,normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Indicatorii de performanta ajuta la cuantificarea realizarii rezultatului dorit, si anume realizarea de lucrari conexe in vederea indeplinirii obiectivului general:

- Suprafata asfalt pe carosabil – 605 mp
- Suprafata trotuare – 222 mp
- Suprafata accese la proprietati– 40 mp
- Suprafata spatii verzi – 60 mp
- Lungimi borduri mari 20x25x50– 186 ml
- Lungimi borduri mici 10x15x50–215 ml
- Lungime conducta Ø315 mm – 90 ml
- Lungime racorduri Ø160 mm – 15 ml
- Camine de vizitare circulare din beton Ø1000 – 3 bucati
- Guri de scurgere colectoare – 5 bucati
- Consolidari: fundatie adancita de parapet tip "L"=45.00 ml
- Lungime parapet pietonal: 45.00 ml
- Lungime protejare si consolidai fundatii existente: 90 ml
- Suprafata protejare taluzuri antierozional: 50 mp

Conform STAS 10144/3-1991- "Strazi. Elemente Geometrice. Prescriptii de proiectare', strada Sinaia se incadreaza in **categoria III**- strada cu doua benzi de circulatie, latimea unei benzi de circulatie este de 3.00m, iar latimea partii carosabile este de 6.00m.

Trecerile de pietoni sunt prevăzute cu indicator de avertizare, prevăzut cu lumini intermitente.

Pelican (Pedestrian Light Controlled Crossing) Acestea sunt trecerile de pietoni semaforizate. Având aceleași caracteristici și moduri de amenajare ca și trecerile de tip zebră, sunt dotate în plus cu instalații luminoase care reglează traficul, atât pentru pietoni, cât și pentru vehicule. Semafoarele pentru pietoni au două faze: lumina roșie însemnând „Stop" și cea verde, care permite traversarea. Pentru vehicule există și lumina galbenă, care face trecerea între cele două faze.

Avantaje:

- siguranță în plus pentru pietoni;
- reglarea trecerilor, atât pentru pietoni, cât și pentru vehicule.

Dezavantaje:

- fragmentarea fluxurilor de circulație, putând genera ambuteiaje;
- timpi de așteptare constanți, indiferent de trafic.

Puffin (Pedestrian User-Friendly Intelligent crossings) Sunt treceri de pietoni cu semafor și control al fazei de traversare, dar luminile care controlează pietonii sunt pe partea lor de stradă, nu peste drum, ca la trecerile Pelican, ceea ce încurajează pietonii să se uite în direcția traficului. Se utilizează în special în Marea Britanie.

Avantaje:

- nu sunt timpi morți de așteptare;
- reglează traversările.

Dezavantaje: - pietonii pot fi ușor confuzi, neobservând luminile de semafor.

Tucan (Two-Can Cross) Sunt treceri semaforizate, amenajate pentru pietoni și bicicliști. Pot fi amenajate ca și Pelican sau ca și Puffin.

Ca parte integrantă a rețelei pietonale, trecerile de pietoni trebuie să îndeplinească niște condiții minime:

- menținerea unui gabarit corespunzător; suprafața stabilă și fermă, rezistentă la alunecare;
- fără guri de scurgere, cămine sau alte denivelări;
- să fie amplasate pe distanța cea mai redusă.

Măsurile care pot fi introduse pentru a ameliora siguranța în trafic în timp scurt și fără resurse financiare prea mari se referă în special la utilizarea marcajelor, introducerea unor marcaje noi și la educația permanenta.

Întreaga amenajare are la bază armonizarea și integrarea în peisaj a propunerilor arhitecturale din zona.

d) probe tehnologice și teste.

Inainte de inceperea executiei lucrarilor sunt necesare a se realiza analize de stabilitate locala si generala in ceea ce priveste stabilitatea amplasamentului strazii, respectiv in faza de executie se vor realiza studii geotehnice de detaliu si se vor evalua urmatoarele aspecte: cota si alcatuirea tuturor sistemelor de fundare ce urmeaza a fi afectate de lucrarile proiectate(sisteme de fundare existente,

ar fi toleranta zero față de abaterile din trafic. Accidentele pot fi prevenite, dar autoritatiile trebuie să actioneze decis în acest sens. Interventiile efective constau în proiectarea unei infrastructuri mai sigure și includerea elementelor de siguranță în proiectare. De o importanta deosebită este educarea participantilor la trafic prin toate mijloacele posibile și aplicarea legii. În aceste condiții, este necesar un management mai bun al siguranței traficului, deoarece dacă acesta nu este funcțional, pericolul de accidente sporește.

Deși există echipamente și infrastructură, indicatoare, marcaje, semafoare, etc., multe nu sunt întreținute, iar neaplicarea sancțiunilor, corelată cu lipsa educației participanților la trafic, conduc la mentinerea unui număr mare de accidente.

Siguranța circulației este dificil de asigurat, deoarece traficul rutier este supus actiunii unei multitudini de variabile, care sunt greu de gestionat. Cel mai important factor, care este în același timp eel mai greu de controlat, este cel uman.

Mai multe studii au arătat că instalarea sau îmbunătățirea sistemelor de protecție de pe drumuri pot oferi o reducere substanțială a accidentelor fatale și grave, cu un cost relativ scăzut.

Analizand participantii vulnerabili din trafic, cele mai multe accidente pe treceri de pietoni sunt datorate atât șoferilor neatenți, cât și condițiilor nefavorabile de amplasare a trecerilor de pietoni. În acest context, realizarea de treceri de pietoni în zone bine gândite, chiar dacă deranjează conducătorii auto, este esențială.

Pe zona trecerilor de pietoni, indiferent de tipul acestora, pietonii au prioritate față de vehicule. Din acest motiv, există pietoni care consideră că au drepturi absolute pe trecerea de pietoni și se aruncă, practic, de pe trotuar, pe carosabil fără un avertisment prealabil fără să se asigure de absența vehiculelor în preajmă. În ce privește alegerea drumului mai scurt, o parte din pietoni nu sunt capabili să își aprecieze corect posibilitățile fizice și nici pericolul, respectiv viteza autovehiculelor, când aleg să traverseze prin locuri nepermise, fapt dovedit și de accidentele petrecute prin surprinderea pietonilor de mașini apărute "din senin". Simpla existență a trotuarelor și trecerilor de pietoni nu sunt o garanție a eficienței acestora. Sunt necesare măsuri fizice care să limiteze comportamentele riscante ale pietonilor, care să sporească atenția conducătorilor auto și o educație corespunzătoare în acest sens. Nu în ultimul rând, sancțiunile sunt foarte importante, aplicate atât pietonilor, cât și celorlalți participanți la trafic.

Principalele tipuri de treceri de pietoni amenajate sunt:

Zebra

-Este cea mai întâlnită dintre trecerile de pietoni și este o fâșie de trecere de pe o parte pe alta a străzii/drumului, marcată cu dungi albe, paralele cu sensul de mers.

Avantaje:

– timpi variabili de așteptare, dacă traficul este redus, atât pentru pietoni, cât și pentru autovehicule;

– costuri reduse de implementare și întreținere;

– se regăsesc în toată lumea.

Dezavantaje:

–creează nesiguranță, în special pe drumuri cu mai multe benzi de circulație;

– pe străzi cu trafic mare de vehicule sau pietoni pot produce ambuteiaje.

Gurile de scurgere sunt de tip A carosabile si vor fi amplasate langa bordura mare pe partea dreapta in numar de 5 bucati la 25 m distanta una fata de alta. Ele se vor racorda la conducta colectoare prin racorduri cu diametru de 160 mm din PVC SN8.

Spatiu verde:

Spatiul verde, avand o suprafata totala de 60 mp, se va amenaja prin nivelare dupa amenajarea trotuarelor si accesele la proprietati si se va completa unde este cazul cu pamant vegetal.

Protejarea taluzurilor:

Taluzurile de debleu side rambleu, ce urmeaza a fi proiectate cu o anumita inclinare, se vor stabili pe baza unor studii si/sau pe baza prevederilor STAS 2914;

Se vor amenaja cu panta de 1:1,5 sau 2:3 si se vor proteja impotriva eroziunii cu seminte de graminee specifice zonei.

Siguranta circulatiei:

Dupa finalizarea lucrarilor propuse pe partea de structura rutiera, trotuare, accese la proprietati, se va face marcarea strazii longitudinal pentru delimitarea celor doua benzi de circulatie si transversal pentru marcarea trecerilor de pietoni si delimitarea intersectiilor cu alte strazi.

Se vor inlocui/amplasa indicatoare la fiecare intersectie cu alte strazi si la trecerile de pietoni pentru reglementarea prioritatii.

Pentru marcarea si pozitionarea indicatoarelor rutiere pe strada se va tine cont de normativele in vigoare: SR 1848-1:2011 "Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 1 Clasificare, simboluri si amplasare".

SR 1848-2:2011 "Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2 Prescriptii tehnice".

SR 1848-7:2015 "Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere".

Factori care influențează siguranța rutieră, analizează principalii factori care conduc la producerea accidentelor rutiere. Astfel s-au analizat drumul, vehiculul și utilizatorii drumului și s-au făcut unele observații și modalități de optimizare a siguranței. Caracteristicile geometrice ale drumurilor, vizibilitatea, suprafața de rulare sunt câteva din elementele drumului care afectează siguranța și care pot fi ameliorate, astfel încât să ajute participanții la trafic să ia deciziile corecte. Vehiculele sunt tot mai performante, iar vitezele tind să fie tot mai mari, astfel încât sunt necesare măsuri pentru limitarea consecințelor nefaste. Viteza este încă o problemă, mulți dintre participanții la trafic încălcând regulile, deși consideră că au un comportament prudent. S-a arătat importanța plantațiilor rutiere în ghidarea conducătorilor auto, modul în care pot fi amplasate în așa fel încât să nu devină un pericol. Siguranta rutieră trebuie abordată multidisciplinar, atât la nivel decizional, cât și la nivelul individual al fiecărui participant la trafic. În concluzie, ar trebui să se implice multi factori de decizie pentru a obtine rezultate promitătoare. Cea mai importantă măsură la ora actuală

Accesele la proprietati vor fi amenajate de la limita de carosabil sau trotuare pana la limita de proprietate si vor fi delimitate/conturate de borduri mici prefabricate 10x15 amplasate pe fundatii din beton de ciment C12/15.

Consolidari:

- Pe partea dreapta, este necesar ca trotuarul sa fie sustinut cu fundatii adancite de parapet L din beton C30/37 armat cu inaltime de 1,5 m si parapet pietonal. Acestea se vor intrerupe pe zonele de accese la proprietati;
- Taluzurile de pamant se vor amenaja si completa cu pamant vegetal unde este cazul si vor fi protejate antierozional prin insamantare artificiala cu seminte de graminee specifice zonei;
- Pe zonele unde lucrarile propuse se realizeaza in vecinatetea unor constructii existente, garduri de beton cu fundatii continue, stalpi de electrica, se vor prevedea lucrari suplimentare de consolidare fundatii existente dupa executarea unor studii geotehnice de detaliu care vor urmarii cota si alcatuirea tuturor sistemelor de fundare ce urmeaza a fi afectate de lucrarile proiectate (sondaje la inceputul si sfarsitul trosonului existent pentru stabilirea adancimilor de fundare). Daca in urma investigatiilor se constata ca se vor afecta fundatii existente, pentru protejarea lor si sub protectia unor sprijiniri provizorii se vor executa grinzi de beton L, realizate in sah pe tronsoane de cate 1 m lungime sau pe conturul fundatiilor stalpilor existenti;
- Se va asigura in permanenta colectarea si evacuarea apelor de pe amplasamentul lucrarilor pe toata durata de executie;
- Executia lucrarilor se va realiza pe sectoare scurte si in cel mai scurt timp posibil;
- Avand in vedere ca sunt prezente pamanturi cu umflari si contractii mari (argile foarte umede contractile) conform NP 126 se recomanda ca inainte de inceperea executiei lucrarilor sa se realizeze probe de etanseitate a tuturor retelelor subterane existente pe amplasamentul lucrarii.

Scurgerea apelor:

Pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata se propune infiintare unei retele de canalizare pluviala cu guri de scurgere amplasate la marginea partii carosabile langa bordura mare si canal colector care va conduce apele spre santul colector de la capatul strazii km 0+093.0.

Podetele existente de pe traseu se vor desfinta atat cele transversale strazii cat si cele de acces.

Conducta colectoare este prevazuta pe toata lungimea traseului strazii si va avea un diametru de 315 mm din PVC SN8. Pe traseul ei sunt amplasate 3 camine de vizitare cu diametru de 1000 mm la aproximativ 60 m distanta unul fata de celalalt.

intreaga latime a amprizei strazii, iar peste stabilizat se vor realiza stratul de fundatie din balast cu grosimea de 15 cm, stratul de baza din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic (ciment) in grosime de 20cm si straturile asfaltice -strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 – 6 cm si stratul de uzura din beton asfaltica BA16 - 4cm.

In prezentul studiu de fezabilitate a fost prevazut sa se stabilizeze aproximativ 50% din suprafata carosabila amenajata urmand ca in urma studiilor/forajelor geotehnice de detaliu efectuate inainte si in timpul executie sa se stabileasca exact zonele/ suprafata ce urmeaza sa fie stabilizata.

Valoarea pentru studii suplimentare este prevazuta la capitolul 3.1.3."Alte studii specifice" din Devizul General al prezentului Studiu de Fezabilitate.

In profil transversal, carosabilul propus se va amenaja cu panta unica de 3.0% intre km 0+000.0 –0+093.0, conform profilelor transversale tip anexate.

Trotuarele vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de uzura din beton asfaltica BA8- 4cm
- strat de baza din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic (ciment) - 12cm
- strat de fundatie din balast – 20cm

Se vor infiinta canale tehnice pentru utilitati pe traseul trotuarului de pe partea dreapta a sensului de kilometrare.

Caminele pentru tragerea utilitatilor vor fi prefabricate si amplasate pe trotuar la o distanta de 30 m unul fata de altul, iar conductele pentru cabluri vor fi 4 tuburi PEID de Ø63 mm si 1 tub PEID de Ø110 mm.

Trotuarele se vor delimita cu borduri mari prefabricate 20x25x50 spre partea carosabila si cu borduri mici prefabricate 10x15x50 spre garduri/ spatiu verde amenajat asezate pe fundatii din beton de ciment C12/15.

Panta trotuarelor va fi unica 2.0% spre carosabil pentru scurgerea apelor, iar pe zonele de acces la proprietati se va cobora si amenaja astfel incat sa se asigure accesul cat mai facil la proprietati.

Pentru asigurarea unui trafic pietonal cat mai facil, se vor amenaja trotuare cu latimi cuprinse intre 1,0-1,5 m pe ambele parti ale carosabilului.

Accesele la proprietati vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de uzura din beton asfaltica BA8- 4cm
- strat de baza din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic (ciment) - 12cm
- strat de fundatie din balast – 30cm

Pe zona acceselor, pe o latime medie de 6,0 m se va cobora bordura mare la pas de 3 cm pentru a facilita accesul riveranilor spre proprietatile private. Acest lucru se va realiza si la intersectia trotuarului cu alte strazi pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilitati si pe zonele unde exista sau se vor infiinta treceri de pietoni.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului:

Suprafata totala ce urmeaza a fi ocupata definitiv este de aproximativ 950 mp.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului:

Nu este cazul

c) soluția tehnică.cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși:

Descrierea tehnologica

Lucrarile vor cuprinde:

- Lucrari de terasamente: sapaturi si umpluturi,
- Lucrari de colectare apelor pluviale: canalizare pluviala;
- Lucrari pentru carosabil: structura rutiera noua si trotuare;

Descrierea constructiva

În prezent strada Sinaia este o strada neamenajata, o zonă care necesită accesibilizare și care printr-o integrare coerentă să poată fi pusa la dispoziția publicului larg , în corelare și în continuarea celorlalte strazi cu care are legaturi.

Accesul pe strada studiata se face de pe Strada Ana Ipatescu.

S-a prevazut modernizarea strazii Sinaia pe o lungime totala de 93.0 m.

Structura rutiera pe partea carosabila este urmatoarea:

- strat de uzura din beton asfaltica BA16 - 4cm
- strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 – 6cm
- strat din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic (ciment)– 20cm
- strat de balast – 30cm

Structura rutiera pe zonele unde terenul de fundare nu are capacitatea portanta necesara:

Avand in vedere ca terenul existent din patul drumului este format din argila prafoasa maronie, consistenta, foarte umeda, contractila (conform studiului geotehnic anexat-Pentru stratele formate din argilă prăfoasă, materialul pentru terasamente poate fi încadrat ca fiind **rău (4d)** cf STAS 2914-84.). exista posibilitatea ca in perioada de executie a lucrarilor sa apara infiltratii de apa datorita precipitatiilor, iar acestea sa aiba un efect negativ asupra capacitatii portante la nivelul patului drumului.

In vederea limitarii actiunii fenomenului de inghet-dezghet asupra pamanturilor sensibile si foarte sensibile (P4, P5- conform PD 177 si 4d, 4f- conform STAS 2914) se va face stabilizarea terenului de fundare cu liant (var) pe o grosime de 50 cm in doua straturi a cate 25 cm grosime pe

Scenariul 1 are un punctaj superior.

Comparatia scenariilor propuse din punct de vedere financiar

Se prezinta o analiza multicriteriala, considerandu-se 2 de criterii de evaluare punctate de la 10 (situatia cea mai nefavorabila) la 50 (situatia cea mai favorabila)

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie alternative	Scenariul 2	Scenariul 1
1	Costuri de executie	50	25
2	Costuri de intretinere si reparatii	10	50
TOTAL PUNCTAJ		60	75

Scenariul 1 are un punctaj superior.

Comparatia scenariilor propuse din punct de vedere al riscurilor

Se prezinta o analiza multicriteriala, considerandu-se 2 de criterii de evaluare punctate de la 10 (situatia cea mai nefavorabila) la 50 (situatia cea mai favorabila)

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie alternative	Scenariul 2	Scenariul 1
1	Riscuri de executie	50	50
2	Riscuri de intretinere si reparatii	10	50
TOTAL PUNCTAJ		60	100

Scenariul 1 are un punctaj superior.

5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

Ca urmare a analizei scenariilor de mai sus din punct de vedere tehnic, financiar, sustenabilitatii si riscurilor, a fost ales scenariul.

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie alternative	Scenariul 2	Scenariul 1
1	Analiza tehnica	66	72
1	Analiza financiara	60	75
2	Analiza riscurilor	60	100
TOTAL PUNCTAJ		186	247

Scenariul 1 are un punctaj superior.

Justificarea scenariului optim recomandat:

- Durata de viata a constructiei mai ridicata pentru Scenariul 1(nefiind necesara intretinerea iluminatului);
- Cheltuieli de intretinere si mentananta;
- Folosirea materialelor si texturilor caracteristice zonei si cu efect ecologic.

(4) ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/ OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)

Va fi anexata documentatiei ulterior confirmarii costurilor pentru coridorul de exproprieri si studiului de coexistenta pentru relocare stalpi.

(5) SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Modernizarea strazii Sinaia aduce atat o bunastare sociala si imbunatirea calitatii vietii pentru locuitorii municipiului Oradea, precum si cresterea valorii terenurilor in zona o data cu realizarea investitiei, asa cum reiese din prezentarea investitiei din alegerea scenariului tehnico – ecomonic.

Comparatia scenariilor propuse din punct de vedere tehnic

Se prezinta o analiza multicriteriala, considerandu-se 20 de criterii de evaluare punctate de la 1(situatia cea mai nefavorabila) la 5 (situatia cea mai favorabila)

Nr. Crt.	Criterii de analiza si sclectic alternative	Scenariul 2	Scenariul 1
1	Rezistenta la factorii atmosferici	2	5
2	Raport Pret Investitie initiala/Nr. utilizatori satisfacut bun/slab	2	5
3	Consum de materiale naturale	3	4
4	Raport utilizare / temperatura mediu ambiant bun/slab	4	3
5	Rezistenta la factorii antropici	2	5
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri accidentali	5	1
7	Poluarea in executie	3	4
8	Poluarea in exploatare	5	1
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatare noctura	4	3
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intetinere atenta	2	4
11	Ncesita adaptarea trafic la executie	2	2
12	Durata de la puncrea in opera pana la darea in circulatic	5	5
13	Necesita executia si intretinerea atenta	3	2
14	Poate prelua cresteri de trafic prin marirea capacitatii portante	5	3
15	Executia poate fi etapizata	5	5
16	Riscuri de executie	4	3
17	Corectiile in executie se fac usor/greu	5	3
18	Executie facila pe sectoare (raze mici, supralargiri foarte mari)	3	4
19	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase	1	5
20	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani)	1	5
	TOTAL PUNCTAJ	66	72

S.C. SOMEȘ-TOP-GRUP S.R.L.
J12/67/2019, CUI RO 25138697
Mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj
str. Maramureșului Nr. 151/A
Telefon: 0755.285.388
Email: office@somestopgrup.ro

Grafice de implementare si executie a investitiei propuse:

Scenariul 1

Denumire Activitate	Luna in care se desfasoara activitatea				
	L1	L2	L3	L4	L5
Lucrari de executie					
Intocmirea Studiu de fezabilitate, documentatii de achizitie, desfasurarea procedurilor si avizarea necesara					
Proiect tehnic si detalii de executie					
Lucrari de Terasamente					
Lucrari pentru realizarea infrastructurii rutiere					
Lucrari de realizare a trotuarelor(inclusiv canal tehnic si FAP)					
Lucrari de amenajare spatii verzi					
Lucrari de siguranta circulatiei					
Lucrari de amenajare a terenului si aducere la starea initiala					

Scenariul 2

Denumire Activitate	Luna in care se desfasoara activitatea				
	L1	L2	L3	L4	L5
Lucrari de executie					
Intocmirea Studiu de fezabilitate, documentatii de achizitie, desfasurarea procedurilor si avizarea necesara					
Proiect tehnic si detalii de executie					
Lucrari de Terasamente					
Lucrari pentru realizarea infrastructurii rutiere					
Lucrari de realizare a trotuarelor(inclusiv canal tehnic si FAP)					
Lucrari de iluminat public					
Lucrari de amenajare spatii verzi					
Lucrari de siguranta circulatiei					
Lucrari de amenajare a terenului si aducere la starea initiala					

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
Nu este cazul.

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;- studiu privind valoarea resursei culturale;
Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.
Nu este cazul.

4. Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare: i=6; ii=2 ;iii=2 k=1 P4=3
5. Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si mediu: i=6; ii=4 ;iii=2 k=1 P5=3
6. Volumul de munca si materialele necesare: i=4; ii=2 ;iii=1 k=1 P6=3

TOTAL punctaj: P=16

Rezulta o constructie de importanta normala **(catedoria de importanta "C").**

Conform STAS 10144/3-1991- "Strazi. Elemente Geometrice. Prescriptii de proiectare", strada Sinaia se incadreaza in **categoria III-** strada cu doua benzi de circulatie, latimea unei benzi de circulatie este de 3.00m, iar latimea partii carosabile este de 6.00m.

Conform STAS 10144/2-1991- "Strazi. Trotuare, alei, piste de ciclisti. Prescriptii de proiectare", trotuarele reprezinta parti componente ale strazilor amenajate special pentru circulatia pietonilor si au in mod curent, in localitatile urbane, latimea cuprinsa intre 1.0 si 5.0m, latime in care sunt cuprinse si latimile bordurilor de incadrare.

- studiu topografic:

S-au efectuat studii topografice in sistem de referinta stereo 70, studii ce au stat la baza intocmirii planurilor de situatii, profilelor in lung si profilelor transversale tip, planse ce sunt prezentate in Cap. B: Piese desenate.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului:

Studiul geotehnic a fost elaborat în scopul identificării stratificatiei si caracteristicilor geotehnice ale terenului existent.

Forajele si sondajele au fost executate in data de 16.05.2022, iar studiul geotehnic a fost elaborat in intervalul 15.06.2022-17.06.2022

Lucrările de cercetare geotehnică ale terenului din amplasament au constat în executarea unui sondaj continuat de un foraj cu adâncimea maximă de 2.50 m.

Stratificația terenului:

Forajul și sondajul 1:

- 0.00 (**față de cota terenului natural**) -0.40 m – pietris cu nisip(1)
- 0.40-2.50 m –Argila prafoasa maronie, consistenta, foarte umeda, contractila (2) **F1 P1**

Apa subterană nu a fost interceptată în cadrul lucrărilor de foraj.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice:

Nu este cazul.

- studiu de trafic și studiu de circulație:

Nu este cazul.

P(ii) –masura in care performantele alcatuirilor constructive depind de cunoasterea evolutiei actiunilor (solicitarilor) pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4;
P(iii) – masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4.
P(5) – Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si mediu
S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:
P(i) – masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile locale de teren si de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;
P(ii) – masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza defavorabil in timp – nivel ridicat, punctaj 6;
P(iii) – masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati / masuri deosebite pentru exploatarea constructiei – nivel ridicat, punctaj 6.
P(6) – Volumul de munca si de materiale necesare
S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:
P(i)–ponderea volumului de munca si de materiale inglobate–nivel ridicat, punctaj 6
P(ii) –volumul si complexitatea activitatilor necesare pentru mentinerea performantelor constructiei pue durata de existenta a acesteia–nivel ridicat, punctaj 6;
P(iii) – activitati deosebite in exploatarea constructiei impuse de functiunile acesteia-nivel ridicat, punctaj 6.

Categoria de importanta a constructiei		Grupa de valori a punctajului final
A	Exceptionala	≥ 30
B	Deosebita	18<...>29
C	Normala	6<...>17
D	Redusa	≤5

Nivelul apreciat al influentei criteriului	Punctajul P(i)
Inexistent	0
Redus	1
Mediu	2
Apreciabil	4
Ridicat	6

Categoria de importanta a constructiei a fost stabilita in coformitate cu prevederile Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor, aprobata cu Ordinul MLPAT nr. 31/N/02.10.1995, functie de factorii determinanti si criteriile asociate, rezultand urmatoarele:

1. Importanta vitala: i=2; ii=0;iii=0 k=1 P1=1
2. Importanta social-economica si culturala: i=4; ii=4 ;iii=3 k=1 P2=3
3. Implicarea ecologica: i=4; ii=1 ;iii=2 k=1 P3=3

	amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
	5.2.4. Cotat aferenta Casei Sociale a Constructorului CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	44,074.50	8,374.15	52448.65
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 5		**93,161.53**	**16,655.97**	**109,817.50**
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL GENERAL		**1,001,488.82**	**189,238.15**	**1,190,726.97**
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**916,424.50**	**174,120.65**	**1,090,545.15**

3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

Comun pentru Scenariul 1 si Scenariul 2:

Se incadreaza in "**Categoria C**" – **constructii de importanta normala**. Alegerea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in conformitate cu Legea nr. 10/95 "Legea privind calitatea in constructii" si in baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr.31/N/1995.

Factorii determinanti si asociati pentru stabilirea categoriei de importanta a constructiilor.

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanti:

P(1) – Importanta vitala, in cazul unor disfunctii ale constructiei.

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

P(i) – oameni implicati direct – nivel redus, punctaj 1;

P(ii) – oameni implicati indirect – nivel mediu, punctaj 2;

P(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel apreciabil, punctaj 4.

P(2) – Importanta social-economica si culturala, functiunile constructiei

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

P(i) – marimea comunitatii care apeleaza la functiuni – nivel apreciabil, punctaj 4;

P(ii) – ponderea pe care o au functiunile in comunitate –nivel apreciabil, punctaj 4;

P(iii) – natura si importanta functiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

P(3) – Implicarea ecologica influenta constructiei asupra mediului natural si construit

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

P(i) – masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului-nivel apreciabil, punctaj 2;

P(ii) – gradul de influenta nefavorabila – nivel redus, punctaj 1;

P(iii) – rolul activ in protejarea / refacerea mediului –nivel inexistent, punctaj 0.

P(4) – Necesitatea lucrarii in considerare a duratei de utilizare (existenta).

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

P(i) – durata de utilizare preconizata – nivel apreciabil, punctaj 4;

S.C. SOMES-TOP-GRUP S.R.L.
J12/1673/2019, CUI RO25138697
Mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj
str. Mamaia nr. 151/A
Telefon: 0755.285.388
Email: office@somestopgrup.ro

Total Capitol 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	10,760.08	2,044.42	12,804.50
	3.5.1 Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Sudiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatii de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	2,200.00	418.00	2,618.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	500.00	95.00	595.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliior de executie	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	8,060.08	1,531.42	9591.50
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	16,000.00	3040.00	19,040.00
	3.8.1.Asistenta tehnica din partea proiectantului	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor	4,500.00	855.00	5355.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
Total Capitol 3		**26,760.08**	**5,084.42**	**31844.50**
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	881489.91	167,483.08	1,048,972.99
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 4		**881,489.91**	**167,483.08**	**1,048,972.99**
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
5.1	Organizarea de șantier	43588.49	8,281.81	51,870.30
	5.1.1. Lucrări de construcții si instalatii aferente organizarii de santier	34,857.29	6,622.89	41,480.18
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	8,731.20	1658.93	10,390.13
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	5,498.55	0.00	5498.55
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	4,582.12	0.00	4,582.12
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in	916.42	0.00	916.42

	catre Inspectoratul de Stat in Constructii			
	3.8.2. Dirigentie de santier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
Total Capitol 3		**25,760.08**	**4,894.42**	**30654.50**
	CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1.	Constructii si instalatii	678,069.16	128,833.14	806,902.30
4.1.1	*Ob. 1 Strada Sinaia*	678,069.16	128,833.14	806,902.30
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 4		**678,069.16**	**128,833.14**	**806,902.30**
	CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli			
5.1	Organizarea de șantier	43,588.49	8,281.81	51870.30
	5.1.1. Lucrări de construcții si instalatii aferente organizarii de santier	34,857.29	6,622.89	41,480.18
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	8,731.20	1,658.93	10,390.13
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4,278.02	0.00	4,278.02
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	3,565.02	0.00	3,565.02
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	713.00	0.00	713.00
	5.2.4. Cotat aferenta Casei Sociale a Constructorului CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	33,903.46	6,441.66	40,345.12
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 5		**81,769.97**	**14,723.47**	**96,493.44**
	CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 6		**0.00**	**0.00**	0.00
	TOTAL GENERAL	**785,676.51**	**148,465.71**	**934,142.22**
	Din care C+M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**713,003.75**	**135,470.71**	**848,474.46**

Scenariul 2

Deviz general

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
	CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului si aducere la starea initiala	77.30	14.69	91.99
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 1		**77.30**	**14.69**	**91.99**
	CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Costurile estimative ale investitiei pentru cele doua scenarii sunt urmatoarele:

Scenariul 1

Deviz general

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului si aducere la starea initiala	77.30	14.69	91.99
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 1		**77.30**	**14.69**	**91.99**
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	9,760.08	1,854.42	11614.50
	3.5.1 Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Sudiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatii de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	2,200.00	418.00	2,618.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	500.00	95.00	595.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliior de executie	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	7,060.08	1,341.42	8,401.50
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	16000.00	3,040.00	19,040.00
	3.8.1.Asistenta tehnica din partea proiectantului	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor	4500.00	855.00	5355.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de	1,500.00	285.00	1,785.00

care vor determina executarea unor grinzi de beton L, realizate in sah pe tronsoane de cate 1 m lungime sau pe conturul fundatiilor stalpilor existenti.

Scurgerea apelor:

Podetele existente de pe traseu se vor desfinta atat cele transversale strazii cat si cele de acces.

Pentru preluarea apelor pluviale de pe partea carosabila s-a prevazut canalizare pluviala, avand gurile de scurgere la marginea partii carosabile, iar canalul colector va avea diametrul de 315 mm. Apele vor fi conduse spre km 0+093.0 unde se vor descarca intr-un canal colector existent.

Spatiu verde:

Spatiul verde, avand o suprafata totala de 60 mp, se va amenaja prin nivelare dupa amenajarea trotuarelor la accesele la proprietati si se va completa unde este cazul cu pamant vegetal.

Protejarea taluzurilor:

Se vor amenaja cu panta de 1:1,5 sau 2:3 si se vor proteja impotriva eroziunii cu seminte de graminee.

Siguranta circulatiei:

Dupa finalizarea lucrarilor propuse pe partea de structura rutiera, trotuare, accese la proprietati, se va face marcarea strazii longitudinal pentru delimitarea celor doua benzi de circulatie si transversal pentru marcarea trecerilor de pietoni si delimitarea intersectiilor cu alte strazi.

Se vor inlocui/amplasa indicatoare la fiecare intersectie cu alte strazi si la trecerile de pietoni pentru reglementarea prioritatii.

Pentru marcarea si pozitionarea indicatoarelor rutiere pe strada se va tine cont de normativele in vigoare: SR 1848-1:2011 "Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 1 Clasificare, simboluri si amplasare".

SR 1848-2:2011 "Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2 Prescriptii tehnice".

SR 1848-7:2015 "Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere".

Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

Se va reface si moderniza intreaga retea de iluminat public prin amplasarea de stalpi noi pe trotuarele propuse dotati cu lampi cu led.

Scenariul 1 este mai **avantajos** ***din punct de vedere financiar***, deoarece investitia initiala este mai scazuta.

- blocaj din piatra bruta –30cm

In profil transversal, carosabilul propus se va amenaja cu panta unica de 3.0% intre km 0+000.0 –0+093.0, conform profilului transversal tip.

Trotuarele vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat din pavele autoblocante – 6 cm
- strat suport din nisip pilonat – 4 cm
- strat de baza din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic - 15cm
- strat de fundatie din balast –20cm

Se vor infiinta canale tehnice pentru utilitati pe traseul trotuarelor.

Accesele la proprietati vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat din pavele autoblocante – 6 cm
- strat suport din nisip pilonat – 4 cm
- strat de baza din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic - 15cm
- strat de fundatie din balast – 40cm

Accesele la proprietati vor fi amenajate de la limita de carosabil sau trotuar pana la limita de proprietate si vor fi delimitate/conturate de borduri mici prefabricate 10x15 amplasate de fundatii din beton de ciment C12/15.

Pe zona acceselor, pe o latime medie de 6,0 m se va cobora bordura mare la pas de 3 cm pentru a facilitat accesul riveranilor spre proprietatile private. Acest lucru se va realiza si la intersectia trotuarului cu alte strazi pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilitati si pe zonele unde exista sau se vor infiinta treceri de pietoni.

Accesele la proprietati vor fi amenajate de la limita de carosabil sau trotuare pana la limita de proprietate si vor fi delimitate/conturate de borduri mici prefabricate 10x15 amplasate de fundatii din beton de ciment C12/15.

Consolidari:

- Pe partea dreapta, este necesar ca trotuarul sa fie sustinut cu fundatii adancite de parapet L cu inaltime de 1.5 m si parapet pietonal. Acestea se vor intrerupe pe zonele de accese la proprietati.
- Taluzurile se vor amenaja si proteja impotriva eroziunii.
- Pe zonele unde lucrarile propuse se realizeaza in vecinatatea unor constructii existente, garduri de beton cu fundatii continue, stalpi de electrica, se vor prevedea lucrari suplimentare de consolidare fundatii existente dupa executarea unor sondaje la inceputul si sfarsitul trosonului existent pentru stabilirea adancimilor de fundare si a faptului ca lucrarile propuse din punct de vedere a cotelor proiectate interfereaza cu fundatiile existente, sondaje

Pentru preluarea apelor pluviale de pe partea carosabila s-a prevazut canalizare pluviala, avand gurile de scurgere la marginea partii carosabile langa bordura mare, iar canalul colector va avea diametrul de 315 mm. Apele vor fi conduse spre km 0+093.0 unde se vor deversa intr-un canal colector existent.

Spatiu verde:

Spatiul verde, avand o suprafata totala de 60 mp, se va amenaja prin nivelare dupa amenajarea trotuarelor si accesele la proprietati si se va completa unde este cazul cu pamant vegetal.

Protejarea taluzurilor:

Se vor amenaja cu panta de 1:1,5 sau 2:3 si se vor proteja impotriva eroziunii cu seminte de graminee.

Siguranta circulatiei:

Dupa finalizarea lucrarilor propuse pe partea de structura rutiera, trotuare, accese la proprietati, se va face marcarea strazii longitudinal pentru delimitarea celor doua benzi de circulatie si transversal pentru marcarea trecerilor de pietoni si delimitarea intersectiilor cu alte strazi.

Se vor inlocui/amplasa indicatoare la fiecare intersectie cu alte strazi si la trecerile de pietoni pentru reglementarea prioritatii.

Pentru marcarea si pozitionarea indicatoarelor rutiere pe strada se va tine cont de normativele in vigoare: SR 1848-1:2011 "Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 1 Clasificare, simboluri si amplasare".

SR 1848-2:2011 "Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2 Prescriptii tehnice".

SR 1848-7:2015 "Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere".

Întreaga amenajare are la bază armonizarea și integrarea în peisaj a propunerilor arhitecturale din zona.

Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

Nu este cazul.

Scenariul 2

S-a prevazut modernziarea strazii Sinaia pe o lungime totala de 93.0 m.

Structura rutiera pe partea carosabila este urmatoarea:

- strat de uzura din mixtura asfaltica MAS16 - 4cm
- strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 – 6cm
- strat din piatra sparta amestec optimal –20cm
- strat de balast – 30cm

Trotuarele se vor delimita cu borduri mari prefabricate 20x25x50 spre partea carosabila si cu borduri mici prefabricate 10x15x50 spre garduri/ spatiu verde amenajat asezate pe fundatii din beton de ciment C12/15.

Panta trotuarelor va fi unica 2.0% spre carosabil pentru scurgerea apelor, iar pe zonele de acces la proprietati se vor cobora/ridica si amenaja astfel incat sa se asigure accesul cat mai facil la proprietati.

Pentru asigurarea unui trafic pietonal cat mai facil, se vor amenaja trotuare, pe partea dreapta cu latime de 1,5 m, iar pe partea stanga cu latime de 1,0 m.

Accesele la proprietati vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de uzura din beton asfaltica BA8- 4cm
- strat de baza din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic (ciment) - 12cm
- strat de fundatie din balast – 30cm

Pe zona acceselor, pe o latime medie de 6,0 m se va cobora bordura mare la pas de 3 cm pentru a facilita accesul riveranilor spre proprietatile private. Acest lucru se va realiza si la intersectia trotuarului cu alte strazi pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilitati si pe zonele unde exista sau se vor infiinta treceri de pietoni.

Accesele la proprietati vor fi amenajate de la limita de carosabil sau trotuare pana la limita de proprietate si vor fi delimitate/conturate de borduri mici prefabricate 10x15 amplasate pe fundatii din beton de ciment C12/15.

Consolidari:

- Pe partea dreapta este necesar ca trotuarul sa fie sustinut cu fundatii adancite de parapet L cu inaltime de 1,5 m si parapet pietonal. Acestea se vor intrerupe pe zonele de accese la proprietati.
- Taluzurile se vor amenaja si proteja impotriva eroziunii prin insamantare cu seminte de graminee.
- Pe zonele unde lucrarile propuse se realizeaz a in vecinatetea unor constructii existente, garduri de beton cu fundatii continue, stalpi de electrica, se vor prevedea lucrari suplimentare de consolidare fundatii existente dupa executarea unor sondaje la inceputul si sfarsitul trosonului existent pentru stabilirea adancimilor de fundare si a faptului ca lucrarile propuse din punct de vedere a cotelor proiectate interfereaza cu fundatiile existente, sondaje care vor determina executarea unor grinzi de beton L, realizate in sah pe tronsoane de cate 1 m lungime sau pe conturul fundatiilor stalpilor existenti.

Scurgerea apelor:

Podetele existente de pe traseu se vor desfinta atat cele transversale strazii cat si cele de acces.

Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii: Se propune realizarea de lucrari sapatura, realizare structura noua, trotuare si spatii verzi pe o suprafata de aproximativ 950 mp

Variantaconstructiva derealizare ainvestitiei, cujustificareaalegerii acesteia:

Scenariul 1

S-a prevazut modernziarea strazii Sinaia pe o lungime totala de 93 m.

Structura rutiera pe partea carosabila este urmatoarea:

- strat de uzura din beton asfaltica BA16 - 4cm
- strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 – 6cm
- strat din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic (ciment)– 20cm
- strat de balast – 30cm

Structura rutiera pe zonele unde terenul de fundare nu are capacitatea portanta necesara:

Avand in vedere ca terenul existent din patul drumului este format din argila prafoasa maronie, vartoasa, umeda (umed/ saturat conform studiului geotehnic anexat-Pentru stratele formate din argilă prăfoasă, praf argilos, praf nisipos argilos materialul pentru terasamente poate fi încadrat ca fiind **rău (4d)** cf STAS 2914-84.), exista posibilitatea ca in perioada de executie a lucrarilor sa apara infiltratii de apa datorita precipitatiilor, iar acestea sa aiba un efect negativ asupra capacitatii portante la nivelul patului drumului. Solutia care se va aplica in aceasta situatie este de stabilizare a terenului de fundare cu liant (var) pe o grosime de 50 cm in doua straturi, peste aceasta realizandu-se stratul de fundatie din balast cu grosimea de 15 cm, stratul de baza din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic (ciment) in grosime de 20 cm si straturile asfaltice -strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 – 6 cm si stratul de uzura din beton asfaltic BA16 – 4 cm

Tronsoanele pe care se va face aceasta stabilizare, se vor stabilii in functie de forajele geotehnice in care apar argile umede, zone in care stagneaza apa si studii suplimentare care se vor efectua inainte si in perioada de executie.

Valoarea pentru studii suplimentare este prevazuta la capitolul 3.1.3."Alte studii specifice" din Devizul General al prezentului Studiu de Fezabilitate.

In profil transversal, carosabilul propus se va amenaja cu panta unica de 3.0% intre km 0+000.0 – 0+093.0, conform profilului transversal tip.

Trotuarele vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de uzura din beton asfaltica BA8- 4cm
- strat de baza din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic (ciment) - 12cm
- strat de fundatie din balast – 20cm

Se vor infiinta canale tehnice pentru utilitati pe traseul trotuarelor.

Inainte de inceperea lucrarilor, se vor identifica retele de pe amplasamentul lucrarii prin avizele obtinute si se vor notifica societatile detinatoare de retele in zona.

Retele identificate se vor proteja in timpul executiei si este necesar sa se verifice etanseitatea lor inaintea inceperii lucrarilor deoarece pamanturile din patul drumului sunt argile care in contact cu apa si fenomenul de inghet-dezghet sufera umflari si contractii mari care pot duce la fisuri si crapaturi.

Prin modernizarea strazii, se doreste crearea unui culoar de siguranta atat pentru autovehicule cat si pentru pietoni. Acest lucru se poate crea prin materializarea unui carosabil cu latime de 6,00 m si trotuare cu latimea de 1,0-1,5 m. Latirea traseului existent al strazii impune relocarea unor stalpi de electricitate, numarul lor mai exact va fi stabilit dupa efectuarea studiului de coexistenta.

Conform STAS 10144/3-1991- "Strazi. Elemente Geometrice. Prescriptii de proiectare", strada Sinaia se incadreaza in **categoria III-** strada cu doua benzi de circulatie, avand partea carosabila de 6.00m cu 2 benzi de circulatie a cate 3 m fiecare banda.

Conform STAS 10144/2-1991- "Strazi. Trotuare, alei, piste de ciclisti. Prescriptii de proiectare", trotuarele reprezinta parti componente ale strazilor amenajate special pentru circulatia pietonilor si au in mod curent, in localitatile urbane, latimea cuprinsa intre 1.0 si 5.0m, latime in care sunt prinse si latimile bordurilor de incadrare.

- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată:

Nu este cazul.

- existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie:

Nu este cazul.

- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională:

Nu este cazul.

g)caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Studiul geotehnic va fi atasat prezentului studiu.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic:

Se vor analiza doua scenarii tehnico-economice:

Strada Sinaia este situata in intravilanul municipiului Oradea, aproximativ in partea de nord-est a municipiului, in zona de dealuri, cartierul Iorga.

d) surse de poluare existente în zonă;

Calitatea apelor poate fi deteriorata prin deversari de reziduri necontrolate direct în apele curgatoare de la unitati de productie si gospodarii individuale. Calitatea apelor subterane poate fi alterata.

Calitatea aerului poate fi alterata din cauza traficului rutier prin emisia de noxe, praful datorat pietruiri si pamantului de pe strada.

Sursele de poluare a solului sunt constituite din scurgerile de combustibil de la mijloacele de transport, îngrasamintele agricole, infiltratiile provenite de la depozitele de deseuri – menajere, agricole, mica industrie.

e) date climatice şi particularităţi de relief;

Clima

Municipiul Oradea se incadreaza in sectorul cu clima temperat-continentala, moderata. Urmatoarele aspecte de ordin climatic trebuie cunoscute atunci cand se proiecteaza o constructie:

- **Ploi maxime:** conform **STAS/940-73 Ploi maxime** se incadreaza in **zona 16.**
- Incarcari date de zapada : în conformitate cu **Cod de proiectare Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, CR 1-1 3/20123/2012, amplasamentul se incadreaza in zona 1.5** a valorii caracteristice a incarcarii din zapada pe sol ***sk*** (interval de recurenta IMR= 50 ani)
- **Incarcari date de vant:** valoarea de referinta a incarcarii dinamice a vantului pentru zona de studiu, **qb** în kPa, având IMR = 50 de ani, este de **0.4**, conform **Codului de proiectare, Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor**, indicativ **CR-1-1-4/2012.**
- **Tempreratura medie anuala:** 8,2°C.
- **Precipitatii:** 663 mm/an.

Adancimea de inghet:

Conform STAS 6054/77 aceasta este 80-90.

Relieful

Oradea este localizata la deschiderea Vaii Crisului Repede spre campie, intr-o zona de contact intre prelungirile Muntilor Apuseni si Campia Banato- Crisana, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile vestice, Dealurile Oradei, Dealurile Gepisului) catre cel de campie.

f) existenţa unor:

- reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Pe amplasamentul strazii se regasesc urmatoarele retele: fibra optica date si voce aerian, curent electric, apa si canalizare menajera, gaze naturale.

- Lungimi borduri mari 20x25x50 – 186 ml
- Lungimi borduri mici 10x15x50– 215 ml
- Lungime conducta Ø315 mm – 90 ml
- Lungime racorduri Ø160 mm – 15 ml
- Camine de vizitare circulare din beton Ø1000 – 3 bucati
- Guri de scurgere colectoare – 5 bucati

Regim juridic

Imobil situat in intravilan- proprietar conform CF.

Natura proprietatii – teren

Zona cu potential de alunecare mic si zona cu potential de alunecare redus.

Regim economic

Folosinta actuala- teren cu mentionarea categoriei de folosinta din CF

Destinatie stabilita prin PUG nou, zona Liu- Locuinte cu regim redus de inaltime dispuse pe un parcelar de tip urban.

Servituti, drept de preemptiune, informatii/obligatii/constrângeri extrase din documentatiile de urbanism, după caz)

-

b) relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Relatii cu zone invecinate

Lucrarea este situata in intravilanul municipiului Oradea, aproximativ in partea de nord-est a municipiului, in zona de dealuri, cartierul Iorga.

Accesuri existente

Tronsonul de strada care urmeaza a fi modernizat porneste de la intersectia cu strada Ana Ipatescu, aceesul facandu-se numai de pe aceasta strada, intrucat strada Sinaia este o strada infundata.

Căi de acces posibile

Nu este cazul.

c) orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;

Oradea, municipiul reşedinţă de judeţ al Bihorului, este unul dintre importantele centre economice, sociale şi culturale din NV României, păstrându-şi aceste caracteristici de-a lungul istoriei. Oraşul este amplasat între dealurile care despart şi unifică într-un armonios mod Câmpia Crişanei şi terminaţiile cu aspect deluros ale Munţilor Apuseni. Situat pe malurile râului Crişul Repede, râu care desparte oraşul în aproape două jumătăţi egale, el este poarta de legătură cu lumea central şi vest europeană. În funcţie de principalele puncte cardinale, oraşul se află în extremitatea nord-vestică a României, la intersecţia paralelei de 47°03` latitudine nordică cu meridianul de 21°55`longitudine estică.

(3) IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ŞI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Fundamentarea solutiilor tehnice ce se propun în studiul de fiezabilitate se intemeiaza pe urmatoarele date tehnice:

✓topografia zonei analizate obtinuta din planurile topografice disponibile;

✓caracteristicile geotehnice ale terenului din zona pe baza studiului geotehnic intocmit pentru zona de interes;

✓date rezultate ca urmare a examinarii situatiei la fata locului prin deplasarea pe teren;

✓date tehnice suplimentare preluate din discutiile purtate cu beneficiarul;

✓considerarea tuturor prevederilor actelor normative si a standardelor de profil, in vigoare la data prezentei, cu referire la lucrari similare inclusiv pentru protectia mediului.

Necesitatea si oportunitatea acestei investiţii deriva din faptul că municipiul Oradea se afla in plina extindere urbanistica si dezvoltare socio – economica.

Analiza scenariilor considerate pentru acest studiu a fost structurată in funcţie de obiectivele urmărite prin prezentul Studiu de Fezabilitate.

Solutia privind implementarea obiectivului de investiţii ***"Modernizare strada Sinaia" din municipiul Oradea, judetul Bihor***, s-a definitivat ca urmare a studierii celor doua scenarii de mai jos.

3.1. Particularităţi ale amplasamentului:

Comun pentru Scenariul 1 si Scenariul 2:

a)descriereaamplasamentului (localizare- intravilan/extravilan, suprafataterenului, dimensiuniîn plan, regim juridic-natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preemptiune, zonă de utilitatepublică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz);

Localizare

Strada Sinaia se afla in intravilanul municipiului Oradea, in zona de dealuri a municipiului Oradea, cartierul Iorga.

Se desfasoara pe o lungime de 93.0 ml fiind o strada infundata, cu acces din strada Ana Ipatescu.

Suprafata terenului

Suprafata totala ce va fi ocupata de lucrare este de aproximativ 950 mp.

Dimensiuni in plan

- Suprafata asfalt pe carosabil – 605 mp
- Suprafata trotuare – 222 mp
- Suprafata accese la proprietati– 40 mp
- Suprafata spatii verzi – 60 mp

Oportunitatea investiției este justificată prin satisfacerea cerințelor de consum ale locuitorilor din zona. respectand exigențele de calitate impuse de normele interne și europene, contribuind la asigurarea unui grad ridicat de civilizație și sănătate în conformitate cu standardele în vigoare. Considerăm că realizarea obiectivului de investiție ***"Modernizare strada Sinaia" din municipiul Oradea, judetul Bihor*** este necesară și oportună pentru dezvoltarea economică, socială și culturală.

Pentru asigurarea circulației în condiții de siguranță și confort este necesar ca platforma acestei străzi să se reprofileze și consolideze, să se asigure scurgerea apelor printr-un sistem modern de canalizare pluviala si sa se amenajeze trotuare pentru siguranta si confortul pietonilor.

O modernizare a strazii ar duce la o mai buna functionalitate a acesteia, eliminarea poluarii din praf., circulatia in siguranta a autovehiculelor si pietonilor prin infiintarea de trotuare si colectarea eficienta a apelor prin sisteme moderne.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al prezentului studiu de fezabilitate este de ***"Modernizare strada Sinaia" din municipiul Oradea, judetul Bihor*** conform normelor de calitate impuse de normativele în vigoare, cu modificările și completările ulterioare în vederea cresterii capacitatii portante a structurii rutiere a strazii, eliminarea poluarii din praf, cresterea confortului si sigurantei locuitorilor din zona.

Realizarea obiectivelor din prezentul studiu de fezabilitate vor avea o influență pozitivă asupra stării de sănătate a populației, asupra creșterii gradului de confort al populației, îmbunătățirea calității si protectiei mediului.

Prin implementarea acestui studiu de fezabilitate vor aparea urmatoarele influente favorabile:

Din punct de vedere economic:

- intarirea identitatii nationale;
- dezvoltarea turismului
- posibilitati de afaceri

Din punct de vedere social:

- raspunde cerintelor riveranilor;

Asupra mediului:

- crearea de spatii verzi;
- diminuare poluarii din praf;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale;

Pentru amenajarea strazii cu latimea partii carosabile de 6.00 m si trotuare de 1,0-1,5 m sunt necesare exproprieri care conduc la demolari de garduri existente de beton, relocari de stalpi, dar si consolidari cu ajutorul unor fundatii adancite de parapet pentru sustinerea trotuarului.

Avand in vedere ca terenul existent din patul drumului este format din argila prafoasa maronie, consistenta, foarte umeda (conform studiului geotehnic anexat- Pentru stratele formate din argilă prăfoasă, materialul pentru terasamente poate fi încadrat ca fiind **rău (4d)** cf STAS 2914-84"), exista posibilitatea ca in perioada de executie a lucrarilor sa apara infiltratii de apa datorita precipitatiilor, iar acestea sa aiba un efect negativ asupra capacitatii portante la nivelul patului drumului. Solutia care se va aplica in aceasta situatie este de stabilizare a terenului de fundare cu liant (var) pe o grosime de 50 cm in doua straturi, peste aceasta realizandu-se structura rutiera propusa in prezentul studiu de fezabilitate.

Tronsoanele pe care se va face aceasta stabilizare, se vor stabilii in functie de forajele geotehnice in care apar argile umede, zone in care stagneaza apa si studii suplimentare in perioada de executie.

Valoarea pentru studii suplimentare este prevazuta la capitolul 3.1.3."Alte studii specifice" din Devizul General al prezentului Studiu de Fezabilitate.

In cazul exproprierilor, daca se constata ca sunt necesare demolari de garduri de beton, aceste demolari se vor face numai in urma unor proiecte de demolare si a unor autorizatii de demolare (aceste proceduri nu fac obiectul prezentului studiu si vor fi tratate separat in urma confirmarii coridorului de expropriere printr-un proiect complementar), valoarea exproprierilor va fi adaugata prezentului studiu printr-o actualizare a devizului general dupa confirmarea coridorului de expropriere si transmiterea valorii de catre beneficiar.

Pe zonele unde se vor face demolari de garduri pentru realizarea profilului propus al strazii, sapaturile din vecinatatea acestor garduri se vor realiza doar sub protectia unor sprijiniri provizorii.

Se vor prevedea cantitati suplimentare pentru consolidari fundatii de garduri, constructii existente, stalpi de electricitate care isi vor pastra pozitia, etc.

Pentru relocarea stalpilor ca urmare a modernizarii strazii, se va tine cont de studiu de coexistenta, fundatii acestora se vor executa corespunzator, iar costurile pentru relocare stalpi se vor adauga prezentului studiu ulterior printr-o actualizare a devizului general.

Taluzurile de rambleu si de debleu, se vor amenaja/realiza cu panta de 1:1,5 conform STAS 2914-84- "Lucrari de drumuri.Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate" si se vor proteja antierozional.

La faza de Proiect Tehnic va fi necesar sa se intocmeasca studiu geotehnic de detaliu conform NP 074 si breviare de calcul pentru zidurile de sprijin, fundatiile adancite de parapet si stabilitatea taluzurilor.

2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii

Investiţia contribuie la eforturile administraţiei de creştere economică a zonei, de îmbunătăţire a condiţiilor de viaţă şi sănătate a locuitorilor municipiului Oradea.

a României, la intersecţia paralelei de 47°03` latitudine nordică cu meridianul de 21°55`longitudine estică.

Strada Sinaia este o strada nemodernizata, cu trotuare de beton, avand o structura rutiera de tip pietruire.

La momentul actual, strada este o parte la nivel de piatra cu gropi in care stagneaza apa, iar inceputul strazii Sinaia este un tronson asfaltat de 37,0 m lungime si 6,0 m latime, dar care prezinta fisuri si crapaturi dezvoltate pe directie longitudinala, cedari pe marginile asfaltului, etc., iar circulaţia este semnificativ influenţată de condiţiile climatice.

In **profil transversal** strada are un profil mixt, iar lăţimea platformei de aproximativ 6.00 m în aliniament.

Strada are şanţuri improvizate, colmatate sau inexistente şi podeţe de acces nefuncţionale.

Cele mai multe defecţiuni sunt cedările de sistem rutier datorate acţiunii apelor meteorice, a scurgerii necontrolate a apelor pluviale şi datorită solicitărilor din trafic. Gropile numeroase au apărut în urma dislocării pietrelor din stratul de rulare sub acţiunea traficului şi a apei. Făgaşele au apărut sub formă de tasări în profil transversal pe urmele de circulaţie frecventă a pneurilor vehiculelor. Ele se datorează capacităţii portante scăzute a sistemului rutier, uzurii fâşiilor mai solicitate, folosirii unor materiale pietroase cu tendinţe de alterare, gelive sau cu un conţinut ridicat de argilă. Pe toate sectoarele studiate nu există şanţuri adecvate pentru preluarea apelor, cele existente fiind din pământ şi colmatate, iar apele pluviale curg pe partea carosabilă şi datorită precipitaţiilor frecvente s-au format făgaşe adânci ceea ce impiedică desfaşurarea circulaţiei în condiţii normale de siguranţă şi confort. În anumite zone apa s-a acumulat în bălţi mari şi se impune precizarea că toate aceste zone cu apă au drept cauză lipsa sau completa colmatare a şanţului de colectare pe flancul amonte al străzii.

Semnalizarea rutieră este inexistentă, în special datorită naturii structurii rutiere.

În consecinţă se poate spune că starea tehnică a străzii analizate este necorespunzătoare.

Nu sunt efectuate studii de circulaţie care să dea o imagine a traficului pe aceste străzi, dar din observaţiile de pe teren se poate spune că el este alcătuit din vehiculele riveranilor/locuitorilor.

Pentru asigurarea circulaţiei în condiţii de siguranţă şi confort este necesar ca platforma acestei străzi să se reprofileze şi consolideze, să se asigure scurgerea apelor prin canalizare pluviala.

Sunt necesare lucrari de sapatura pentru realizarea unei structuri rutiere noi, stabilizarea patului drumului acolo unde pamantul de fundare nu are capacitatea portanta corespunzatoare si realizarea de canalizare pluviala noua pentru colectarea mai eficienta a apelor, amenajarea de trotuare si amenajarea intersectiilor cu strazile laterale.

Obiectivul prezentului studiu este ca, pornind de la situatia actuala (o strada ingusta la nivel de piatra cu santuri de pamant si podete colmatate), sa se faca o modernizare a strazii prin asfaltare si asigurarea scurgerii apelor prin sisteme moderne de canalizare pluviala, conturand o imaginea de viitor a strazilor din municipiul Oradea.

S.C.SOMEȘ-TOP-GRUP S.R.L.
J12/673/2019, CUI RO25138697
Mun. Cluj-Napoca, Jud.Cluj
str. Maramureșului Nr. 151 A
Telefon: 0755.285.388
Email: office@somes-topgrup.ro

(2) SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză

Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală

Pentru acest obiectiv de investitie nu exista studiu de prefezabilitate elaborat in prealabil.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

Legislatie

- Legea nr.10/1995 – Legea calitatii, cu modificarile ulterioare si a regulamentelor referitoare la instituirea sistemului calitatii in constructii si in functie de categoria de importanta a constructiei, masurile necesare pentru realizarea urmatoarelor cerinte : rezistenta, stabilitate, siguranta in exploatare, refacerea si protectia mediului;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
- Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice;
- HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- Ordin 46/98 Norme tehnice privind stabilirea clasei de importanta a constructiilor;

Acorduri relevante

Nu este cazul.

Structuri institutionale: UAT Municipiul Oradea;

Structuri financiare: UAT Municipiul Oradea;

2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor

Strada Sinaia se afla in intravilanul municipiului Oradea, fiind amplasata in zona de dealuri a municipiului Oradea, in cartierul Iorga. Se desfasoara pe o lungime de 93.0 ml, este o strada inchisa cu acces din strada Ana Ipatescu.

Oradea, municipiul reşedinţă de judeţ al Bihorului, este unul dintre importantele centre economice, sociale şi culturale din NV României, păstrându-şi aceste caracteristici de-a lungul istoriei. Oraşul este amplasat între dealurile care despart şi unifică într-un armonios mod Câmpia Crişanei şi terminaţiile cu aspect deluros ale Munţilor Apuseni. Situat pe malurile râului Crişul Repede, râu care desparte oraşul în aproape două jumătăţi egale, el este poarta de legătură cu lumea central şi vest europeană. În funcţie de principalele puncte cardinale, oraşul se află în extremitatea nord-vestică

S.C.SOMEŞ -TOP-GRUP S.R.L.
J12/1673/2019, CUI RO25138697
Mun. Cluj-Napoca, Jud.Cluj
str. Mărăşeşti Nr. 151/A
Telefon: 0755..785388
Email: office@somestopgrup.ro

OPIS

(1). Informatii generale privind obiectivul de investitii.....4

(2). Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/ proiectului de investitii 5

(3). Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii.....9

(4). Analiza fiecărui/fiecărei scenariu / opţiuni tehnico-economic(e) propus(e).....26

(5). Scenariul/opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....26

(6). Urbanism, acorduri şi avize conforme.....39

(7). Implementarea investiţiei.....40

(8). Concluzii şi recomandări.....42

B: PIESE DESENATE

1.	Plan de incadrare in zona.....	Sc. 1:5000.....	PIZ 1
2.	Plan de situatie existent.....	Sc. 1:500.....	PE 1
3.	Plan de situatie proiectat.....	Sc. 1:500.....	PS 1
4.	Profil longitudinal	Sc. 1:300/1:100.....	PL 1
5.	Profil transversal tip.....	Sc. 1:50.....	PTT 1 _PTT2
6.	Detalii	Sc. 1:25/1:50.....	DE1 – DE2
7.	Plan de situatie canalizare pluviala.....	Sc. 1:500.....	PSC 1
8.	Profil Longitudinal canalizare pluviala.....	Sc. 1:1000/1:200.....	PLC 1

C: ANEXE

- Costurile estimative ale investitiei
- Studiu geotehnic
- Breviar de calcul

S.C. SOMES-TOP-GRUP S.R.L.
J12/673/2019, CUI RO25138697
Mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj
str. Maramureșului Nr. 151/A
Telefon: 0755..285.388
Email: office@somestopgrup.ro

Lista de semnaturi

Elaboratorul studiului de fezabilitate:
S.C. SOMES-TOP-GRUP S.R.L.
J12/1673/2019, CUI RO25138697
Mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj
Str. Maramuresului, nr. 151/A
Tel: 0755-285.388
e-mail: proiectare@somestopgrup.ro

Colectiv de elaborare al STUDIULUI DE FEZABILITATE:

Sef proiect:	Ing. Ivan Vlad	
Adjunt Sef proiect:	Ing. Costin Bogdan Ioan	
Verificator intern:	Ing. Muntean Dragos	
Proiectat:	Ing. Ilie Bianca	
Proiectat:	Ing. Sirbu Claudiu Florin	
Proiectat:	Ing. Avram Daniela	
Proiectat:	Ing. Pintea Denisa	
Desenat:	Ing. Topan Vlad	

STUDIU DE FEZABILITATE
(CF. HG907/2016)

PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

"MODERNIZARE STRADA SINAIA, MUNICIPIUL ORADEA, JUDETUL BIHOR"

APIESE SCRISE

Proiect nr. : 2.5/2022