

1-146 pag.

23/11.10.2024

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru
obiectivul de investiții

Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca

Consiliul local al municipiului Cluj-Napoca întrunit în ședință ordinară,

Examinând proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca** - proiect din inițiativa primarului;

Reținând Referatul de aprobare nr. 735160/1/03.10.2024 al primarului municipiului Cluj-Napoca, în calitate de inițiator;

Analizând Raportul de specialitate nr. 736064/441/03.10.2024 al Direcției Tehnice, al Direcției Juridice și al Direcției Economice, prin care se propune aprobarea Documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca**;

Luând în considerare Recomandarea proiectantului pentru **Scenariul I** din Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții, înregistrată sub nr. 572412 din 08.07.2024;

Văzând Avizul nr. 198 din 21.08.2024 al Arhitectului șef, în conformitate cu prevederile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;

Văzând avizul comisiei de specialitate;

În temeiul prevederilor art. 5, 7 al. (2) și 9 din H.G. nr. 907/2016, ale art. II al. (1) lit. b) teza a II-a din Hotărârea Guvernului nr. 1.116/2023, ale art. 44 din Legea nr. 273/2006, precum și ale art. 129 al. (2) lit. b) și al. (4) lit. d) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Potrivit dispozițiilor art. 129, 133 alin. (1), 139 și 196 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Documentația tehnico-economică și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca, Scenariul I** din Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții, conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Cu îndeplinirea prevederilor hotărârii se încredințează Direcția Tehnică, Direcția Juridică și Direcția Economică.

Președinte de ședință,
Emese Olah

Contrasemnează:
Secretarul general al municipiului,
Jr. Aurora Roșca

Nr. din 2024

(Hotărârea a fost adoptată cu voturi)

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca

TITULAR: Municipiul Cluj-Napoca

BENEFICIAR: Municipiul Cluj-Napoca

AMPLASAMENT: Municipiul Cluj-Napoca, str. Arțarului

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI:

VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI : 7.929.433,36 lei fara T.V.A.
9.430.107,97 lei cu T.V.A.
din care C+M : 5.190.991,60 lei fara T.V.A.
6.177.280,01 lei cu T.V.A.

INDICATORII TEHNICO ECONOMICI :

Lungimea străzii modernizate	L = 711,90 ml
Lățimea carosabilă variabilă	L = 3,00-3,50 ml
Suprafață carosabil nou	2.674,50 mp
Suprafață trotuare și accese proprietăți	1.822,22 mp
Suprafață spațiu verde	684,28 mp

Durata de implementare a investiției este de 8 (opt) luni, din care: 2 (doua) luni proiectare și 6 (șase) luni execuție.

Finanțarea investiției: buget local și alte surse constituite conform legii.

Acești indicatori tehnico-economici sunt în conformitate cu devizul general al investiției.

Director Executiv,
ing. Poruțiu Virgil



Șef Serviciu Administrare Căi Publice,
ing. Marcel Bochiș



Consilier,
ing. Marincean Adina



DEVIZ GENERAL

"MODERNIZARE STRADA ARTĂRULUI"

Scenariul 1

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilitatilor	507,560.00	96,436.40	603,996.40
TOTAL CAPITOL 1		507,560.00	96,436.40	603,996.40
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistenta tehnica				
3.1	Studii	4,629.53	879.61	5,509.14
	3.1.1 Studii de teren	2,072.40	393.76	2,466.16
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3 Alte studii specifice	2,557.13	485.85	3,042.98
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,500.00	475.00	2,975.00
3.3	Expertizare tehnică	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	24,783.50	4,708.87	29,492.37
	3.5.1 Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	4,600.00	760.00	4,760.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	10,362.00	1,968.78	12,330.78
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,650.00	503.50	3,153.50
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	7,771.50	1,476.59	9,248.09
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.2 Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	51,909.92	9,862.88	61,772.80
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	-	-	-
	3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	-	-	-
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	-	-	-
	3.8.2 Dirigenție de șantier	51,909.92	9,862.88	61,772.80
TOTAL CAPITOL 3		113,822.95	21,626.36	135,449.31
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1	Construcții și instalații	4,581,647.45	870,513.02	5,452,160.47
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
TOTAL CAPITOL 4		4,581,647.45	870,513.02	5,452,160.47
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	102,284.15	19,433.99	121,718.14
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	101,784.15	19,338.99	121,123.14
	5.1.2 Cheltuieli conexie organizării șantierei	500.00	95.00	595.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,145.95	190.00	32,335.95
	5.2.1 Comisioanele și dobânziile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	25,954.96	-	25,954.96
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5,190.99	-	5,190.99
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	-	-	-
	5.2.5 Taxe pentru acordări, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	1,000.00	190.00	1,190.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	469,547.04	89,213.94	558,760.98
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	500.00	95.00	595.00
TOTAL CAPITOL 5		604,477.14	108,932.93	713,410.07
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	1,326,203.64	251,978.69	1,578,182.33
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret 15% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	795,722.18	151,187.21	946,909.39
TOTAL CAPITOL 7		2,121,925.82	403,165.90	2,525,091.72
TOTAL GENERAL		7,929,433.36	1,500,674.61	9,430,107.97
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		5,190,991.60	986,288.41	6,177,280.01

Note:

1. Devizul General este întocmit cu preturi conform ofertei.
2. Curs EURO 05.07.2024 1 euro = 4.9772 lei.

Beneficiar
Primăria Municipiului Cluj-Napoca
Direcția Tehnică
Director Executiv Virgil Ponțiu
Sef Serviciu Administrare Cal Publice
Böcher Marcel

Proiectant de specialitate,
REGIA AUTONOMA A DOMENIULUI PUBLIC
CLUJ-NAPOCA

ing. Robert Dascălu

REFERAT DE APROBARE

a proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții
Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca

Strada studiată – strada Arțarului se află în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în cartier Buna Ziua. Strada se desprinde din strada Fagului și se termina tot în strada Fagului. Imobilul este situat în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice și aparține domeniului public, conform CF nr. 338164. Zona studiată a străzii este în lungime de 711,90 ml. Suprafața cadastrată este de 5.181 m².

Actualmente situația străzii este nesatisfăcătoare din punct de vedere al traficului și a posibilităților de asigurare a unor condiții corespunzătoare de siguranță a circulației. Strada este nemodernizată, carosabilul fiind alcătuit dintr-o îmbrăcăminte de balast contaminat cu pământ. Nu există trotuare, pietonii fiind nevoiți să circule pe partea carosabilă. Sistemul rutier actual nu asigură o circulație fluentă, iar accesul la și dinspre proprietățile riveranilor se desfășoară cu dificultate. Degradările apărute pe partea carosabilă s-au produs datorită factorilor naturali sau schimbărilor climatice și a fenomenului de îngheț-dezghet. Lipsa unui sistem de preluare și evacuare a apelor meteorice este o altă consecință a defectelor captate în timp de structura rutieră existentă. În acest sens se vor lua măsuri de protecție prin folosirea de materiale corespunzătoare, adoptarea unor structuri rutiere care să asigure capacitatea portantă pentru traficul actual și de perspectivă și se va avea în vedere scurgerea și eliminarea apelor din precipitații de pe suprafața sistemului rutier. Rețele electrice aeriene vor fi relocate subteran. Se va moderniza rețeaua de iluminat public, care presupune realizarea de stâlpi noi de iluminat și dotarea acestora cu aparate tip LED.

Principalul obiectiv care se urmărește prin realizarea investiției este modernizarea străzii și asigurarea siguranței circulației auto și pietonale din zonă precum și sporirea confortului riveranilor.

Astfel se impune luarea unor măsuri urgente de aducere la standardele corespunzătoare a suprafețelor pietonale și carosabile, în concordanță cu captarea apelor pluviale în sistem centralizat de evacuare subterană prin guri de scurgere.

Lucrările de modernizare ale străzii (fluidizarea circulației auto, marcaje și indicatoare de circulație, dispozitive de colectare și evacuare a apelor meteorice) conduc atât la creșterea gradului de confort al utilizatorilor zonei, cât și la protejarea și îmbunătățirea mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe, etc.).

Lucrarea are ca beneficii creșterea standardelor de viață prin îmbunătățirea și fluidizarea traficului rutier. Beneficiile economice se referă la impactul pozitiv care se extinde și în sfera activării vieții economice a orașului. Un mediu plăcut ajută la crearea unei imagini favorabile asupra zonei urbane, a reducerii poluării, a scăderii consumului de carburant, reducerea zgomotului, reducerea uzurii autovehiculelor și a timpilor de parcurs.

Conform devizului general întocmit de proiectantul general Regia Autonomă a Domeniului Public Cluj-Napoca pentru obiectivul de investiții **Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca**,

VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI : 7.929.433,36 lei fara T.V.A.
9.430.107,97 lei cu T.V.A.
din care C+M : 5.190.991,60 lei fara T.V.A.
6.177.280,01 lei cu T.V.A.

Surse de finanțare: buget local și alte surse constituite conform legii.

În temeiul prevederilor art.136 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, îmi exprim inițiativa de promovare a proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca.

PRIMAR,
Emil Boc

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'E. Boc', written over the printed name.

RAPORT DE SPECIALITATE

privind propunerea de aprobare a documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții

Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca

Având în vedere:

Referatul de aprobare înregistrat sub nr. 735160/1/03.10.2024 al Primarului Municipiului Cluj-Napoca,

Proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca**

– Direcția Tehnică, Direcția Juridică și Direcția Economică precizează următoarele:

Strada studiată – strada Arțarului se află în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în cartier Buna Ziua. Strada se desprinde din strada Fagului și se termina tot în strada Fagului. Imobilul este situat în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice și aparține domeniului public, conform CF nr. 338164. Zona studiată a străzii este în lungime de 711,90 ml. Suprafața cadastrată este de 5.181 m².

Actualmente situația străzii este nesatisfăcătoare din punct de vedere al traficului și a posibilităților de asigurare a unor condiții corespunzătoare de siguranță a circulației. Strada este nemodernizată, carosabilul fiind alcătuit dintr-o îmbrăcăminte de balast contaminat cu pământ. Nu există trotuare, pietonii fiind nevoiți să circule pe partea carosabilă. Sistemul rutier actual nu asigură o circulație fluentă, iar accesul la și dinspre proprietățile riveranilor se desfășoară cu dificultate. Degradările apărute pe partea carosabilă s-au produs datorită factorilor naturali sau schimbărilor climatice și a fenomenului de îngheț-dezghet. Lipsa unui sistem de preluare și evacuare a apelor meteorice este o altă consecință a defectelor captate în timp de structura rutieră existentă. În acest sens se vor lua măsuri de protecție prin folosirea de materiale corespunzătoare, adoptarea unor structuri rutiere care să asigure capacitatea portantă pentru traficul actual și de perspectivă și se va avea în vedere scurgerea și eliminarea apelor din precipitații de pe suprafața sistemului rutier. Rețele electrice aeriene vor fi relocalate subteran. Se va moderniza rețeaua de iluminat public, care presupune realizarea de stâlpi noi de iluminat și dotarea acestora cu aparate tip LED.

Principalul obiectiv care se urmărește prin realizarea investiției este modernizarea străzii și asigurarea siguranței circulației auto și pietonale din zonă precum și sporirea confortului riveranilor.

Astfel se impune luarea unor măsuri urgente de aducere la standardele corespunzătoare a suprafețelor pietonale și carosabile, în concordanță cu captarea apelor pluviale în sistem centralizat de evacuare subterană prin guri de scurgere.

Lucrările de modernizare ale străzii (fluidizarea circulației auto, marcaje și indicatoare de circulație, dispozitive de colectare și evacuare a apelor meteorice) conduc atât la creșterea gradului de confort al utilizatorilor zonei, cât și la protejarea și îmbunătățirea mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe, etc.).

Lucrarea are ca beneficii creșterea standardelor de viață prin îmbunătățirea și fluidizarea traficului rutier. Beneficiile economice se referă la impactul pozitiv care se extinde și în sfera activării vieții economice a orașului. Un mediu plăcut ajută la crearea unei imagini favorabile asupra zonei urbane, a reducerii poluării, a scăderii consumului de carburant, reducerea zgomotului, reducerea uzurii autovehiculelor și a timpilor de parcurs.

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție respectă cerințele tensei de proiectare și cerințele din avizele/acordurile emise în conformitate cu Certificatul de urbanism nr. 367/14.02.2022.

Soluțiile tehnice propuse pentru acest proiect au fost analizate în baza studiilor de specialitate, fiind emise de către proiectant două scenarii de modernizare a străzii din care se alege cea mai bună variantă din punct de vedere tehnico – economic.

În cadrul **Scenariului 1** proiectantul propune realizarea unei îmbrăcămînți asfaltice (sistem rutier semirigid), realizată din:

- partea carosabilă se va executa cu următoarea structură:

SRN (sistem rutier nou):

- 4 cm strat de rulare MAS 16;
- 6 cm strat de legatură BAD22,4
- 30 cm strat superior fundație din piatră spartă amestec optimal;
- 20 cm strat inferior fundație de balast
- 30 cm teren de fundare adus la 100Mpa cu blocaj de piatră (unde se impune)

În cadrul **Scenariului 2** proiectantul propune realizarea unei îmbrăcămînți asfaltice (sistem rutier elastic), după cum urmează:

- partea carosabilă se va executa cu următoarea structură:

SRN (sistem rutier nou):

- îmbrăcăminte din beton de ciment BeR 4,0 – 20cm;
 - hârtie Kraft sau polietilenă;
 - substrat din nisip pilonat cu grosimea de 2cm;
 - piatră spartă (amestec optimal sort 0-63mm) – 10cm
 - strat de balast cilindrat – 20 cm
 - blocaj de piatra bruta – 30 cm (unde se impune)

Scenariul recomandat de către elaboratorul proiectului este Scenariul 1.

Având în vedere analiza din cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru ambele scenarii, aplicarea Scenariului 1 prezintă următoarele avantaje:

- Grosimea structurii rutiere poate fi etapizata, iar capacitatea portanta poate crește progresiv prin investitii etapizate (ranforsari) pe masura cresterii traficului;
- Durata redusa de implementare a proiectului, asternerea structurilor rutiere bituminoase necesita un timp relativ mic, reducandu-se astfel si disconfortul riveranilor creat pe parcursul executiei lucrarilor.
- Structurile cu imbracaminti rutiere bituminoase, se pot da in exploatare imediat, pe cand cele cu stratul de uzura din beton (respectiv structura rutiera propusa in scenariul 1), care nu se aplica in prezenta documentatie, pe langa durata mare de executie (necesita cofrare, turnare beton etc) un dezavantaj major este timpul mare dupa care se poate da in exploatare (minim 14-28zile);
- Structura rutiera din scenariul 1 cu stratul de uzura din imbracaminti rutiere bituminoase, are costuri minime de intretinere, asa cum am aratat prin analiza de mai sus, pe cand structura rutiera din scenariul 2 cu strat de beton de ciment rutier are costuri de intretinere mai mari.
- Imbracamintile bituminoase creaza un confort sporit fata de imbracamintile de beton de ciment rutier, asigurand totodata si o singuranta mai mare in desfasurarea traficului rutier.
- Rugozitatea suprafetei poate fi sporita prin tratamente bituminoase, asigurandu-se circulatia si pentru decliviati cu valori mai mari.
- In cazul realizarii ulterioare a retelelor de utilitati (apa, canalizare, gaz, telefonie sau internet), traversarea acestora se va realiza mult mai usor pe structura din scenariul 1 cu imbracaminti rutiere bituminoase, pe cand in cazul interventiei la structuri rutiere cu beton de ciment interventia necesita mai mult timp, manopera, costuri suplimentare.

Modernizarea străzii cu structura rutiera din scenariul I, cu îmbrăcămînți bituminoase, se impune atât din punct de vedere al stării de viabilitate existente (îmbrăcăminte cu durata de serviciu depășită, suprafețe carosabile degradate cu denivelări, gropi, etc.) cât și din punct de vedere urbanistic. Aspectul urbanistic de lucrări provizorii, justifică necesitatea și oportunitatea investiției, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere.

Se consideră optim Scenariul I conform recomandărilor din documentația de avizare a lucrărilor de intervenție întocmită de proiectant, înregistrată sub nr. 572412 din 08.07.2024 și a justificării acestuia care oferă confort și siguranță mai mare pentru circulația auto și pietonală și răspunde cerințelor traficului auto și pietonal de pe această zonă.

Conform devizului general întocmit de proiectantul general Regia Autonomă a Domeniului Public Cluj-Napoca pentru obiectivul de investiții **Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca**,

VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI : 7.929.433,36 lei fara T.V.A.
9.430.107,97 lei cu T.V.A.
din care C+M : 5.190.991,60 lei fara T.V.A.
6.177.280,01 lei cu T.V.A.

INDICATORII TEHNICO ECONOMICI :

Lungimea străzii modernizate	L = 711,90 ml
Lățimea carosabilă variabilă	L = 3,00-3,50 ml
Suprafață carosabil nou	2.674,50 mp
Suprafață trotuare și accese proprietăți	1.822,22 mp
Suprafață spațiu verde	684,28 mp

Surse de finanțare: buget local și alte surse constituite conform legii.

Documentația este întocmită în conformitate cu conținutul cadru prevăzut în Anexa 5 la Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, are avizul arhitectului șef nr. 198 din 21.08.2024 și îndeplinește condițiile de natură tehnică pentru a fi supus dezbaterii și aprobării plenului Consiliului local.

Durata de implementare a investiției este de 8 (opt) luni, din care: 2 (doua) luni proiectare și 6 (șase) luni execuție.

Din punct de vedere juridic, raportat la:

- prevederile art. 44, alin (1) din Legea 273/2006: „Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative”

- prevederile art. 129 alin. (2) lit. b) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ: „atribuții privind dezvoltarea economico-socială și de mediu a comunei, orașului sau municipiului” și alin. (4) lit. d) „aprobă, la propunerea primarului, documentațiile tehnico-economice pentru lucrările de investiții de interes local, în condițiile legii”

- prevederile art. 5 din Hotărârea nr. 907/2016:

„(1) Documentațiile tehnico-economice se elaborează pe faze de proiectare, astfel:

a) în cazul obiectivelor noi de investiții:

(i) studiu de fezabilitate, după caz

(ii) studiu de fezabilitate;

(iii) proiect pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor;

(iv) proiect tehnic de execuție;

b) în cazul intervențiilor la construcții existente:

(i) documentație de avizare a lucrărilor de intervenții;

(ii) proiect pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor;

(iii) proiect tehnic de execuție;

c) în cazul obiectivelor mixte de investiții:

(i) studiu de fezabilitate, după caz;

(ii) studiu de fezabilitate, completat cu elementele specifice din documentația de avizare a lucrărilor de intervenții;

(iii) proiect pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor;

(iv) proiect tehnic de execuție.

(2) Elaborarea studiului de fezabilitate, după caz, a studiului de fezabilitate ori a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții este condiționată de aprobarea prealabilă de către beneficiarul investiției a notei conceptuale și a temei de proiectare, prevăzute la art. 3 și 4.

(3) Documentațiile tehnico-economice prevăzute la alin. (1) se elaborează de către operatori economici sau persoane fizice autorizate care prestează servicii de proiectare în domeniu.

(4) Elaborarea proiectului tehnic de execuție este condiționată de aprobarea prealabilă a indicatorilor tehnico-economici și emiterea autorizației de construire/desființare a executării lucrărilor:"

- prevederile art. 7 alin (2) din Hotărârea nr. 907/2016: "Scenariul/Optiunea tehnico-economică) optim(ă), recomandat(ă) potrivit alin. (1), cuprinde:

a) soluția tehnică;

b) principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții;

c) certificatul de urbanism, avizele conforme pentru asigurarea utilităților, precum și avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții;

d) strategia de implementare, exploatare/operare și de întreținere a investiției."

- prevederile art. 9 din Hotărârea nr. 907/2016:

„(1) Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții este documentația tehnico-economică, similară studiului de fezabilitate, elaborată pe baza expertizei tehnice a construcției/construcțiilor existente și, după caz, a studiilor, auditurilor ori analizelor de specialitate în raport cu specificul investiției.

(2) Scenariul/Optiunea tehnico-economică) optim(ă) recomandat(ă) cuprinde datele și informațiile prevăzute la art. 7 alin. (2).

(3) În cazul obiectivelor a căror funcționare implică procese tehnologice specifice, componenta tehnologică a soluției tehnice poate fi definitivată ori adaptată tehnologiilor adecvate aplicabile pentru realizarea investiției, la faza de proiectare - proiect tehnic de execuție, în condițiile art. 12 alin. (1).

(4) Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții se aprobă potrivit competențelor stabilite prin Legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, și prin Legea nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare.

(5) Conținutul-cadru al documentației de avizare a lucrărilor de intervenții este prevăzut în anexa nr. 5.

- art. II alin.(1) litera b) teza a II-a din Hotărârea nr.1.116/2023 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice: "(1) Pentru obiectivele/proiectele de investiții aflate în diverse stadii de implementare la data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, devizele generale sunt refăcute, prin grija beneficiarului investiției/investitorului, cu includerea secțiunii a 7-a „Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț”, prevăzută la art. I pct. 15, dacă sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții: a) beneficiarul investiției/investitorul dispune de resursele financiare necesare suportării cheltuielilor suplimentare aferente marjei de buget, b) nu a intervenit (...) finalizarea acordării asistenței tehnice pe durata de execuție”.

Din punct de vedere economic, raportat la art. 44 alin (1) din Legea 273/2006: „Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de

către autoritățile deliberative” proiectul de hotărâre îndeplinește condițiile de natură economică pentru a fi supus dezbaterii și aprobării Consiliului local.

Având în vedere prevederile legale expuse în prezentul raport, apreciem faptul că proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **Modernizare strada Arțarului din Municipiul Cluj-Napoca**, îndeplinește condițiile de natură economică pentru a fi supus dezbaterii și aprobării plenului Consiliului Local.

Direcția Tehnică,
Director executiv,
Virgil Poruțiu

Direcția Juridică,
Director executiv,
Alina Rus

Direcția Economică,
Director executiv,
Olimpia Moigrădan

Serviciul Administrare Căi Publice,
Șef Serviciu,
ing. Marcel Bochiș

Consilier,
ing. Marincean Adina

03.10.2024.



PRIMĂRIA ȘI CONSILIUL LOCAL
CLUJ-NAPOCA

ROMÂNIA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA
DIRECȚIA GENERALĂ DE URBANISM

Calea Moșilor nr. 3, 400001, Cluj-Napoca, tel: +40 264 592 301, fax: +40 264 599 329
www.primariaclujnapoca.ro | www.clujbusiness.ro | www.visitclujnapoca.ro

ARHITECT ȘEF

Ca urmare a cererii adresate de **MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA** prin **Serviciul Administrare Căi Publice**, cu sediul în Municipiul Cluj-Napoca, str. Calea Moșilor, nr. 1-3, înregistrată cu nr. 645236/43/20.08.2024 în conformitate cu prevederile Legii nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, se emite următorul

AVIZ

Nr. 198 din 21.08.2024

pentru:

MODERNIZARE STRADA ARTĂRULUI
SCENARIUL I

Inițiator: **MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA**

Proiectant: **S.C. ARHI BOX S.R.L.**

Faza: **D.A.L.I. / S.F.**

Se avizează favorabil documentația pentru „*Modernizare strada Artăruului – Scenariul I*”.

Primar,
EMIL BOC

Arhitect Șef,
Arh. Daniel Pop

Redactat,

Claudia Căluțan

CATRE,

Primăria Municipiului Cluj Napoca

Direcția Tehnică

Serviciul Administrare Cai Publice

Fax: 0264-431-575



Subscrisă REGIA AUTONOMA A DOMENIULUI PUBLIC CLUJ-NAPOCA, cu sediul în Cluj-Napoca, Calea Someșeni nr. 2, reprezentată prin Director General Ing. Ion Pantelimon,

Referitor la obiectivul: "Reparații și întrețineri a străzilor, aleilor, trotuarelor, sistemului rutier de pe poduri" de pe raza Municipiului Cluj Napoca

Prin prezenta, va înaintăm Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) pentru obiectivul: "MODERNIZARE STRADA ARȚARULUI" în doua exemplare.

Cu deosebita stima și respect,

DIRECTOR GENERAL

ing. Ion PANTELIMON

ȘEF SERVICIU

ing. Simona GÎRBOAN

DIRECTOR INFRASTRUCTURĂ ȘI CĂI

RUTIERE

ing. Adrian COSTEA

ÎNTOCMIT

ing. Robert DASCĂLU

Am primit
documentația
44/11.07.2021

MODERNIZARE STRADA ARȚARULUI

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

D.A.L.I.



~ iulie 2024 ~

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D a lucrării:

" Modernizare strada ARTARULUI "

Faza: D.A.L.I.

I. DATE GENERALE:

- 1.1. Proiectant general: Regia Autonomă a Domeniului Privat Cluj-Napoca
1.2. Șef proiect: ing. Emil Florin Damian
1.3. Beneficiarul lucrării: Primaria Mun. Cluj-Napoca
1.4. Amplasamentul lucrării: Intravilan Mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj
1.5. Data prezentării proiectului pentru verificare: 05.08.2022
1.6. Număr proiect: RDP-05/2022

II. CARACTERISTICILE LUCRĂRII:

Obiectivul lucrării este modernizarea străzii Artarului, în lungime de 711.90 m. Aceasta este o stradă de categoria a IV, cu o bandă de circulație având lățime redusă a părții carosabile cuprinsă între 3.0...3.5m. Lucrarea se bazează pe studiile de teren geo-topo și expertiza tehnică întocmită de expert Catalin Popescu. Elementele geometrice corespund în mare parte normelor în vigoare, cu limitare parțială pe anumite zone, ținând seama de domeniul public (existent).

Sistemul rutier este unul suplă, cu îmbracaminte asfaltică în două straturi, dimensionat pentru un trafic mediu/greu și va încadra cu borduri prefabricate de 20x25 cm. Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin gurile infintate care se vor racorda la canalizarea pluvială de pe str. Macedonski.

S-au proiectat elemente de semnalizare rutieră verticală și orizontală.

Calculul cantităților și evaluarea lucrării revin în sarcina exclusivă a proiectantului.

III. CONȚINUTUL LUCRĂRII PREZENTATE LA VERIFICARE:

Piese scrise

- Borderou de piese scrise și desenate
- Foaie de prezentare
- Memoriu tehnic de specialitate
- Breviar de calcul – dimensionare structura rutieră
- Expertiza tehnică și studiu geotehnic

Piese desenate

- Plan de situație
- Profil longitudinal
- Profil transversal tip

IV. CONCLUZII:

În urma verificării lucrării la exigențele solicitate, se consideră că aceasta corespunde pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit 4 exemplare
Investitor/Proiectant



Am prezentat 4 exemplare
Verificator

FISA PROIECTULUI

Denumirea proiectului:	"Modernizare Strada Artarului"
Faza de proiectare:	Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI)
Număr proiect:	RDP-05/2022
Proiectant general:	Regia Autonomă a Domeniului Public Cluj-Napoca
Denumirea beneficiarului:	Primăria Municipiului Cluj-Napoca
Amplasament:	Strada Artarului din Municipiul Cluj-Napoca
Data elaborării:	Iulie 2024

BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

PIESE SCRISE

Fisa proiectului
Borderou de piese scrise si desenate
Lista de semnături
Memoriu tehnic
Deviz general
Deviz pe obiect
Grafic de eşalonare a costurilor
Grafic de realizare a investiției

PIESE DESENATE

Plan general de incadrare in zona	sc.1:5000
Plan topografic	sc.1:500
Plan de situație propus	sc. 1:500
Plan de semnalizare	sc. 1:500
Profil Longitudinal	sc. 1:500/1:50
Profil transversal tip	sc. 1:50



LISTA DE SEMNATURI
"Modernizare Strada Artarului"

	Nume	Semnătura
SEF PROIECT	ing. Robert Dascălu	
PROIECTAT	ing. Ramona Bocșan	

MEMORIU TEHNIC

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectului de investiții	"Modernizare Strada Artarului"
1.2. Ordonator principal de credite/ investitor	Primăria Municipiului Cluj-Napoca
1.3. Ordonator de credite (secundar/ terțiar)	Nu este cazul
1.4. Beneficiarul investiției	Primăria Municipiului Cluj-Napoca
1.5. Elaboratorul documentației	Regia Autonomă a Domeniului Public Cluj-Napoca



2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Pentru dezvoltarea economică a municipiului Cluj-Napoca, calea de comunicații reprezintă unul din factorii principali care favorizează dezvoltarea tuturor sectoarelor de activitate, ele mijlocind mobilitatea oamenilor și a bunurilor.

Pentru asigurarea unor condiții normale de circulație și evitarea accentuarii deteriorărilor din sistemul rutier existent este necesară proiectarea și executarea lucrărilor de modernizare astfel încât aceasta să îndeplinească condițiile impuse de circulația modernă auto și pietonală, actuală și de perspectivă. Lucrările necesare realizării modernizării vor afecta partea carosabilă, trotuarele, accesele la proprietăți și scurgerea apelor, iluminat public.

În aceste considerente investiția este necesară și oportună, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, a aspectului urbanistic strădal, precum și a creșterii nivelului de trai a populației locale/ riverane.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Strada studiată – Strada Artarului se află în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Buna Ziua. Strada se desprinde din strada Fagulul și se termină tot în strada Fagulul.

Lungimea studiată este de 711.90 ml. Strada se identifică prin Cartea Funciara nr. 338164 având o suprafață de 5181 m².

Ampasamentul studiat nu dispune în prezent de o îmbrăcăminte corespunzătoare care să asigure o circulație rutieră și pietonală fluentă, în condiții de siguranță și confort a autovehiculelor și a pietonilor. Strada se prezintă la acest moment cu un grad ridicat de degradare fiind alcătuită parțial cu îmbrăcăminte bituminoasă asfaltică ce se prezintă îmbătrânită, cu fisuri și craapături multiple, cu gropi ce favorizează baltirile de ape în special în perioadele cu precipitații, dezanrobări ale mixturii asfaltice, degradări din îngheț-dezghet etc. Lipsa unui sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale este o altă consecință a defectelor capătate în timp de structura rutieră, cauzate de staționarea sau șiroirea apelor pluviale pe partea carosabilă.

Numeroasele degradări sunt cauzate atât de lipsa capacității portante a structurii rutiere existente pentru traficul actual, a intervențiilor ulterioare la utilitățile existente/bransamente, a lipsei unui sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale, aspecte care duc la o utilizare în condiții total necorespunzătoare cerințelor de trafic auto și pietonal actuale, desfășurarea cu dificultate al accesului la/dinspre proprietățile riveranilor, deteriorarea autovehiculelor, crearea unui disconfort major participanților la trafic (atât rutier, cât mai ales pietonal).

În prezent pe strada Artarului nu au fost identificate trotuare amenajate, traficul pietonal se desfășoară impropriu, la marginea carosabilului, pe trasee pietonale neamenajate (trasee cu dimensiuni variabile și diferite de nivel față de carosabil), care facilitează deplasarea cetățenilor între diferite puncte ale localităților, dar nu asigură condiții de siguranță și confort a pietonilor.

Accesului auto la proprietățile riveranilor se desfășoară cu dificultate.

Nu există un sistem de canalizare pluvială, colectarea și evacuarea apelor pluviale se desfășoară în condiții improprii. Santul existent nu are continuitate, podetele prezente pe strada din plăci de beton, care asigură accesul la proprietăți sunt deteriorate și necorespunzătoare.

Podetul transversal existent pe traseul propus este colmatat.

Nu există lucrări de consolidare corespunzătoare.

Sistemul rutier actual (conform sondajelor efectuate) nu corespunde traficului actual și de perspectivă.

Principalele caracteristici identificate în urma investigațiilor a stării actuale a amplasamentului, sunt după cum urmează:

- elemente geometrice nesistematizate în plan și profil longitudinal;
- pante transversale necorespunzătoare pe partea carosabilă a străzii și ale acceselor auto existente;
- regimul de scurgere al apelor deficitar, determinat de lipsa unui sistem de canalizare pluvială;
- lipsa unor lucrări de întreținere aferente părții carosabile, a santurilor existente/podetelor existente;
- stare tehnică care afectează negativ condițiile de circulație din punctul de vedere al siguranței, confortului și vitezei.
- lipsa unor trotuare sau trasee pietonale amenajate;
- impactul nefavorabil asupra mediului;
- strada cu viabilitate medie spre rea;

Utilitățile existente în zona studiată sunt:

- rețea de energie electrică;
- rețea de gaze naturale;
- rețea de apă potabilă;
- rețea de canalizare;
- rețea de telecomunicații.

Lucrările necesare realizării modernizării și reabilitării zonei vor afecta atât partea carosabilă cât și zona trotuarelor, platformelor, spațiilor verzi, iluminatul stradal, reamenajarea zonelor, pe toată suprafața propusă spre modernizare și reabilitare.

Necesitatea lucrărilor propuse în prezentul proiect este în primul rând argumentată de starea fizică a străzii, raportată la condițiile generale de circulație actuale și în perspectivă.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Principalul obiectiv care se urmărește prin realizarea investiției este modernizarea străzii și asigurarea siguranței circulației auto și pietonale din zona precum și sporirea confortului riveranilor. Modernizarea zonei va duce la dezvoltarea economică și socială din Cluj Napoca.

Dezvoltarea infrastructurii pentru transport are un rol prioritar, acesta servind unui dublu scop: îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază și accesul la serviciile din zona.

În conformitate cu tema de proiectare elaborată de Beneficiar, în vederea aducerii zonei în parametri de calitate, confort și asigurării siguranței circulației rutiere și pietonale corespunzătoare traficului actual și de perspectivă, se va urmări încadrarea în limitele de proprietate, menținerea traseului existent în plan, în profil longitudinal și în profil transversal dar și încadrarea în prevederile STAS-urilor specifice: STAS 10144/1,2,3,4-90, STAS 2900-79 "Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor", cu excepția zonelor unde configurația actuală a terenului și a limitelor cadastrale nu permit acest lucru.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Strada studiată – Strada Artarului se află în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Buna Ziua. Strada se desprinde din strada Fagului și se termină tot în strada Fagului.

Lungimea studiată este de 711.90 ml. Strada se identifică prin Cartea Funciară nr. 338164 având o suprafață de 5181 m², se va interveni pe o suprafață de 5181 m².

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/ sau căi de acces posibile

Strada Artarului își are originea la intersecție cu Strada Fagului Km 0+000,00 și se termină tot în strada Fagului.

c) datele seismice și climatice

Conform Studiului Geotehnic nr. 102/ 2022 întocmit de S.C. SOILTESTING S.R.L. Cluj, potențialul seismic al localității Cluj-Napoca se caracterizează printr-o valoare de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0.10$ și o valoare de control a spectrului de răspuns $T_c = 0.7$ sec. Terenul aparține zonei de gradul 6 de intensități microseismice conform STAS 11100/1-1993.

Conform STAS 1709/1-90, Cluj-Napoca se încadrează în zona de timp climatic II (la limita cu zona I).

d) studii de teren:

(f) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare

Conform Studiului Geotehnic nr. 102/ 2022 întocmit de S.C. SOILTESTING S.R.L. Cluj-Napoca, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 1 – risc geotehnic redus, conform normativului NP 074-2014.

Programul de investigații a urmărit acoperirea întregului amplasament și a cuprins lucrări geotehnice specifice, conform normativului NP 074-2014 privind documentațiile geotehnice pentru construcții, pentru:

- identificarea succesiunii stratigrafice
- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului
- precizarea poziției nivelului hidrostatic
- stabilitatea terenului în zona amplasamentului

Pentru identificarea succesiunii stratigrafice a terenului în zona amplasamentului au fost executate 3 foraje de 1.50m adâncime care au pus în evidență următoarea succesiune a straturilor:

Forajul F1

- 0.00 - 0.03 m – mixtura asfaltică;
- 0.03 - 0.30 m – piatra concasată și pietriș;
- 0.30 – 1,50 m – argila, plastic vâtoasă;

Forajul F2

- 0.00 - 0.25 m – piatra concasata si pietris;
- 0.25 – 1.50 m – argila, plastic vartoasa;

Forajul F3

- 0.00 - 0.03 m – mixtura asfaltica;
- 0.03 - 0.35 m – piatra concasata si pietris;
- 0.35 – 1,50 m – argila, plastic vartoasa;

Pe baza clasificării tipurilor de pamant conform STAS 1709/2-90, dupa gradul de sensibilitate la inghet, stratul de umplutura de pamant se incadreaza in grupa pamanturilor foarte sensibile la inghet – pamant tip P5 (in majoritatea punctelor forate).

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz

S-au efectuat măsurători topografice in Sistemul de proiecție - Stereografic 1970 respectiv Sistem de cote Marea Neagra 1975. Documentația este intocmita conform ordinului privind aprobarea Regulamentului de avizare, verificare si receptie a lucrarilor de specialitate din domeniul cadastrului, al geodeziei, al topografiei, al fotogrametriei si al cartografiei, obtinandu-se si viza OCPI, conform Procesului verbal de receptie nr. 1013/ 2022 .

Studiile geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice nu este cazul sa fie intocmite pentru ca prezenta documentatie nu face obiectul acestor studii.

Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Investitia ce face obiectul prezentei documentatii, prin caracterul tehnologic de intretinere si exploatare, nu foloseste utilitati si deci nu impune realizarea de retele de utilitati.

In faza de executie a lucrarilor pentru modernizarea strazii, se impune ca in zona organizarii de santier sa existe utilitati pentru deservirea constructiilor, pe toata durata de executie.

În aceste condiții, în categoria utilitatilor sunt cuprinse următoarele:

- rețea de apă potabilă;
- rețea de electricitate;

Toate aceste surse menționate (utilități) sunt necesare în zona de organizarea de șantier. Datorită specificului activității, realizarea investiției propuse nu necesită racordarea la utilități (Sursa de energie se utilizează din generatoarea electrică, iar apa necesară se transportă cu autocisterne de la rețeaua publică de apă).

Modernizarea străzii poate să afecteze o serie de rețele de utilități care trebuie protejate sau mutate.

Pentru rețele edilitare care trebuie relocalate/protejate, se va face doar pe baza unei documentații de specialitate.

Aceste lucrări de protejare sau de mutare (dacă va fi cazul) se vor face pe baza unor proiecte tehnice întocmite de firme specializate, respectându-se prevederile, legile și normativele în vigoare pentru fiecare utilitate.

d) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Degradările aparute pe partea carosabilă s-au produs datorită factorilor naturali sau schimbărilor climatice și a fenomenului de îngheț-dezghet.

Lipsa unui sistem de preluare și evacuare a apelor meteorice este o altă consecință a defectelor capatate în timp de structura rutieră existentă.

În acest sens se vor lua măsuri de protecție prin folosirea de materiale corespunzătoare, adoptarea unor structuri rutiere care să asigure capacitatea portantă pentru traficul actual și de perspectivă și se va avea în vedere scurgerea și eliminarea apelor din precipitații.

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

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în exteriorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice.

3.2. Regimul juridic

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Imobil este situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca pe domeniul public. Cartea Funciara nr. 338164.

- b) destinația construcției existente

Destinația zonei: domeniu public, arteră de circulație publică.

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

Imobil în proprietatea Statului Român și administrarea Consiliului Local al municipiului Cluj-Napoca. Cartea Funciara nr. 338164.

- d) Informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

- a) categorია și clasa de importanță

Strada Artarukul, se află amplasată în cartierul Buna Ziua, în intravilanul municipiului Cluj-Napoca. Strada își are originea la intersecția cu strada Fagulul Km 0+000,00 și se termină la Km 0+711,90 tot în strada Fagulul. Lungimea studiată este de 711,90m.

Categoria tehnică – IV;

Viteza de proiectare 30 km/;

*Categoria de importanță C – construcții de importanță normală. Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu Legea nr.10/95 "Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr.31/N/1995.

Zona studiată se încadrează în "Categorია C" – construcții de importanță normală. Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu Legea nr. 10/95 "Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N/1995.

Factorii determinanți și asociați pentru stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor.
Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

P(1) – Importanța vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției.

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

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

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

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

P(2) – Importanța social-economică și culturală, funcțiunile construcției

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

P(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni – nivel apreciabil, punctaj 4;

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

P(iii) – natura și importanța funcțiilor – nivel mediu, punctaj 2;

P(3) – Implicarea ecologică influența construcției asupra mediului natural și construit

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

P(i) – măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului – nivel apreciabil, punctaj 2;

P(ii) – gradul de influență nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;

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

P(4) – Necesitatea lucrării în considerare a duratei de utilizare (existență).

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

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

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.

Categoría de importanta a constructiei		Grupa de valori a punctajului final
A	Exceptionala	≥ 30
B	Deosebita	$18 < \dots < 29$
C	Normala	$6 < \dots < 17$
D	Redusa	≤ 5

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

Categoria de importanta a constructiei a fost stabilita în conformitate 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 și 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 |
| 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 și materialele necesare: | i=4; ii=2; iii=1 | k=1 | P6=3 |

TOTAL punctaj: P=16

Rezulta o constructie de importanta normala (categoria de importanta "C").

b) cod în lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

c) an/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Perioada estimata pentru realizarea proiectului este de 2 luni, iar perioada de executie de 6 luni.

d) suprafața construită

Suprafata totala propusa pentru modernizare: **5,181.00 m²**

Suprafata carosabila propusa pentru modernizare: **2,674.50 m²**

Suprafata trotuare si accese la proprietati: **1,822.22 m²**

Suprafata spatiu verde: **684.28 m²**

e) suprafața construită desfășurată

f) valoarea de inventar a construcției

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente: Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Concluziile Expertizei Tehnice nr. 38/ 2022 realizata de Expertul Tehnic ing. Popescu A. Catalin, atestat prin Certificatul nr. 07237/ 04.08.2006 pentru domeniile de competenta A4, B2, D pentru strada Artarului din municipiul Cluj-Napoca sunt urmatoarele:

Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu are o capacitate portanta corespunzatoare traficului actual si de perspectiva, se recomanda realizarea unei structuri rutiere noi, amenajarea intersectiilor cu strazile laterale si realizarea semnalizarii verticale si orizontale.

In conformitate cu prevederile STAS10144/ 3-91 „Strazi. Elemente geometrice.Prescriptii de proiectare” -capitolul 2, Strada Artarului se va amenaja ca o strada de categoria IV.

In conformitate cu Ordinul MT nr.49/ 1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitati urbane, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei , Partea I, nr. 138, bis din 6 aprilie 1998, strada Artarului din Municipiul Cluj-Napoca, se va amenaja partial ca strada de folosinta locala. Strada va avea o banda de circulatie.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Amplasamentul studiat nu dispune in prezent de imbracaminte corespunzatoare care sa asigure o circulatie rutiera si pietonala fluenta, in conditii de siguranta si confort a autovehiculelor si a pietonilor. Strada se prezinta la acest moment cu un grad ridicat de degradare fiind alcătuita

din pietruiri și parțial din îmbracaminte bituminoasă asfaltică ce se prezintă îmbătrânită, cu fisuri și craapături multiple, cu gropi ce favorizează baltirile de ape în special în perioadele cu precipitații, dezanrobări ale mixturii asfaltice, degradări din îngheț-dezghet etc. Lipsa unui sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale este o altă consecință a defectelor capătate în timp de structura rutieră, cauzate de staționarea sau șiroirea apelor pluviale pe partea carosabilă.

În prezent pe strada Artarului nu au fost identificate trotuare amenajate, traficul pietonal se desfășoară impropriu, la marginea carosabilului, pe trasee pietonale neamenajate (trasee cu dimensiuni variabile și diferite de nivel față de carosabil), care facilitează deplasarea cetățenilor, dar nu asigură condiții de siguranță și confort a pietonilor.

Nu există un sistem de canalizare pluvială, colectarea și evacuarea apelor pluviale se desfășoară în condiții improprii. Santurile și rigolele existente nu au continuitate, podetele din tuburi corugate/ beton/ plăci de beton existente, care asigură accesul la proprietăți sunt deteriorate și colmatate.

Podetul transversal existent pe traseul propus este colmatat.

Nu există lucrări de consolidare corespunzătoare.

Sistemul rutier actual (conform sondajelor efectuate) nu corespunde traficului actual și de perspectivă.

Principalele caracteristici identificate în urma investigațiilor a stării actuale a amplasamentului, sunt după cum urmează:

- elemente geometrice nesistemizate în plan și profil longitudinal;
- pante transversale necorespunzătoare pe partea carosabilă a străzilor și acceselor auto existente;
- regimul de scurgere al apelor deficitar, determinat de lipsa unui sistem de canalizare pluvială;
- lipsa unor lucrări de întreținere aferente părții carosabile, a santurilor existente/ podetelor existente;
- structură rutieră degradată cu pietris și parțial cu îmbracaminte bituminoasă asfaltică ce se prezintă îmbătrânită, cu fisuri și craapături multiple, cu

gropi ce favorizeaza baltirile de ape in special in perioadele cu precipitatii, dezanrobări ale mixturii asfaltice, degradari din inghet-dezghet, etc.

- stare tehnică care afectează negativ condițiile de circulație din punctul de vedere al siguranței, confortului și vitezei.
- Lipsa unor trotuare sau trasee pietonale delimitate și amenajate;
- Impactul nefavorabil asupra mediului;
- Strada cu viabilitate medie spre rea;

Utilitățile existente în zona studiată sunt:

- rețea de energie electrică;
- rețea de gaze naturale;
- rețea de apă potabilă;
- rețea de canalizare;
- rețea de telecomunicații.

Lucrările necesare realizării modernizării și reabilitării zonei vor afecta atât partea carosabilă cât și zona trotuarelor, platformelor, spațiilor verzi, iluminatul stradal, reamenajarea zonelor, pe toată suprafața propusă spre modernizare și reabilitare.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:

a) clasa de risc seismic

Conform Studiului Geotehnic nr. 102/ 2022 întocmit de S.C. SOILTESTING S.R.L. Cluj, potențialul seismic al localității Cluj-Napoca se caracterizează printr-o valoare de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0.10$ și o valoare de control a spectrului de răspuns $T_c = 0.7$ sec. Terenul aparține zonei de gradul 6 de intensități microseismice conform STAS 11100/1-1993.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție

Scenariul 1:

In acest scenariu se propune modernizarea obiectivului, prin realizarea unei structuri rutiere suplă, realizată din:

Sistem rutier nou pe carosabil

- Strat de uzura mixtura asfaltică stabilizată cu fibre MAS16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, $h = 4$ cm;
- Strat de legatură din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg 50/70, conform SR EN 13108-1, $h = 6$ cm;
- Strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimă, conform SR EN 13242, $h = 30$ cm;
- Strat inferior de fundație de balast, conform SR EN 13242, $h = \text{min. } 20$ cm;
- Teren de fundare adus la 100Mpa cu blocaj de piatră ($h=30\text{cm}$)(unde se impune);

Structura trotuare și accese

- Strat de uzura beton asfaltic BAB (EB rul 50/70), conform SR EN 13108-1, $h = 4$ cm;
- Strat superior de fundație din piatră spartă am. optimă, conform SR EN 13242, $h = 20$ cm;
- Strat inferior de fundație de balast, conform SR EN 13242, $h = 15$ cm.

Scenariul 2:

In acest scenariu se propune modernizarea strazii, prin realizarea unei structuri rutiere rigide, realizată din:

Parte carosabila:

- Imbracaminte din beton de ciment BcR 4,0 – 20cm;
- hartie Kraft sau polietilena;
- substrat din nisip pilonat cu grosimea de 2cm;

- strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal 0-63 – 10cm;
- Strat inferior de fundatie de balast, conform SR EN 13242, h = min. 20 cm;
- Teren de fundare adus la 100Mpa cu blocaj de piatra (h=30cm)(unde se impune);

Trotuare si accese:

- Strat de uzura beton asfaltic BA8 (EB rul 50/ 70), conform SR EN 13108-1, h = 4 cm;
- Strat superior de fundatie din piatra sparta am. optima, conform SR EN 13242, h = 20 cm;
- Strat inferior de fundatie de balast, conform SR EN 13242, h = 15 cm.

Scenariul recomandat de elaborator:

Scenariul nr. 1.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

În urma evaluării alternative propuse, proiectantul recomandă adoptarea scenariului 1, ca fiind o soluție optimă, conform raportului expertizei tehnice elaborate.

Prin lucrările de modernizare a sistemului rutier al obiectivului, pe traseul existent, se dorește rezolvarea problemelor care depind de confortul și siguranța circulației după cum urmează:

1. Lucrările de proiectare în această etapă se vor încadra în amplitudinea existentă fără a depăși limitele împrejurimilor fiind necesare demolări, păstrând profilul actual sau transformarea acestuia într-un profil caracteristic unei străzi de aceeași categorie.
2. Se vor face corecții în profil longitudinal și transversal și se va dimensiona sistemul rutier pentru traficul actual și de perspectivă.
3. Pentru traficul de perspectivă se va prevedea o dezvoltare cu un procent de 20% față de traficul actual.
4. Încadrarea părții carosabile se va realiza conform normativelor și STAS-urilor în

vigoare.

5. Se vor lua în considerare și stâlpii pentru instalații, dotări, spații verzi, plantații și va fi prevăzută ridicarea la colă a capacelor instalațiilor și a rețelelor subterane (sau înlocuirea acestora acolo unde este cazul).
6. Rezolvarea în nivelment și plan a intersecțiilor cu străzile adiacente conform normativelor în vigoare, până la punctul de pe strada adiacentă în care începe racordarea la curbă a bordurilor de la trotuarele acelei străzi (dacă aceste puncte nu ies din limita cadastrală a obiectivului)
7. Se va studia vizibilitatea de-a lungul traseului. Se va asigura scurgerea apelor pluviale.
8. Se vor prevedea toate normele privind siguranța circulației atât a mijloacelor de transport cât și a pietonilor.
9. Se va ține cont de protecția persoanelor cu handicap în ce privește siguranța circulației.
10. Se va avea în vedere etapizarea execuției lucrărilor.

Ca urmare a studiului realizat, se propune realizarea următoarelor categorii de lucrări:

În plan se va păstra traseul existent al zonelor studiate, eliminându-se porțiunile amenajate necorespunzător, prezentând disconfort și nesiguranță pentru desfășurarea circulației.

Lungimea străzii este de 713.40m și se prevede cu o lățime carosabilă cuprinsă între 3 și 3.50m după cum urmează:

0+000.00 – 0+117.00 - 3.00 m

0+117.33 – 0+313.00 - 3.50 m

0+313.00 – 0+366.00 - 3.00 m

0+366.00 – 0+713.40 - 3.50 m

AMENAJAREA ACESELOR LA PROPRIETATI / TROTUARE

Accese la proprietati:

Accesele la proprietati se vor amenaja pe amplasamentul acceselor existente, accese amenajate sau neamenajate, avand pe de o parte rolul de a facilita accesul riveranilor si pe de alta parte continuitatea a trotuarelor.

Amenajarea acceselor se va realiza cu structura prezentata mai sus, bordura 20x25x50 de trotuar se va ingropa si se va crea o rampa de acces pe o distanta de minim 50 cm, astfel incat declivitatea sa fie cat mai mica.

Trotuare

Pe amplasamentul investitiei nu au fost identificate trotuare amenajate, traficul pietonal se desfasoara impropriu, la marginea carosabilului, pe trasee pietonale neamenajate (cu dimensiuni si diferente de nivel fata de carosabil), care faciliteaza deplasarea cetatenilor intre diferite puncte ale strazii.

Aceste trotuare/trasee pietonale nu asigura siguranta circulatiei pietonilor, fiind necesara amenajarea corespunzatoare a acestora.

La sistematizarea, proiectarea si realizarea trotuarelor se vor prevedea lucrarile necesare pentru siguranta circulatiei si pentru dirijarea fluxurilor de pietoni, respectand STAS 10144/2 - 90.

Amplasarea in plan a trotuarelor precum si determinarea latimilor acestora se va stabili in concordanta cu caracteristicile functionale si cu intensitatea circulatiei pietonilor, cu distanta dintre fronturile constructiilor.

Se propune amenajarea unor trotuare care vor avea preponderent latime de 1.30m, latime care include si latimea bordurilor de incadrare. Trotuarul va fi incadrat cu borduri prefabricate mici (10x15) de beton pe fundatie din beton de ciment C25/30 (20x10cm). Pe zonele unde limitele de proprietati si configuratia actuala a terenului nu permite materializarea unor trotuare cu latimea de 1.30m constant, izolat, acesta va fi variabil, in functie de sistematizarea in plan orizontal, dar minim 1.00m.

Declivitatea trotuarelor va fi de maxim 2.0% spre carosabil.

Trotuarele vor fi incadrate de borduri din beton de ciment cu dimensiuni de 20x25x50cm si 10x15x50 cm, pozate pe un strat de beton de ciment C25/30.

La trecerile de pietoni și la intersecții vor fi amenajate rampe speciale, pentru persoanele cu dizabilități.

Protecția persoanelor cu dizabilități

La întocmirea documentațiilor necesare se vor depune toate diligentele pentru încadrarea în prevederile STAS-urilor și Normativelor în vigoare, a prescripțiilor tehnice în vigoare, cu toate modificările și actualizările ulterioare, a exigentelor specifice persoanelor cu dizabilități în vigoare, cât și cele referitoare la cerința de "siguranță în exploatare".

Egalitatea de șansa și tratament semnifică nivel egal de autonomie, vizibilitate, responsabilitate și participare la și în toate sferile vieții publice, discriminarea reprezintă tratamentul diferențiat aplicat unei persoane în virtutea apartenenței la un anumit grup social.

În cadrul acestui proiect se va încerca pe cât posibil eliminarea dificultăților care pot apărea pentru persoanele dezavantajate și respectarea exigentelor specifice persoanelor cu dizabilități în vigoare și prevederilor Normativului NP 051-2012 - „NORMATIV PRIVIND ADAPTAREA CLADIRILOR CIVILE ȘI A SPAȚIULUI URBAN LA NEVOILE INDIVIDUALE ALE PERSOANELOR CU HANDICAP”.

Colectarea, scurgerea și evacuarea apelor pluviale de suprafață

Una din problemele deosebite este modul de tratare și realizare a lucrărilor de preluare, dirijare și evacuare a apelor provenite din precipitații, cu implicații majore în menținerea în bune condiții a sistemului rutier.

Pe lungimea traseului străzii ce urmează a fi modernizată, se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul și evacuarea apelor, provenite din precipitații, în afara zonei drumului.

În categoria acestor lucrări intra:

- Înființare unei rețele de canalizare pluvială cu diametru de Dn400mm.
- înființarea de camine de vizitare cu diametrul Dn1000mm și adâncimile corespunzătoare și de guri de scurgere noi.

Stratul suport peste care se va așeza placa carosabilă va avea gradul de compactare de 100% pentru a evita cedările de structură. Pentru racordarea gurilor de scurgere noi la canalizarea existentă se vor prevedea conducte din PVC - DN200mm.

Canalizarea pluvială propusă în cadrul proiectului se va descarca după cum urmează:

Descărcarea canalizării pluviale se va face în șanțul de pe partea stângă a străzii Alexandru Macedonski, șanț care se descarca mai apoi în paraul existent din zonă.

PODURI ȘI PODETE TRANSVERSALE EXISTENTE

Pe traseul străzii, există la km 0+514 un podet transversal care colectează șanțurile existente.

Având în vedere că pe stradă se va înființa un sistem de canalizare pluvială, podetul existent se va desființa.

Străzi laterale

Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung și profil transversal astfel încât circulația să se poată desfășura în condiții de siguranță și confort.

Străzile laterale se vor amenaja pe o lățime de min. 3,00 m. și pe o lungime aflată în proprietatea beneficiarului, de minim 20 m. Sistemul rutier va fi prevăzut în funcție de structura existentă pe fiecare drum lateral.

AMENAJAREA STAȚIILOR DE AUTOBUZ, PARCARILOR

Nu este cazul.

CONSOLIDARI

Lucrările propuse de consolidare a taluzelor și terasamentelor presupun:

- lucrări de reparații și consolidare a unor lucrări existente,
- demolarea integrală și refacerea acestora acolo unde acestea nu corespund din punct de vedere al stării tehnice

SEMNALIZARE SI SIGURANTA CIRCULATIEI

Semnalizarea curentă se va face cu marcaje rutiere și indicatoare de circulație. Astfel, principalele mijloace de semnalizare sunt:

Figura	Denumire indicator
A1	Curba la stanga
A22	Presemnalizare trecere de pietoni
B1	Cedeaza trecerea
B2	Oprire
C1	Accesul interzis
C24	Interzis a vira la stanga
C25	Interzis a vira la dreapta
C39	Oprirea interzisa
D3	Obligatoriu la dreapta
G1	Trecere pentru pietoni
G4	Sens unic
G38	Zona rezidentiala

Marcajele vor fi realizate cu vopsea de marcaj ecologică, albă, de tip masa plastică, monocomponentă, solubilă în apă (fără solvenți organici) cu uscare la aer, pentru marcaje în pelicula continuă sau în model structurat. Această vopsea trebuie să asigure vizibilitatea în orice condiții, atât ziua cât și noaptea. Vopseaua va fi aplicată peste o amorsă

corespunzătoare. Durata minimă de serviciu a marcajelor este de 18 luni.

Vor fi montate indicatoare de circulație rutiera pe parcursul execuției lucrărilor conform normativelor în vigoare.

Spații verzi

Se vor proteja zonele verzi existente și se vor reamenaja spațiile verzi existente afectate de lucrări prin asternerea pământului vegetal. Acolo unde configurația zonei o permite, se vor amenaja alveole cu spații verzi noi.

Pe zonele unde diferența de cota dintre partea carosabilă și trotuarele propuse este mare, se va prevedea un spațiu verde de 0.50-1.00m (în funcție de lățimea disponibilă) prin care se va prelua diferența de nivel.

Iluminat public

Prin lucrările de modernizare a străzii se va moderniza și sistemul de iluminat public.

Se va reglementa sistemul de iluminat public în sensul corelării cu cerințele proiectului de reabilitare a zonei, dimensionarea acestuia se va face în concordanță cu profilul drumului și a calculelor lumino-tehnice. Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse LED.

Circuitele de alimentare cu energie electrică se vor poziționa subteran. Pentru trecerile de pietoni se va realiza iluminat special conform standardelor și normativelor în vigoare pentru a asigura o siguranță sporită participanților la trafic.

Se vor lua toate măsurile pentru ca rețelele aeriene de orice tip să fie relocalate în subteran. Beneficiarul va solicita Companiei care realizează lucrările de amenajare a sistemului de tubulatură fibra optică să pună la dispoziție la fața DTAC o documentație necesară pentru autorizarea la comun a acestor lucrări cu cele care fac obiectul prezentului Caiet de sarcini.

Se vor identifica stâlpii existenți de rețele aeriene care necesită relocare, Proiectele de relocare vor fi puse la dispoziție de către fiecare detinator de rețea în vederea autorizării la comun.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

Față de constatările prezentate anterior și în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995

privind calitatea în construcții, cu articolul nr. 25b (obligatii și răspunderi ale administratorilor și a utilizatorilor construcțiilor) și cu regulamentul privind umărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, aprobat prin H.G. 766/1997, se propune executia lucrărilor de reparații capitale și modernizare a străzii, pe baza unor documentații de proiectare. Identificarea scenariilor/ opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora.

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

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-architectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

Vor fi luate în considerare soluții în conformitate cu prevederile celor mai recente normative din domeniu, care garantează îndeplinirea tuturor cerințelor privind funcționarea, securitatea și fiabilitatea lucrărilor proiectate. Aceste soluții vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin:

- sporirea stabilității la deformații permanente;
- rezistențe sporite la fagăsură;
- rezistențe la alunecare sporite (stabilitatea corpului drumului)
- evacuarea mai rapidă a apelor;
- diminuarea fenomenului de acvaplanare;
- rezistența la îngheț-dezghet sporită.

Structurile rutiere realizate cu aceste mixturi conduc la creșterea durabilității prin creșterea rezistenței la oboseală și îmbătrânire.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor

Nu este cazul.

- arhitecturale și a componentelor artistice, după caz

Nu este cazul.

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției

Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare

Nu este cazul.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente

Nu este cazul.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/ înlocuirea instalațiilor/ echipamentelor aferente construcției, demontări/ montări, debransări/ bransări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Se va asigura și scurgerea apelor pluviale. Se va infiinta canalizare pluviala pe zonele unde nu exista și se va reloca sau inlocui cea existenta, inclusiv caminele de canalizare pluviala. Legatura dintre gurile de scurgere și caminele de canalizare pluviala se va face cu tuburi cu diametrul de D=200mm, iar legatura dintre camine se face cu tuburi cu diametrul D=400mm.

Toate capacele de la caminele existente atât de pe partea carosabila cât și de pe trotuare se vor ridica la cota. Capacele degradate se vor înlocui cu capace cu rama prefabricata noua și capace din materiale compozite.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Totalitatea structurilor rutiere sunt influențate de schimbările climatice în special de fenomenul de îngheț-dezghet. În acest sens, toate structurile propuse pentru partea carosabilă au fost dimensionate pentru a verifica la îngheț-dezghet.

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

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

Partea carosabilă va avea lățimea variabilă cuprinsă între 3.00 – 3.50 m și va fi încadrată de borduri mari. Se vor amenaja trotuare cu lățimea de min. 1.0 m și accesele la proprietăți încadrate cu borduri mici.

Se va înființa canalizare pluvială pe zonele unde acesta nu există, pentru asigurarea scurgerii apelor și se va moderniza rețeaua de iluminat public.

Se va proteja spațiul verde existent și se vor prevedea alveole suplimentare cu spațiu verde și/ sau benzi inerbate.

Prin documentația tehnică se dorește a se prevedea modalități de îmbunătățiri a stării tehnice a străzii și aleilor, a se limita efectele care ar conduce la avansarea degradării structurii rutiere și la accentuarea degradării condițiilor de mediu din zonă, în aceste considerente investiția fiind necesară și oportună, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, a aspectului urbanistic strădal, precum și a creșterii nivelului de trai a populației riverane.

Structurile rutiere vor fi următoarele:

Parte carosabilă:

- 4 cm MAS 16 rul 50/70
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70
- 30 cm piatră spartă
- 20 cm strat balast cilindric

- 30 cm blocaj (unde este cazul)

Trotuare și accese:

- 4 cm BA8 EB rul 50/70
- 20 cm piatra sparta
- 15 cm balast cilindrat

4.2. **Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare.**

Necesarul de utilități, relocarea sau protejarea celor existente se va fi stabilit pe baza avizelor obținute de la furnizorii de utilități.

4.3. **Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale**

Este conform graficului de realizare a investiției și este esalonată pe 8 luni calendaristice din care:

2 luni - realizare proiect tehnic

6 luni - executarea lucrărilor

5.4. Costurile estimative ale investiției

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (lei) 9,430,107.97 lei și 7,929,433.36 fără TVA.

Din care: construcții-montaj (C+M) 6,177,280.01 lei cu TVA și 5,190,991.60 lei fără TVA

- costurile estimative de operare pe durata normală de viață/ amortizare a investiției.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

a) impactul social și cultural

Modernizarea sistemului rutier a obiectivului prezintă următoarele avantaje:

- creșterea standardelor de viață și a confortului riveranilor;
- asigurarea continuității traversării în siguranță pentru pietoni, etc.

1. Asupra mediului:

- reducerea poluării;
- reducerea zgomotului;

2. Din punct de vedere economic:

- reducerea consumului de carburant;
- reducerea uzurii autovehiculelor;
- reducerea timpilor de parcurs;

3. Din punct de vedere social:

- deplasări mai rapide;
- creșterea accesibilității în zonă.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

- In faza de realizare: nu este cazul
- In faza de operare: 0

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

1. *Protecția calitatii apelor*

Materialele folosite nu contin elemente agresive sau care se pot dizolva in apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului.

Atat pe durata executiei lucrarilor cat si la finalizarea acestora se va asigura curgerea normala a apei.

Organizarea de santier se va realiza in afara zonei de lucru, eventualele alimentari cu combustibil ale utilajelor se vor face numai in incinta organizarii de santier pentru a se evita poluarea apelor.

2. *Protecția aerului*

Lucrarea proiectata nu constituie o sursa de poluare a atmosferei.

Eventualele particule de praf care pot sa apara in timpul executiei se pot stopa prin intretinerea corespunzatoare a santierului.

Cele mai importante noxe evacuate in atmosfera sunt gazele de esapament de la masini si utilaje si au caracter temporar. Acestea sunt verificate periodic prin unitati de service auto, fiind admise in circulatie doar cele corespunzatoare normelor in vigoare.

3. *Protecția împotriva zgomotului*

Sursele de zgomot specifice care se manifesta in timpul executiei lucrarii vor disparea odata cu inchiderea santierului, de asemenea prin realizarea carosabilului cu imbracaminti asfaltice, zgomotul produs de circulatie se va diminua prin imbunatatirea planitatii drumului.

4. *Protecția împotriva radiatiilor*

In structura lucrarilor nu se introduc elemente care produc radiatii, materialele utilizate la lucrari vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

5. Protecția solului și subsolului

Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumului.

6. Protecția sistemelor terestre și acvatice

Lucrările proiectate nu afectează flora și fauna locală.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Scopul principal al lucrării este aducerea zonei la parametrii normali de exploatare, colectarea și evacuarea corectă a apelor, semnalezarea corectă precum și repararea degradărilor aparute pe traseu, sunt obiective de protecție a publicului.

8. Gospodărirea deșeurilor

În urma executării proiectului nu rezultă deșeurile.

9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice și periculoase.

10. Lucrări de reconstrucție ecologică

Lucrările proiectate nu sunt poluante, îmbunătățesc condițiile de protecție a mediului în zona. Prin urmare lucrările proiectate sunt ecologice.

11. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Obiectivul de investiție se află în administrarea Municipiului Cluj-Napoca, care va lua măsurile pentru întreținere curentă și periodică a investiției.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Implementarea investiției se va derula pe o perioadă de 8 luni, din care 2 luni perioada de realizare proiect, studii de teren, cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri, autorizații, expertiza tehnică și proiectare și 6 luni perioada efectivă de execuție lucrări. Din punct de vedere financiar cheltuielile cu investiția au fost estimate a se realiza în 8 luni așa cum este prezentat în

graficul de esalonare a investiției.

Proiectul actual de investiții nu generează venituri, dar creează beneficii pentru mediul local și regional prin îmbunătățirea condițiilor de trai din mediul urban.

În modelul de analiză economico-financiară s-a considerat valoarea TVA de 19%. Aceasta nu a fost inclusă în valoarea investiției deoarece este o taxă indirectă, recuperabilă.

Orizontul de timp pentru exploatare utilizat în prezenta analiză este de 5 ani.

Rata de actualizare utilizată este de 8% la valoarea în lei a investiției.

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

Elaborarea proiectului pentru autorizarea lucrărilor de modernizare a străzii Artarului este un concept modern privind dezvoltarea economică și socială a zonei și pleacă de la premisa că starea și dezvoltarea infrastructurii de transport constituie cel mai important suport pentru viitoarea creștere economică în toate sectoarele.

Necesitatea și oportunitatea investiției reiese din starea actuală a zonei. Intensitatea ridicată a traficului rutier conduce la desfundarea circulației în regim forțat și flux discontinuu. Capacitatea de circulație este depășită în intersecții și pe toate sectoarele, iar utilizarea optimă a spațiului este o problemă majoră pe această stradă.

Oportunitatea investiției presupune sporirea capacității de circulație prin mărirea fluentei traficului rutier, eliminarea strângărilor din fluxul de circulație, scurtarea duratei medii de deplasare și reducerea costurilor unei călătorii, realizarea confortului de circulație pentru participanții la trafic, reducerea numărului de accidente, reducerea noxelor și protecția mediului dar și creșterea confortului riveranilor.

Ca urmare a realizării proiectului, se pune accent pe îmbunătățirea condițiilor de circulație, pe diversificarea serviciilor și pe stimularea inițiativei private în zonă.

Proiectul, prin conținutul prezentei documentații de prezentare a lucrărilor de intervenții (DALI), face o descriere-prezentare tehnică a parametrilor și soluției tehnice și tehnologice ce caracterizează investiția. De asemenea prin intermediul acestui DALI, se realizează o prezentare, în detaliu, atât a situației actuale și a neajunsurilor ce decurg din acestea, cât și a avantajelor și facilităților ce decurg ca urmare a realizării investiției.

Stabilirea Ipotezelor de lucru

Investiția se derulează în 8 luni, din care 2 luni perioade de pregătire proiect și 6 luni perioada efectivă de execuție lucrări. În cadrul analizei cost-beneficiu s-au estimat 2 trimestre de implementare a proiectului urmând ca, în anul estimat 2022 – anul 1 de operare, să creeze beneficii.

Proiectul actual de investiții nu generează venituri, însă creează beneficii pentru populația de pe strada Artarului din Municipiul Cluj-Napoca cât și pentru populația din regiunile învecinate.

În modelul de analiză economico-financiară s-a considerat valoarea TVA de 19%. Aceasta a fost inclusă în valoarea investiției (devizul general include TVA) deoarece TVA este o taxă recuperabilă.

Orizontul de timp pentru exploatare recomandat pentru o astfel de analiză este de 5 ani.

Rata de actualizare utilizată și recomandată este de 8% la valoarea în lei a investiției.

Valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză este considerată 0 din valoarea investiției.

Varianta 0 -- fara investitie

Constă în ideea de a continua activitatea în condițiile prezente adică fără strada modernizată și fără amenajarea optimă a străzii care să deservească populația de pe strada Artarului, Municipiul Cluj-Napoca, Județul Cluj. Lipsa modernizării va conduce în timp la creșterea timpului de deplasare a locuitorilor către zonele de interes; creșterea cheltuielilor cu consumul de combustibili; creșterea noxelor poluante și a prafului; creșterea timpului de intervenție a pompierilor, poliției, serviciului de ambulanță.

În situația în care nu se vor efectua lucrări de modernizare pe strada Badea Cârțan, aceasta se va degrada tot mai mult, necesitând lucrări de intervenție la sistemul rutier actual prin plombări și bandajonari, întreținerea și înlocuirea bordurilor, se va interveni de asemenea la decolmatarea rigolelor și podetelor cât și la întreținerea trotuarelor, întreținere îmbrăcămintilor asfaltice cât și întreținerea spațiilor verzi.

În cazul acestei variante nu există nici un cost investițional, doar costuri de întreținere și reparații pentru a menține calitatea străzii la un nivel acceptabil pentru utilizare și de asemenea,

problemele de mediu și problemele socio-economice cu impact pe termen lung care reprezintă de fapt problema principală a lipsei nemodernizării acestei străzi.

- În cazul variantei fără investiție s-au luat în calcul costurile de întreținere a străzii existente, costuri care sunt generate de activități precum:
- Intreținerea îmbrăcămintilor pe carosabil
- Pietrulre
- Intreținerea zonelor de acces
- Decolmatarea rigolelor, podetelor

Costurile necesare pentru aceste activități au fost estimate pornind de la aproximarea necesarului de reparații pentru zona nemodernizată. În tabelul de mai jos sunt prezentate calculele realizate pentru estimarea acestor costuri.

Costuri de întreținere în cazul în care nu este implementat proiectul					
Nr. crt.	Denumire lucrare	Cantitate de lucrări preconizate/an	U.M.	Pret unitar lei/U.M.	Valoare (lei)
1	Intreținere îmbrăcămintă	200	mp	459.15	91.830,00
2	Pietrulre	300	mp	147.22	44.166,00
3	Intreținere zone acces	20	mp	42,00	840,00
4	Decolmatare podete/ rigole/ canalizare	100	m	118.09	11.809,00
Valoare totală (lei fara TVA)					148.645,00

Costurile estimate mai sus au fost indexate cu inflația prognozată pentru următoarea perioadă de implementare a proiectului, astfel:

Indicele prognozat al inflației		15,9%	16,3%	15%	15,7%	
Nr. Crt.	Denumire lucrare	Valoare prezenta (lei)	Valoare prognozata T1 implementare	Valoare prognozata T2 implementare	Valoare prognozata T3 implementare	Valoare prognozata An 1 operare
1	Intreținere îmbrăcămintă	91.830,00	106.430,97	123.779,22	142.346,10	164.694,44
2	Pietrulre	44.166,00	51.188,39	59.532,10	68.461,92	79.210,44
3	Intreținere zone acces	840,00	973,56	1.132,25	1.302,09	1.506,51

4	Decolmatare rigole/canalizare	11.809,00	13.686,63	15.917,55	18.305,18	21.179,10
Valoare Totala (fai fara TVA)		148.645,00	172.279,55	200.361,12	230.415,29	266.590,49

Cu privire la prognoza veniturilor – intrarilor de numerar in varianta fara proiect. Tinand cont de faptul ca orasul functioneaza exclusiv din surse bugetare, s-a considerat ca in varianta fara proiect veniturile – intrarile de numerar – sa fie egale cu cele in varianta cu proiect, diferenta negativa intre venituri si cheltuieli in varianta fara proiect, reprezentand economii realizate la buget obtinute in urma implementarii proiectului. In cazul in care exista diferenta pozitiva intre venituri si cheltuieli in varianta fara proiect acestea reprezinta de fapt costuri suplimentare suportate din buget in urma implementarii proiectului.

Costurile au fost indexate anual pe perioada de analiza de 5 ani cu un indice de 13,6% reprezentand o crestere anuală a costurilor.

Evoluția prezumata a cheltuielilor si a veniturilor pe perioada de analiza de 5 de ani este in varianta fara proiect prezentata in tabelele de mai jos:

Nr. Crt.	Indicatori	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
Venituri						
Total Venituri		21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
1	Venituri din alocari de la bugetul de stat	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
Cheltuieli						
Total Cheltuieli		266.590,49	302.846,79	344.033,95	390.822,58	443.974,45
1	Intretinere imbracamintii	164.694,44	187.092,88	212.537,52	241.442,62	274.278,81
2	Pietruire	79.210,44	89.983,06	102.220,75	116.122,78	131.915,48
3	Intretinere zone acces	1.506,51	1.711,39	1.944,14	2.208,55	2.508,91
4	Decolmatare rigole/canalizare	21.179,10	24.059,46	27.331,54	31.048,63	35.271,25

Varianța I – cu investitii

Varianța I presupune realizare investiției popuse și anume modernizare strada Artarului.

Lucrarile de proiectare in aceasta etapa se vor incadra in actualele dimensiuni ale strazii existente fara a depasi limitele imprejmuirilor, admitandu-se executarea lucrarilor de corectare a traseului in plan si profil longitudinal pe cat este posibil, in functie de necesitatea imbunatatirii sigurantei circulatiei.

În acest scenariu analiza va fi realizată pe baza costurilor și veniturilor pe care le implică utilizarea infrastructurii de străzi. Din punct de vedere tehnic, analizele efectuate relevă faptul că primul scenariu este optim. În următoarele secțiuni vom fundamenta analiza financiară pentru scenariul care prevede implementarea proiectului de investiții, din care vor rezulta principalii indicatori economico-financiar, în vederea adoptării deciziei de investiții.

Costurile investitiei care au fost calculate in baza devizelor generale si pe obiect fiind sintetizate astfel:

DEVIZ GENERAL

Scenariul 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	507,560.00	96,436.40	603,996.40
TOTAL CAPITOL 1		507,560.00	96,436.40	603,996.40
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4,628.53	879.61	5,509.14
	3.1.1 Studii de teren	2,072.40	393.76	2,466.16
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3 Alte studii specifice	2,557.13	485.85	3,042.98
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,500.00	475.00	2,975.00
3.3	Expertizare tehnică	30,000.00	5,700.00	35,700.00

3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	24,783.50	4,708.87	29,492.37
	3.5.1 Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	10,362.00	1,968.78	12,330.78
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,650.00	503.50	3,153.50
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	7,771.50	1,476.59	9,248.09
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.2 Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	51,909.92	9,862.88	61,772.80
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	-	-	-
	3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	-	-	-
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	-	-	-
	3.8.2 Dirigenție de șantier	51,909.92	9,862.88	61,772.80
TOTAL CAPITOL 3		113,822.95	21,626.36	135,449.31
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1	Construcții și instalații	4,581,647.45	870,513.02	5,452,160.47
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporate	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		4,581,647.45	870,513.02	5,452,160.47
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	102,284.15	19,433.99	121,718.14
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	101,784.15	19,338.99	121,123.14
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	500.00	95.00	595.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,145.95	190.00	32,335.95
	5.2.1 Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-

5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	25,954.96	-	25,954.96
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5,190.99	-	5,190.99
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	-	-	-
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	1,000.00	190.00	1,190.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	469,547.04	89,213.94	558,760.98
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	500.00	95.00	595.00
TOTAL CAPITOL 5		604,477.14	108,932.93	713,410.07
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	1,326,203.84	251,978.69	1,578,182.33
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret 15% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	795,722.18	151,187.21	946,909.39
TOTAL CAPITOL 7		2,121,925.82	403,165.90	2,525,091.72
TOTAL GENERAL		7,929,433.36	1,500,674.61	9,430,107.97
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		5,190,991.60	986,288.41	6,177,280.01

Valoarea totală a investiției esalonată pe etape de realizare și anii de execuție a proiectului sunt prezentate în cadrul graficului de realizare a investiției.

În estimarea costurilor de funcționare s-a pornit de la aceeași premisă ca și în varianta fără proiect și anume aproximarea necesarului de reparații pentru strada studiată în cadrul prezentului proiect, în această situație drum modernizat și reabilitat.

Principalele categorii de cheltuieli sunt aceleași ca și pentru varianta 0 – fără investiție:

- Intretinerea îmbrăcămintelor
- Pietruire
- Intretinerea zonelor de acces
- Decolmatarea rigolelor, podetelor și a canalizării

În tabelul de mai jos sunt prezentate calculele realizate pentru estimarea acestor costuri pentru varianta cu proiect.

Costuri de întreținere în cazul în care este implementat proiectul					
Nr. Crt.	Denumire lucrare	Cantitatea de lucrări preconizate/an	U.M.	Pret unitar lei/U.M.	Valoare (lei)
1	Întreținere îmbracamini	20	mp	459,15	9.183,00
2	Pietruire	10	mp	147,22	1.472,20
3	Întreținere zone acces	5	mp	42,00	210,00
4	Decolmatere podete/ rigole/ canalizate	10	m	118,09	1.180,90
Valoare Totală (lei fără TVA)					12.046,10

Așa cum se observă mai sus în estimarea costurilor de întreținere în varianta cu proiect nu s-au calculat cheltuielile cu pietruirea iar pentru spațiile verzi, a zonei pietonale, a îmbracamintilor cât și pentru decolmatarea rigolelor și a podetelor, fiind modernizate se vor face întrețineri parțiale.

La fel ca în varianta fără proiect, costurile estimate mai sus au fost indexate cu inflația prognozată pentru următoarea perioadă de implementare a proiectului, astfel:

Indicele prognozat al inflației			15.9%	16.3%	15%	15.7%
Nr. Crt.	Denumire lucrare	Valoare prezentă (lei)	Valoare prognozată T1 implementare	Valoare prognozată T2 implementare	Valoare prognozată T3 implementare	Valoare prognozată An 1 operare
1	Întreținere îmbracamini	9.183,00	10.643,10	12.377,92	14.234,61	16.469,44
2	Pietruire	1.472,20	1.706,28	1.984,40	2.282,06	2.640,35
3	Întreținere zone acces	210,00	243,39	283,06	325,52	376,63
4	Decolmatere rigole/ canalizate	1.180,90	1.368,66	1.591,75	1.830,52	2.117,91
Valoare Totală (lei fără TVA)		12.046,10	13.961,43	16.237,13	18.672,71	21.604,33

Cu privire la prognoza veniturilor – intrărilor de numerar în varianta cu proiect s-a considerat ca intrările de numerar să fie egale cu cheltuielile deoarece bugetul va asigura necesarul de lichidități pentru acoperirea costurilor de întreținere.

Estimarea costurilor s-a realizat ținând cont de consumurile specifice pe fiecare categorie

de cheltuiată pornind de la prețurile de piață actuale și au fost indexate anual pe perioada de analiză de 5 ani cu un indice de 13,6% reprezentând o creștere anuală a costurilor.

Evoluția prezumată a cheltuielilor și a veniturilor pe perioada de analiză de 5 de ani este în varianta cu proiect prezentată în tabelele de mai jos:

Nr.Cr.	Indicatori	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
Venituri						
Total Venituri		21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
1	Venituri din alocări de la bugetul de stat	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
Cheltuieli						
Total Cheltuieli		21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
1	Intretinere îmbracamintii	16.469,44	18.709,28	21.253,75	24.144,25	27.427,87
2	Pietruire	2.640,35	2.999,44	3.407,36	3.870,76	4.397,19
3	Intretinere zone acces	376,63	427,96	486,04	552,15	627,24
4	Decolmatare rigole/canalizare	2.117,91	2.405,94	2.733,15	3.104,86	3.527,12

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea). Aceasta analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar”. În această metodă nu sunt luate în considerare și fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general nu vor fi luate în calcul decât în măsura în care sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Ele nu vor fi luate în calcul în determinarea necesarului de finanțat, atât timp cât ele nu constituie o cheltuielă efectivă, ci doar o măsură de atenuare a anumitor riscuri.

Orizontul de analiză recomandat pentru proiectele finanțate prin acest domeniu de intervenție este de 5 de ani.

Rata de actualizare recomandată în cadrul analizei financiare este de 8% în lei.

Diferența între veniturile și cheltuielile generate în cazul variantelor fără proiect și cu proiect sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Varianta cu proiect

Nr. Crt.	Indicatori	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
1	Venituri	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
2	Costuri	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
Venituri-Costuri		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Varianta fără proiect

Nr. Crt.	Indicatori	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
1	Venituri	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
2	Costuri	266.590,49	382.846,79	344.033,95	390.822,58	443.974,45
Venituri-Costuri		-244.986,16	-278.304,27	-316.153,65	-359.150,56	-407.995,03

Tabel - Flux de numerar

	Perioada 1 implementare	Perioada 2 execuție	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
Investițiile totale							
Total resurse financiare	98.367,15	4.055.327,81					
Costul financiar total cu investiția	98.367,15	4.055.327,81					
Venituri și costuri de operare							
Total costuri							

Costuri in varianta fara proiect	0,00	0,00	266.590,49	302.846,79	344.033,95	390.822,58	443.974,45
Costuri in varianta cu proiect	0,00	0,00	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
Total economii suplimentare	0,00	0,00	244.986,16	278.304,27	316.153,65	359.150,56	407.995,03
Total venituri							
Venituri in varianta fara proiect	0,00	0,00	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
Venituri in varianta cu proiect	0,00	0,00	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
Total venituri suplimentare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar net	0,00	0,00	244.986,16	278.304,27	316.153,65	359.150,56	407.995,03
Rata de actualizare	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	0,63	0,58
Flux de numerar actualizat	0,00	0,00	193.539,07	205.945,16	214.984,48	226.264,85	236.637,12
Flux de numerar net cumulat	0,00	0,00	244.986,16	278.304,27	316.153,65	359.150,56	407.995,03

Durabilitatea financiară a proiectului: Fluxul de numerar reflecta sustenabilitatea proiectului. Fluxul de numerar pozitiv pe toata perioada analizata reflecta faptul ca afacerea se poate sustine din veniturile obtinute din activitatea principala inca din anul 1 de operare nefiind nevoie de nici o sustinere financiara pentru acoperirea costurilor de operare.

Profitabilitatea financiară a investiției s-a realizat efectuând analiza financiară care prezintă influența proiectului asupra grupului țintă caruia i se adresează proiectul și asupra beneficiarilor direcți și indirecti, determinand efectele pozitive asupra costurilor și veniturilor și evidentind astfel necesitatea implementării proiectului.

Diferența dintre veniturile incrementale din exploatare și cheltuielile incrementale de exploatare reprezintă beneficiile financiare nete ale implementării proiectului.

Rata internă a rentabilității financiare a investiției (RIRF/C) reprezintă acea rată de

actualizare pentru care valoarea actualizată a costurilor (ieșirile de trezorerie) este egală cu valoarea actualizată a veniturilor (intrărilor de trezorerie), iar profiturile viitoare actualizate sunt zero. Ea măsoară capacitatea veniturilor din operare de a acoperi costurile totale ale proiectului.

Este utilizată în vederea stabilirii gradului de profitabilitate al investiției și trebuie comparată cu valoarea ratei de actualizare. RIRF/C trebuie să fie mai mare decât valoarea ratei de actualizare considerate, pentru a putea certifica profitabilitatea proiectului. Cu cât RIRF/C este mai mare cu atât investiția este mai rentabilă. Pe de altă parte dacă acest indicator este mare se poate spune că investiția poate fi susținută și fără finanțare nerambursabilă, din resurse proprii sau credite bancare. Astfel dacă RIRF/C este prea mare intervenția fondurilor nerambursabile în această investiție nu se justifică.

Rata de actualizare folosită în analiza financiară reflectă costul de oportunitate al capitalului. Aceasta poate fi considerată ca o anticipare a celei mai bune alternative de proiect. Rata de actualizare folosită în calcularea indicatorilor financiari din cadrul proiectului, este rata reală recomandată prin Ghidul Solicitantului de 8%.

Valoarea reziduală la finalul perioade de analiză de 5 de ani a fost considerată 0 deoarece s-a considerat că ea nu reprezintă un flux real pentru investitor.

Astfel valoarea investiției a fost calculată la 7,929,433.36 lei.

În cazul nostru RIRF/C a fost calculat la -45.59% mai mic decât rata de actualizare ceea ce reflectă faptul că investiția este eficientă și nu poate fi susținută din resurse proprii și necesită susținere financiară din fonduri nerambursabile.

Valoarea actuală netă financiară a investiției reflectă capacitatea proiectului de a genera un beneficiu net. Valoarea negativă în suma de -3.956.960,66 lei a acestui indicator ne arată faptul că investiția necesită intervenția fondurilor.

Urmare a realizării investiției s-a cautat identificarea costurilor economice cât și a beneficiilor cuantificabile și a factorilor extra monetari. Abordarea s-a făcut inventariindu-se efectele pozitive și negative pe care le generează investiția. Ținând cont de faptul că VAN este negativ nu mai este necesară Determinarea intensității sprijinului public, acesta trebuie să fie 100% din valoarea investiției pentru a putea atinge obiectivele sociale și de dezvoltare propuse.

Tabel - Analiza financiară

	Perioada 1 Implementare	Perioada 2 execuție	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
Investițiile totale							
Costul financiar total cu investiția	98.367,15	4.055.327,81					
Venituri și costuri de operare							
Total costuri							
Costuri în varianta fără proiect	0,00	0,00	266.590,49	302.846,79	344.033,95	390.822,58	443.974,45
Costuri în varianta cu proiect	0,00	0,00	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
Total economii suplimentare	0,00	0,00	244.986,16	278.304,27	316.153,65	359.150,56	407.995,03
Total venituri							
Venituri în varianta fără proiect	0,00	0,00	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
Venituri în varianta cu proiect	0,00	0,00	21.604,33	24.542,52	27.880,30	31.672,02	35.979,42
Total venituri suplimentare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar net	105.771,13	4.715.497,45	244.986,16	278.304,27	316.153,65	359.150,56	407.995,03
Rata de actualizare	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	0,63	0,58
Flux de numerar actualizat	-98.367,15	4.055.327,81	193.539,07	205.945,16	214.984,48	226.264,85	236.637,12
Rata rentabilității financiare	-45,59%						
Valoarea netă actualizată	3.956.960,66						
Rata de actualizare	8%						

d) analiza economică: analiza cost-eficacitate

Analiza economică a proiectului nu a fost elaborată deoarece investiția propusă prin proiect nu se încadrează în categoria investițiilor publice majore (investiție publică majoră reprezintă - investiția publică al cărui cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii) iar beneficiile economice, care nu au fost avute în vedere în analiza financiară, nu generează cheltuieli sau venituri banesti directe pentru proiect.

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

1. Analiza de risc

Analiza se va efectua la diferite nivele (corespunzătoare matricii cadru logic).

La nivelul activităților

Se presupune că la data demarării proiectului va exista cadrul instituțional necesar pentru derularea acestuia și anume:

- Echipa de implementare având stabilite sarcini, atribuții și responsabilități clare pentru fiecare membru al echipei (fise post, proceduri și documente comune)
- Contract de finanțare a proiectului

Dacă aceste presupuneri sunt îndeplinite activitățile proiectului pot fi realizate dacă le sunt asigurate inputurile necesare acestora.

La nivelul rezultatelor

Se presupune că rezultatele proiectului vor putea fi atinse dacă:

- va exista capacitate suficientă și disponibilă pentru finanțarea investiției;
- dacă se vor obține avizele și autorizațiile necesare executiei de la toate instituțiile abilitate;
- soluția tehnică din proiectul de execuție va putea fi realizată în condițiile specifice zonei;
- va exista capacitatea tehnică necesară pentru execuția investiției în timpul alocat.
- lucrările contractate/subcontractate vor fi realizate în conformitate cu cerințele

tehnice și calitative și în intervalul de timp alocat

- vor exista resurse materiale suficiente și disponibile la nivelul calitativ și de preț estimat;
- vor exista condiții meteorologice favorabile executiei lucrărilor;
- va fi menținută stabilitatea cadrului legal (legislație) și de specialitate (standarde) existent la momentul întocmirii proiectului.

Dacă aceste presupuneri sunt îndeplinite, rezultatele proiectului pot fi atinse contribuind la atingerea obiectivelor acestuia.

La nivelul obiectivelor

Se au în vedere următoarele ipoteze:

- contractanții/subcontractanții realizează investiția conform cu soluția tehnică proiectată, se încadrează în resursele financiare și de timp alocate și îndeplinesc cerințele de calitate solicitate;
- există o percepție pozitivă a comunității cu privire la realizarea investiției, aceasta va valorifica oportunitățile astfel aparute;
- comunitatea își va dezvolta sentimentul de proprietate asupra investiției implicându-se în exploatarea și întreținerea corespunzătoare a investiției.

Realizarea și rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de care nu putem să facem abstracție. Cunoașterea lor ne oferă posibilitatea de identificare a unor măsuri de prevenire și administrare a acestora.

a) Riscuri asumate

Când realizăm identificarea și evaluarea riscurilor trebuie să luăm în considerare posibilele probleme legate de livrarea/eficiența a output-urilor.

Analiza factorilor de risc se va efectua la nivelul activităților, al rezultatelor și al obiectivelor.

Nivel	Factor de risc generat de	Nivel risc
Activitati	- lipsa resurselor umane corespunzator pregătite pentru completarea echipei de implementare a proiectului. Acest risc poate să apară dacă, în procesul de recrutare și selecție de personal nu există suficiența motivată și interes pentru angajarea în proiect	Scazut
	- modificări legislative în domeniul administrației publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor și atribuțiilor personalului etc. Riscul este mediu mai cu seamă datorită faptului că încă se produc modificări și reorganizări la nivel de ministere	Mediu
Rezultate	- capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției. Aici se include aportul la finanțarea proiectului din partea consiliului local și al principalului finanțator	Mediu
	- factori geo și hidrologici care să îngreuneze obținerea autorizațiilor și avizelor (risc seismic, alunecări de teren, inundații, debite hidrologice etc), eventual neidentificați	Scazut
	- întârziere a lucrărilor datorită sfocării defectuoase de resurse din partea executantului. Situația poate să apară dacă executantul derulează și alte lucrări în paralel	Scazut
	- nerespectarea specificațiilor tehnice și a standardelor de calitate în execuția lucrărilor. Situația poate să apară atunci când executatul nu și asumă în întregime obligațiile contractuale. Riscul poate fi diminuat prin asigurarea corespunzătoare a inspecției de șantier.	Scazut
	- variabilitatea calitatii materialelor cu menținerea pretului	Scazut
	- indisponibilitatea temporară a unor materiale de construcții ca urmare a creșterii cererii pe piața materialelor de construcții	Mediu
	- potențiale modificări ale standardelor de calitate	
Obiective	nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți / subcontractanți	Mediu
	- exploatare necorespunzătoare a infrastructurii pe durata reabilitării acesteia și după. Acest risc ține de utilizarea terenului în perioada de execuție, deteriorarea construcțiilor și a terenurilor ca urmare a utilizării necorespunzătoare etc.	Mediu
	- neimplicarea comunității în realizarea și întreținerea investiției în special în perioadele ploioase.	Mediu

b) măsuri de administrare a riscurilor

Administrarea riscului reprezintă o componentă importantă a managementului de proiect.

În conformitate cu strategia și metodologia adoptată, obiectivul general al proiectului este de a contribui la îmbunătățirea stării de sănătate a cetățenilor comunei prin dezvoltarea infrastructurii sportive.

Atingeră acestor obiective generate presupune existența anumitor condiții de incertitudine, respectiv asumarea unui risc. În aceste condiții, echipa de management a proiectului trebuie să urmărească atingeră obiectivelor cu menținerea riscului la un nivel acceptabil.

Administrarea riscurilor se va efectua printr-un complex de decizii în cadrul echipei de management a proiectului și a factorilor de decizie care să ducă la monitorizarea permanentă a riscului și reducerea sau compensarea efectelor acestuia.

Procesul de management al riscului va cuprinde trei faze:

1. Identificarea riscului
2. Analiza riscului
3. Reacția la risc

În etapa de identificare a riscului se vor utiliza liste de control. Se evaluează pericolele potențiale, efectele și probabilitățile de apariție ale acestora pentru a decide care dintre riscuri trebuie prevenite. Tot în această etapă se elimină riscurile nerelevante adică acele elemente de risc cu probabilități reduse de apariție sau cu un efect nesemnificativ.

Reacția la risc va cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare dacă riscurile sunt legate de termene de execuție;
- instruire pentru activitățile influențate de productivitate și calitatea lucrărilor;
- prin re proiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor.

Indepărtarea/ eliminarea riscurilor în cadrul proiectului se va realiza prin:

- Inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil;
- stabilirea unor prețuri acoperitoare riscurilor;
- condiționarea unor evenimente.

Repartizarea riscului - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

- pe baza criteriului "alocarea riscului" părții care poate să-l suporte și să-l gestioneze cel mai bine;

- prin identificarea partilor care preiau în parte sau total responsabilitatea riscului.

Riscurile potențiale vor fi formalizate prin:

- contracte sigure cu furnizorii de materii prime, materiale, servicii în care se vor stipula solicitările și garanțiile reciproce;
- contracte individuale de muncă (pentru acoperirea riscurilor legate de resursele umane);
- contracte de asigurare pentru preluarea unor riscuri neacceptate din punct de vedere comercial și uman.

Risc	Măsuri
- indisponibilitatea furnizorilor de a întocmi documente de ofertare conforme cu procedurile de achiziții publice în vigoare.	- organizarea unor întâlniri cu potențialii furnizori și consilierea asupra necesității respectării procedurilor de achiziții; - eliminarea procedurilor birocratice inutile;
- modificări legislative în domeniul administrației publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale.	- documentarea distinctă în fișa postului a sarcinilor corespunzătoare poziției de membru în echipa de implementare a proiectului
- capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investițiilor.	- alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea și argumentarea necesității de fonduri pentru includerea în bugetul de investiții a fiecărui consiliu local; - contractarea unei eventuale linii de credit pentru a asigura sustenabilitatea financiară.
- creșterea prețurilor la materii prime, materiale, servicii. Acest risc apare mai ales datorită creșterii cererii pe piața de materiale de construcții (pietris, nisip, ciment).	- luarea în calcul a unor costuri acoperitoare riscurilor, în faza de bugetare; - prevederea în buget a unui fond de rezerva care să poată fi accesat pentru acoperirea acestor riscuri - condiționarea contractelor comerciale de preluarea acestui risc de către furnizorul de lucrări, servicii etc.
- indisponibilitatea temporară a unor materiale de construcții ca urmare a creșterii cererii pe piața materialelor de construcții	- condiționarea participării în procesul de achiziție a lucrărilor de execuție doar a executorilor care prezintă dovada existenței unui stoc de materii prime și materiale sau surse certe de aprovizionare
- modificarea fiscalității, a spărțirii unor taxe și impozite suplimentare care să îngreuneze finanțarea proiectului - potențiala instabilitate a cadrului legislativ	- prevederea în buget a unui fond de rezerva care să poată fi accesat pentru acoperirea acestor riscuri - prevederea unor criterii calitative de calificare a executorului similare cu practicile comunității europene
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți	- stipularea de garanții suplimentare în contractele comerciale încheiate
- nefuncționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a investițiilor.	- alocarea unui timp suficient pentru efectuarea unor aranjamente instituționale corespunzătoare, întocmirea unor proceduri de lucru adaptate situațiilor specifice și asumate
- exploatare necorespunzătoare a infrastructurii pe durata implementării proiectului.	- consilierea comunităților cu privire la condițiile de exploatare corectă a infrastructurii - organizarea unor întâlniri publice de informare - emiterea unor hotărâri de consiliu local pentru

- neimplicarea comunitatii in realizarea si intretinerea investitiei	asigurarea exploatarei corecte a investitiei precum si sanctionarea cazurilor de utilizare necorespunzatoare - constientizarea comunitatilor cu privire la nevoia si conditiile de intretinere a infrastructurii - organizarea unor intalniri publice de informare cu privire la implicarea comunitatii in intretinerea investitiei - emiterea unor hotarari de consiliu local pentru asigurarea intretinerii corecte a investitiei precum si sanctionarea cazurilor de intretinere necorespunzatoare.
- potentiale modificari ale prescriptiilor tehnice	- reproiectarea judicioasa a activitatilor, fluxurilor de materiale si folosirea echipamentelor

Ca si concluzie generala a evaluarii riscurilor, se pot afirma urmatoarele:

- Riscurile pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la productie, dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare.
- Riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice
- Probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice a fost puternic contrata prin contractarea lucrarilor de consultanta (si ulterior de executie) cu firme de specialitate.

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

6.1. Comparația scenariilor/ opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Se propun 2 scenarii tehnico-economice din care se alege cea mai buna varianta in raport cu aspectul general al strazii:

Scenariul 1 – Imbracaminte asfaltica:

In acest scenariu se propune modernizarea zonei, prin realizarea urmatoarelor structuri rutiere suplă, realizata din:

Sistem rutier nou pe carosabil

- Strat de uzura mixtura asfaltica stabilizata cu fibre MAS16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, h = 4 cm;
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg 50/70, conform SR EN 13108-1, h = 6 cm;
- Strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242, h = 30 cm;
- Strat inferior de fundatie de balast, conform SR EN 13242, h = min. 20 cm
- Teren de fundare adus la 100Mpa cu blocaj de piatra (h= 30cm) (unde se impune);

Structura trotuar

- Strat de uzura beton asfaltic BA8 (EB rul 50/ 70), conform SR EN 13108-1, h = 4 cm;
- Strat superior de fundatie din piatra sparta am. optimal, conform SR EN 13242, h = 20 cm;
- Strat inferior de fundatie de balast, conform SR EN 13242, h = 15 cm.

Avantajele scenariului 1:

1) dupa finalizarea executiei stratului de piatra sparta, se poate trece imediat la executia stratului urmator;

2) prin adoptarea unui sistem rutier nerigid, nu este cazul să se prevadă straturi antifisura care ar implica costuri suplimentare;

3) stratul alcătuit din piatra sparta din cadrul unui sistem rutier, se comportă mai bine la acțiunea de îngheț - deșgheț, conform prevederilor tehnice în vigoare: STAS 1709/1-90 - "Acțiunea fenomenului de îngheț - deșgheț la lucrări de drumuri - Adâncimea de îngheț în complexul rutier - Prescripții de calcul", Tabel 3: valoarea coeficientului de echivalare a capacității de transmitere a căldurii specifice pentru piatra sparta amestec optimă 0-63 este de 0,70;

4) Conform AND 539-2002 - "Normativ privind realizarea amestecurilor bituminoase stabilizate cu fibre de celuloză destinate executării îmbrăcămintelor asfaltice", îmbrăcămintele bituminoase cilindrate, executate la cald, realizarea stratului de uzură din amestecul asfaltic stabilizat cu fibre prezintă următoarele avantaje:

a) îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață Conform AND 539-2002 - "Normativ privind realizarea amestecurilor bituminoase stabilizate cu fibre de celuloză destinate executării îmbrăcămintelor asfaltice", îmbrăcămintele bituminoase cilindrate, executate la cald, realizate din amestecul asfaltic stabilizat cu fibre:

- sporirea rezistenței la alunecare;
- reducerea zgomotului în timpul rularii;
- îmbunătățirea vizibilității pe timp de ploaie datorită reducerii efectului de orbire prin reflexe - prin dispersia mai bună a luminii primite;
- evacuarea mai rapidă a apelor și diminuarea fenomenului de acvoplanare.

b) sporirea durabilității îmbrăcămintelor bituminoase prin:

- creșterea rezistenței la oboseală și îmbătrânire;
- îmbunătățirea caracteristicilor de stabilitate.

c) sporirea stabilității la deformări permanente prin:

- asigurarea unei rezistențe sporite la producerea răsnelor.

d) reducerea costurilor de întreținere datorită:

- reducerea duratei de intrerupere temporara a circulației rutiere pentru efectuarea reparațiilor.

e) Valorile caracteristicilor fizico – mecanice pentru rezistența la deformatii permanente la 60° (omleraj) care se obțin în urma execuției lucrărilor, sunt superioare în cazul utilizării stratului de MAS16 rul 50/70, după cum urmează:

- rezistența la deformatii permanente, 60° (omleraj) - viteza de deformatii la omiera în mm/1000cicluri este de maxim 1 pentru betonul asfaltic și maxim 0,6 în cazul MAS16 rul 50/70;

- rezistența la deformatii permanente, 60° (omleraj) - adâncimea fagășului exprimată în procente pentru grosimea probei de 50mm, este de max 9 pentru betonul asfaltic și 7 în cazul MAS16 rul 50/70.

f) Culoarea închisă a măturii asfaltice face ca marcajele să aibă un contrast mai mare și să fie mai vizibile atât pe timp de noapte cât și de zi, indiferent de condițiile meteo.

Dezavantajele scenariului 1:

a) îmbrăcămintele bituminoase cilindrate, executate la cald, realizate din MAS16 rul 50/70, au costuri de producție mari.

Scenariul 2:

În acest scenariu se propune modernizarea străzii, prin realizarea unei structuri rutiere rigide, realizată din:

Parte carosabila:

- îmbrăcăminte din beton de ciment BcR 4,0 – 20cm;
- hartie Kraft sau polietilena;
- substrat din nisip pilonat cu grosimea de 2cm;
- piatră spartă amestec optimal 0-63 – 10cm;
- strat de balast cilindrat – 20cm;
- blocaj de piatră brută - 30cm (unde se impune).

Trotuare:

- 4cm BA8 EB rul 50/70
- 15cm piatra sparta
- 10cm balast cilindrat

Avantajele scenariului 2:

- 1) Durata de exploatare dubla fata de imbracamintile asfaltice.
- 2) Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu si foarte greu.
- 3) Se recomanda a se aplica la drumurile pe care se circula cu viteze mai reduse (drumuri nationale secundare, drumuri judetene, platforme industriale etc.).
- 4) Se recomanda a se folosi la drumuri noi, la drumuri in aliniament sau cu raze mari, ce nu necesita supralargiri.
- 5) Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambiant.
- 6) Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectionate.
- 7) Prezinta rugozitate buna si nu sunt atacate de produsele petroliere scurse accidental pe suprafata carosabila.
- 8) Necesita cheltuieli mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice.
- 9) Betonul nu este poluant, atat in executie cat si in exploatare.
- 10) Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploale.

Dezavantajele scenariului 2:

- 1) Necesita utilaje specializate pentru executie, care trebuie mentinute in stare buna de functionare.
- 2) Traficul trebuie adaptat la executie - circulatie numai pe o banda.
- 3) Dupa turnarea dalelor carosabilul se poate reda traficului numai dupa 28 de zile, fata de cateva ore la mixturile asfaltice.

- 4) Se folosesc numai până la declivități de 7%.
- 5) Rosturile transversale necesită execuție atentă și întreținere corespunzătoare, iar în exploatare provoacă disconfort (socuri și zgomot).
- 6) Nu poate prelua creșteri de trafic prin creșteri de capacitate portantă, ranforsarea ulterioară a drumului este laborioasă - costisitoare.
- 7) Costuri mari de întreținere
- 8) Durată mare de execuție
- 9) Este necesară închiderea străzii - nefiind posibilă devierea traficului pe perioada execuției lucrărilor.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optim(e), recomand at(e)

Ținând seama de eficiența și de criteriile tehnico-economice și recomandările expertizei tehnice, se recomandă ca soluțiile de modernizare a străzii studiate în prezentul proiect să se realizeze scenariul 1:

Sistem rutier nou pe carosabil

- Strat de uzură mixtură asfaltică stabilizată cu fibre MAST6 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, h = 4 cm;
- Strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg 50/70, conform SR EN 13108-1, h = 6 cm;
- Strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimă, conform SR EN 13242, h = 30 cm;
- Strat inferior de fundație de încărcare, conform SR EN 13242, h = min. 20 cm
- Teren de fundare adus la 100Mpa cu blocaj de piatră (h=30cm) (unde se impune);

Structura trotuar

- Strat de uzură beton asfaltic BA8 (EB rul 50/ 70), conform SR EN 13108-1, h = 4 cm;

- Strat superior de fundație din piatră spartă am. optimă, conform SR EN 13242, h = 20 cm;
- Strat inferior de fundație de balast, conform SR EN 13242, h = 15 cm.

AVANTAJELE SCENARIULUI 1

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizată, iar capacitatea portantă poate crește progresiv prin investiții etapizate (ranforsari) pe măsura creșterii traficului;

- Durata redusă de implementare a proiectului, asternerea bituminoasă necesită un timp relativ mic, reducându-se astfel și disconfortul riveranilor creat pe parcursul execuției lucrărilor.

- Structurile cu îmbrăcăminti rutiere bituminoase, se pot da în exploatare imediat, pe când cele cu stratul de uzură din beton (respectiv structura rutieră propusă în scenariul 2, care nu se aplică în prezenta documentație, pe lângă durata mare de execuție (necesită cofrare, turnare beton etc) un dezavantaj major este timpul mare după care se poate da în exploatare (minim 14-28 zile);

- Structura rutieră din scenariul recomandat cu stratul de uzură din îmbrăcăminti rutiere bituminoase, are costuri minime de întreținere, așa cum am arătat prin analiză de mai sus, pe când structura rutieră din scenariul 2 cu strat de beton de ciment rutier are costuri de întreținere mai mari.

- Îmbrăcămintile bituminoase creează un confort sporit față de îmbrăcămintile de beton de ciment rutier, asigurând totodată și o siguranță mai mare în desfășurarea traficului rutier.

- Rugozitatea suprafeței poate fi sporită prin tratamente bituminoase, asigurându-se circulația și pentru declivități cu valori mai mari.

- În cazul realizării ulterioare a rețelelor de utilități (apa, canalizare, gaz, telefonie sau internet), traversarea acestora se va realiza mult mai ușor pe structura din scenariul 1 cu îmbrăcăminti rutiere bituminoase, pe când în cazul intervenției la structuri rutiere cu beton de ciment intervenția necesită mai mult timp, manoperă, costuri suplimentare.

Modernizarea străzii Artarului cu structura rutieră din scenariul recomandat, cu îmbrăcăminti bituminoase, se impune stăpân din punct de vedere al stării de viabilitate existente

sistem rutier din balast, suprafețe carosabile degradate cu denivelări, gropi, etc.) cât și din punct de vedere urbanistic.

Aspectul urbanistic de lucrări provizorii, justifică necesitatea și oportunitatea investiției, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere.

În aceste considerente investiția este necesară și oportună. Modernizarea strazii va permite o utilizare mai bună a spațiului rezultat, obținând îmbunătățirea condițiilor de circulație auto și pietonală, investiția încadrându-se totodată în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, a aspectului urbanistic stradal, precum și a creșterii nivelului de trai a populației locale/riverane.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (lei) 9,430,107.97 lei și 7,929,433.36 fără TVA.

Din care: construcții-montaj (C+M) 6,177,280.01 lei cu TVA și 5,190,991.60 lei fără TVA

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Lungimea strazii este de 711,90 m.

Suprafața totală propusă pentru modernizare: **5,181.00 m²**

Suprafața carosabilă propusă pentru modernizare: 2,674.50 m²

Suprafața trotuare și accese la proprietăți: 1,822.22 m²

Suprafața spațiu verde: 684.28 m²

Listele de cantități se vor anexa la proiect.

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

Listele de cantități se vor anexa la proiect.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Este conform graficului de realizare a investiției și este esalonată pe 8 luni calendaristice din care:

2 luni - realizare proiect

6 luni - executarea lucrărilor

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detalieră al propunerilor tehnice

Nu este cazul.

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

Cheltuielile estimate pot fi finanțate prin Bugetul Local al Municipiului Cluj-Napoca.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de urbanism nr. 367/ 14.02.2022.

7.2. Studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Dosar 39092 - Proces verbal 1013/ 22.02.2022.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Nr. cadastral	Nr. CF	Proprietar
338164	338164	Mun. Cluj-Napoca

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Compania de Apa Someș (Alimentare cu apă și canalizare)

Electrica

Delgaz grid

Telekom

Brantner

Directia Patrimoniului Municipiului și Evidența Proprietății

Primărie Serviciul Siguranța Circulației

Primărie Serviciul Administrare cai publice

Primărie Serviciul Rețele Edilitare și de Transport

Primărie Biroul eficiența energetică și iluminat public

Primărie Serviciul Spații Verzi

Politia Rutiera

Agentia pentru protecția mediului Cluj

OCPI

Ministerul Culturii Directia Județeană pentru Cultura și Patrimoniul Cultural Cluj

Aviz SNTGN Transgaz Medias Exploatare teritorială Cluj-Napoca

Ordinul Arhitecților

7.5. Actul administrativ al autorităților competente pentru protecția mediului, măsuri de

diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Clasarea notificării nr. 597/ 15.03.2022.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Nu este cazul.

Toate studiile de specialitate (Studiul Geotehnic nr. 102/ 2022 întocmit de S.C. SOILTESTING S.R.L., Expertiza Tehnică nr. 38/ 2022 întocmită de Persoana Fizică autorizată ing. Popescu Catalin, studiul topografic etc.) necesare pentru întocmirea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru modernizarea obiectivului vor fi anexate prezentei documentații.

Intocmit,

ing. Robert Dascălu



ROMANIA
JUDEȚUL CLUJ
PRIMĂRIA MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA
NR. 234047 din 08/02/2022

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr: 367 din 14 / 02 / 2022

ÎN SCOPUL: ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRIILOR DE MODERNIZARE STRADA ARȚARULUI

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA prin DIRECȚIA TEHNICĂ - SERVICIUL ADMINISTRARE CĂI PUBLICE, cu domiciliul în județul , municipiul -, satul -, sector -, cod poștal -, strada Calea Motilor, nr. 3, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax -, e-mail -, înregistrată la nr. 234047 din 08/02/2022,

pentru imobilul teren și/sau construcții situat în județul CLUJ, municipiul CLUJ-NAPOCA, satul -, sector -, cod poștal -, strada Arțarului, nr. FN, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin CARTEA FUNCİARĂ -, NR. TOPO -, NR. CADASTRAL prin planul de încadrare în zonă, plan de situație, ,

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism "actualizare PUG municipiul Cluj-Napoca" fază PUG aprobată cu Hotărârea Consiliului Local al municipiului Cluj-Napoca nr. 493/22.12.2014

PUZ _____ aprobat cu _____ / _____ ; PUD _____ aprobat cu _____ / _____

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

A. Imobil situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Imobil în proprietatea Municipiului Cluj-Napoca, domeniul public.

B. SERVICIUTI PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRICTII

Servituți de utilitate publică: nu este cazul

Alte restricții : - zonă arheologică protejată

- zonă de siguranță/de protecție a magistralelor de gaz metan

Imobilul nu este situat în lista monumentelor istorice sau ale naturii și se află în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală: drum, domeniu public.

Destinația zonei : drum, domeniu public.

Încadrat în zona de impozitare "C" conform H.C.L. 1064/19.12.2018.

Alte prevederi menționate prin HCL pentru zona în care este situat amplasamentul:

- La emiterea autorizației de construire se vor respecta următoarele elemente referitoare la organizarea de santier: împrejmuirea corespunzătoare a organizărilor de santier, amenajarea rampei de spălare, amenajarea unui drum pietruit de la rampa de spălare la ieșirea din santier, amenajarea unui drum pietruit de acces de la drumul modernizat spre organizarea de santier, amenajarea unui sistem de colectare a apelor pluviale, asigurarea curățeniei în incinta și în apropierea acesteia, protejarea cu plasa de protecție a imobilelor la care se execută lucrări.

- La recepția lucrărilor se va prezenta dovada efectuării transporturilor de deseuri rezultate din construire.

3. REGIMUL TEHNIC:

4. REGIM ACTUALIZARE:

În baza HCL nr. 579/2018 se modifică parțial și se completează Regulamentul Local de Urbanism aferent documentației "Actualizare Plan Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca", aprobat cu HCL nr. 493/22.12.2014.

NOTĂ: Se solicita emiterea unui certificat de urbanism în scopul: Modernizare strada Arțarului - în municipiul Cluj-Napoca.

Parcela generatoare a lucrărilor de modernizare str Arțarului este înscrisă în C.F. nr. 338164, identificată prin nr. cad. 338164.

Conform documentației depuse, prin acest proiect se dorește modernizarea străzii George Bacovia pentru îmbunătățirea calității spațiului urban. Măsurile adoptate vor viza:

- refacerea sistemului rutier carosabil aferent străzii
- refacerea sistemului rutier pentru trotuare - după caz
- asigurarea preluării apelor de suprafață prin realizarea sistemului de canalizare pluvială aferentă
- realizarea gurilor de scurgeri noi
- realizarea marcajelor rutiere și semnalizării rutiere
- facilitarea accesului către proprietățile adiacente
- facilitarea accesului persoanelor cu dizabilități
- modernizarea sistemului de iluminat public - dacă va fi cazul
- amenajarea locurilor aferente spațiilor verzi - dacă va fi cazul

Conform Legii nr.50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare:

Art.7, Alin (1) Autorizația de construire se emite pentru executarea lucrărilor de bază și a celor aferente organizării executării lucrărilor, în cel mult 30 de zile de la data depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Documentația Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire se va prezenta conform ANEXA 1, CONTINUTUL-CADRU pct.A din Legea nr.50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

"ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRIILOR DE MODERNIZARE STRADA ARȚARULUI"

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

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ NAPOCA, CALEA DOROBANȚILOR, NR.99, BL. 9B, COD POSTAL 400609, WEBSITE: HTTP://APMCLANPM.RO, EMAIL:OFFICE@AAPMCLANPM.RO TEL.0264419592**

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

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

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emiteră a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării

efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE

- va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism (copie);

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

c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

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

alimentare cu apă ✓

gaze naturale ✓

canalizare ✓

telefonizare ✓

alimentare cu energie electrică ✓

salubritate ✓

alimentare cu energie termică

transport urban

Alte avize/acorduri

- Primărie - Direcția Patrimoniului Municipiului și Evidența Proprietății ✓

- Primărie - Direcția Tehnică - serv. Siguranța Circulației ✓

- Primărie - Direcția Tehnică - serv. Administrare Căi Publice ✓

- Primărie - Direcția Tehnică - serv. Rețele Edilitare și transport urban ✓

- Primărie - Direcția Tehnică - Biroul Eficiență Energetică, Iluminat public ✓

- Primărie - Direcția Ecologie urbană și Spații Verzi - Serviciul Spații verzi - dacă este cazul ✓

- Reglementarea juridică a terenurilor - pentru terenurile afectate care aparțin domeniului privat, se vor prezenta extrase C.F. în original și actualizate pentru toate terenurile afectate de lucrări

- Se va prezenta plan de situație cu suprapunerea traseului pe plan de carte funciară cu identificarea tuturor numerelor topografice afectate de lucrare

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

- Ministerul Culturii, Direcția Județeană pentru Cultura și Patrimoniul Cultural Cluj (zonă arheologică protejată) ✓

- Aviz S.N.T.G.N "Transgaz Medias" - Exploatare teritoriala Cluj-Napoca ✓

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- expertiză tehnică ✓

- studiu geotehnic verificat la exigența Af ✓

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie); - act de reglementare al autorității competente pentru protecția mediului ✓

Litera f) a pct. 5 din formularul-model F6 "Certificat de urbanism" din anexa 1 a fost eliminată de pct. 9 al art. 1 din ORDINUL nr. 1.867 din 16 iulie 2010, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 534 din 30 iulie 2010.

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

- pentru transport moloz - se va prezenta și contractul cu firma de salubritate care gestionează zona pentru deseurile provenite din construcții și demolari, cu estimare cantități

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii. Prolungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face la cererea titularului, formulata cu cel puțin 15 zile înainte expirării acestuia.

PRIMAR,
EMIL BOC

ARHITECT-ŞEF,
Daniel Pop

Întocmit,
Bumbac Bianca

SECRETAR GENERAL,
Auroa Rosca

DIRECTOR EXECUTIV,
Corina Ciuban

Elaborat: numar exemplare 7.

Achitat taxa de: SCUTIT TAXA CONFORM LEGII 227/2015 PRIVIND CODUL FISCAL, ART. 476.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 16 / 02 / 2024.

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

se prelungește valabilitatea

Certificatului de urbanism

de la data de 15 / 02 / 2024 până la data de 14 / 02 / 2025

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

Primar,

Emil Boc

Arhitect-șef,

Daniel Pop

Șef serviciu,

Soruda Spiviciu

Secretar general,

Auroa Rosca

Director executiv,

Corina Ciuban

Data prelungirii valabilității: 23 / 10 / 2023 Conform L227/2015 privind Codul Fiscal art. 476
Achitat taxa de: SCUTIT lei, conform Chitanței/O.P. nr. - din - / - / -
Transmis solicitantului la data de 30 / 10 / 2023 direct/prin poșta.

Cererea pentru prelungirea valabilității certificatului de urbanism nr. AM-
inregistrare 831514 din data 13.10.2023.

Trimitent: Raluca Ralu

[Signature]

AVIZ DE AMPLASAMENT NR:2123/10039/2024

Către,

BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUN. CLUJ NAPOCA
Adresa: str. Calea Moșilor, nr.1-3
Loc. / Jud. Cluj Napoca, jud. Cluj



Urmare cererii dvs. înregistrată la Compania de Apă Someș S.A. cu nr. 10039/2024, privind obținerea avizului de amplasament pentru: "Elaborare documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de modernizare strada Arțarului". Certificat de urbanism nr. 367/14.02.2022, va comunicăm:

Condițiile de avizare sunt specificate pe planurile de situație, la care se mai adauga :

- Rețelele de apă-canal sunt în stare de funcționare și au rolul de a deservi un număr mare de consumatori din zonă, acestea nu pot fi desființate sau anulate pe durata executării lucrărilor la acest obiectiv. În cazul în care prin lucrările de modernizare acestea vor fi afectate, costurile aferente remedierii acestora, inclusiv aducerea la starea inițială a instalațiilor de apă afectate, vor fi suportate de beneficiar;
- Lucrările propuse se vor realiza respectând distanțele impuse conform HG 930/2005 și SR 8591/97 privind condițiile de amplasare a rețelelor edilitare subterane;
- La începerea lucrărilor se va solicita predarea amplasamentului și asistență tehnică Companiei de Apă Someș S.A.
- Se vor ridica la cota terenului amenajat capacele căminelor de vizitare apă-canal, recipienții de scurgere ape meteorice și cutiile hidranților de incendiu existente
- Se vor găsi soluții pentru preluarea apelor pluviale aferente străzilor, deversarea acestora în canalizarea menajeră fiind strict interzisă.

Cu stimă și considerație,

Director Tehnic,
Ing. Dan Felician GAVREA

Șef Birou,
Ing. Ovidiu ANDREICA





**Distribuție Energie
Electrică România**

Sucursala Cluj-Napoca

Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Cluj-Napoca
Str. Taberei, Nr. 20, 400512, Cluj-Napoca, Jud. Cluj

Tel: +4054 205202

Fax: +4054 205204

office.cluj@distribuție-energie.ro

C.E.E. DEER/C.E.E. Suc. RO 1976/2022 / 1099088

R.C. DEER/Soc. 317/302/2007 / 317406/2007

www.distribuție-energie.ro

Nr. 6010220321094 / Data 18.03.2022

ÎNȘTIINȚARE

Către: **MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA**

Tel/Fax: 0750415825

Adresa: , CLUJ -, CLUJ-NAPOCA, -, str. MOTILOR, nr. 1-3, cod postal 400136

Referitor la cererea dvs. nr. 6010220321094/ 08.03.2022 pentru obținerea avizului de amplasament a obiectivului situat în județul CLUJ - CLUJ-NAPOCA, sat -, str. ARTARULUI, nr. fa, cod postal 400483, vă informăm că în urma analizei efectuate pe baza documentațiilor depuse, emiterea avizului de amplasament este condiționată de elaborarea și avizarea unui *studiu de coexistență*.

Pentru obținerea avizului de amplasament este necesar ca documentația să fie completată cu un studiu de coexistență pentru stabilirea gradului de compatibilitate a obiectivului cu rețeaua electrică.

Precizăm că studiul de coexistență se va realiza de către o firmă de proiectare, atestată ANRE, la comanda și pe cheltuielile dvs.

Ulterior elaborării studiului de coexistență, firma atestată ANRE va aviza documentația în cadrul comisiei CTE a Societății de Distribuție a Energiei Electrice - Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice Cluj-Napoca și dacă e cazul, și în cadrul CTE al Societății de Distribuție a Energiei Electrice.

Studiul de coexistență împreună cu avizul CTE al Societății de Distribuție a Energiei Electrice - Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice Cluj-Napoca, se va depune în completare la documentația depusă inițial.

Dacă în termen de 6 luni de la data prezentei înștiințări, documentația nu este completată cu cele solicitate conform ART.16 Alin.(5) din ordinul 59/2015 ANRE, documentația va fi clasată.

În acest caz, termenul de emitere al avizului se va calcula începând de la data depunerii studiului de coexistență, completând astfel documentația depusă inițial.

Director Sucursala CLUJ-NAPOCA

Ing. Ovidiu Alb

**Ovidiu-
Calin Alb**

Semnat digital de
Ovidiu-Calin Alb
Data: 2022.03.18
10:30:40 +02:00

Șef S.A.R. CLUJ-NAPOCA

Ing. Nicoleta Ailonean

**Nicoleta
Ailonean**

Semnat digital de
Nicoleta Ailonean
Data: 2022.03.18
14:55:01 +02:00

ÎNȘTIINȚARE NR. 6010220321094 / 18.03.2022



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Cluj-Napoca

Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Cluj-Napoca
Str. Taberei, Nr. 20, 400512, Cluj-Napoca, Jud. Cluj

Tel: +4054 205242

Fax: +4054 205204

office.cluj@distribuție-energie.ro

C.I.E. DEER/C.I.E. Suc. JU CLUJ/21 / 110648

R.C. DEER/Suc. JU CLUJ/21/ 112926/2007

www.distribuție-energie.ro

18.3.2022 14:44 Document id: 4329862

Semnat de: Radu Damian

MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA

Str. Calea Motilor , Nr. 1-3

Loc. Cluj-Napoca,

Jud. Cluj

SC Delgaz Grid SA

Echipe Acces la Rețea Gaz Cluj

Str. Decebal, nr. 93-95

400205 Cluj-Napoca

AVIZ FAVORABIL

214576587/21.03.2024

Urmare a solicitării dumneavoastră, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea înregistrată cu nr. 214571450/14.03.2024 denumire lucrare **Elaborare documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de modernizare strada Artarului, din localitatea Cluj-Napoca, strada Artarului, nr. Fa, judet Cluj, în urma analizării documentației depuse vă comunicăm avizul favorabil, **CU ÎNDEPLINIREA OBLIGATORIE, DE CĂTRE BENEFICIAR, A CONDIȚIILOR DE MAI- JOS:****

A. Condiții tehnice:

1. Se va respecta distanța de minimum 1,0 m între rețeaua de canalizare pluvială, camine, guri de scurgere, puturi drenante proiectate și rețeaua de gaze naturale presiune redusă existentă.
2. Traseul rețelei de canalizare pluvială proiectată, intersectează conducta de gaze naturale existentă, prin urmare se va respecta distanța pe verticală de minim 0,2 m între rețeaua de canalizare pluvială și rețeaua de gaze naturale, rețeaua de analizare pluvială va subtraversa conducta de gaze naturale.
3. În cazul în care lucrările propuse pot afecta conductele, bransamentele și posturile de reglare măsurare a gazelor naturale existente, se va solicita aviz de relocare conducta, bransamente și posturi de reglare, toate costurile fiind suportate de către beneficiar.

B. Condiții generale:

1. Va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor de la punctul A.
2. Având în vedere că rețelele de distribuție au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat, înainte de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea unui reprezentant al Delgaz Grid S.A. - Centru Operațiuni Rețea Cluj la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor
Adâncimea de pozare a rețelelor subterane trasate este cuprinsă între 0,5-0,9 m.
3. În cazul în care s-a produs o deteriorare a rețelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunța imediat Dispeceratul de Urgență Delgaz

Președintele Consiliului de
Administrație
Volker Raffel

Directori Generali:
Cristian Secoșan DG
Cristian Nicolae (firiș adj.)
Mihaela Loredana Cezacu (adj.)
Anca Liana Evelea (adj.)

Sediul Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000
Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV2754041270
Capital Social Subscris și Vărsat:
773.257.777,5 RON

Grid S.A., la telefon: 0800-800.928 și 0265-200.928, și vor fi luate, totodată, primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie), până la sosirea echipei de intervenție.

Dacă prin săpătură a fost afectată izolația rețelei de gaz (atingere izolație, rupere izolație, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.), respectiv rețeaua de gaz- prin atingere, lovire sau orice altă acțiune mecanică, se va opri imediat lucrarea și se va solicita prezența reprezentantului Delgaz Grid S.A., pentru remedierea defecțiunii provocate și/sau constatate.

Deteriorarea izolației atrage după sine corodarea materialului tubular și apariția defectelor de coroziune, gren de depistat, care pot avea urmări grave (explozii); în cazul în care se produce un asemenea eveniment, având ca și cauză deteriorarea izolației în timpul execuției lucrării avizate de către Delgaz Grid S.A., izolație care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunțat reprezentantul Delgaz Grid S.A., beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului.

În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aflate în exploatarea Delgaz Grid S.A. – Centru Operațiuni Rețea Cluj, beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale și de restabilire a funcționalității elementelor afectate.

4. Săpătura din zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, se va realiza **în mod obligatoriu, manual**, pentru a nu afecta izolația, materialul tubular, sau alte elemente de construcție a rețelei de gaz (fir trasor, bandă avertizoare etc.).

5. În mod obligatoriu, rețelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcție, vor fi așezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulație 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară și superioară a conductei și pe o lățime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.

6. În zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze rețelele de gaz, pe o înălțime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

7. În cazul în care lucrarea de construcții afectează răsufătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția inițială. Se impune, deasemenea, reamplasarea capacelor de răsufători, a capacelor de cămine, a tijelor de acționare etc.

8. Cu minimum 5 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor, se va informa în scris Delgaz Grid S.A.-Centru Operațiuni Retea Cluj asupra datei la care e programată recepția.

9. Prezentul aviz este valabil până la data de 21.03.2025 (12 luni),cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism (sau document înlocuitor – se va preciza tipul și natura acestuia).Prelungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului inițial.

În cazul nerespectării condițiilor impuse mai sus, avizul își pierde valabilitatea.

Cu respect,

Cheșan Ruben Daniel
Coordonator Access la Retea




Întocmit,
Demian Liviu



Digitally signed
by Demian Liviu
Date: 2024.03.21
11:08:24 +02'00'

TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS S.A.
Inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/8926/1997
CIF: RO427320
Sediu social: Bucuresti, Calea Victoriei nr. 35, 010061, Sector 1
Directia Executiva TEHNOLOGIE SI INFORMATIE ROMANIA
Divizia RETEA ACCES ROMANIA
Departamentul PROIECTARE SI IMPLEMENTARE RETEA PASIVA
Compartimentul INVENTAR DE RETEA

Cluj-Napoca, str.O.Petrovici, nr.2, tel.0264_404229

Data:15.03.2022

Catre : MUNICIPIUL CLUJ NAPOCA- DIRECTIA TEHNICA
SERVICIUL ADMINISTRARE CAI PUBLICE
Adresa:CLUJ NAPOCA , STR. CALEA MOTILOR , NR. 1-3

Prin :REGIA AUTONOMA A DOMENIULUI PUBLIC CLUJ NAPOCA

SUBIECT: AVIZ TEHNIC CU CONDITII nr. 267

Ca raspuns la solicitarea dvs. privind eliberarea avizului de telecomunicatii pentru proiectul :

**ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII
LUCRARILOR DE MODERNIZARE STRADA ARTARULUI**

LOCALITATEA CLUJ NAPOCA, STRARTARULUI, conform documentatiei depuse, va
comunicam urmatoarele:

**In zona de interes, TELEKOM are amplasate cabluri de telecomunicatii instalate in
canalizatie, in subteran si aerian.**

Avand in vedere importanta deosebita a retelei de cabluri telefonice proprietatea
TELEKOM ROMANIA, cit si faptul ca acestea vor fi afectate de lucrarile proiectate
conform documentatiei prezentate, TELEKOM ROMANIA este de acord cu aceasta
lucrare numai in conditiile indeplinirii urmatoarelor masuri de neobturarea necesului la
camerele de fragere si de protejare a retelelor telefonice subterane si/sau aeriene:

**Lucrarile prevazute in proiect nu afecteaza reseaua de telecomunicatii, dar executia sa
poate afecta instalatiile de telecomunicatii**

- Executia lucrarilor pentru care s-a solicitat avizul efectuate in zona instalatiilor
telecomunicatii se vor executa numai sub asistenta tehnica a TELEKOM ROMANIA.
Pentru aceasta cu 48 ore inainte de inceperea lucrarilor beneficiarul /constructorul va
solicita acordarea de asistenta tehnica, telefonic si prin fax, la Departament Centru de
Operatiuni Cluj-Alba-Bistrita fax 0264597670 ,
- dl.VLAIC O.,telefon 0264404664,0745629911, e-mail Octavian.Vlaic@orange.com
- Predarea amplasamentului privind reseaua te.existenta si a adancimii de ingropare a
cablurilor de telecomunicatii se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de
predare / primire amplasament, ce va constitui anexa a unei Minute, semnate de
ambele parti, beneficiar / constructor si TELEKOM ROMANIA, la predarea
amplasamentului.
- Toate lucrarile proiectate prin aceasta documentatie in zona cablurilor telefonice subterane,
vor fi prevazute a se executa obligatoriu manual si in prezenta delegatilor TELEKOM
ROMANIA.

- in zona cablului telefonic subteran si a canalizatiei telefonice, lucrările de săpături se vor executa manual și cu asistenta tehnica;
- sondajele necesare determinării poziției exacte a cablurilor telefonice vor fi efectuate de constructor sub supravegherea delegatului nostru și numai in prezența lui ;
- In zonele de forare, cotele de adancime ale canalizatiilor telefonice vor fi stabilite cu exactitate numai in prezenta delegatiilor TELEKOM, dupa vizitarea caminelor telefonice din imediata apropiere
- SE ADMIT săpături pe traseul rețelei Telekom subterane, numai păstrându-se o distanță de minim 0,60m față de traseul existent.
- În cazul lucrărilor de reabilitare drumuri, vor fi incluse si fondurile necesare ridicării gurilor de cămine telefonice la noul nivel al carosabilului, în cazul în care nivelul acestuia se va modifica față de cel existent, în urma lucrărilor de modernizare proiectate.
- in zona cablului telefonic aerian se lucrează cu atenție, nu se va săpa aproape de baza stâlpilor de telecomunicații, iar utilajele care lucrează în zonă nu vor circula cu bena sau cupa ridicate, pentru a evita deteriorarea rețelei de telecomunicații .
- Se vor respecta standardele de coexistență între rețelele edilitate
- Amplasarea căminelor de apă / canalizare se va face astfel încât să nu afecteze rețelele Telekom subterane din zonă. Distanța minimă pe orizontală între cablul Telekom și peretele căminului va fi de minim 0,5 m.
- Înainte de amplasarea în teren, a indicatoarelor si a mobilierului urban, proiectate se vor consulta delegații Telekom, pentru stabilirea exactă a poziției acestora, în scopul păstrării distanțelor regulamentare față de cablurile se va face astfel încât să nu afecteze rețelele Telekom subterane din zonă.
- In cazul in care sunt produse avarii ale instalatiilor de telecomunicatii, ca urmare a nerespectarii prevederilor prezentului aviz, contravaloarea lucrărilor de remediere a instalatiilor avariate, precum si daunele solicitate de clientii TELEKOM ROMANIA datorita intreruperii furnizării serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.
- Constructorul va avea pe șantier o copie a acestui aviz TELEKOM și planurile de situație pe care s-au figurat instalațiile de telecomunicații .
- Constructorul este obligat să comunice imediat la Centrul Operațiuni Cluj, dl. NAGY ANDREI telefon 0264404155, 0766204268, E- mail : Andrei.Nagy@orange.com> orice deteriorare (afectare) a rețelei de telecomunicații din zona avizată; să asigure forța de muncă necalificată și mijloacele mecanizate solicitate de echipa de intervenție a TELEKOM , în vederea degajării cablurilor de telecomunicații afectate și a lucrărilor conexe.
- In cazul in care sunt produse avarii ale instalatiilor de telecomunicatii, ca urmare a nerespectarii prevederilor prezentului aviz, contravaloarea lucrărilor de remediere a instalatiilor avariate, precum si daunele solicitate de clientii TELEKOM ROMANIA datorita intreruperii furnizării serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.
- Nerespectarea condițiilor prezentului aviz atrage nulitatea sa și suportarea de către cei vinovați a tuturor consecințelor ce decurg din aceasta.

Prezentul aviz este valabil pe toată perioada implementării investițiilor cu condiția începerii execuției lucrărilor în termenul prevăzut de lege, cu excepția cazurilor în care pe parcursul execuției lucrărilor sunt identificate elemente noi care să impună reluarea procedurilor de avizare prevăzute de lege, necunoscute în data emiterii avizelor/acordurilor, precum și/sau modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii acestora, după caz.

Se interzice folosirea informațiilor referitoare la instalațiile telefonice din prezentul aviz, în alte scopuri decât cele pentru care au fost furnizate, ca și transmiterea lor unor terți.

Anexam prezentului aviz un exemplar al documentației în care au fost inserate, cu aproximație, infrastructura Tc, existenta în zona.

Avizul a fost achitat cu F.F.4606301 din data de 10.03.2022, în valoare de 62.00 EURO +TVA.

Responsabil eliberare Avize Tehnice,
STUPAR MARINELA



ROMÂNIA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA
DIRECȚIA PATRIMONIUL MUNICIPIULUI ȘI EVIDENȚA PROPRIETĂȚII
BIROUL EVIDENȚĂ STRĂZI DIN MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA

Calea Măghloc nr. 3, 400009, Cluj-Napoca
tel: +40 264 596 030, ext. 4330, tel: +40 264 430 420,
email: registraterra@primariaclujnapoca.ro, birou_evidenta_strazi@primariaclujnapoca.ro,
www.primariaclujnapoca.ro | www.clujbusiness.ro | www.cibclujnapoca.ro

Nr. 390831/45/455/21.03.2022

CĂTRE
Zanc Mihaela Adriana

Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Urmare cererii inregistrate la Primăria Municipiului Cluj-Napoca, sub nr. de mai sus, prin care solicitați acordul Direcției Patrimoniul Municipiului și Evidența Proprietății, pentru executarea lucrărilor de construire „ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE STRADA ARȚARULUI” conform Certificatului de Urbanism nr. 367 din 14.02.2022 emis de Primăria Municipiului Cluj-Napoca, pe terenul identificat cu nr. cad. 338164 înscris în C.F. nr. 338164 Cluj-Napoca, în conturul cadastral al imobilului aferent străzii Arțarului, imobil aflat în proprietatea Municipiului Cluj-Napoca, vă comunicăm, Acordul favorabil, cu condiția obținerii tuturor avizelor și autorizațiilor ce se impun pentru lucrarea în cauză.

Acordul este însoțit de planșa care a stat la baza emiterii prezentului.

Pentru corespondența online vă solicităm să utilizați adresele de e-mail menționate în antet.

Director executiv, Iulia Ardeuș

Ionela-Iulia Ardeus
Data: 2022/03/21 15:02:00

Șef birou, Ovidiu Rațiu

Insp. Ing. Farkas Zsolt

Ovidiu Rațiu
Data: 2022/03/21 15:02:00
FARKAS ZSOLT
Data: 2022/03/21 15:02:00

P Primar,
EMIL BOC

Dan-Stefan
Tarcea

Digital signed by Dan
Stefan Tarcea
Date: 2022/03/21 15:04:19
+02:00



ROMÂNIA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA
SERVICIUL SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Calea Măgilor nr. 3, 400001, Cluj-Napoca
tel. +40 264 596 030; email: serviciulsigurancirculatiei@primariaclujnapoca.ro
www.primariaclujnapoca.ro / www.clujbusiness.ro / www.visitclujnapoca.ro

NR. 582411/446/20.06.2022

AVIZ DE PRINCIPIU

La documentația înregistrată la numărul 582411/44/17.06.2022 pentru Municipiul Cluj-Napoca pentru obiectivul "Modernizare strada Arțarului",

În conformitate cu documentația depusă în baza Certificatului de Urbanism nr. 367/14.02.2022;

Se avizează favorabil planul de semnalizare rutieră orizontală și verticală cu condiția obținerii și a Avizului Poliției Rutiere.

Prezentul aviz conține 4 (patru) planșe vizate.

PRIMAR,
Emil Boc

Dan-Stefan Tarcea
Digital signed by Dan-Stefan Tarcea
Date: 2022.06.22
14:13:29 +04:00

DIRECTOR EXECUTIV,
Virgil Poruțiu

Virgil Poruțiu
Digital signed by Virgil Poruțiu
Date: 2022.06.22 16:54:23
+03:00

SEF SERVICIU,
Mirela Mărincean

GROSZ REDUCA

Consilier: Monica Lazăr

Digital signed by Monica Lazăr
Date: 2022.06.20 11:25:59 +03:00



INSPECTORATUL DE POLIȚIE JUDEȚEAN CLUJ
SERVICIUL RUTIER CLUJ
Cod operator de date cu caracter personal 4295

NESECRET
Cluj-Napoca
Nr. 460340 din 05.04.2024
Expl. nr. 12

CĂTRE,

REGIA AUTONOMĂ A DOMENIULUI PUBLIC CLUJ-NAPOCA
Mun. Cluj-Napoca, str. Cl. Someșeni, nr. 2, jud. Cluj
CUI: 201233

Analizând documentația depusă de dvs. privind acordarea avizului poliției rutiere pentru proiectul "Modernizare strada Arțarului" pentru imobil/teren situat în Mun. Cluj-Napoca, str. Arțarului, nr. FN, jud. Cluj, vă comunicăm următoarele:

1. Suntem de acord cu implementarea soluției proiectată de dumneavoastră, aceasta urmând a fi implementată conform planului de situație vizat spre neschimbare.
 2. Mijloacele de semnalizare rutieră propuse a fi amplasate vor fi realizate cu respectarea SR 1848-1,2,3/2011, SR 1848-7/2015.
 3. Planurile de situație întocmite cu respectarea normativelor în vigoare, conținând și amplasamentele indicatoarelor rutiere, precum și profilele transversale vor fi verificate, potrivit legii.
 4. Înainte de începerea lucrărilor, beneficiarul va întocmi o altă documentație pentru instituirea restricțiilor de circulație (*dacă se impune*) și va obține avizele și aprobările necesare conform prevederilor din normele aprobate prin Ordin Comun M.I. - M.T. nr.1112/411 publicat în Monitorul Oficial nr.397/2000.
 5. Nici o lucrare care afectează drumul public nu poate fi începută sau după caz, continuată dacă executantul acesteia nu are autorizarea administratorului drumului și avizul poliției rutiere.
 6. Răspunderea pentru accidente de circulație înregistrate, având drept cauză semnalizarea rutieră temporară greșită, incompletă sau lipsa acesteia, revine în totalitate beneficiarului, atrăgând după caz răspunderea administrativă, contravențională, civilă sau penală.
 7. Avizul este valabil 12 luni de la data emiterii.
 8. Avizul este valabil doar împreună cu acordul eliberat de administratorul drumului public sau Comisia de specialitate din cadrul Administrației Publice Locale, după caz;
 9. Nerespectarea uneia, sau după caz, a mai multor condiții dintre cele impuse prin prezentul aviz, atrage nulitatea de drept a acestuia.
- Avizul a fost taxat cu suma de 100 lei conform OP. nr. 188 din data de 30.06.2023 la Trezoreria Mun. Cluj-Napoca .

Cu stimă,

Î. ȘEF SERVICIUL RUTIER

Comisar șef de poliție

Mircea Aurelian ROTAR

MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA
DIRECTIA TEHNICĂ
SERVICIUL ADMINISTRARE CĂI PUBLICE
Nr. 598229/441/27.06.2022

AVIZ DE PRINCIPIU

Referitor la documentatia inregistrata cu nr.363764/44/04.03.2022 pentru Municipiul Cluj-Napoca, aferenta obiectivului de investitii: „Modernizare strada Artarului in municipiul Cluj-Napoca” se acorda AVIZ FAVORABIL, in baza Certificatului de Urbanism nr.367/14.02.2022.

DIRECTOR EXECUTIV,
Ing Poruțiu Virgil

Daniel Gavril
Dranca

Scara de proiectare: 1:500
Data: 2022.06.29 10:31:08 -48906

CONSILIER,
ing. Neag Raducu

NEAG
RADUCU-
SORIN

MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA
DIRECTIA TEHNICĂ
SERVICIUL REȚELE EDILITARE ȘI TRANSPORT
Nr.624377/447 din 21.07.2022

AVIZ DE PRINCIPIU

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA, înregistrată la nr.624377/2022 pentru obiectivul „Elaborare documentatie tehnica pentru autorizarea executarii lucrarilor de modernizare strada Artarului” situat în Cluj-Napoca, conform planului de situație anexat la certificatul de urbanism nr.367/14.02.2022, se acordă aviz favorabil cu realizarea rețelei de canalizare pluviala si la care se va avea in vedere suplimentarea recipientilor de captare a debitelor de apa.

Prezentul aviz nu contine planse vizate.

**PRIMAR,
Emil Boc**

Dan-Stefan
Tarcea

Digitally signed by Dan-
Stefan Tarcea
Date: 2022.07.21 16:05:47
+0300

**DIRECTOR EXECUTIV,
Virgil Porutiu**

Daniel-Gavril
Dranca

Digitally signed by
Daniel-Gavril Dranca
Date: 2022.07.23
13:02:17 +0300

**SEF SERVICIU,
Nicolae Niculita**

Nicolae Niculita



PRIMĂRIA ȘI CONSILIUL LOCAL
CLUJ-NAPOCA

ROMÂNIA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA
BIROUL EFICIENȚĂ ENERGETICĂ, ILUMINATUL PUBLIC

Calea Măgilor nr. 1, 400001, Cluj-Napoca
tel: +40.264.33.62.61; email: eficienta@public@primariaclužnapoca.ro
www.primariaclužnapoca.ro | www.clubusiness.ro | www.xmasclujnapoca.ro

Nr. 363779 /444/ 10.03.2022

Către,

Municipiul Cluj-Napoca

AVIZ DE PRINCIPIU FAVORABIL

Referitor la solicitarea Dvs. de acordare a avizului pentru efectuarea lucrărilor de modernizare pe strada Artarului de pe raza municipiului Cluj-Napoca, vă transmitem prin prezenta avizul cu următoarele condiții:

A. Condiții referitoare la rețele existente de IP și energie electrică -consum general

În zona respectivă Primăria Cluj-Napoca nu deține rețea de iluminat public. Traseul rețelei existente de IP se va regăsi în avizul de amplasament eliberat de DEER Cluj-Napoca – proprietarul instalației de consum general e.e. și iluminat public.

B. Condiții de respectat în faza de proiectare

În vederea autorizării la comun a lucrărilor de drum, relocare rețele, extindere/modernizare iluminat și amenajare canalizație subterană pentru F.O. se vor respecta următoarele condiții:

La etapa de proiectare se vor prevedea trecerea în subteran a tuturor rețelelor aeriene existente.

Dacă nu există rețea de fibra optică și se intenționează introducerea acesteia se va solicita CFO trecerea obiectivului în programul de investiții. În cazul unui răspuns favorabil lucrările se vor realiza în corelare.

C. Condiții pentru faza de execuție a lucrărilor

Se va transmite o convocare la predarea de amplasament către Biroului Eficienta Energetica și Iluminat Public înainte de începerea lucrărilor. În timpul execuției lucrărilor se va asigura accesul echipelor pe amplasament în vederea executării lucrărilor necesare. Graficul de execuție va fi conceput cu includerea etapelor necesare desfășurării lucrărilor de pozare a rețelelor subterane de iluminat public și a montajului stalpilor și corpurilor de iluminat.

Director executiv,

Virgil Porutiu

Virgil
Porutiu

Digitally signed by
Virgil Porutiu
Date: 2022.03.21
16:33:52 +0200

Șef birou,

Daniel Dranca

Daniel-Gavril
Dranca

Semnat digital de:
Daniel-Gavril Dranca
Data: 2022.03.21
16:25:26 +0200

Inspector,

Laurențiu Petrean

Digitally signed by PETREAN
LAURENTIU OCTAVIAN
Date: 2022.03.10 11:31:33 +0200



PRIMĂRIA ȘI CONSILIUL LOCAL
CLUJ-NAPOCA

DIRECȚIA ECOLOGIE URBANĂ
SERVICIUL SPAȚII VERZI
Nr.367115/461/14.03.2022

ROMÂNIA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

Calea Măgilor nr. 1, 400001, Cluj-Napoca, tel: +40 264 596030, fax: +40 264 591904
www.primariaclujnapoca.ro | www.clujonline.ro | www.visitclujnapoca.ro

AVIZ DE PRINCIPIU

Urmare adresei cu nr. 367115/07.03.2022, prin care se solicita aviz pentru „Elaborare documentatie tehnica pentru autorizarea executarii lucrarilor de modernizare -Strada Artarului” conform Certificatului de Urbanism nr.367/14.02.2022, va comunicam avizul nostru favorabil, cu conditia respectarii solutiilor prezentate in Memoriul Tehnic, privind amenajarea zonelor verzi.

Pentru relații suplimentare ne puteți contacta la tel. 0264/596030 int. 4440.

ADMINISTRATOR PUBLIC,
GHEORGHE SURUBARU

Gheorghe
Surubaru

Digitally signed by
Gheorghe Surubaru
Date: 2022.03.15 10:15:16
+0200

DIRECTOR EXECUTIV,
VIOREL PLESA

PLESA
VIOREL

Semnat digital de
PLESA VIOREL
Data: 2022.03.15
10:08:03 +0200

SEF SERVICIU,
VASILE MOLDOVAN

Vasile
Moldovan

Semnat digital de Vasile
Moldovan
Data: 2022.03.15 07:53:47
+0200

L.G/lex

Semnat digital de L.G/lex
Data: 2022.03.15 10:12:11 +0200



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Cluj
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Cluj-Napoca

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 338164 Cluj-Napoca

Nr. cerere : 200179
Ziua : 15
Luna : 10
Anul : 2019



A. Partea I. Descrierea Imobilului

TEREN Intrevilan

Adresa: Loc. Cluj-Napoca, Str Arlaruká, Jud. Cluj, De 5349, De 166/2

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	338164	5,181	teren neînregistrat; Imobilul nu este înregistrat.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
200179 / 15/10/2019 Act Administrativ nr. 649, din 10/09/2019 emis de CONSILIUL LOCAL AL MUN. CLUJ-NAPOCA; Act Administrativ nr. 478844, din 19/09/2019 emis de DIRECTIA IMPOZITE SI TAXE LOCALE CLUJ-NAPOCA; Act Administrativ nr. 52742, din 21/03/2019 emis de BCPI CLUJ-NAPOCA; Act Administrativ nr. 128374, din 08/07/2019 emis de BCPI CLUJ-NAPOCA; Act Administrativ nr. 469375/45/455, din 16/09/2019 emis de PRIMARIA MUN. CLUJ-NAPOCA;	
B1 1/1 1) MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA, CF:4305857, domeniu public	A1

C. Partea III. SARCINI .

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

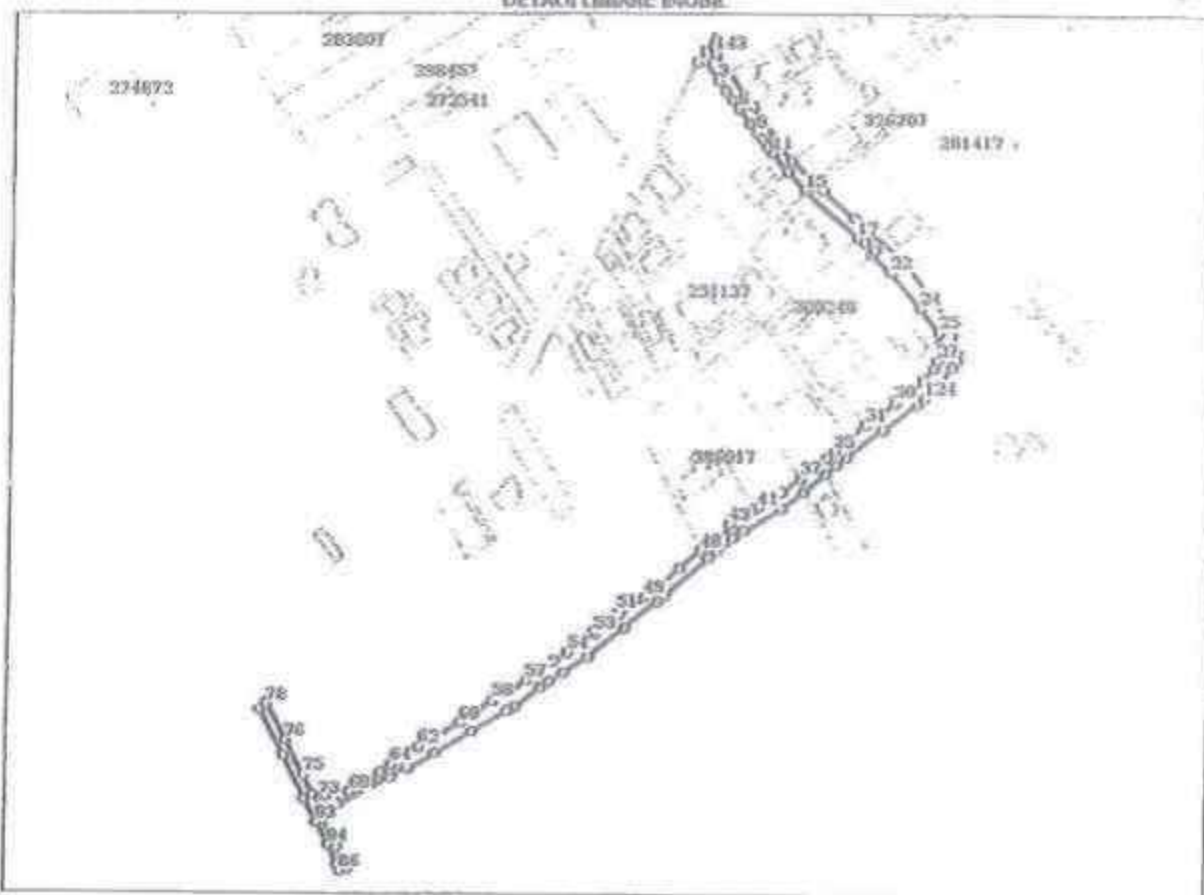
Carte Funciară Nr. 338164 Comuna/Oraș/Municipiu: Cluj-Napoca
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
338164	5.181	Imobilul nu este împrejmuit.

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALIU LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr. Ct	Categorie folosință	Intro vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	5.181	-	-	-	

Lungime Segmente

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

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	4.16	2	3	13.327	3	4	6.866
4	5	5.882	5	6	6.155	6	7	10.429
7	8	5.524	8	9	5.072	9	10	5.303
10	11	4.12	11	12	0.119	12	13	13.23
13	14	0.379	14	15	13.939	15	16	0.506
16	17	38.64	17	18	0.371	18	19	4.805
19	20	7.242	20	21	3.009	21	22	15.032
22	23	0.631	23	24	25.454	24	25	17.026

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
25	26	6.773	26	27	9.044	27	28	4.938
28	29	8.006	29	30	20.422	30	31	20.454
31	32	1.143	32	33	11.191	33	34	4.0
34	35	7.421	35	36	5.452	36	37	18.722
37	38	0.056	38	39	12.693	39	40	1.407
40	41	13.676	41	42	3.413	42	43	14.923
43	44	2.401	44	45	11.888	45	46	9.208
46	47	1.028	47	48	15.802	48	49	24.869
49	50	17.285	50	51	1.734	51	52	16.781
52	53	1.569	53	54	18.589	54	55	0.727
55	56	9.309	56	57	18.52	57	58	22.079
58	59	0.747	59	60	22.079	60	61	15.977
61	62	9.524	62	63	7.67	63	64	10.259
64	65	6.925	65	66	6.491	66	67	1.0
67	68	13.95	68	69	4.711	69	70	4.673
70	71	2.675	71	72	2.042	72	73	3.112
73	74	4.221	74	75	11.992	75	76	21.572
76	77	0.628	77	78	22.363	78	79	0.888
79	80	4.987	80	81	29.123	81	82	26.287
82	83	14.904	83	84	14.435	84	85	11.057
85	86	4.02	86	87	4.918	87	88	13.701
88	89	9.584	89	90	7.796	90	91	0.633
91	92	2.178	92	93	6.144	93	94	5.056
94	95	32.279	95	96	11.142	96	97	1.375
97	98	16.382	98	99	24.171	99	100	22.556
100	101	1.006	101	102	3.867	102	103	0.146
103	104	17.47	104	105	5.84	105	106	9.763
106	107	16.397	107	108	0.049	108	109	25.283
109	110	23.816	110	111	4.953	111	112	32.054
112	113	6.271	113	114	10.983	114	115	6.853
115	116	24.431	116	117	14.537	117	118	15.961
118	119	7.551	119	120	7.503	120	121	25.394
121	122	1.0	122	123	23.542	123	124	5.172
124	125	7.467	125	126	3.526	126	127	11.363
127	128	1.215	128	129	3.862	129	130	0.704
130	131	4.053	131	132	13.552	132	133	0.6
133	134	49.131	134	135	32.971	135	136	23.268
136	137	3.24	137	138	4.0	138	139	16.618
139	140	15.292	140	141	21.403	141	142	26.972
142	143	8.13	143	144	3.584	144	145	2.816
145	146	2.333	146	1	16.948			

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecția Stereo 70 și sunt rotunjite în 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

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

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

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 211.

Data soluționării,

21-01-2020

Data eliberării,

27. IAN 2020

Asistent Registrator,
KINGA SZABOU

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)



PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1013 / 2022

Întocmit astăzi, 22/02/2022, privind cererea 39092 din 22/02/2022
având aviz de începere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA
2. Executant: ZANC MIHAELA-ADRIANA
3. Denumirea lucrărilor recepționate: PLAN TOPOGRAFIC IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU IMOBILUL INSCRIS IN CF 338164 CLUJ-NAPOCA
4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară CLUJ conform avizului de începere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
PLAN	21.02.2022	inscris sub semnatura privata	PFA ZANC MIHAELA
DOCUMENTATII	21.02.2022	inscris sub semnatura privata	PFA ZANC MIHAELA
367	14.02.2022	act administrativ	PRIMARIA MUN. CLUJ-

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 1013 au fost recepționate 1 propuneri:

* Memoriul tehnic;

Plan topografic, scara 1:1000;

Calculul analitic al suprafețelor;

Certificat de urbanism nr. 367/14.02.2022;

Dovada achitării tarifelor legale- scutit;

În urma verificării planului topografic pentru suprafața de 5181 mp, categoria de folosință drum, intravilan, s-a constatat că a fost întocmit conform prevederilor legale în vigoare și nu există impedimente pentru recepția acestuia, cu mențiunea că zona studiată reprezentată în planul topografic se identifică cu imobilul având numărul cadastral 338164 UAT Cluj-Napoca.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

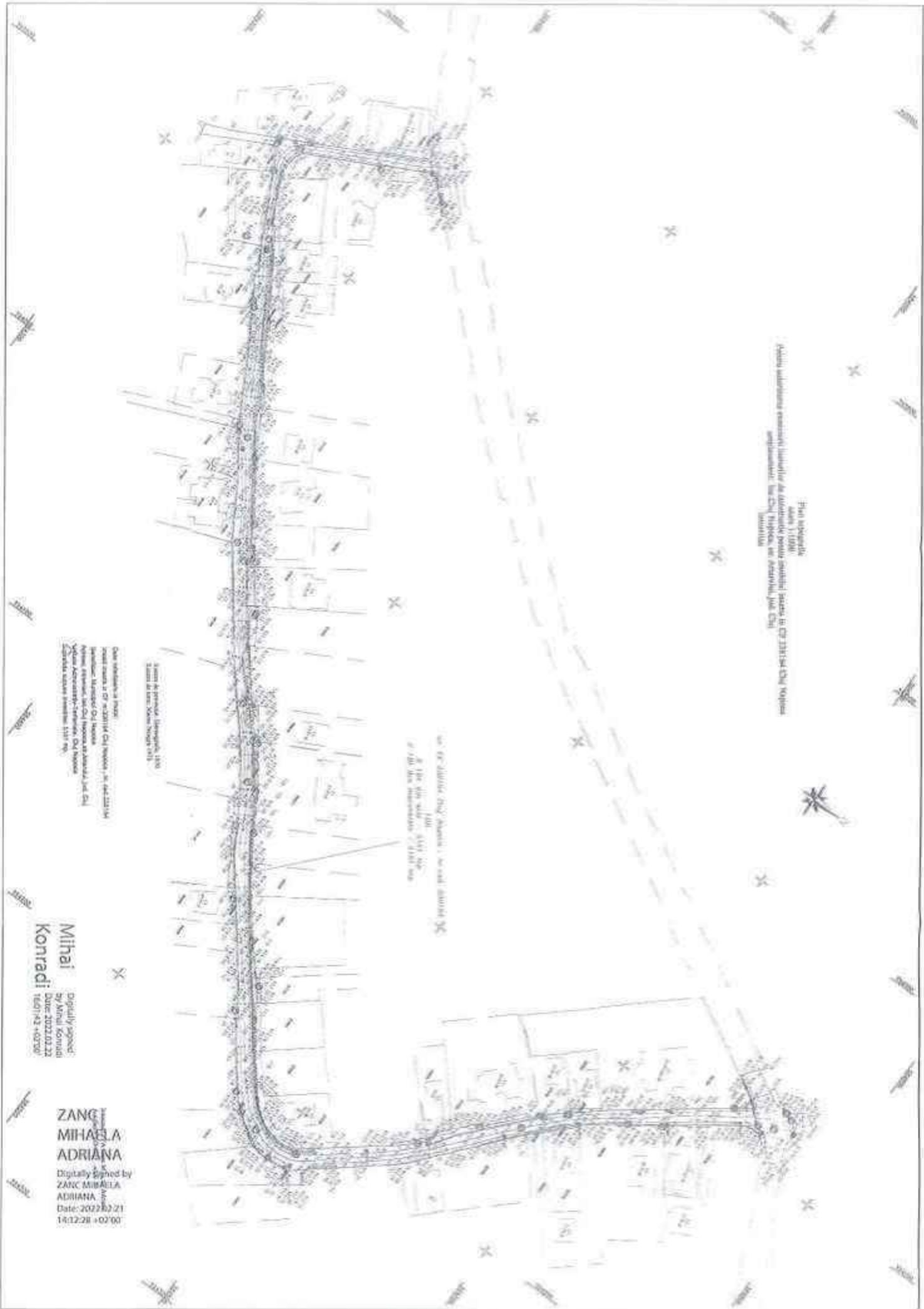
Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
338164	Avertizare	Receptia 1609460: Imobilul TR-959-1 se suprapune cu terenul 338164 (din stratul permanent)
	Avertizare	Receptia 1609460: Imobilul TR-959-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată Admisă

Inspector
MIHAI KONRADI

Mihai
Konradi

Digitally signed
by Mihai Konradi
Date: 2022.02.22
16:01:24 +0200



Plan urbanistic
Parcela nr. 1/1000
Proiect de amenajare a terenului și amenajare pentru construcții în zona de servituti
pentru terenul nr. 1/1000, în zona de servituti, județul Cluj

Sistem de gospodărire a apelor
Sistem de serv. Urban. Cluj-Napoca

se va realiza o zonă de servituti
de 1000 m² în jurul
a 100 m în jurul
de 100 m în jurul

Zonele de servituti
sunt marcate în plan
cu linii punctate
și etichetate cu
numele zonei de servituti
și numărul zonei de servituti

Mihai
Konradi
Digitally signed by
Mihai Konradi
Date: 2022.03.21
14:21:43 +02'00'

ZANG
MIHAELA
ADRIANA
Digitally signed by
ZANG MIHAELA
ADRIANA
Date: 2022.03.21
14:12:28 +02'00'



MINISTERUL CULTURII

DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ CLUJ

21 Decembrie 1989, nr. 108, Cluj-Napoca, Jud. Cluj, RO 400124

tel/fax: 0264-597616, e-mail: directiaculturacluj@gmail.com

site:<https://djcccluj.wordpress.com/> Fb: <https://www.facebook.com/DJCCCluj/>

nr. 169//28.03.2022

Către Municipiul Cluj-Napoca

Aprobat,
Director executiv
Victor Baboșan

Spre știință: Direcția Patrimoniu Cultural – Ministerul Culturii, București

AVIZ¹ nr. 169 // 9.03.2022

privind: modernizare strada

Obiectivul: Imobil existent
Adresa: Str Artarului, Cluj-Napoca, jud Cluj
Cod: Zonă protejată arheologic
Proiect: Modernizare strada Artarului
Conform C.U. 367/14.02.2022 emis de Primăria Cluj
Nr. proiect: 345/2021
Faza: DTAC
Proiectant: Arhibox srl
Elaborator: Arh H. Lada
Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Documentația înregistrată la D.J.C. Cluj cu nr. 169/2022 cuprinde: piese scrise (cerere, borderou, C.U., extras C.F., memoriu tehnic, copii acte) și piese desenate (plan încadrare, plan situație, relevee, detalii, fotografii).

Documentația propune: Modernizare strada Artarului

Documentația a fost analizată în cadrul Direcției Județene pentru Cultură Cluj și în baza Ordinului Ministrului 2797/12.12.2017 se comunică:

AVIZ FAVORABIL

Lucrările care afectează solul vor fi supravegheate de un arheolog atestat în baza unui contract de supraveghere încheiat cu o instituție abilitată de către Ministerul Culturii². Contractul de supraveghere este parte a prezentului aviz. Planșele se ștampilează după depunerea în copie a contractului încheiat la D.J.C. Cluj.

Consilier principal,
Arhg. Virginia Rădeanu

¹ Este valabil numai însoțit de piesele desenate, ștampilate și semnate de către D.J.C. Cluj.

² Instituțiile care activează în județul Cluj sunt următoarele: Muzeul Național de Istoria Transilvaniei Cluj-Napoca, Universității Babeș-Bolyai, Institutul de Arheologie și Istoria Artelor Cluj-Napoca, Muzeul de Istorie Turda.

Nr. 25394/615/22.03.2024

Către

MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA prin DIRECȚIA TEHNICĂ - SERVICIUL
ADMINISTRARE CĂI PUBLICE,

Str. / Calea Moșilor, nr. 3, Cluj-Napoca, jud. Cluj,

Referitor la solicitarea dvs. înregistrată la S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Mediaș cu nr. 23179/15.03.2024, privind eliberarea avizului de amplasament pentru lucrarea:

Elaborare documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de modernizare strada Arșarului în Cluj-Napoca, jud. Cluj

vă comunicăm că în urma analizării documentației depuse se emite:

AVIZ FAVORABIL

cu respectarea obligatorie a următoarelor condiții:

Condiții tehnice:

1. În zona străzii Arșarului la distanța de cca. **148m** se află amplasată conducta de transport gaze naturale Ø 16" SRM Cluj I - SRM Cluj II (executată în clasa 4 de locație), conform plan de situație anexat la documentație, vizat de Sector Cluj.
2. Potrivit "Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale" aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr.118/2013, publicate în Monitorul Oficial, Partea I, nr.171bis din 10.03.2014, distanța minimă de amplasare între o conducta de transport gaze, și axul unei străzi trebuie să fie de **18m**.
3. Lucrările vor fi executate conform documentației prezentate.
4. Pentru asistență tehnică din partea SNTGN TRANSGAZ SA, se va contacta Exploatarea Teritorială Cluj - str.Crișului, nr.12, tel.0264-414671, e-mail: regcluj@transgaz.ro, cu cel puțin **3 zile lucrătoare înainte**.

Condiții generale:

- În cazul nerespectării condițiilor impuse mai sus, avizul își pierde valabilitatea.
- Prezentul aviz (emis în baza C.U. Nr. 367 din 14.02.2022) este valabil 12 luni de la data emiterii.

DIRECTOR GENERAL
STERIAN ION



**„ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII
LUCRARILOR DE MODERNIZARE STRADA ARTARULUI”**

BENEFICIAR : Primaria Cluj – Napoca prin Regia Autonoma a
Domeniului Privat Cluj-Napoca



~ EXPERTIZA TEHNICĂ ~

2022



EXPERT TEHNIC
Ing. Popescu A. Cătălin
Nr. 38/2022

BORDEROU

Coperta.....	pag.1
Borderou.....	pag.2
Certificat de atestare și legitimație expert tehnic.....	pag.3-4
Referat.....	pag.5-16
1. Generalități.....	pag.5-6
2. Metoda expertizării.....	pag.6
3. Motivul efectuării expertizei.....	pag.6-7
4. Descrierea amplasamentului.....	pag.7-10
5. Situația existentă.....	pag.10-12
6. Investigații asupra complexelor rutiere existente.....	pag.12-13
7. Date de trafic.....	pag.13
8. Recomandări privind soluțiile proiectate.....	pag.13-16
9. Anexa 1- Foto relevante.....	pag.17





MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 370/1995 privind
calitatea în construcții, cu modificările
ulterioare și ale actelor normative
subsecvențe acestora referitoare la
atestarea tehnică-profesională a
specialiștilor activitate în construcții.

În urma referii din dosarul nr. UAB 12006
înregistrat la MTL cu nr. 024668/2006 și a
construcțiilor Comisiei de examinare din București
19.04.2006 se emite prezentul certificat.



Director
Cristian
Stănișăde

DIRECTOR
CRISTIAN
STĂNIȘĂDE

Seria B Nr. 07237

MINISTRU DELEGAT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

László BORRÉLY

Domnul Dl. POPESCU A. CĂTĂLIN

Cod numeric personal:

de naștere INEINEE, cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
str. ION MIHALACHE nr. 119 bl. 10
ap. 20 sectorul 1

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: EXPERT TEHNIC
ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII, DRUMURI (AA), BE,
TOATE DOMENIILE (D)

ÎN SPECIALITATEA:

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚĂ ȘI
STABILITATE (AA), SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE
(BB), SIGURANȚĂ ÎN FĂCĂȚA CĂZUTURILOR
REZISTENȚĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Denumire / Domeniul: POPESCU A. CĂTĂLIN

Cod profesional pe specialitate:

Profesia: INGINER



ATESTAT

Partea profesională: EXPERT TEHNIC
 în activitatea: CONSTRUCȚII DE BĂNĂRI
 (no. 24)
TEME BĂNĂRIILE (D)

Activitate autorizată în baza Legii nr. 122/2017: RESISTENȚĂ ȘI STABILITATE (14)
CONSTRUCȚIA DE BĂNĂRI ȘI DE BĂNĂRI, BĂNĂRI DE BĂNĂRIILE, RESISTENȚĂ ȘI STABILITATE (D)

Comitet de evaluare Nr. 0 din 2021 Directori:
PAULINA CRISTIAN PAUL
ȘTEFAN ȘTEFAN

Stemă profesională: ȘTEFAN

Data eliberării: 04.08.2021
 PENTRU VALIDAREA ȘI REVALIDAREA CĂRȚII DE CALIFICARE ȘI ATESTATULUI ÎN BAZA
 LEGII NR. 122/2017 PUBL. ÎN MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, NR. 275/15.04.2017

Serie B Nr. 07237

Prezentul legitimație este valabilă în activitatea profesională în baza Legii nr. 122/2017

Profesia autorizată	Perioada de valabilitate	Perioada de revalidare
	04.08.2021	04.08.2026
Profesia autorizată:	Perioada de valabilitate:	Perioada de revalidare:

LEGITIMATIE

Serie B Nr. 07237

REFERAT

privind Expertiză tehnică pentru obiectivul:

"ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE
STRADA ARȚARULUI"



I. GENERALITĂȚI

Popescu Catalin PFA prestează servicii de verificare proiecte și expertizare lucrări în domeniul drumurilor, lucrările fiind executate de ing. Popescu Catalin, verficator de proiecte atestat prin Certificatul nr. 07238/04.08.2006 și expert tehnic atestat prin Certificatul nr. 07237/04.08.2006, ambele pentru domeniile de competență A4, B2, D.

Acest referat de expertiză este întocmit pentru cerințele A4, B2, D lucrări de drumuri.

Referatul de expertiză a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în data de 30.09.2016;

- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

- HOTĂRÂRE Nr. 395/2016 din 2 iunie 2016, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

- H.G. nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor

- AND 605-2016 Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Condiții tehnice de proiectare, preparare și punere în opera a mixturilor asfaltice;

- Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suplă și semirigide (Metoda analitică), indicativ PD 177 din 2001

- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor"

- STAS 10144/3-91 "Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare"

- STAS 863-85 - Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.

- STAS 2900-89 - Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.

- SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor.

Partea 2. Principiu pentru o clasificare;

- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 "Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice";

- SR EN 13108-1:2006/AC:2008 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice

- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.

- SR EN 13242+A1:2008: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.

- SR EN 13285:2011: Amestecuri de agregate nelegate. Specificații

- SR EN 12620+A1:2008: Agregate pentru beton.

- CP 012/1 - 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.

- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.

- STAS 10796/1/77. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.

- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în

complexul rutier. Prescripții de calcul.

- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice.

- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.

- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație.

- Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier.

2. METODA EXPERTIZĂRII

2.1. Stabilirea situației existente a străzii expertizate

2.2. Soluții recomandate pentru modernizarea străzii Arțarului

Pentru întocmirea Referatului de expertiza s-au consultat următoarele:

- Date tehnice și statistice furnizate de către beneficiar;
- Specificații tehnice de specialitate;
- Studiul geotehnic întocmit de către S.C. Soil Testing S.R.L. Cluj Napoca în anul 2022

Totodată s-a efectuat o culegere de date și inspecție vizuală a amplasamentului.

3. MOTIVUL EFECTUĂRII EXPERTIZEI

Expertiza tratează strada Arțarului care este amplasată în cartierul Bună Ziua, intravilanul municipiului Cluj-Napoca.

Lucrările necesare din zona respectivă se încadrează în categoria de importanță „C” (importanță normală) și în clasa de importanță III (medie), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.



Fig. 1 – Plan de amplasament al străzii Arțarului în Municipiul Cluj Napoca, județul Cluj
Beneficiarul solicită aducerea străzii Arțarului în parametri de calitate, confort și siguranță circulației

rutiere și pietonale corespunzătoare traficului actual și de perspectivă, prin realizarea unei structuri rutiere moderne, realizarea de trotuare, înființarea unei canalizări pluviale pentru rezolvarea colectării și evacuării apelor meteorice, semnalizarea corespunzătoare a străzii.

Starea tehnică a străzii Arțarului conduce la deservirea rutieră locală în condiții improprii de siguranță și confort fără respectarea condițiilor minime de protejarea mediului și a sănătății oamenilor.

Aspectul urbanistic de lucrări justifică necesitatea și oportunitatea investiției, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere.

Lucrările de amenajare a dotărilor stradale necesare (carosabil modern, fluidizarea circulației auto și pietonale, marcaje și indicatoare de circulație, dispozitive de colectare și evacuare a apelor meteorice, etc.) conduc atât la creșterea gradului de urbanism al zonei, cât și la protejarea și îmbunătățirea mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe, etc.).

Din aceste considerente investiția este necesară și oportună, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, a aspectului urbanistic stradal, precum și a creșterii nivelului de trai a populației locale/riverane.

4. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Caracteristici geomorfologice și geologice

Județul Cluj este situat în jumătatea nord-vestică a țării, în zona de contact a trei unități naturale reprezentative - Munții Apusenii, Podișul Someșan și Câmpia Transilvaniei - și se învecinează la nord-est cu județele Maramureș și Bistrița-Năsăud, la est cu județul Mureș, la sud cu județul Alba, iar la vest cu județele Bihor și Sălaj.

În județul Cluj predomină relieful deluros, care se întinde pe aproximativ două treimi din suprafața județului, restul de o treime fiind constituit din relief muntos. Câmpiile lipsesc în totalitate, acestea fiind suplinite de luncile râurilor Someș și Arieș. Munții, situați în partea de sud-vest a județului, fac parte din grupa Munților Apusenii, având o mare complexitate din punct de vedere geologic. Aceștia sunt reprezentați de masivele Vlădeasa (1842 m) și Muntele Mare (1826 m), precum și de Munții Gilăului, respectiv extremitatea nordică a Munților Trascăului. Zona deluroasă cuprinde partea sud-estică a Podișului Someșan, pe cea nord-vestică a Câmpiei Transilvaniei, precum și masivul Feleacului.

Substratul geologic

Din punct de vedere geologic municipiul Cluj-Napoca este așezat într-o zonă cu o structură diversă, în care formațiunile sedimentare sunt afectate de deformări plicative largi și de fragmentări sub formă de falii. De la vest spre est, sedimentele sunt din ce în ce mai tinere, modificându-se compoziția litologică, în sensul trecerii de la roci mai competente, de tipul calcarelor și gresilor la mame, pe alocuri cu intercalații de tufuri, gresii și sare. Vârsta se situează în intervalul Eocen - Miocen mediu. Atât litologia cât și tectonica formațiunilor au importanță covârșitoare asupra formelor de relief care se dezvoltă în zonă și a stabilității terenului. De asemenea, prezența sărurilor determină instalarea unor asociații vegetale specifice.

Municipiul Cluj-Napoca se situează la limita sud-estică a „ariei de sedimentare a Gilăului”, denumire ce desemnează porțiunea sudică a arealului ocupat de depozitele paleogene din nord-vestul Depresiunii Transilvaniei. În zona localității Gilău, depozitele sedimentare se găsesc în contact cu formațiunile metamorfice și unele corpuri magmatice ce alcătuiesc Munții Gilăului. Din această zonă spre est, formațiunile paleogene se succed sub forma generală a unui monoclin, ajungând până în zona Clujului. În continuare spre est, depozitele sunt exclusiv miocene.

Geomorfologia

Cunoașterea sub aspect geomorfologic al teritoriului orașului Cluj-Napoca prezintă o importanță majoră, oferind posibilitatea de a delimita, pornind de la caracteristicile unui component natural, relieful, posibilitățile de extindere în suprafață a zonei urbane. În același timp, manifestarea proceselor și fenomenelor geomorfologice, având ca rezultat apariția de noi forme de relief, este însoțită de riscuri geomorfologice, care determină constrângeri în dezvoltarea zonei urbanizate.

Regionarea geomorfologică a unor teritorii restrânse și pentru intervale de timp scurte, cum este în cazul

teritoriilor urbane, prezintă probleme specifice față de teritorii cu suprafețe mari, datorită acțiunii preponderente a factorilor geomorfologici de modelare exogeni în raport cu litologia, uniformitatea tectonică și mobilitatea redusă a substratului. În aceste condiții sistemul taxonomic utilizat sporește în unități de grad inferior (interfluvii, unități de versant, terase etc.), cu deosebire când regionarea are și un scop practic (amenajarea spațiului urban, în cazul de față).

O notă de originalitate se întâlnește în situația contactului dintre mai multe unități de relief, așa cum se întâmplă și în cazul teritoriului aferent orașului Cluj-Napoca. Acesta este poziționat la confluența Someșului Mic cu Nadășul, la contactul a trei unități majore de relief - Munții Apuseni, Podișul Someșan și Câmpia Transilvaniei - împrumutând din caracteristicile fiecăreia. Fapt care conduce la o îmbinare de caractere ale reliefului și la o îngreunare în descifrarea diferitelor sectoare geomorfologice. Pentru surmontarea acestei dificultăți s-a apelat la factorul genetic al formelor de relief (de ex. acțiunea de eroziune și acumulare fluvială, denudarea versanților prin procese gravitaționale, prezența suprafețelor de nivelare din alte cicluri de modelare etc.), precum și la natura rocilor, având în vedere mare diversitate litologică.

Orașul Cluj-Napoca fiind dezvoltat pe un substrat litologic complex, unde predomină formațiuni în alternanță stratigrafică, diferențiate și sub raport tectonic, la care s-au adăugat manifestările variate ale agenților externi, din pliocen și cuaternar, a făcut posibilă diferențierea a patru unități geomorfologice teritoriale, fiecare cu mai multe subunități specifice stabilite pe baza modului diferențiat al eroziunii fluviale și al proceselor de modelare a versanților.

Unitățile geomorfologice teritoriale sunt:

Dealurile înalte periferice (DL. Feleac, DL. Lomb și DL. Sfântu Gheorghe);

Culoarul Someșului Mic;

Culoarul Nadășului;

Bazinul hidrografic al pârâului Valea Caldă.

Dealul Feleacului

Poziționat la sud de orașul Cluj-Napoca este o măgură de șisturi cristaline, acoperită de formațiuni sedimentare eocene, oligocene și miocene, cu precizarea că șisturile cristaline apar doar în Măgura Sălicii în timp ce în Vf. Peana sunt prezente doar blocuri de șisturi cristaline in situ (Pop, 2001).

Contactul dintre suprafața de nivelare inferioară și terasele superioare este marcat de numeroase izvoare, acestea constituind obârșiile torenților și vâlcelor din sectorul studiat. Pentru nivelul de 500 m de pe latura nordică a Feleacului, îndeosebi în arealul cuprins între obârșia Pârâului Popii (în vest) și obârșia Becașului (în est) sunt specifice microdepresiuni de tasare, care în trecut cantonau și lacuri cum a fost cazul Lacurilor Becaș I și II (Pânzaru, Mac, 1973). Tasarea nu este singurul factor ce explică formarea cuvetelor lacustre. În acumulările de nisipuri și concrețiuni, infiltrația apelor meteorice, mai ales a celor freatice, a favorizat un proces incipient de carstificare pe seama carbonaților de calciu, care se întâlnesc în cantitate mare în masa nisipurilor sarmațiene. Ca urmare, micro depresiunile existente nu sunt altceva decât doline clastocarstice (pseudocarstice). Prin dizolvarea carbonaților și sulfatilor se formează goluri în masa nisipurilor sarmațiene, care apoi sunt umplute cu apă în timpul precipitațiilor abundente, când infiltrațiile sunt mari, iar în sezonul secetos se produce sufoziunea și tasarea. Drenajul mai bun pe anumite aliniamente înlesnește dezvoltarea în adâncime a micro depresiunilor și, în ultimă instanță, formarea cuvetelor lacustre.

Dealul Lomb și Dealul Sfântu Gheorghe

Acele două înălțimi orografice sunt poziționate în partea de nord a Culoarului Someșului Mic, aparținând regional Dealurilor Clujului și Dejului, care la rândul lor constituie o subunitate a Podișului Someșan. Ele sunt delimitate de trei afluenți de stânga ai Culoarului Nadăș Someșul Mic: Valea Popești, Valea Chinteniilor și Valea Caldă.

Versantul dinspre Valea Chintăului al Dealului Sfântu Gheorghe este afectat de către alunecări de teren masive și vechi de tip glinee, precum și de către alunecări actuale lenticulare și sub formă de curgeri. La acestea se adaugă eroziunea torențială exercitată de către apa provenită din precipitații, având în vedere utilizarea terenului sub formă de pășuni și fanețe, de unde caracterul de bad-lands (pământuri rele). Ca urmare se impune

o reorganizare a utilizării terenului, pentru stoparea proceselor geomorfologice.

Culoarul Someșului Mic

După ieșirea din Munții Gilăului și intrarea în Depresiunea Transilvaniei, între Dealurile Clujului și Dejului, pe de o parte și Masivul Feleacului, pe de alta, Someșul Mic și-a creat un important culoar, care se înscrie ca o unitate de discontinuitate morfologică, dar, în același timp, formează o semnificativă axă de comunicație și de poziționare a așezărilor. Analizat în profil transversal, Culoarul Someșului Mic prezintă două sectoare de lărgire (Florești-Popina Calvaria și Popina Calvaria-Apahida), separate de un sector de îngustare în dreptul Popinei Calvaria, din cartierul Mănăștur (Pop, 2007).

Sectorul de îngustare este datorat adâncirii Someșului Mic în calcarele eocene, aspect care nu rămâne fără urmări sub aspectul dezvoltării infrastructurii urbane, el având un rol de restricțivitate orografică semnificativă, punând probleme majore în dezvoltarea și calibrarea rețelei de circulație. Sectorul de lărgire, cel mai important (Popina Calvaria-Apahida), are la origine o subsidență locală, evidențiată prin convergența afluenților Someșului Mic (Nadăș, Chinteni, Becas, Murători și Zăpodie), prin grosimea de peste 10 m a aluviunilor terasei de 8-12 m, precum și prin tendința accentuată a râurilor de meandrare și înmlăștinire (Morariu, Mac, 1967).

Culoarul Nadășului

Teritoriul orașului Cluj-Napoca se suprapune și Culoarului Nadășului, și anume unei părți a sectorului inferior al acestuia, cuprins între localitatea Baciu și confluența cu Someșul Mic. Sub aspect geomorfologic, în profil transversal, segmentul de culoar prezintă o asimetrie evidentă, versantul drept fiind scurt și coborând treptat dinspre platoul structural al interfluviului Nadăș - Someșul Mic, în timp ce versantul stâng este mult mai proeminent.

Bazinul hidrografic al pârâului Valea Caldă

O unitate geomorfologică distinctă o formează bazinul hidrografic al pârâului Valea Caldă. Ea este poziționată periferic, în partea nord-estică a teritoriului administrativ al orașului Cluj-Napoca, Valea Caldă fiind un afluent de stângă al Someșului Mic. Existența la Cluj-Napoca a unei astfel de configurații a reliefului determină evidente constrângeri asupra desfășurării activităților antropice, cu deosebire sub aspectul dezvoltării urbane și al infrastructurii de transport (direcționată în lungul văilor Nadăș și Someșul Mic, cu dificultăți de dezvoltare în sectorul de îngustare de la Calvaria).

Caracteristici climatice

Din punct de vedere climatic, perimetrul investigat se încadrează în climatul continental moderat.

În regiunea județului Cluj temperatura medie anuală variază între +3.8°C și +10.4°C, cu o maximă anuală absolută de +33.6°C și o valoare minimă anuală absolută de -19.6°C. Cele mai scăzute temperaturi înregistrate iarna determină o zonă cu puncte de inversiune a temperaturii, cu implicații în activitățile agricole.

Pe teritoriul județului Cluj, temperatura medie anuală, variază între +2.0°C în munți, +4.0°C în zona dealurilor la +8.CEC în văi și depresiuni; temperaturile medii lunare minime sunt înregistrate în ianuarie (de la -2.CEC la +5.0°C) și temperaturile lunare maxime în iulie (de la +15.CEC la +20.CEC), în Cluj a fost înregistrată o temperatură maximă a aerului de +35°C și o temperatură minimă a aerului de -18°C.

Cu o valoare minimă de 550 mm/m² în zonele joase până la o valoare maximă de 1500 mm/m² în munți, regiunea amplasamentului prezintă o distribuție diferită a precipitațiilor și, în general, precipitațiile scad de la vest la est. În anul 2005 cantitatea medie anuală a fost de 788 mm/m², cu un maxim lunar de 142,4 mm/m² înregistrat în august. Datele climatice înregistrate de Stația Meteorologică Județeană din Cluj indică, pentru ultimii 10 ani, o medie de 710 mm/m².

Stratul de zăpadă prezintă aceeași variabilitate crescută, precum și o de-staționare teritorială de la un an la altul. Persistența stratului de zăpadă însumează 85 de zile în zonele joase și 170 de zile în zonele muntoase. Deseori, drumurile din munți sunt acoperite cu polei.

Umiditatea aerului prezintă o valoare medie de 70% în zonele de câmpie, în munți depășind 80%. Punctele de inversiune a temperaturii combinate cu deplasările maselor de aer mari din est duc la vânturi predominante de la vest la est.

Adâncimea maximă de îngheț se consideră a fi cuprinsă între -0,80–0,90m de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054-77.

Hidrologia regiunii

Rețeaua hidrografică este reprezentată printr-o arteră principală – Someșul Mic (format prin unirea, la Gilău, a Someșului Cald cu Someșul Rece), cu direcția SV-NE, a cărui bazin de recepție este dezvoltat integral pe teritoriul județului Cluj, colectând numeroși afluenți (Căpuș, Nadăș, Borșa, Luna, Valea Mărului etc., pe stânga și Feneș, Maraloiu, Fizeș, Bandău etc., pe dreapta). În partea de NE a județului Cluj, Someșul Mic se unește cu Someșul Mare, în amonte de municipiul Dej, formând un curs unic, cu numele de Someș. Cluj-Napoca este poziționat la confluența Someșului Mic cu Nadasul.

Seismicitatea

Potențialul seismic al regiunii corespunde macrozonei care se caracterizează printr-o valoare de vîrf a accelerației terenului $a_g = 0,20$ pentru un interval mediu de recurență $IMR = 225$ de ani și 20 % posibilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control a spectrului de răspuns este $T_c = 0,7$ secunde potrivit normativului P 100-1-2013.

Lucrări de cercetare

Programul de investigații a urmărit acoperirea întregului amplasament și a cuprins lucrări geotehnice specifice, conform normativului NP074 / 2014 privind documentațiile geotehnice pentru construcții, pentru:

- identificarea succesiunii stratigrafice;
- determinarea caracteristicilor fizico - mecanice ale terenului;
- precizarea poziției nivelului hidrostatic;
- stabilitatea terenului în zona amplasamentului.

Pentru identificarea succesiunii stratigrafice a terenului în zona amplasamentului au fost executate două foraje care au pus în evidență următoarea succesiune a straturilor:

Forajul 1: Str. Artarului

0,00 (față de cota terenului natural) – -0,03 m → Mixtura asfaltică (1)

-0,03 – -0,30 m → Piatra concasată și pietris (2)

-0,30 – -1,50 m → Argila, plastic vartoasă (3)

Forajul 2: Str. Artarului

0,00 (față de cota terenului natural) – -0,25 m → Piatra concasată și pietris (1)

-0,25 – -1,50 m → Argila, plastic vartoasă (2)

Forajul 3: Str. Artarului

0,00 (față de cota terenului natural) – -0,03 m → Mixtura asfaltică (1)

-0,03 – -0,35 m → Piatra concasată și pietris (2)

-0,35 – -1,50 m → Argila, plastic vartoasă (3)

Pe baza clasificării tipurilor de pământ conform STAS 1709/2-90, după gradul de sensibilitate la îngheț, stratul de argilă plastic vartoasă se încadrează în grupa pământurilor foarte sensibile la îngheț - pământ de tip P5.

5. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Terenul pe care se vor proiecta lucrările aparține domeniului public al Municipiului Cluj Napoca.

Strada Artarului se afla în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, amplasată în cartierul Buna Ziua; strada are o lungime de 713.40 metri.

Strada porneste de la intersecția cu strada Fagului și se termină tot la intersecția cu strada Fagului.

Strada are un traseu format din trei aliniamente racordate între ele cu curbe la stânga. Aceste curbe sunt în unghi drept.

În profil longitudinal, se coboară, mai accentuat la început, cu 10-11% %, apoi pantele sunt mai mici de 4-5%.

În profil transversal, strada are latimi cadastrale de maxim 6.60 m.

Strada nu are pante transversale corespunzătoare.

Strada nu are trotuare amenajate.

Strada este încadrată pe ambele părți de proprietăți particulare și dispune în prezent parțial de santuri de pământ, scurgerea apelor de pe partea carosabilă se desfășoară în condiții improprii, apa provenită din precipitații stăgând în general pe partea carosabilă. Pe timp ploios strada devine greu practicabilă din cauza scurgerii haotice a apelor pluviale și gropilor existente. Accesul la proprietățile riveranilor se face cu dificultate.

Utilitățile existente pe această stradă sunt:

- rețea de apă potabilă;
- rețea de canalizare;
- rețea de energie electrică;
- rețea de gaze naturale;
- rețea de telecomunicații.

Pe partea carosabilă există un strat de piatră concasată și pietris de circa 30 cm. Strada nu dispune în prezent de o îmbracaminte corespunzătoare care să asigure o circulație rutieră și pietonală fluentă, în condiții de siguranță și confort a autovehiculelor și a pietonilor.

Stratul de rulare prezintă numeroase degradări care duc la o utilizare în condiții total necorespunzătoare cerințelor de trafic auto și pietonal actuale, desfășurarea cu dificultate al accesului la/dinspre proprietățile riveranilor, deteriorarea autovehiculelor, crearea unui disconfort major participanților la trafic (atât rutier cât mai ales pietonal). Sistemul rutier actual (conform sondajelor efectuate) nu corespunde traficului actual și de perspectivă.

Nu există semnalizare rutieră.

Utilitățile existente pe această stradă sunt:

- rețea de apă potabilă;
- rețea de canalizare;
- rețea de energie electrică;
- rețea de gaze naturale;
- rețea de telecomunicații.

Concluzii:

Starea tehnică actuală a străzii este una nesatisfăcătoare din punct de vedere al condițiilor de trafic și a posibilităților de asigurare a siguranței unei circulații adecvate. În momentul actual strada favorizează efectul de baltire producând un disconfort major participanților la trafic (atât rutier cât și pietonal).

Strada este încadrată pe ambele părți de proprietăți particulare și nu dispune în prezent de un sistem de colectare a apelor pluviale, scurgerea apelor de pe partea carosabilă se desfășoară în condiții improprii, apa provenită din precipitații stăgând în general pe partea carosabilă. Pe timp ploios strada devine greu practicabilă din cauza scurgerii haotice a apelor pluviale și gropilor existente. Accesul la proprietățile riveranilor se face cu dificultate.

Defectele existente duc la o circulație greoaie, deteriorarea autovehiculelor și la o continuă stare de disconfort.

Situația existentă este evidențiată și de fotografiile relevante care sunt atașate acestui raport de expertiză tehnică (Anexa 1 – Foto relevante).

Având în vedere starea tehnică actuală, structura rutieră actuală nu are o capacitate portantă corespunzătoare traficului actual și de perspectivă, se recomandă realizarea unei structuri rutiere noi se impun executarea următoarelor lucrări:

- desfacerea bordurilor existente;
- spargere betoane existente (unde e cazul);
- sapatura la cota pentru realizarea sistemului rutier nou;
- realizarea sistemului de canalizare pluvială cu parametri optimi de funcționare în vederea colectării și evacuării apelor pluviale;
- realizarea unui sistem rutier nou (carosabil);
- realizarea de trotuare pietonale;

- extinderea rețelei de iluminat public (ca este cazul);
- circuitele de alimentare cu energie electrică se vor poziționa în subteran;
- reamenajarea spațiilor verzi existente și nou înființate;

6. INVESTIGAȚII ASUPRA COMPLEXELOR RUTIERE EXISTENTE

La solicitarea beneficiarului, investigațiile efectuate asupra străzii Arțarului care face obiectul expertizei tehnice au constatat în sondaje deschise efectuate în urma cărora s-a determinat alcătuirea complexului rutier existent, categoria pământului din patul drumului și capacitatea portantă la nivelul acestuia, respectiv în evaluarea stării tehnice și a modului de colectare și evacuarea apelor de suprafață. Investigațiile sus-menționate au permis formularea de concluzii privind comportarea actuală sub trafic a complexului rutier existent, a condițiilor de desfășurare a circulației rutiere și a modului de scurgere a apelor.

6.1. Starea tehnică

Investigațiile efectuate au scos în evidență următoarele caracteristici ale străzii:

- elemente geometrice nesistemizate în plan și profil longitudinal;
- lățimi neconforme ale platformei străzii;
- pante transversale necorespunzătoare pe partea carosabilă a străzii;
- regimul de scurgere al apelor deficitar, determinat de lipsa unor amenajări complexe (canalizare cu guri de scurgere funcționale);
- lipsa unor lucrări de întreținere aferente părții carosabile, momentan există multe denivelări;
- structură rutieră foarte sumară.

6.2. Starea de degradare carosabil auto

Situația existentă:

- parte carosabilă pietruită cu viabilitate rea;
- degradări ale drumului sub formă de gropi, denivelări.

Evaluarea stării de degradare a fost efectuată și pe baza măsurătorilor și aprecierilor vizuale efectuate la fața locului. Pentru aceasta a fost luată în considerare și arhiva fotografică atașată.

Evaluarea stării de degradare exprimată prin indicii de degradare (ID) are la bază investigarea defecțiunilor structurii rutiere și a suprafeței acesteia, a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor pluviale. Structura carosabilului se prezintă cu defecte specifice cauzate de acțiunea vehiculelor care au transportat materiale de construcții în zona adiacentă, precum și de staționarea sau șiroirea apelor pluviale pe partea carosabilă. Lipsa unui sistem de canalizare funcțional este o consecință a defectelor existente pe partea carosabilă.

Calificativul stării de degradare se stabilește în funcție de indicii ID:

ID > 13	REA
ID = 7,5-13	MEDIOCRA
ID = 5-7,5	BUNA
ID < 5	FOARTE BUNA

Investigațiile efectuate au permis aprecierea ID (indicii de degradare), astfel încât strada să poată fi încadrată corespunzător.

Formula de calcul folosită este :

$$ID = S \text{ degradată} / S \text{ totală evaluată} \times 100 (\%)$$

unde:

$$S \text{ degr} = D1 + 0,7 \times D2 + 0,7 \times D3 + 0,2 \times D4 + D5 \text{ (mp)}$$

$$S \text{ totală evaluată} = L \times I \text{ (mp)}, \text{ unde:}$$

D1 = suprafața totală afectată de gropi (mp);

D2 = suprafața totală afectată de faianțări (mp);

D3 = suprafața totală afectată de fisuri și crăpături longitudinale și transversale;

D4 = suprafața totală poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață șiroită, suprafață exudată, peladă (mp);

D5 = suprafața totală afectată de fâgașe longitudinale.

Au fost inserate valorile obținute din calculul degradărilor de suprafață ale structurii rutiere. Apreciez ca fiind relevante calculele privind degradările structurale – D1 - aceste tipuri de defecțiuni afectând grav siguranța în exploatare.

Pentru drumul investigat ce face obiectul prezentului Raport de expertiză, conform calculelor privind Evaluarea cantitativă a stării de degradare, valorile indicelui de degradare- ID - duc la un calificativ al stării suprafeței de rulare astfel: $ID > 13$, rezultând calificativul stare de degradare "rea".

7. DATE DE TRAFIC

Strada Arțarului deserveste un trafic cu preponderența local compus din turisme și autovehicule utilitare mici cu sarcina de până la 8,5t, și mai rar de alte categorii de vehicule cu sarcina limitată la osia standard de 11,5t (vehicule de intervenție, mașini de transport deseuri menajere etc.).

Lipsa unei politici coerente de întreținere curentă și periodică, dar și acțiunea combinată a factorilor de mediu și traficul au dus la apariția defectelor atât de suprafața cât și structurale, coborând nivelul de viabilitate până la calificativul «rea».

Pentru stabilirea sistemelor rutiere se va avea în vedere "Normativul privind alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi", indicativ NP 116-05, publicat în Monitorul Oficial, numărul 438 bis din 24 mai 2005.

Conform precizarilor din acest normativ, sistemele rutiere respective se stabilesc pe baza vehiculului greu notat cu V.G. care reprezintă un vehicul cu o greutate pe osie mai mare sau egală cu 50 kN, acesta fiind caracteristic pentru circulație și este un element de referință pentru trafic.

Autovehiculele cu greutatea pe osie mai mare de 50 kN (V.G), fac parte din categoria vehiculelor grele, care definesc traficul greu și foarte greu, motiv pentru care la estimarea traficului stradal de calcul se ajunge la o încadrare în clase de trafic diferite față de clasele de trafic stabilite pe baza vehiculului etalon N115, care se folosește pentru calculul sistemelor rutiere la drumurile naționale, județene și autostrăzi.

Dupa cum se știe, volumul de trafic N_c este redat în milioane osii standard (m.o.s.) pentru vehiculul cu sarcina pe osie de 115 kN, în timp ce traficul pentru străzi, conform normativului menționat mai înainte, este redat în Vehicule Grele de 50 kN pe osie, în media zilnică anuală (M.Z.A. – 50 kN V.G).

Pentru exemplificare și pentru o mai bună înțelegere a modului de stabilire a sistemelor rutiere pentru străzi, se prezintă tabelul 2 din "Normativul privind alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi", indicativ NP 116-05. În tabelul respectiv se precizează volumul de trafic pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani, pentru drumuri exprimat în N_c milioane osii standard (m.o.s.) 115 kN, pe de o parte și volumul de trafic pentru străzi exprimat în milioane osii standard vehicul 115 kN, echivalat cu volumul de trafic pentru străzi exprimat, ca medie zilnică anuală (M.Z.A), Vehicule Grele V.G.) de 50 kN, tot pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani, pe de alta parte.

Analizând situația străzii Arțarului, se estimează pentru o perspectivă de 10 ani un volum maxim de trafic care se încadrează în clasa de trafic T2.

8. RECOMANDARI PRIVIND SOLUȚIILE PROIECTATE

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 "Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare", capitolul 2, strada Arțarului din Municipiul Cluj Napoca se va amenaja ca strada de categoria a IV-a.

În conformitate cu Ordinul MT nr. 49/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 138 bis din 6 aprilie 1998, strada Arțarului din Municipiul Cluj Napoca se va amenaja parțial ca strada de folosință locală.

Strada va avea 1 benzi de circulație.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de amenajare.

Lucrarile necesare

Traseul în plan

Se va urmări menținerea traseului existent în plan, în profil longitudinal și în profil transversal, avându-se în vedere în același timp și încadrarea pe cât posibil în prevederile STAS 10144/1,2,3,4 -90.

Traseul în plan va urmări traseul existent al străzii, cu redefinirea elementelor geometrice ale acestuia. Se va ține cont la proiectarea traseului de amenajarea și racordarea străzii cu accesele la proprietăți și cu străzile adiacente.

Lucrarile necesare realizării modernizării zonei vor afecta toată suprafața propusă spre modernizare.

Viteza de proiectare va fi de 25-30 km/h.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal proiectat va ține cont de configurația terenului, de sistematizarea verticală a zonei, asigurarea accesului la proprietăți și de categoria tehnică a străzii.

Pașul de proiectare și racordările verticale se vor prevedea conform STAS 10144/3-91 și funcție de cotele impuse pentru racordarea la accesele proprietăților din zonă. Se va avea în vedere evitarea frangerii frecvente a liniei roșii și a decalitatilor alternante. Se va avea în vedere corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal și transversal.

Profilul transversal

În profil transversal, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei străzi de categoria a IV-a cu o singură bandă de circulație, conform Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 49/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/6.06.1998) cu consultarea STAS 10144/1-90 (Străzi. Profile transversale. Prescripții de proiectare).

La străzi cu canalizare pluvială, cu încadrare cu borduri:

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a IV-a, cu o bandă de circulație, o parte carosabilă de 3,00-3,50 m și trotuare de 1,00 m lățime, adiacente părții carosabile.

Concret:

În funcție de spațiul disponibil și rolul funcțional, strada va fi prevăzută cu 1 bandă de circulație, încadrându-se în categoria de străzi secundare. Lățimea carosabilă propusă este de 4.0 m. Se recomandă amenajarea de trotuare pe ambele părți variabile până la 1.30 m lățime.

Profilul transversal al străzii în aliniament se va realiza cu panta transversală tip unică de 2.5% astfel încât să fie asigurată scurgerea apelor către gurile de scurgere proiectate. Sistemul rutier al străzii, se va încadra cu borduri tip „B2” de beton (15x25cm) pe fundație din beton de ciment C25/30 (25x15cm). Pentru delimitarea acceselor la proprietăți se vor folosi borduri mici.

La trotuare și spații verzi se vor folosi borduri prefabricate mici din beton (10x15cm sau 12x15cm) pe fundație din beton de ciment C25/30 (20x10cm). Acolo unde se impune, se vor monta și borduri de acces.

Terasamente

Lucrările de terasamente vor consta din lucrări pentru reamenajarea de carosabil. Lucrările de terasamente vor respecta gradul de compactare prevăzut de STAS 2914-84.

Structura rutieră pe carosabil

Pentru partea carosabilă propun următoarele soluții alternative:

Varianta 1

- mixtura asfaltică stabilizată cu fibre MAS 16 rul 50/70 – 4 cm;
- strat de legătură BAD 22,4 leg 50/70 – 6 cm;
- piatra spartă amestec optimă 0-63 – 30cm;
- strat de balast cilindric – 20cm;
- blocaj de piatră brută - 30cm (unde se impune).

Varianta 2:

- îmbracaminte din beton de ciment BcR 4,0 – 20cm;
- hartie Kraft sau polietilena;
- substrat din nisip pilonat cu grosimea de 2cm;
- piatra sparta amestec optimal 0-63 – 10cm;
- strat de balast cilindrat – 20cm;
- blocaj de piatra bruta – 30cm (unde se impune).

Se va asigura terenului de fundare un modul de elasticitate dinamic de 100 Mpa pentru a avea o capacitate portanta corespunzatoare. In cazul in care nu se va putea asigura aceasta capacitate, atunci se va adoptat un strat de forma (cu rol si de blocaj) de 30cm de piatra sparta.

Recomand Varianta 1 care se executa mai rapid si prezinta un confort sporit din punct de vedere al utilizării de catre parcul auto.

Structura rutieră va trebui sa fie întreținuta ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Structura rutieră va corespunde numai în condițiile unei execuții corecte și cu materiale de calitate, a unei exploatare corecte, a efectuării lucrărilor de întreținere la timp conform prevederilor Normativului AND 554 și fără o creștere a agresivității traficului.

Capacitatea portantă și gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulată prin caietele de sarcini ale documentației tehnice care urmează să fie elaborată, conform normativelor în vigoare: AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

Capacitatea portantă la nivelul stratului de balast va fi conform prevederilor normativului CD31-2002, iar cea pe stratul de piatra spartă va fi stipulată în Caietul de Sarcini al documentației faza PT.

Trotuare

Sistemul rutier pe care îl recomand pentru trotuare este urmatorul:

- beton asfaltic BA 8 rul 50/70 – 4cm;
- piatra sparta amestec optimal 0-63mm – 20cm;
- balast cilindrat – 15cm.

Colectarea, scurgerea și evacuarea apelor pluviale de suprafață

Una din problemele deosebite este modul de tratare și realizare a lucrărilor de preluare, dirijare și evacuare a apelor provenite din precipitații, cu implicații majore în menținerea în bune condiții a sistemului rutier.

Ținând cont de situația existentă, având în vedere că pe amplasament nu există o rețea de canalizare pluvială, este necesară realizarea unui sistem corespunzător de colectare, dirijare și descarcare a apelor pluviale se impune prevederea următoarelor lucrări:

- extinderea rețelei de canalizare pluvială existentă în zonă;
- montarea/înființarea de camine de vizitare noi, guri de scurgere noi;
- înlocuirea caminelor carosabile și necarosabile degradate existente cu altele noi;
- ridicarea la cota a caminelor carosabile și necarosabile existente aflate în stare corespunzătoare.

Pentru a asigura scurgerea apelor pluviale se recomandă ca gurile de scurgere existente să fie relocalate sau repositionate astfel încât conform noilor cote din proiect apele să fie direcționate către acestea și unde este nevoie să se înființeze guri de scurgere noi.

Toate capacele de la caminele existente atât de pe partea carosabilă cât și de pe trotuare se vor ridica la cota. Capacele degradate se vor înlocui cu capace cu rama prefabricată nouă și capace din materiale compozite.

Strazi laterale

Racordarea cu strazile laterale se va face astfel încât să fie asigurată siguranța și confortul participanților la trafic.

Siguranța circulației

Se vor executa marcaje longitudinale și transversale în conformitate cu noua amenajare în plan.

Deasemenea se va actualiza si semnalizarea verticala existenta.

Amplasarea indicatoarelor si executarea marcajelor rutiere se va face cu respectarea urmatoarelor normative/stasuri: "Semnalizare rutiera Indicatoare mijloace de semnalizare rutiera Partea I: Clasificare, simboluri amplasare" SR 1848-1:2011 si "Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere" SR 1848-7:2015.

Utilități subterane

Eventuală protecție sau deviere a rețelelor existente se vor realiza numai pe baza avizelor și proiectelor de specialitate, conform legislației în vigoare.

Rezistența și stabilitatea la sarcini statice, dinamice și seismice

Soluțiile de reconstrucție, consolidare, extindere, rezultate în urma analizelor și evaluărilor efectuate în cadrul lucrărilor, vor fi astfel stabilite încât să ateste rezistența la solicitările dinamice datorită traficului, să asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotului pe toată durata de serviciu a obiectivului proiectat. Vor fi luate în considerare soluții în conformitate cu prevederile celor mai recente normative din domeniu, care garantează îndeplinirea tuturor cerințelor privind funcționarea, securitatea și fiabilitatea lucrărilor proiectate, normative avizate de Administrația Națională a Drumurilor, cum sunt: AND 540, AND 550, AND 554.

Aceste soluții vor fi în conformitate cu Normele Europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin:

- sporirea stabilității la deformații permanente
- rezistențe sporite la fagăsuire
- rezistențe la alunecare sporite (stabilitatea corpului drumului)
- evacuarea mai rapidă a apelor
- diminuarea fenomenului de acvoplanare
- rezistența la îngheț – dezgheț sporită

Structurile rutiere realizate cu aceste mixturi conduc la creșterea durabilității prin:

- creșterea rezistenței la oboseală și îmbătrânire
- îmbunătățirea caracteristicilor de stabilitate

Siguranța în exploatare

La execuție se va urmări în permanentă ca prin soluțiile recomandate să se realizeze siguranța în exploatare a lucrărilor, obiectiv prioritar în activitatea de administrare a rețelei de drumuri.

La lucrare se recomandă utilizarea numai a materialelor agrementate tehnic și cu termene de garanție care să se încadreze în durata de viață estimată.

Pe timpul execuției lucrărilor de modernizare, pe străzi strada se vor institui restricții de circulație reglementate prin indicatoare rutiere și mijloace de semnalizare a lucrărilor în zona drumului public.

Vor fi montate indicatoare de circulație rutieră pe parcursul execuției lucrărilor conform normativelor în vigoare.

După finalizarea execuției lucrărilor de modernizare și reabilitare, restricțiile de instituite pe perioada de execuție, vor fi ridicate, iar traficul autor și pietonal va fi complet deschis.

Prezenta expertiză are valabilitate 2 ani de la redactare, dacă nu se produc modificări majore ca urmare a unor calamități naturale, care pot modifica datele prezente.

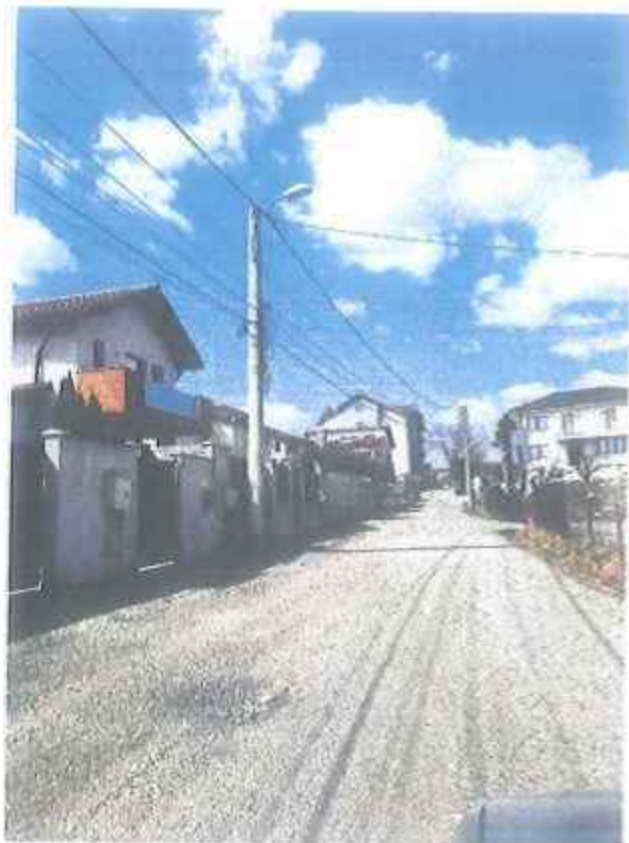
Aprilie 2022



Anexa foto relevante







REFERAT DE VERIFICARE nr.4677/18.03.2022

OBIECTUL VERIFICARII: STUDIU GEOTEHNIC: 102/2022

FAZA : UNICA

La cererea beneficiarului, in conformitate cu indicativul NP 074/2014 s-a intocmit referatul de verificare a documentatiei geotehnice de catre ing. geolog Balaneanu Ecaterina, autorizat de MDLPI nr. 07796, atestat in domeniul AT - REZISTENTA MECANICA SI STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCTIILOR SI MASIVELOR DE PAMANT.

In urma analizării studiului geotehnic au fost verificate următoarele subpuncte din cadrul normalivului :

1. DATE GENERALE

1.1. DENUMIREA LUCRAREI "Reabilitare strada"

1.2. ADRESA: Municipiul Cluj - Napoca, Strada Artaului, Judetul Cluj

Amplasamentul este conform planurilor.

1.3. Beneficiar: **MUNICIPIUL CLUJ - NAPOCA**, cu domiciliul in Loc. Cluj - Napoca,

Jud. Cluj

1.4. PROIECTANT GENERAL: **DAMAR CONSULT SRL**, cu sediul in Loc. Cluj -

Napoca, Jud. Cluj

1.5. PROIECTANTUL DE SPECIALITATE PENTRU STUDIUL GEOTEHNIC: **S.C. SoilTesting S.R.L.**, Str. Donath, nr. 114, 4009001 Cluj-Napoca, Tel. 0758655552

1.6. NUMELE SI ADRESA TUTUROR UNITATILOR CARE AU PARTICIPAT LA INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE :

1.6.1. Inger Ghbech Ali prin S.C. SoilTesting S.R.L.

1.6.2. Ing. geolog Stefan Apopei prin S.C. SoilTesting S.R.L. Laborator de analize si incercari in constructii - Grad II - Autorizatie nr. 3150/19.05.16, Str. Donath, nr. 114, 4009001 Cluj-Napoca, Tel. 0758655552.

1.7. DATE TEHNICE FURNIZATE DE BENEFICIAR SI/SAU PROIECTANT PRIVITOARE LA SISTEMELE CONSTRUCTIVE PRECONIZATE - da

2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT

2.1. DATE PRIVIND ZONAREA SEISMICA

Caracteristici geofizice ale terenului cercetat, in conformitate cu normativul P-100-1/2013 sunt :

Valoarea de varf a acceleratiei $a_g = 0,10 g$

Perioada de coll $T_c = 0,7$

Adancimea de inghet = 0,80-0,90 m

2.2. DATE GEOLOGICE GENERALE - da

2.3. CADRUL GEOMORFOLOGIC, HIDROGRAFIC SI HIDROGEOLOGIC

GEOMORFOLOGIA - da

2.4. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI - da.

2.5. CONDITII REFERITOARE LA VECINATATILE LUCRARI (CONSTRUCTII INVECINATE, TRAFIC, DIVERSE REIELE, VEGETATIE, PRODUSE CHIMICE PERICULOASE) - da

2.6. INCADRAREA OBIECTIVULUI IN „ ZONE DE RISC „ (CUTREMUR, ALINECARI DE TEREN, INUNDATII) CARE FORMEAZA „ PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL - SECTIUNEA V - ZONE DE RISC „

Incadriarea zonei in P.A.T.N. - PLANULUI DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL

In conformitate cu LEGEA Nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a - Zone de risc natural, Publicata in Monitorul Oficial Nr. 726 din 14 noiembrie 2001 zonele care prezinta un potential de producere a unor fenomene naturale distructive se analizeaza si se incadreaza.

In ințelesul prezentei legi, zone de risc natural sunt arealele delimitate geografic, in interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

A DATA EFECTUĂRII LUCRĂRILOR DE PROSPECTARE NU S-AU PUS ÎN EVIDENȚĂ FENOMENE DINAMICE ACTIVE.

3. PREZENTAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE

În vederea determinării succesiunii litologice s-au executat 3 foraje geotehnice până la adâncimea maximă de 1,50 m (față de cota terenului natural). Amplasat conform planurilor anexate.

3.1. METODE, UTILAJE SI APARATURA FOLOSITE

Forajul este executat cu forajă mecanică GEOTOOL cu diametrul sople \varnothing 80,60,50 prevăzute cu refinătoare de probe, con de 15 cm³ recuperabil, prevăzută cu penetrametru dinamic greu RSG 135.

3.2. DATELE CALENDARISTICE ÎNTRE CARE S-AU EFECTUAT LUCRĂRILE DE TEREN SI DE LABORATOR :

1. Lucrările de teren s-au executat în februarie 2022
2. Lucrările de laborator s-au finalizat în 24 februarie 2022, conform buletinelor anexate.

3.3. METODE FOLOSITE PENTRU RECOLTAREA , TRANSPORTUL SI DEPOZITAREA PROBELOR – da

3.4. STRATIFICATIJA TERENULUI – da

3.5. NIVELUL APEI SUBTERANE SI CARACTERUL STRATULUI ACVIFER – Apa nu a fost interceptată în cadrul lucrărilor de foraj.

3.6. CARACTERISTICILE DE AGRESIVITATE A APEI SUBTERANE SI EVENTUAL ALE UNOR STRATURI DE PAMANT –

3.7. DENUMIREA LABORATORULUI AUTORIZAT CARE A EFECTUAT INCERCARILE/ANALIZELE PAMANTURILOR SI A APEI – Probele au fost analizate la: S.C. SoilTesting S.R.L. Laborator de analize si incercari în constructii – Grad II – Autorizație nr. 3150/19.05.16, Str. Donath, nr. 114, 400900 Cluj-Napoca, Tel. 0758655552.

3.8. RAPOARTELE ASUPRA INCERCARILOR DE LABORATOR SI DE TEREN CUPRINZAND BULETINELE DE INCERCARE , DIAGRAME , GRAFICE , TABELE PRIVITOARE LA REZULTATELE LUCRĂRILOR EXPERIMENTALE – da

3.10 FISE SINTETICE PENTRU FIECARE FORAJ ÎN PARTE – da

3.11 RELEVEELE SONDAJELOR DESCHISE – nu

3.12 BULETINE SAU CENTRALIZATOARE PENTRU ANALIZELE CHIMICE – nu

3.13 PLANURI DE SITUATIE CU AMPLASAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIGATII – da

4. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE

4.1. ÎNCADRAREA LUCRĂRII ÎN CATEGORIA GEOTEHNICĂ :

Punctajul acordat în această fază de proiectare este următorul:

Factorii de avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără risc	1
Zona seismică	Ag < 0.15 g	1

Punctaj total = 8 pct

În conformitate cu tabelul din normativ, riscul geotehnic este redus iar categoria geotehnică este 1.

Nr.crit	Riscul geotehnic		Categorie geotehnică
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6.....9	1
2	Moderat	10.....14	2
3	Major	15.....21	3

4.2. ANALIZA SI INTERPRETAREA LUCRĂRILOR DE TEREN SI DE LABORATOR SI A REZULTATELOR INCERCARILOR , AVAND ÎN VEDERE METODELE DE PRELEVARE , TRANSPORT SI DEPOZITARE A PROBELOR PRECUM SI CARACTERISTICILE APARATURII SI METODELOR DE LUCRU FOLOSITE . DACA UNELE ANALIZE SUNT NERELEVANTE , COMPROMISE SAU INSUFICIENTE ACEST LUCRU TREBUIE MENTIONAT – da

4.3. APRECIERI PRIVIND STABILITATEA GENERALA SI LOCALA A TERENULUI PE AMPLASAMENT

La data efectuării lucrărilor de prospectare nu s-au pus în evidență fenomene dinamice

active.

4.4. VALORILE PARAMETRIILOR GEOTEHNICI DE PROIECTARE

Presiunea convențională se calculează în conformitate cu NP 112-2014 – **NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA FUNDAȚILOR DE SUPRAFAȚĂ** pentru fundații cu $B=1,00$ m și adâncimea de fundare $D_f=2,00$ m de la nivelul terenului natural.

Pentru alte lățimi ale tălpă sau alte adâncimi de fundare, presiunea convențională va fi corectată în conformitate cu norma mai sus amintită.

Valorile sunt cele date în studiul geotehnic.

4.5. NECESITATEA ÎMBUNĂTĂȚIRII/CONSOLIDĂRII TERENULUI DE FUNDARE

Nu se consideră necesar a se executa lucrări de stabilitate sau consolidare ale terenului pentru obiectivul menționat în studiul geotehnic și declarat de beneficiar.

Apariția unor mișcări de teren pot fi declanșate prin modificări majore ale factorilor climatic și antropic- inclusive greșeli de execuție.

S-a trecut la verificarea documentației ce conține : 20 pagini parti scrise și ANEXE

CONCLUZII

Prezenta documentație geotehnică verificată: "Reabilitare strada" – Municipiul Cluj – Napoca, Strada Aștarului, Județul Cluj – a respectat exigențele indicativului: NP 074/2014 – **NORMATIV PRIVIND ÎNTOCMIREA DOCUMENTAȚIILOR GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCȚII.**

Documentația verificată este valabilă pentru obiectivul menționat în conținut - stampilându-se respectând **ORDINUL MDLPA nr. 817 din 23 Iunie 2021 – APROBAREA PROCEDURII PRIVIND ATESTAREA VERIFICATORILOR DE PROIECTE ȘI A EXPERȚILOR TEHNICI**, publicat în **MONITORUL OFICIAL nr. 667 din 6 Iulie 2021.**

Cu ocazia lucrărilor de săpături pentru fundații și anume imediat înainte de turnarea betonului în fundații se va chema proiectantul geotehnician pe șantier pentru verificarea cotei de fundare, natura terenului și avizarea turnării betonului în fundații. Se interzice în mod categoric turnarea betonului în fundații fără avizul proiectantului geotehnician. Prezenta notă se va trece pe planul de fundații și se va respecta în mod obligatoriu.

În conformitate cu NP 074/2014 după faza de proiectare în care se înlocuiește un studiu geotehnic se umărește lucrarea și în faza de execuție de către un geolog și se emite un: **RAPORT DE MONITORIZARE GEOTEHNICĂ A EXECUȚIEI** care cuprinde notele de sinteză ale monitorizării geotehnice (în primul rând natura și caracteristicile pământurilor întâlnite și compararea acestora cu previziunile), precum și note privind comportarea lucrării în curs de execuție și a vecinătăților.

Programul de monitorizare geotehnică a execuției și elaborarea raportului de monitorizare geotehnică se realizează prin grija beneficiarului, de către proiectantul lucrării în cadrul activității de asistență tehnică, împreună cu elaboratorul studiului geotehnic sau, după caz, de către experți/verificatori tehnici de proiecte, atestați pentru domeniul AL

PE PARCURSUL EXECUȚIEI, OBIECTIVUL ÎȘI POATE SCHIMBA CATEGORIA GEOTEHNICĂ STABILITĂ ÎN STUDIUL GEOTEHNIC.

Prezentul referat de verificare nu poate fi reprodus, copiat sau împrumutat integral sau parțial, în mod direct sau indirect sau extins în afara amplasamentului specificat, este valabil doar pentru obiectivul menționat.

SE VA TINE SEAMA DE TOATE MENȚIUNILE ÎNSCRISE ÎN RECOMANDĂRILE PREZENTULUI STUDIU GEOTEHNIC.

Prezentul referat are 3 pagini

Înlocuim:

Verificator de proiecte AL

Ing. geolog BALANEANU ECATERINA

Primii : 3 exemplare

semnatura

STUDIU GEOTEHNIC
NR. 102 / 2022

Privind amplasamentul din Loc. Cluj - Napoca, Str. Artarului, Judetul Cluj

BENEFICIAR: MUNICIPIUL CLUJ – NAPOCA, cu domiciliul in Loc. Cluj – Napoca, Jud. Cluj

PROIECTANT GENERAL: DAMAR CONSULT SRL, cu sediul in Loc. Cluj – Napoca, Jud. Cluj

PROIECTANT DE SPECIALITATE:
S.C. SOIL TESTING S.R.L. CLUJ NAPOCA

LABORATOR ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI PĂMÂNTURI – GRAD II
AUTORIZAȚIE NR. 3150/19.05.16

DATA: MARTIE 2022


Ing. Ali GHBECH

Șef profil încercări
Ing. Geolog Stefan Apopei

 **SOIL TESTING**

Studiu geotehnic pentru proiect în fază unică

Memoriu tehnic

1. Denumirea obiectivului. Amplasament.

Reabilitare stradă, pe amplasamentul din Loc. Cluj – Napoca, Strada Artarului, Județul Cluj.

2. Scopul lucrării

Autorizație de construire. Calculul terenului de fundare. Dimensionarea fundațiilor.

3. Încadrarea preliminară în categoria geotehnică

În vederea definirii preliminare a categoriei geotehnice s-a plecat de la următoarele condiții de teren:

Factorii de avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Riscul geotehnic	Redus	7
Categoria geotehnică	I	

Conform punctajului calculat, lucrarea se încadrează preliminar în categoria geotehnică I, cu risc geotehnic redus. Încadrarea s-a făcut conform *Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții indicativ NP 074/2014*.

4. Linia de cercetare

În vederea determinării succesiunii litologice s-au executat 3 foraje geotehnice până la adâncimea maxima de 1,50 m (față de cota terenului natural).

Din lucrările efectuate s-au prelevat probe pentru încercările de laborator.

Studiul geotehnic ca sinteză a cercetărilor terenului analizează și detaliază particularitățile amplasamentului prin prisma următoarelor aspecte:

- Stratificația terenului de fundare;
- Regimul hidrogeologic al zonei;
- Caracteristicile fizico-mecanice ale terenului;
- Prezentarea calculului capacității portante la nivelul tălpii fundației;
- Estimarea deformațiilor absolute probabile;
- Aprecieri asupra stabilității de ansamblu a amplasamentului.

5. Geologia și morfologia

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul aparține unității structurale Depresiunea Transilvaniei, având în fundament șisturi cristaline metamorfice și depozite sedimentare până în Cretacicul superior (Senonian), care suportă succesiunea stratigrafică a depresiunii propriu-zise, în cadrul căreia se delimitează depozite de vârstă paleogenă, de facies continental-lacustru, și neogenă, de facies normal sau salmastru.



Fig. 1. Harta geologică a zonei

Au fost identificate următoarele categorii granulometrice: argila. La data efectuării lucrărilor de prospectare nu s-au pus în evidență fenomene dinamice active.

6. Stratificația terenului

Coloana litologică identificată prin lucrările geotehnice se prezintă astfel:

Forajul 1: Str. Artarului

- 0,00 (față de cota terenului natural) – -0,03 m → Mixtura asfaltică (1)
- -0,03 – -0,30 m → Piatra concasată și pietris (2)
- -0,30 – -1,50 m → Argila, plastic vâtoasă (3)

Forajul 2: Str. Artarului

- 0,00 (față de cota terenului natural) – -0,25 m → Piatra concasată și pietris (1)
- -0,25 – -1,50 m → Argila, plastic vâtoasă (2)

Forajul 3: Str. Artarului

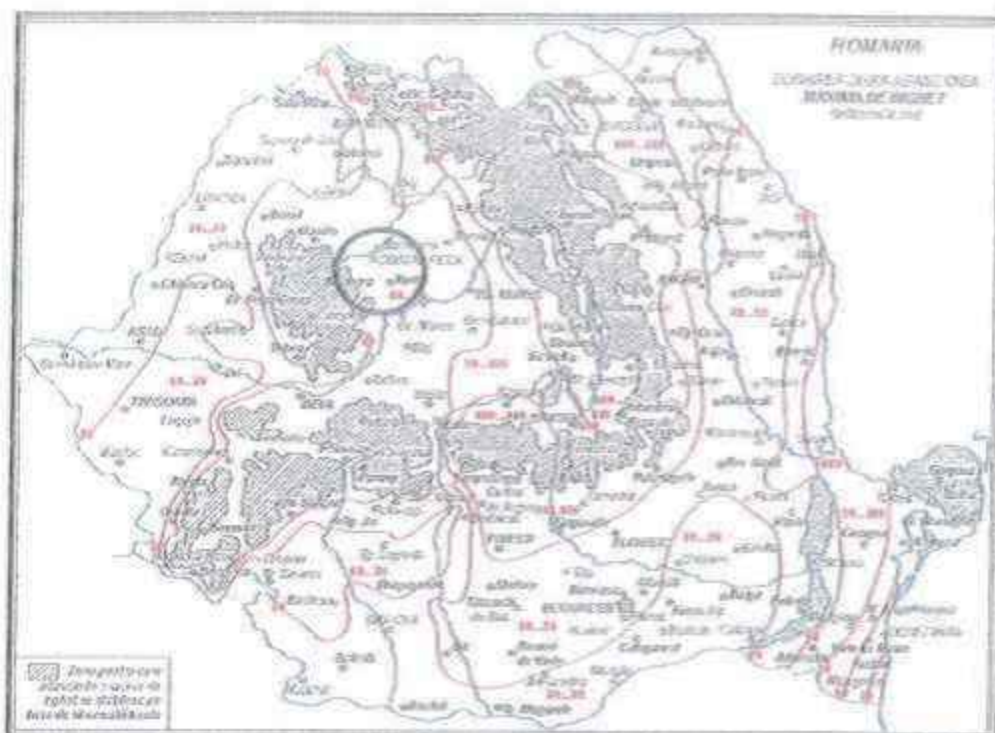
- 0,00 (față de cota terenului natural) – -0,03 m → Mixtura asfaltică (1)
- -0,03 – -0,35 m → Piatra concasată și pietris (2)
- -0,35 – -1,50 m → Argila, plastic vâtoasă (3)

7. Apa subterană

Apa nu a fost interceptată în cadrul lucrărilor de foraj.

8. Adâncimea zonei de îngheț

Climatul de tip continental moderat al zonei impune, conform STAS 6054/77, coborârea tălpii fundației sub adâncimea maximă de îngheț. Pentru amplasamentul studiat aceasta este de ~ 0.80 – 0.90 m.



Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77 „Adâncimi maxime de îngheț”

9. Zona seismică

În conformitate cu reglementările tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, zonarea accelerației terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are: - coeficientul a_g egal cu 0.10 g;

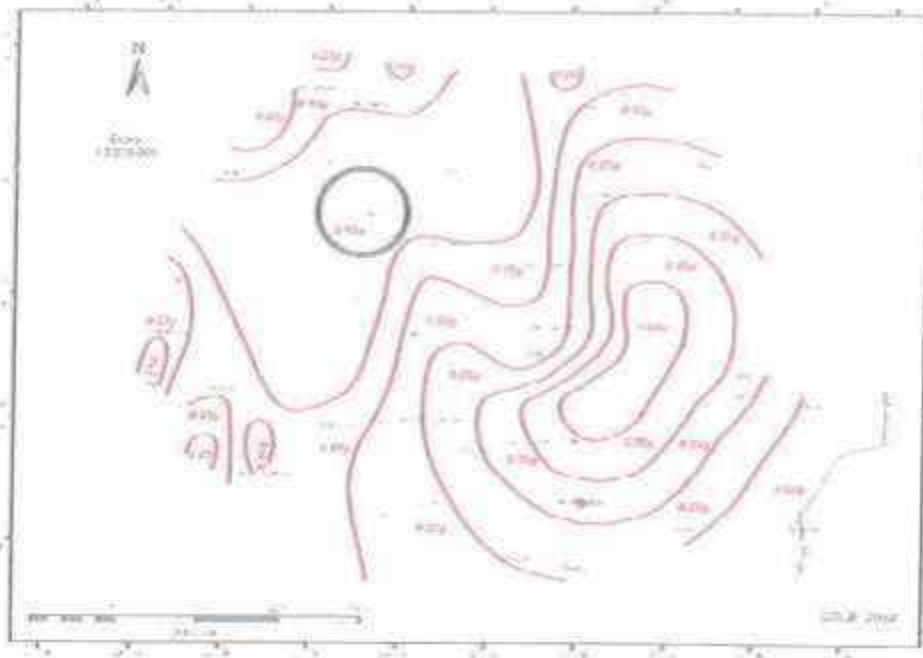


Figura 2. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

S.C. SOIL TESTING S.R.L., Mun. Cluj-Napoca, Str. Douath, Nr. 114, Tel. 0758655552
 Laborator de analize și încercări în construcții
 GRAD II

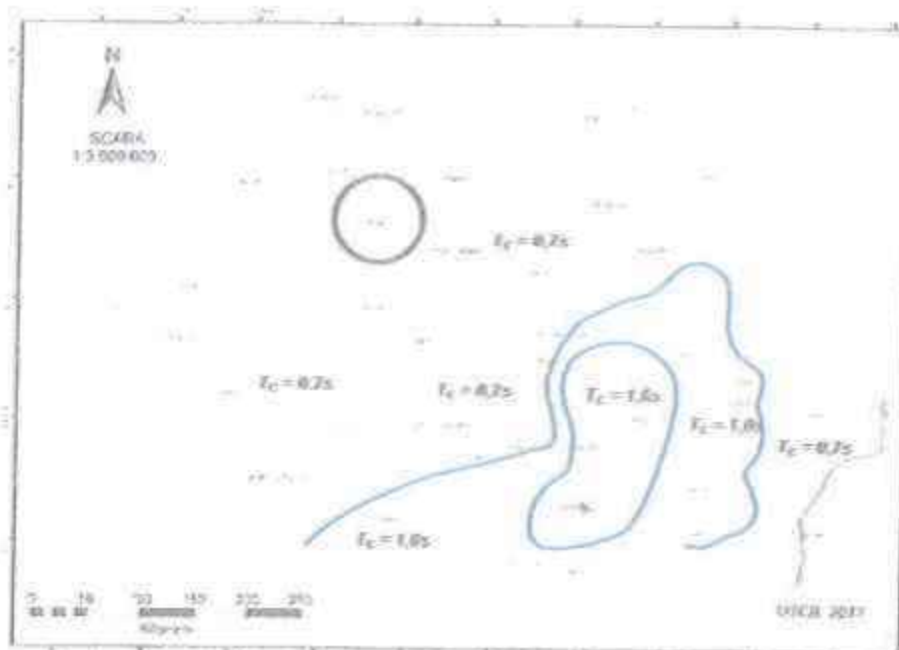


Figura 3: Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde. Pentru zona studiată este:

- T_c (perioada de colț) este egală cu 0.7 sec.

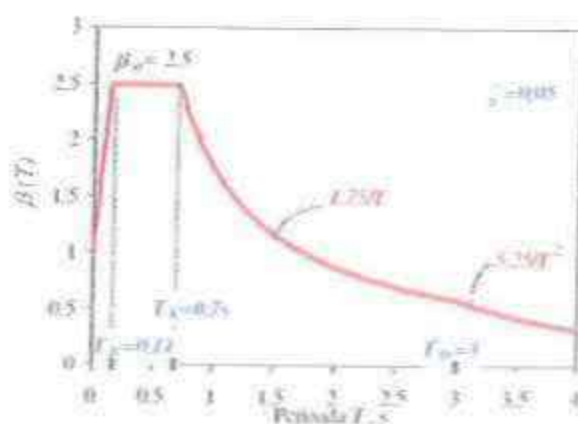


Figura 4: Spectrele normalizate de răspuns elastic ale accelerației absolute pentru fracțiunea din amortizarea critică $\zeta = 5\%$ în condițiile seismic și de teren din România

10. Incadrarea obiectivului în „zone de risc” (cutremur, alunecări de teren, inundații) care formează „planul de amenajare a teritoriului național – SECȚIUNEA V – ZONE DE RISC

Incadrarea zonei în P.A.T.N. – planul de amenajare a teritoriului național

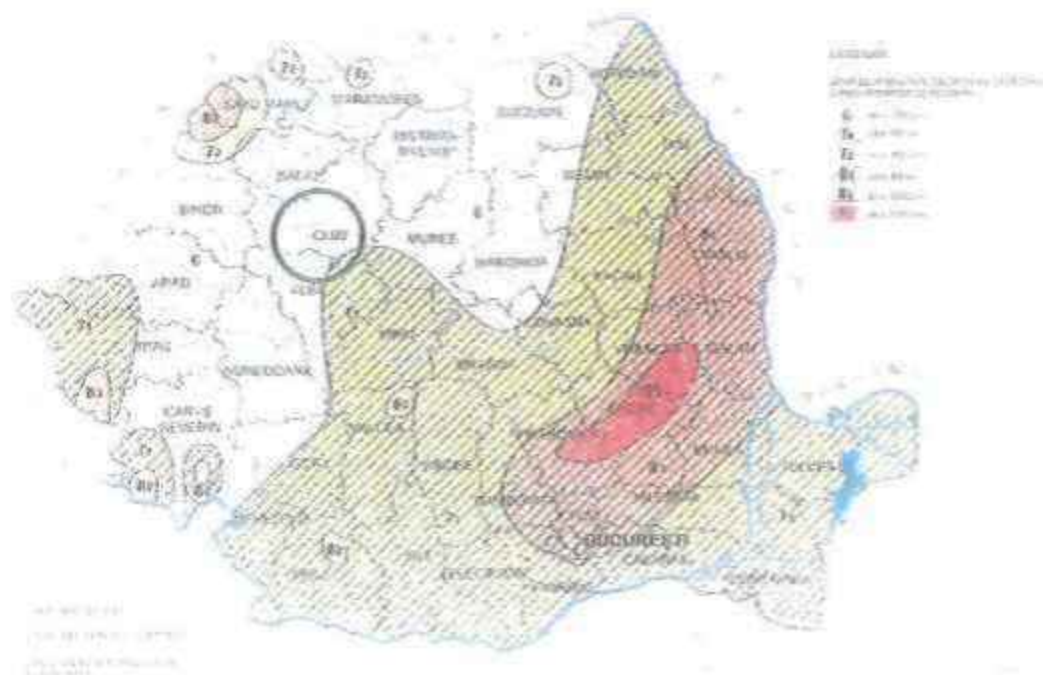
În conformitate cu LEGEA Nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, Publicată în Monitorul Oficial Nr. 726 din 14 noiembrie 2001 zonele care prezintă un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive se analizează și se încadrează.

În înțelesul prezentei legi, zone de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

A. Cutremurele de pamant:

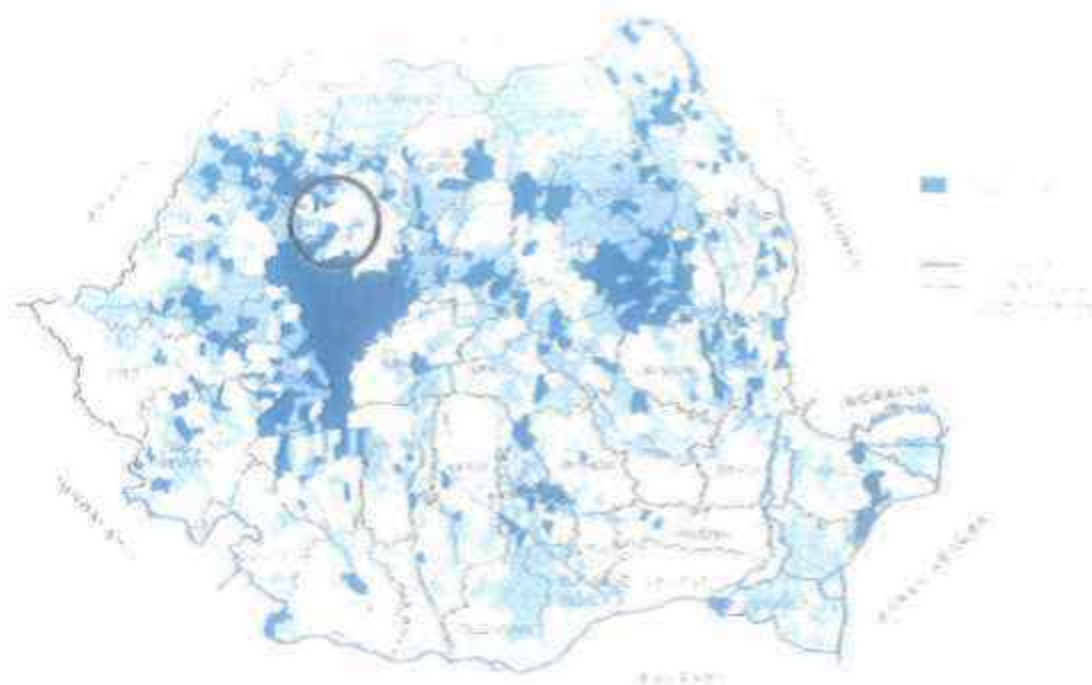
În conformitate cu anexa nr. 1, zona studiată se încadrează în zona cu Intensitatea seismică pe scara MSK este cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani. (conf.SR 11100/1-92)

C. CUTREMURE DE PAMANT



B. Inundații:

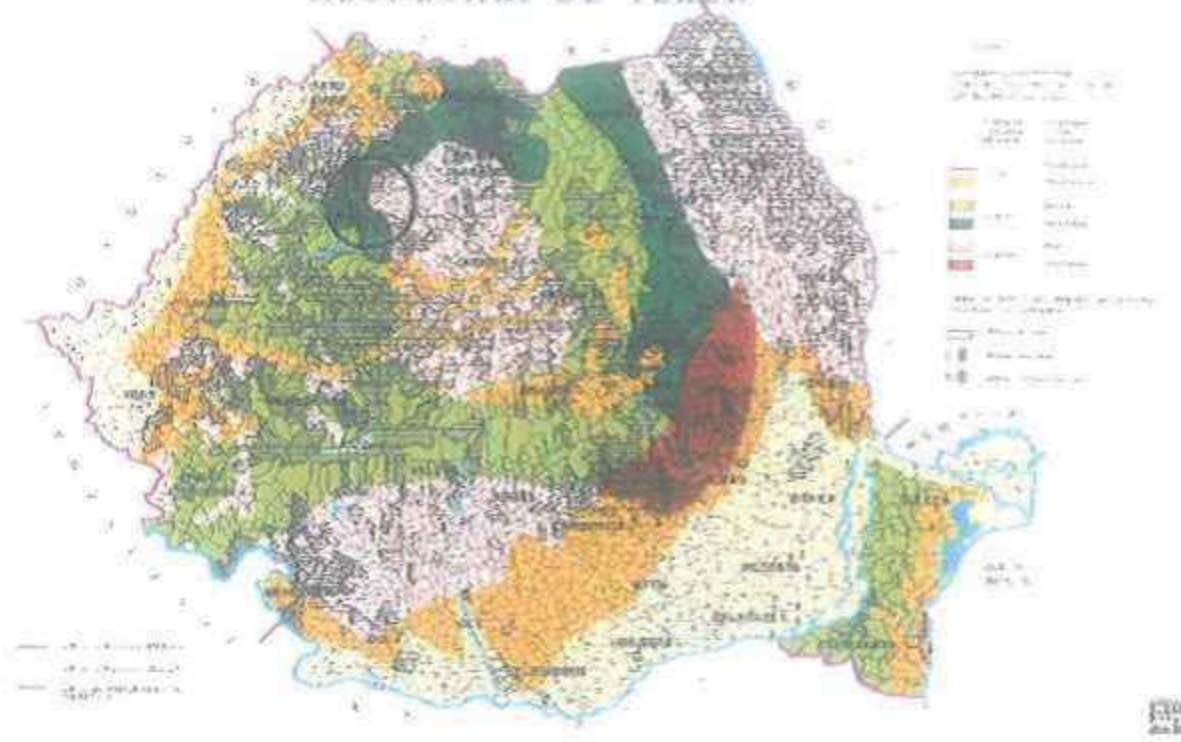
În conformitate cu anexa nr. 4 a, zona se încadrează în zona cu potențial de producere a inundațiilor datorate unui curs de apă și scurgeri pe torenți.



C. Alunecări de teren

În conformitate cu anexa nr. 6, zona se încadrează în zona cu potențial de producere a alunecărilor – mediu – ridicat și probabilitate de alunecare medie.

**PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL
 SECȚIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL
 ALUNECĂRI DE TEREN**



Evaluarea Geotehnică

I. Încadrarea definitivă în categoria geotehnică

În urma investigațiilor și încercărilor de laborator s-a constatat că terenul de fundare își modifică condițiile preliminare de încadrare.

Factorii de avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fara epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fara riscuri	1
Zona seismică	$A_g = 0.10 g$	1
Riscul geotehnic	Redus	8
Categoria geotehnică	I	

Conform punctajului calculat, lucrarea se încadrează definitiv în categoria geotehnică I, cu risc geotehnic redus. Încadrarea s-a făcut conform *Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții*, indicativ NP 074 – 2014.

2. Condiții de fundare

O adâncime de fundare \geq de 0,90 m (față de cota terenului actual).

- o Stratul bun de fundare este stratul de Argila, plastic vartoasa (3) pentru F1 si F3 Argila, plastic vartoasa (2) pentru F2, interceptate pe adâncimea forajelor.
- o Utilizând presiunea convențională de calcul pentru estimarea portanței terenului de fundare, presiunea convențională p_{conv} [kPa] pentru stratul de fundare Argila, plastic vartoasa (3) pentru F1 si F3 Argila, plastic vartoasa (2) pentru F2, s-a stabilit ca fiind de 250 kPa.
- o Modul de determinare a valorilor presiunilor conventionala este prezentat in Anexa D, din indicativ NP 112 – 2014 - „Normativ privind proiectarea fundatiilor de suprafata” Pentru oricare alte dimensiuni ale latimii fundatiei si alta adancime de incastrare se impune aplicarea corectiilor metodologice de calcul preserise de prevederile din NP 112:2014, punctul D2.
- o Pentru efectuarea calculului terenului de fundare, la starea limita de capacitate portanta, se vor avea in vedere valirile caracteristicilor geotehnice pentru pamanturile interceptate si redate in fisa de foraj anexata.

3. Recomandări și concluzii:

- Conform PD 177-2001, în zona studiată au fost întâlnite pământuri de tipul P5;
- Deformațiile pe care le poate comporta terenul nu trebuie să depășească limita admisibilă pentru tipul de construcție;
- Fundația trebuie să fie alcătuită astfel încât să aibă capacitatea de a transmite și repartiza uniform și în deplină siguranță efortul la care este supusă de către partea de suprastructură (construcția superioară); adâncimea de fundare trebuie să corespundă normelor, adică fundația să nu fie afectată de îngheț, de umflarea sau contracția solului sau de afânarea acestuia;
- Nu se va permite stagnarea apelor pe amplasament și în săpăturile de fundare, se vor avea în vedere lucrări de epuizmente pentru a asigura pe cât posibil executarea pe uscat a săpăturilor și turnarea betoanelor;
- O atenție deosebită se va acorda gestionării apelor meteorice și a celor provenite din deteriorarea rețelelor edilitare;
- Zonele nebetonate vor fi înierbate;
- Se va solicita prezența geologului în vederea întocmirii procesului verbal privind natura terenului de fundare.



Ing. Ali Ghbech

S.C. SOIL TESTING S.R.L., Mun. Chir-Napoca, Str. Donati, Nr. 114, Tel. 0758655552

Laborator de analize și încercări în construcții

GRAD II



S.C. SoilTesting S.R.L. Laborator de analize și încercări în construcții - Grad II

Autorizație nr. 3199/19.05.16

Str. Donath, nr. 114, 4009001 Cluj-Napoca, Tel. 0738665553

E-mail: soiltesting@yahoo.com

RO2103781/RO2103781/4038582

O.R.C. J 12/1478/2807 Cod de înregistrare în scopuri TVA: RO21457430



Atestări:

A.N.C.F.D. - Agregate naturale pentru șosefi de CF și drumuri

G.T.F. - Geotehnică și teren de fundare

M.B.M. - Materiale pentru betonare și mortar

Raport de încercare nr. 603 / 17.03.2022

Beneficiar: MUNICIPIUL CLUJ - NAPOCA

Locație: Loc. Cluj - Napoca, Str. Artarului, Judetul Cluj

Foraj: F1

Adâncimea: 1.20 m

Nr probei: P1

Nr. Comandă: 192

Denumirea probei (conform SR EN 14 688-2:2005): Argila, plastic vartoasa

Data prelevării probelor: 19 februarie 2022

Data recepției probelor: 21 februarie 2022

Perioada încercărilor: 23 februarie 2022 - 25 februarie 2022

Prelevator probă: S.C. SOIL TESTING S.R.L.

Nr.	Denumire analiză	Valoare determinată	STAS	Procedura
1.	Umiditate naturală W (%)	26.05	1913/1-82	P.S.-FMP-15
2.	Greutate volumică aparentă γ (kN/m^3)	19.26	1913/3-76	P.S.-FMP-22
3.	Greutate specifică absolută γ_s (kN/m^3)	26.68	1913/2-76	P.S.-FMP-21
4.	Granulozitate % - argilă $d < 0.002$ mm - praf $0.002 < d < 0.0063$ mm - nisip $0.0063 < d < 2$ mm - pietriș $2 < d < 63$ mm - grad de neuniformitate $U_n = d_{60}/d_{10}$	53.41 33.80 12.79 0.00	1913/5-85	P.S.-FMP-16
5.	Plasticitate - indice de plasticitate I_p - indice de consistență I_c - limita inferioară de plasticitate W_p % - limita superioară de plasticitate W_L % - indicele de lichiditate I_L	29.94 0.83 20.81 50.75 -	1913/4-86	P.S.-FMP-23
6.	Umflare liberă U_L %	85	1913/12-88	P.S.-FMP-26
7.	Conținut de humus (%)	-	7107/1-76	
8.	Greutatea volumică uscată γ_d (kN/m^3)	15.28	1913/3-76	P.S.-FMP28
9.	Porozitate n (%)	43	1913/3-76	P.S.-FMP28
10.	Indicele porilor e	0.74	1913/3-76	P.S.-FMP28
11.	Grad de umiditate S_r (%)	0.93	1913/1-82	P.S.-FMP28
12.	Unghiul de frecare ϕ (grade)	15	NP 122:2010	Tabelul A.6.2
13.	Coeziunea c (kPa)	35	NP 122:2010	Tabelul A.6.2

Șef Profil încercări
Ing. Geolog Stefan Apopei

Ing. Ali Ghbech



S.C. SoilTesting S.R.L., Laborator de analiză și încercări în construcții - Cluj B

Autorizație nr. 3150/19.05.16

Str. Domitri, nr. 114, 4009001 Cluj-Napoca, Tel. 0750655553

E-mail: ali_soiltesting@yahoo.com

RO210TR1ROINCRB01/19/05501

O.R.C. J 12/1478/2007 Cod de înregistrare în scopuri TVA: RO31457430



Atestări:

A.N.C.E.B. - Agregate naturale pentru studii de CT și drumuri

G.T.F. - Geotehnică și teren de fundare

M.B.M. - Materiale pentru beton și mortar

Raport de încercare nr. 604 / 17.03.2022

Beneficiar: MUNICIPIUL CLUJ - NAPOCA

Locație: Loc. Cluj - Napoca, Str. Artarului, Județul Cluj

Foraj: F2

Adâncimea: 1.20 m

Nr probei: P1

Nr. Comandă: 192

Denumirea probei (conform SR EN 14 688-2:2005): Argila, plastic vartoasa

Data prelevării probelor: 19 februarie 2022

Data recepției probelor: 21 februarie 2022

Perioada încercărilor: 23 februarie 2022 - 25 februarie 2022

Prelevator probă: S.C. SOIL TESTING S.R.L.

Nr.	Denumire analiză	Valoare determinată	STAS	Procedura
1.	Umiditate naturală W (%)	26.08	1913/1-82	P.S.-FMP-15
2.	Greutate volumică aparentă γ (kN/m^3)	18.57	1913/3-76	P.S.-FMP-22
3.	Greutate specifică absolută γ_s (kN/m^3)	26.68	1913/2-76	P.S.-FMP-21
4.	Granulozitate %		1913/5-85	P.S.-FMP-16
	- argilă $d < 0.002$ mm	52.42		
	- praf $0.002 < d < 0.0063$ mm	29.67		
	- nisip $0.0063 < d < 2$ mm	17.91		
	- pietriș $2 < d < 63$ mm	0.00		
	- grad de neuniformitate $U_n = d_{60}/d_{10}$			
5.	Plasticitate		1913/4-86	P.S.-FMP-23
	- indice de plasticitate I_p	28.27		
	- indice de consistență I_c	0.85		
	- limita inferioară de plasticitate W_p %	21.92		
	- limita superioară de plasticitate W_L %	50.19		
	- indicele de lichiditate I_L	-		
6.	Umflare liberă U_L %	95	1913/12-88	P.S.-FMP-26
7.	Conținut de humus (%)	-	7107/1-76	
8.	Greutatea volumică uscată γ_d (kN/m^3)	15.03	1913/3-76	P.S.-FMP28
9.	Porozitate n (%)	44	1913/3-76	P.S.-FMP28
10.	Indicele porilor e	0.77	1913/3-76	P.S.-FMP28
11.	Grad de umiditate S_r (%)	0.90	1913/1-82	P.S.-FMP28
12.	Unghiul de frecare ϕ (grade)	15	NP 122:2010	Tabelul A.6.2
13.	Coeziunea c (kPa)	35	NP 122:2010	Tabelul A.6.2

Sef Profil încercări
Ing. Geolog Stefan Apopei

Ing. Ali Ghbech



S.C. SoilTesting S.R.L. Laborator de analiză și încercări în construcții – Grad II

Autorizație nr. 3150/19.05.16

Str. Dăscăli, nr. 114, 400900 Cluj-Napoca, Tel. 0758603552

E-mail: ali_soiltesting@yahoo.com

RO2115181 BUCUR 810V-06708501

O.R.C. 312/1478/2007 Cod de înregistrare în scopuri TVA: RO21453130



Atestări:

A.N.C.F.B. – Agregate naturale pentru studii de CF și drumuri

G.T.F. – Geotehnică și teren de fundare

M.R.M. – Materiale pentru betoane și mortare

Raport de încercare nr. 605 / 17.03.2022

Beneficiar: MUNICIPIUL CLUJ – NAPOCA

Locație: Loc. Cluj - Napoca, Str. Artarului, Judetul Cluj

Foraj: F3

Adâncimea: 1.20 m

Nr probei: P1

Nr. Comandă: 192

Denumirea probei (conform SR EN 14 688-2:2005): Argila, plastic vartoasa

Data prelevării probelor: 19 februarie 2022

Data recepției probelor: 21 februarie 2022

Perioada încercărilor: 23 februarie 2022 – 25 februarie 2022

Prelevator probă: S.C. SOIL TESTING S.R.L.

Nr.	Denumire analiză	Valoare determinată	STAS	Procedura
1.	Umiditate naturală W (%)	25.52	1913/1-82	P.S.-FMP-15
2.	Greutate volumică aparentă γ (kN/m^3)	19.48	1913/3-76	P.S.-FMP-22
3.	Greutate specifică absolută γ_s (kN/m^3)	26.68	1913/2-76	P.S.-FMP-21
4.	Granulozitate %		1913/5-85	P.S.-FMP-16
	- argilă $d < 0.002$ mm	59.93		
	- praf $0.002 < d < 0.0063$ mm	25.58		
	- nisip $0.0063 < d < 2$ mm	14.49		
	- pietriș $2 < d < 63$ mm	0.00		
	- grad de neuniformitate $U_n = d_{60}/d_{10}$			
5.	Plasticitate		1913/4-86	P.S.-FMP-23
	- indice de plasticitate I_p	25.26		
	- indice de consistență I_c	0.83		
	- limita inferioară de plasticitate W_p %	21.31		
	- limita superioară de plasticitate W_L %	46.58		
	- indicele de lichiditate I_L	-		
6.	Umflare liberă U_L %	90	1913/12-88	P.S.-FMP-26
7.	Conținut de humus (%)	-	7107/1-76	
8.	Greutatea volumică uscată γ_d (kN/m^3)	15.52	1913/3-76	P.S.-FMP28
9.	Porozitate n (%)	42	1913/3-76	P.S.-FMP28
10.	Indicele porilor e	0.71	1913/3-76	P.S.-FMP28
11.	Grad de umiditate S_r (%)	0.95	1913/1-82	P.S.-FMP28
12.	Unghiul de frecare φ (grade)	15	NP 122:2010	Tabelul A.6.2
13.	Coeziunea c (kPa)	35	NP 122:2010	Tabelul A.6.2

Sef Profil incercari
Ing. Geolog Stefan Apopei

Ing. Ali Ghbech





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Nr. 6181

Clasarea notificării

Nr. 597 din 15.03.2022

Ca urmare a solicitării depuse de **MUNICIPIUL CLUJ NAPOCA** prin **DIRECȚIA TEHNICĂ – SERVICIUL ADMINISTRARE CĂI PUBLICE**, cu sediul în Cluj Napoca, Calea Moșilor, nr. 3, județul Cluj, pentru proiectul **Modernizare strada Arșarului**, propus a fi amplasat în Cluj Napoca, str. Arșarului, în județul Cluj, înregistrată la APM Cluj cu nr. 6181 din data de 07.03.2022

În urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone – tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră

- având în vedere că:

• proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

• proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

• proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

Agenția pentru Protecția Mediului Cluj decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

DIRECTOR EXECUTIV
Adina SOCACIU



ȘEF SERVICIU AAA
Ing. Anca CÎMPEAN

ȘEF SERVICIU CFM
Dr. biolog Paul BELDEAN

Întocmit:

Cons. ing. chim Ioana POP
15.03.2022, ora 9:45

Cons. Romina PAUL



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calca Dorobanșilor, Nr. 99, Cluj Napoca, Cod 400609

E-mail: office@apmcj.anpm.ro; Tel. 0264 410 722; Fax: 0264 410716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679