

1-61 pag.

18/7.07.2022

HOTĂRÂRE

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

Modernizare strada Teo Peter 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 Teo Peter din
Municipiul Cluj-Napoca** - proiect din inițiativa primarului;

Reținând Referatul de aprobare nr. 604626/1/29.06.2022 al primarului municipiului Cluj-
Napoca, în calitate de inițiator;

Analizând Raportul de specialitate nr. 604729/441/29.06.2022 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
Teo Peter din Municipiul Cluj-Napoca**;

Luând în considerare Recomandarea proiectantului pentru **Scenariul 2** din Documentația de
avizare a lucrărilor de intervenții, înregistrată sub nr. 577221/44/15.06.2022.

Văzând Avizul nr. 113/24.06.2022 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. 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, art. 133 alin. 1, art. 134 alin. 3, art. 139 și art. 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 Teo Peter - din Municipiul Cluj-Napoca Scenariul 2**
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,
Dan Ștefan Tarcea

Contrasemnează,
Secretar general al municipiului,
Jr. Aurora Roșca

Nr. din

(Hotărârea a fost adoptată cu voturi)

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Modernizare strada Teo Peter - din Municipiul Cluj-Napoca

TITULAR: Municipiul Cluj-Napoca

BENEFICIAR: Municipiul Cluj-Napoca

AMPLASAMENT: Strada Teo Peter este situată în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Europa.

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI:

VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI : 1.970.907,02 lei fara T.V.A.
2.343.537,77 lei cu T.V.A.
din care C+M : 1.615.421,16 lei fara T.V.A.
1.922.351,18 lei cu T.V.A.

INDICATORII TEHNICO ECONOMICI :

Lungimea străzii modernizate L = 276 ml
Lățimea carosabilă variabilă L = 3,50 și 4,00 ml (în limitele zonei cadastrate)

Durata de implementare a investiției este de 5 (cinci) luni, din care: 2 (două) luni proiectare și 3 (trei) luni execuție.

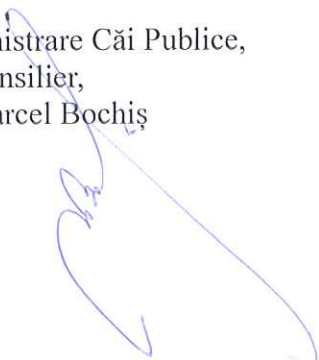
Finanțarea investiției: buget local și alte surse constituite conform legii.

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

Director Executiv,
ing. Poruțiu Virgil



Serviciul Administrare Căi Publice,
Consilier,
ing. Marcel Bochiș



DEVIZ GENERAL				
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:				
Modernizare strada Teo Peter din Municipiul Cluj-Napoca				
SOLUTIA 2 - SISTEM RUTIER FLEXIBIL				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	1,393.15	264.70	1,657.85
	3.1.1. Studii de teren	1,393.15	264.70	1,657.85
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1,489.32	282.97	1,772.29
3.3	Expertizarea tehnica	2,680.72	509.34	3,190.06
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	8,765.81	1,665.50	10,431.31
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,914.84	363.82	2,278.66
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	3,350.97	636.68	3,987.65
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	15,760.21	2,994.44	18,754.65
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	15,760.21	2,994.44	18,754.65
TOTAL CAPITOL 3		30,089.21	5,716.95	35,806.16
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Construcții și instalații	1,576,020.64	299,443.92	1,875,464.56
4.2	Montare utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1,576,020.64	299,443.92	1,875,464.56
Capitolul 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	39,900.52	7,581.10	47,481.61
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	39,400.52	7,486.10	46,886.61
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	500.00	95.00	595.00
5.2	Comision, taxe, cote, costul creditului	9,692.53	0.00	9,692.53
	5.2.1 Comisionanele și dobanzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	8,077.11	0.00	8,077.11
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1,615.42	0.00	1,615.42
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conform și autorizatia de construire/ desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	315,204.13	59,888.78	375,092.91
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		364,797.17	67,469.88	432,267.05
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1,970,907.02	372,630.75	2,343,537.77
din care C+ M		1,615,421.16	306,930.02	1,922,351.18

Data:06.2022

Beneficiar/Investitor
Municipiul Cluj- Napoca

Anexa la HCL Nr./2022 cuprinde un numar de ...2..... pagini.



REFERAT DE APROBARE

a proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții

Modernizare strada Teo Peter - din Municipiul Cluj-Napoca

Strada studiată – Strada Teo Peter se află amplasată în cartierul Europa, în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, pornește din strada George Bacovia (km 0+000) și se termină conform limitei cadastrale la km 0+276. Imobilul este situat în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice și aparține domeniului public, conform CF nr. 326310. Strada Teo Peter este folosită drept acces pentru riverani. Zona studiată a străzii este în lungime de 276 ml, lățimea carosabilului variabilă între 3,50-4.00 ml. Suprafața cadastrată este de 1.633 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 montarea de stâlpi și montarea aparatelor de iluminat 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 Teo Peter - din Municipiul Cluj-Napoca".

VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI : 1.970.907,02 lei fara T.V.A.

2.343.537,77 lei cu T.V.A.

din care C+M : 1.615.421,16 lei fara T.V.A.

1.922.351,18 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 Teo Peter - din Municipiul Cluj-Napoca".

PRIMAR,
Emil Boc

Handwritten signature of Emil Boc in blue ink, consisting of stylized initials 'E' and 'B' followed by a small mark.

RAPORT DE SPECIALITATE

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

Modernizare strada Teo Peter - din Municipiul Cluj-Napoca

Având în vedere:

Referatul de aprobare înregistrat sub nr. 604626/1/29.06.2022 al Primarului Municipiului Cluj-Napoca,

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

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

Strada studiată – Strada Teo Peter se află amplasată în cartierul Europa, în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, pornește de la intersecția cu strada George Bacovia până la limita cadastrată. Imobilul este situat în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice și aparține domeniului public, conform CF nr. 326310. Zona studiată a străzii este în lungime de 276 ml, lățimea carosabilului variabilă între 3,50-4,00 ml. Suprafața cadastrată este de 1.633 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-dezgeț. 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 montarea de stâlpi și montarea aparatelor de iluminat 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 înființarea unui sistem de canalizare pluvială colectare și evacuarea apelor pluviale 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 temei de proiectare și cerințele din avizele/acordurile emise în conformitate cu Certificatul de urbanism nr. 359/14.02.2022.

Soluțiile tehnice propuse pentru acest proiect au fost analizate în baza expertizei tehnice, 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 din beton de ciment (sistem rutier rigid), după cum urmează:

- îmbrăcăminte din beton de ciment BcR 4,0 – 20cm;
- hârtie Kraft;
- strat de egalizare din nisip cu grosimea de 2cm;
- fundație piatră spartă (amestec agregat sort 0-31.5mm) – 15cm;
- fundație inferioară piatră spartă (amestec agregat sort 0-63mm) – 25cm;
- strat de nisip anticapilar, anticontaminant, antigeliv de 7 cm grosime
- terenul din amplasament ca pat al drumului prelucrat prin reprofilare și compactare.

În cadrul **Scenariului 2** proiectantul propune realizarea unei îmbrăcămînți asfaltice (sistem rutier elastic), 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 legatura BAD22,4;
 - 30 cm strat de bază din piatră spartă (sort 0-63mm);
 - 20 cm strat de fundație din balast;
 - 30 cm blocaj din piatră brută (după caz).

Scenariul recomandat de către elaboratorul proiectului este Scenariul 2.

Având în vedere analiza din cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru ambele scenarii, aplicarea Scenariului 2 prezintă următoarele avantaje:

- Grosimea structurii rutiere poate fi etapizată, iar capacitatea portantă poate crește progresiv prin investiții etapizate (ranforsări) pe măsura creșterii traficului;
- Durata redusă de implementare a proiectului, asternerea structurilor rutiere bituminoase necesită un timp relativ mic, reducându-se astfel și disconfortul riveranilor creat pe parcursul execuției lucrărilor.
- Structurile cu îmbracaminti rutiere bituminoase, se pot da în exploatare imediat, pe când cele cu stratul de uzură din beton (respectiv structura rutiera propusă în scenariul 1), 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 14-28zile);
- Structura rutiera din scenariul 2 cu stratul de uzură din îmbracaminti rutiere bituminoase, are costuri minime de întreținere, așa cum am arătat prin analiza de mai sus, pe când structura rutiera din scenariul 1 cu strat de beton de ciment rutier are costuri de întreținere mai mari.
- Îmbracamintile bituminoase creează un confort sporit față de îmbracamintile 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 decliviați cu valori mai mari.
- În cazul realizării ulterioare a rețelilor de utilități (apa, canalizare, gaz, telefonie sau internet), traversarea acestora se va realiza mult mai ușor pe structura din scenariul 2 cu îmbracaminti rutiere bituminoase, pe când în cazul intervenției la structuri rutiere cu beton de ciment intervenția necesită mai mult timp, manoperă, costuri suplimentare.

Modernizarea străzii cu structura rutiera din scenariul 2, cu îmbracaminti 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 2 conform recomandărilor expertizei și documentației de avizare a lucrărilor de intervenții întocmită de proiectant, înregistrată sub nr. 577221/44/15.06.2022 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 Teo Peter - din Municipiul Cluj-Napoca”.

VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI : 1.970.907,02 lei fara T.V.A.
2.343.537,77 lei cu T.V.A.
din care C+M : 1.615.421,16 lei fara T.V.A.
1.922.351,18 lei cu T.V.A.

INDICATORII TEHNICO ECONOMICI :

Lungimea străzii modernizate L = 276 ml
Lățimea carosabilă variabilă L = 3,50-4,00 ml (in limitele zonei cadastrate)

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. 113/24.06.2022 și îndeplinește condițiile de natură tehnică pentru a fi supus dezbaterii și aprobării plenului Consiliului local.

Durata de implementare a investiției este de 5 (cinci) luni din care: 2 (două) luni proiectare și 3 (trei) 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/Opțiunea tehnico-economic(ă) 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-economic(ă) 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).

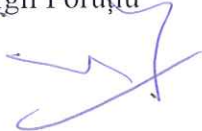
(4) Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții se aprobă potrivit competențelor stabilite prin Legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, și prin Legea nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare.

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

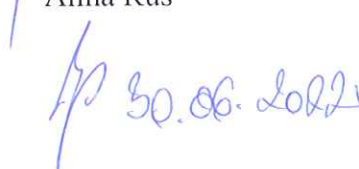
Din punct de vedere economic, raportat la art. 44 alin (1) din Legea 273/2006: „Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate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



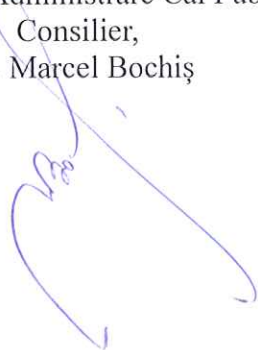
Direcția Juridică,
Director executiv,
Alina Rus



Direcția Economică,
Director executiv,
Olimpia Moigrădan

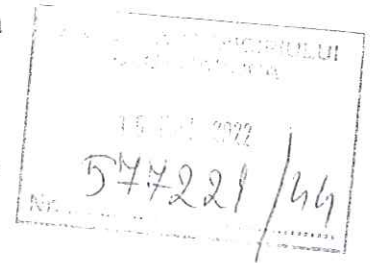
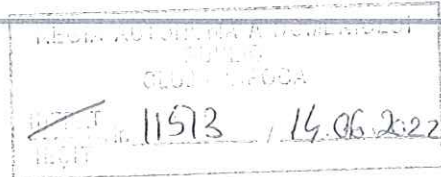


Serviciul Administrare Căi Publice,
Consilier,
ing. Marcel Bochiș



CATRE

Primaria Municipiului Cluj Napoca
Directia Tehnica
Serviciul Administrare Cai Publice



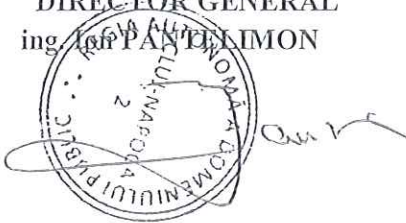
Subscrisa **REGIA AUTONOMA A DOMENIULUI PUBLIC CLUJ NAPOCA**, cu sediul in Cluj Napoca, Calea Someșeni nr.2, reprezentata prin Director General ing.Ion Pantelimon,

Referitor la obiectivul :”*Modernizare strada Teo Peter*”, va inaintam in 3 exemplare:

- Documentatie de Avizare a lucrarilor de Interventie (DALI);

Cu deosebita stima si respect,

DIRECTOR GENERAL
ing. Ion PANTELIMON



DIRECTOR TEHNIC PRODUCTIE
ing.Ioan MOROCAZAN

SEF DEPARTAMENT STRAZI
ing.Adrian COSTEA

SEF SERVICIU
ing.Simona GIRBOAN

Intocmit
ing. Crisan Oana

MODERNIZARE STRADA TEO PETER
din
Municipiul CLUJ-NAPOCA, judetul CLUJ



D.A.L.I.

- Iunie 2022 -

FISA PROIECTULUI

Denumirea proiectului: „Modernizare strada Teo Peter din Municipiul Cluj -Napoca”

Faza de proiectare: D.A.L.I

Numar proiect: 10 /2022

Proiectant - Asocierea: S.C. DAMAR CONSULT S.R.L., Cluj-Napoca, Str.Garii, nr.3, tel.:418061,fax. 418 401.

S.C. MVS PROCONS S.R.L. Cluj-Napoca, Str.Garii, nr.3, tel.:418061,fax. 418 401.

ARHI BOX S.R.L. Cluj-Napoca, Str.Dimitrie Bolintineanu, nr.29B, tel.:004 0740 169 204.

Denumirea beneficiarului: Primaria Cluj –Napoca prin R.A.D.P. Cluj

Amplasament propus: Strada Teo Peter

Data elaborarii: Iunie 2022

BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

◦ PIESE SCRISE

- Fisa proiectului
- Borderou
- Lista de semnături
- Memoriu tehnic
- Lista de cantități
- Deviz general scenariu 1 și scenariu 2
- Deviz pe obiect
- Grafic de esalonare a costurilor
- Grafic de realizare a investiției

◦ PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă – PI 01 - sc. 1:2000
2. Plan de situație – PS 01 – PS 02 - sc. 1:500
3. Profil longitudinal – PL 01 – PL 02 - sc. 1:500/1:50
4. Profil transversal tip – PTT 01 - sc. 1:50

LISTA DE SEMNATURI

"Modernizare strada Teo Peter din Municipiul Cluj-Napoca, judetul Cluj"

nume:

semnatura :

Manager proiect :

arh. Călin Lada

Sef proiect :

ing. Oana Podar

Proiectat:

ing. Ilie Olar

Desenat:

ing. Ilie Olar



- Iunie 2022 -

MEMORIU TEHNIC

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții: "Modernizare strada Teo Peter"
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor: Primaria Cluj –Napoca prin R.A.D.P. Cluj
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): Nu este cazul
- 1.4. Beneficiarul investiției: Primaria Cluj –Napoca prin R.A.D.P. Cluj
- 1.5. Elaboratorul documentatie:

Asocierea: S.C. DAMAR CONSULT S.R.L., Cluj-Napoca, Str.Garii, nr.3, tel.:418061,fax. 418 401.

S.C. MVS PROCONS S.R.L. Cluj-Napoca, Str.Garii, nr.3, tel.:418061,fax. 418 401.

ARHI BOX S.R.L. Cluj-Napoca, Str.Dimitrie Bolintineanu, nr.29B, tel.:004 0740 169 204.

2. SITUATIA EXISTENTA și NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTITII

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

Municipiul Cluj-Napoca este situat în zona centrala a Transilvaniei, avand o suprafata de 179,5 km². Situat în zona de legatura dintre Muntii Apuseni, Podisul Somesan și Campia Transilvaniei, orasul este plasat la intersectia paralelei 46° 46' N cu meridianul 23° 36' E. Se întinde pe vaile raurilor Somesul Mic și Nadas si, prin anumite prelungiri, pe vaile secundare ale Popestiului, Chintaului, Borhanciului și Popii. Spre sud-est, ocupa spatiul terasei superioare de pe versantul nordic al dealului Feleac, fiind înconjurat pe trei parti de dealuri și coline cu înaltimi între 500 și 825 metri. La sud orasul este strajuit de Dealul Feleac, cu altitudinea maxima de 825 m, în varful Magura Salicei. La est, în continuarea orasului, se întinde Campia Somesana, iar la nordul orasului se afla dealurile Clujului, cu piscuri ca Varful Lombului (684 m), Varful Dealul Melcului (617 m), Techintau (633 m). Înspre vest se afla o suita de dealuri, cum ar fi Dealul Hoia (506 m), Dealul Garbaului (570 m) s.a. Odinioara în afara orasului, acum în interior însa, se afla dealul Calvaria și dealul Cetatuia.

Prin municipiul Cluj-Napoca trec râurile Sornesul Mic și Nadas, precum și câteva paraie: Paraul Țiganilor, Canalul Morilor, Paraul Popești, Paraul Nădasel, Paraul Chintenilor, Paraul Becas, Paraul Muratorii.

Cluj-Napoca este traversat de drumul european E60 (București - Oradea - Budapesta - Viena). Municipiul este străbatut de 662 km de străzi, din care 443 km sunt echipați cu facilități moderne (structura stradala, echipamente pentru servicii publice). Transportul în comun se realizează pe 342 km din rețeaua de drumuri interne, prin intermediul mai multor linii de autobuz, troleibuz și tramvai.

Strada Teo Peter se afla amplasată în intravilanul municipiului Cluj-Napoca. Traseul studiat al străzii Teo Peter porneste de la intersecția cu strada George Bacovia și are o lungime de aproximativ 276 m până la limita cadastrată.

Pentru dezvoltarea economică a municipiului Cluj-Napoca, caile 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 accentuării deteriorărilor din sistemul rutier existent este necesară proiectarea și executarea lucrărilor de modernizare a unei străzi existente astfel încât aceasta să îndeplinească condițiile impuse de circulația modernă auto și pietonală, actuală și de perspectivă. Lucrările necesare modernizării străzii Teo Peter vor afecta partea carosabilă, trotuare și elementele de scurgere a apelor.

2.2. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Situația actuală a străzii este una nesatisfăcătoare din punct de vedere al condițiilor de trafic și a posibilităților de asigurare a unei siguranțe în circulație.

Zona de carosabil este una nemodernizată (pământ, balast, pietruită), fără trotuare care să asigure condițiile optime de circulație.

Colectarea și evacuarea apelor pluviale se desfășoară în condiții improprii. Pantele în profil transversal și longitudinal nu permit scurgerea apelor, aceasta stăgănând pe partea carosabilă, formând bălți și infiltrându-se în corpul drumului.

Strada actuală a carosabilului favorizează fenomenul de bătăie, producând un disconfort major participanților la trafic atât rutier cât mai ales pietonal.

Sistemul rutier actual nu asigură o circulație fluentă, în condiții de siguranță, iar accesul la și dinspre proprietățile riveranilor se desfășoară cu dificultate.

Conform avizului de la Compania de Apă Someș, pe amplasamentul studiat este rețeaua de canalizare pluvială pe ultimii 100 m, de la intersecție cu strada Victor Papilian spre capătul străzii studiate.

În zona studiată se regăsesc următoarele utilități:

- Rețeaua de energie electrică

- Iluminat public
- Retea de gaz metan
- Conducta publica apa
- Conducta publica canal
- Canalizare pluviala – aproximativ 100 ml

Pe amplasamentul studiat nu sunt trotuare amenajate si nu exista semnalizare rutiera.

Necesitatea lucrarilor propuse în prezentul proiect este în primul rand argumentata de starea fizica a strazii, raportata la conditiile generale de circulatie actuale și în perspectiva.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Principalul obiectiv care se urmareste prin realizarea investitiei este de modernizare a strazii Teo Peter.

Modernizarea acestei strazi va duce la dezvoltarea economica și sociala din Cluj Napoca. Dezvoltarea infrastructurii pentru transport are un rol prioritar, acesta servind unui dublu scop: imbunatatirea infrastructurii fizice de baza și accesul la serviciile din zona.

Pe baza temei de proiectare și a vizualizarii situatiei existente din teren s-a avut în vedere prevederea unor solutii corespunzatoare care au fost propuse de catre beneficiar.

Lucrarile de proiectare în aceasta etapa se vor încadra în actualele dimensiuni ale strazii existente fara a depasi limitele imprejuririlor, nefiind necesare demolari sau exproprii, admitandu-se executarea lucrarilor de corectare a traseului în plan și profil longitudinal pe cat este posibil, precum și corectare a profilului transversal, în functie de necesitatea imbunatatirii sigurantei circulatiei.

Vor fi analizate la nivel de detaliu racordarea solutiei aleasa cu zonele adiacente strazii și accesul pietonale și auto în curtile riveranilor.

Profilul transversal al strazii se va proiecta conform categoriei de încadrare a strazii.

Se va asigura scurgerea apelor pluviale. Se va prevedea retea noua, guri de scurgere și se vor ridica la cota caminele existente.

Se vor realiza zone de acces a persoanelor cu dizabilitati.

Se va analiza posibilitatea crearii de locuri de parcare noi, se vor proteja zonele verzi existente și se vor propune crearea de zone noi, acolo unde este posibil.

Se vor lua în considerare stalpii pentru instalatii cu propunerea relocarii lor acolo unde este cazul și se vor fi prevazute ridicari la cota/ inlocuirea tuturor caminelor carosabile și necarosabile a retelelor existente.

Avand în vedere cele mentionate mai sus se impune modernizarea strazii Teo Peter. Prin deocumentatia tehnica se doreste a se imbunatatii starea tehnica a strazii, a se limita efectele care ar conduce la avanasarea degradarii structurii rutiere și la cresterea degradarii conditiilor de mediu din zona.

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Strada Teo Peter este situată în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, porneste din strada George Bacovia(km 0+000) și se termina conform limitei cadastrale la km 0+276.

În momentul de față strada studiată are zona de carosabil nemodernizată (pământ, balast, piatră) și nu are trotuare. Starea actuală a carosabilului favorizează fenomenul de bălțire, producând un disconfort major participanților la trafic (atât rutier cât și pietonal). Nu este asigurată o circulație fluentă, în condiții de siguranță iar accesul la și dinspre proprietățile riveranilor se desfășoară cu dificultate.

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

Strada Teo Peter este folosită drept acces pentru riverani.

c) datele seismice și climatice:

Conform studiului geotehnic, 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 macroseismice conform STAS 11.100-1/1993.

Conform STAS 1709/1-90 - zona de timp climatic II (la limita cu zona I).

d) studii de teren:

(i) *studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare:*

Forajul 1: Str. Teo Peter

- 0,00 (față de cota terenului natural) – -0,18 m → Criblura asfaltică și pietris (1)
- -0,18 – -1,50 m → Argila nisipoasă, plastic vâtoasă (2)

Pe baza clasificării tipurilor de pământ, conform STAS 0709/2-90, după gradul de sensibilitate la îngheț stratele din patul drumului se încadrează în grupa pământurilor foarte sensibile la îngheț (pământ de tip P5).

Apa subterană nu a fost interceptată în sondajul executat.

Conform STAS 6054/77 adâncimea maximă de îngheț în zona studiată este de 0.80 m-0.90m.

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

S-au efectuat măsurători topografice în Sistemul de proiecție - Stereografic 1970 respectiv Sistem de cote Marea Neagră 1975. Documentația este întocmită conform ordinului privind aprobarea Regulamentului de avizare, verificare și recepție a lucrărilor de specialitate din domeniul cadastrului, al geodeziei, al topografiei, al fotogrametriei și al cartografiei.

Studiile geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice nu este cazul să fie întocmite pentru că prezenta documentație nu face obiectul acestor studii.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente

În urma realizării proiectului de modernizare al străzii studiate în prezenta documentație se va interveni și moderniza iluminatul stradal respectiv rețeaua de alimentare cu energie electrică.

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

Totalitatea degradărilor aparute pe partea carosabilă s-au produs datorită factorilor naturali sau schimbărilor climatice, fenomenului de îngheț-dezghet.

În acest sens se vor lua măsuri de protecție prin folosirea unor materiale de calitate, adoptarea unor structuri corespunzătoare și se va avea în vedere scurgerea și eliminarea apelor din precipitații.

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

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

Imobil nu este inclus în lista monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

3.2. Regimul juridic:

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

Imobil în domeniul public, municipiul Cluj-Napoca. Imobil identificat cu CF nr. 326310.

b) destinația construcției existente:

Destinația zonei: drum, domeniu public.

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:

Imobilul nu este situat în lista monumentelor istorice sau ale naturii sau în zona de protecție a acestora

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

-nu este cazul

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță:

În funcție de spațiul disponibil și rolul funcțional strada a fost prevăzută cu o bandă de circulație, încadrându-se în categoria de străzi secundare. Lățimea străzii conform limitelor cadastrale este cuprinsă între 3.97m – 8.89m.

Se încadrează în "Categorie 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

importanța a construcțiilor din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanța a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr.31/N/1995.

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

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

S-a apreciat ca 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 ca 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 funcțiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

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

S-a apreciat ca 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 (existentă).

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

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

P(ii) – măsura în care performanțele alcatuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitațiilor) pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4;

P(iii) – măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4.

P(5) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu

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

P(i) – măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;

P(ii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp – nivel ridicat, punctaj 6;

P(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel ridicat, punctaj 6.

P(6) – Volumul de muncă și de materiale necesare

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

P(i) – ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate – nivel ridicat, punctaj 6

P(ii) – volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia – nivel ridicat, punctaj 6;

P(iii) – activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia – nivel ridicat, punctaj 6.

Categoria de importanța a construcției	Grupa de valori a punctajului final
--	-------------------------------------

A	Exceptionala	≥ 30
B	Deosebita	$18 < \dots < 29$
C	Normala	$8 < \dots < 17$
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 coformitate cu prevederile Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor, aprobata cu Ordinul MLPAT nr. 31/N/02.10.1995, functie de factorii determinanti și criteriile asociate, rezultand urmatoarele:

1. Importanta vitala: $i=2; ii=0; iii=0$ $k=1$ $P1=1$
 2. Importanta social-economica și 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 în considerare a duratei de utilizare:
 $i=6; ii=2; iii=2$ $k=1$ $P4=3$
 5. Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren și 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 (catedoria 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;

Durata de implementare a investitiei este de 5 (cinci) luni, din care: 2 (doua) luni proiectare si 3(trei) luni executie.

d) suprafata construită:

Suprafata totala conform limita cadastrala este de 1633 mp.

Suprafata carosabil: 1091.7 mp

Suprafata pietonala: 541.3 mp

Lungimea strazii: 276 ml

e) suprafata 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. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Starea actuala a strazii se datoreaza intretinerii necorespunzatoare, a lipsei pantelor în profil transversal și longitudinal care nu asigura scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabila, a interventiilor în timp la rețelele de utilitati.

Defectele existente în partea carosabila conduc la o circulație greoaie, deteriorarea autovehiculelor și la o continua stare de disconfort.

Lipsa lucrarilor de intretinere a structurilor existente a condus la o stare de degradare accentuata a partii carosabile.

Structura actuala a strazii, precum și elementele geometrice în profil longitudinal și transversal sunt nesatisfacatoare și nu corespund cerintelor minime de calitate și de siguranta circulatiei.

Nu exista guri de scurgere sau santuri, fiind necesara infiintarea unei canalizari pluviale pentru colectarea și eliminarea apelor din precipitatii. Datorita lipsei unei pante transversale corespunzatoare nu este asigurata scurgerea apelor, apa stagnand pe carosabil.

Tot datorita intretinerii defectuoase a drumului s-au constatat:

- Gropi cauzate datorita imbracamintii necorespunzatoare;
- Tasari locale, pe zone restranse, care se pot datora compactarii necorespunzatoare, cedarii terenului datorita unei umeziri excesive sau a lucrarilor de reparatii ale rețelelor existente pe amplasamentul strazii;
- Accesele la proprietati nu sunt amenajate corespunzator;
- Accesele spre strazile laterale sunt neamanajate cu exceptia strazilor modernizate în prealabil;
- Capacele caminelor de vizitare a utilitatilor nu sunt ridicate la cota datorita reparatiilor succesive ale carosabilului;
- Sistemul rutier actual nu asigura o circulatie rutiera fluanta, în conditii de confort și de siguranta a autovehiculelor, în special în conditiile cresterii traficului în perioadele de varf.

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

La intocmirea prezentei documentatii s-a respectat legislatia în vigoare în domeniu cu privire la lucrarile de drumuri și prin respectarea STAS-ului 863-85 și standardelor conexe ale acestuia (STAS 2900-79 Lucrari de drumuri. Latimi de drumuri; STAS 10144/1-80 Profile transversale. Caracteristici ale arterelor de circulatie din localitatile urbane și rurale. Prescriptii de proiectare; STAS 10144/3-81 Elemente geometrice ale strazilor. Prescriptii de proiectare; STAS 10144/3-83 Amenajarea intersectiilor de strazi. Clasificarea și prescriptiile de proiectare).

Sub acțiunea traficului și a factorilor climatici, suprafata drumului s-a degradat, prezentand anumite defectiuni (valuri, gropi, fagase, praf vara), ceea ce face ca circulatia vehiculelor sa fie ingreunata.

Situatia strazii deteriorate are implicatii la nivelul intregii circulatii de autovehicule, iar din perspectiva factorului uman, afecteaza siguranta populatiei, mobilitatea și confortul acesteia, costurile de diferite tipuri, etc.

Necesitatea realizării lucrării rezulta, pe de o parte, din faptul că zona studiată este intens locuită, iar pe de altă parte, prin faptul că după modernizarea străzii, în zona se pot crea mult mai multe oportunități de investiție în diferite domenii.

În situația în care nu se vor efectua lucrări de modernizare, strada se va degrada iar circulația va deveni mult mai îngreunată.

Toate aceste aspecte demonstrează că este necesară modernizarea străzii Teo Peter.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

-nu este cazul

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

a) clasa de risc seismic;

În conformitate cu SR 11100/1-93 și normativul P100 / 2013, zona este caracterizată de următorii parametri și coeficienți seismici:

gradul de intensitate seismică a zonei: 71 (MSK);

accelerația terenului (a_g) = 0.10g (pentru cutremure cu interval mediu de recurență (IMR) de 225 ani).

perioada de colt: $T_c = 0.7$ sec;

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Se propun 2 scenarii tehnico-economice din care se alege cea mai bună variantă în raport tehnico-economici:

Scenariul 1 – sistem rutier cu îmbracaminte din beton de ciment (sistem rutier rigid)

Sistemul rutier propus este de tip rigid și are următoarea structură:

- îmbracaminte din beton de ciment rutier BcR4,0 conf. SR 183-1, executată într-un singur strat, cu grosimea de 20cm;
- hartie kraft;
- strat de egalizare din nisip de 2cm grosime conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- fundație 15 cm piatră spartă (amestec agregat sort 0-31.5mm) conf. STAS 6400, SR EN 13242 ;
- fundație inferioară 25 cm piatră spartă (amestec agregat sort 0-63 mm);
- strat de nisip anticapilar, anticontaminant, antigeliv de 7 cm grosime;
- terenul din amplasament ca pat al drumului prelucrat prin profilare și compactare.

Scenariul 2 – sistem rutier cu îmbracaminti asfaltice (sistem rutier elastic) cu următoarea structură:

- strat de rulare, 4 cm grosime după compactare, din beton MAS 16 rul 50/70 conf. SR EN 13108-1, AND 605;

- strat de legatura, 6 cm grosime dupa compactare, din beton BAO 22.4 leg 50/70 conf. SR EN 13108-1, AND 605;
- strat de baza din piatra sparta 30 cm (sort 0-63 mm);
- strat de fundatie de 20 cm din balast;
- blocaj de piatra bruta 30 cm (dupa caz).

Cele doua scenarii prezentate se deosebesc din punct de vedere al costurilor necesare, a conditiilor tehnice de realizare si a conditiilor de intretinere.

Din punct de vedere tehnic ambele solutii sunt viabile, verificand valorile de trafic.

Ambele scenarii sunt viabile, insa solutia finala se va lua in urma unui calcul tehnico-economic, luand in considerare si recomandarea beneficiarului. Solutia finala se va verifica la actiunea inghetului sau se vor lua masuri pentru prevenirea inghetului in conformitate cu STAS 1709/2.

Scenariul recomandat de catre elaborator este: Scenariul nr.2 - sistem rutier cu imbracaminti asfaltice (sistem rutier elastic).

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

Avand in vedere avantajele si dezavantajele enumerate mai sus, se recomanda realizarea unei structuri rutiere conform scenariului nr.2.

Prin lucrarile de modernizare a strazii, pe traseul existent, se doreste rezolvarea problemelor care depind de confortul si siguranta circulatiei dupa cum urmeaza:

1.Lucrarile de proiectare in aceasta etapa se vor incadra in masura in care este posibil in ampriza existenta fara a depasi limitele imprejurimilor nefiind necesare demolari sau exproprii, pastrand profilul actual sau transformarea acestuia intr-un profil caracteristic unei strazi de aceasi categorie.

2.Se vor face corectii in profil longitudinal si transversal si se va dimensiona sistemul rutier pentru traficul actual si de perspectiva.

3.Pentru traficul de perspectiva se va prevedea o dezvoltare cu un procent de 20% fata de traficul actual.

4.Incadrarea partii carosabile se va realiza conform STAS-urilor in vigoare.

5.Se vor lua in considerare si stalpii pentru instalatii, dotari, spatii verzi, plantatii si va fi prevazuta ridicarea la cota a capacelor instalatiilor si a retelelor subterane (sau inlocuirea acestora acolo unde este cazul).

6.Rezolvarea in nivelment si plan a intersecțiilor cu strazile adiacente conform normativelor in vigoare, pana la punctul de pe strada adiacenta in care incepe racordarea la curbă a bordurilor de la trotuarele acelei strazi.

7.Se va studia vizibilitatea de-a lungul traseului. Se va asigura scurgerea apelor pluviale.

8.Se vor prevedea toate normele privind siguranta circulatiei atat a mijloacelor de transport cat si a pietonilor.

9.Se va ține cont de protectia persoanelor cu handicap in ce priveste siguranta circulatiei.

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 drumurilor publice, amenajat conform STAS 863-85 și STAS 10144/3-91, eliminându-se porțiunile amenajate necorespunzător, prezentând disconfort și nesiguranta pentru desfășurarea circulației.

În profil longitudinal, declivitățile longitudinale se vor racorda conform STAS 10144/3-91. Linia roșie se va stabili astfel încât să se poată respecta punctele de cota obligată existentă, accesul la proprietăți și la strazile laterale.

În profil transversal, strada Teo Peter în lungime de 276 ml, se va amenaja în limita zonei cadastrale (CF. nr. 326310) cu un carosabil cu lățime variabilă între 3.50 m – 4.00 m, panta în secțiune transversală va fi tip unică înspre dispozitivele de scurgere a apelor pluviale. Partea carosabilă va fi încadrată cu borduri din beton de ciment 20x25x50, pe fundație din beton de ciment. De la km 0+000 – km 0+210 s-a propus trotuar pe partea dreaptă strazii cu lățime variabilă, conform planului de situație.

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 urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, aprobat prin H.G. 766/1997, se propune execuția lucrărilor de modernizare a strazii, pe baza unor documentații de proiectare.

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

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural 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 fagăsuire;
- rezistențe la alunecare sporite (stabilitatea corpului drumului)
- evacuarea mai rapidă a apelor;
- diminuarea fenomenului de acvaplanare;
- rezistența la îngheț- deșgheț 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 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;

Pe langa amenajarea partii carosabile și a trotuarelor/acceselor, se va moderniza și rețeaua de iluminat public și rețeaua de alimentare cu energie electrică conform studiului de coexistență.

Pentru realizarea iluminatului public se vor realiza lucrări de terasamente, fundații stalpi, montare stalpi, alimentarea cu energie electrică și montarea de aparate de iluminat stradal cu led.

Pentru modernizarea rețelei de alimentare cu energie electrică se vor realiza lucrări de introducere în subteran a rețelei.

Se va asigura scurgerea apelor pluviale prin înființarea unei rețele de canalizare pluvială care va cuprinde guri de scurgere și camine de vizitare. Legătura dintre gurile de scurgere și caminele de canalizare pluvială se va face cu tuburi cu diametrul de D200, iar legătura dintre camine se face cu tuburi cu diametrul D400.

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.

În plan se va păstra traseul existent al drumurilor publice, amenajat conform STAS 863-85 și STAS 10144/3-91, eliminându-se porțiunile amenajate necorespunzător, prezentând disconfort și nesiguranta pentru desfasurarea circulației.

În profil longitudinal, declivitățile longitudinale se vor rãcorda conform STAS 10144/3-91. Linia rosie se va stabili astfel încât să se poată respecta punctele de cota obligată existentă, accesul la proprietăți și la strazile laterale.

În profil transversal, strada Teo Peter în lungime de 276 ml, se va amenaja în limita zonei cadastrate (CF. nr. 326310) cu un carosabil cu lățime variabilă între 3.50 m – 4.00 m, panta în secțiune transversală va fi tip unică înspre dispozitivele de scurgere a apelor pluviale. Partea carosabilă va fi încadrată cu borduri din beton de ciment 20x25x50, pe fundație din beton de ciment. De la km 0+000 – km 0+210 s-a propus trotuar pe partea dreaptă a strazii cu lățime variabilă, conform planului de situație.

Scurgerea apelor

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.

Având în vedere faptul că în prezent strada nu dispune de un sistem de preluare, dirijare și descarcare a apelor pluviale, se impune înființarea unei canalizări pluviale cu diametrul DN 400mm, cămine de vizitare și guri de scurgere nou înființate.

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:

- înființarea unei rețele de canalizare pluvială Dn400mm;
- montarea/inființarea de cămine de vizitare noi și guri de scurgere noi;
- înlocuirea căminelor carosabile și necarosabile degradate existente cu altele noi;
- ridicarea la cota a căminelor carosabile și necarosabile existente aflate în stare corespunzătoare.

Stratul suport peste care se va așeza placa carosabilă va avea gradul de compactare de 100% pentru a evita cedările de structură. Gurilor de scurgere noi la canalizarea existentă s-au prevăzut conducte din PVC - DN200mm.

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.

Strazile laterale

Rãcordarea cu strazile laterale se va face astfel încât să fie asigurată siguranța și confortul participanților la trafic.

Siguranța circulației

Prin documentația tehnică se dorește să se îmbunătățească parametrii traficului din zonă și sporirea siguranței circulației și confortului participanților la trafic.

Pentru siguranța circulației s-a prevăzut semnalizare orizontală și verticală, conform aviz de la Serviciul Siguranța Circulației.

Protecția persoanelor cu dizabilități

Egalitatea de șansă și tratament semnifică nivel egal de autonomie, vizibilitate, responsabilitate și participare la și în toate sferele 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 pe cât posibil a exigentelor specifice persoanelor cu dizabilități în vigoare

Prin documentația întocmită și măsurile dispuse, se va încerca reducerea la minimum a disconfortului participanților la trafic, respectarea principiilor fundamentale pentru lucrările de modernizare la străzi, respectiv încadrarea în limitele de proprietate, menținerea traseului existent în plan, în profil longitudinal și în profil transversal, încadrarea în prevederile STAS 10144/1-80 „STRAZII. PROFILURI TRANSVERSALE. PRESCRIPTII DE PROIECTARE”, STAS -ului 10144/2 „TROTUARE, ALEI DE PIETONI ȘI PISTE DE BICICLIȘTI. PRESCRIPTII DE PROIECTARE”; STAS-ului 10144/3 „ELEMENTE GEOMETRICE ALE STRAZILOR. PRESCRIPTII DE PROIECTARE”. Caracteristici ale arterelor de circulație din localitățile urbane și, STAS-ului 863-85 și standardelor conexe ale acestuia, (STAS 2900-79 Lucrări de drumuri: Latimi de drumuri etc.), NP 116-2004, „Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi”, normativului PD 177-2001 „Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)”, STAS 1709/1,2-90 „Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri încă în vigoare, care stau la baza stabilirii elementelor geometrice de execuție a lucrărilor la străzi.

Se vor lua măsuri pentru respectarea Normativului NP 051-2012 - „NORMATIV PRIVIND ADAPTAREA CLADIRILOR CIVILE ȘI A SPAȚIULUI URBAN LA NEVOILE INDIVIDUALE ALE PERSOANELOR CU HANDICAP.

În situațiile în care respectarea prevederilor nu este posibilă în totalitatea (configurația actuală a terenului nu o permite, nu se pot modifica elementele geometrice a străzii, cotele impuse nu permit acest lucru, amploarea și costul lucrărilor etc.), se vor aplica măsuri compensatorii, respectând principiul adaptării rezonabile. Aceste situații unde nu se pot respecta în totalitate prevederile stasurilor și normativelor mai sus menționate, vor fi sesizate și aduse din timp la cunoștința Beneficiarului, în vederea stabilirii soluției cele mai potrivite, agreeate de toți factorii implicați, cu respectarea prescripțiilor tehnice în vigoare, a Legii 10/ 1995 privind calitatea în construcții cu toate modificările ulterioare, a exigentelor specifice persoanelor cu handicap în vigoare, cât și cele referitoare la cerința de „siguranță în exploatare”.

Pe strada Teo Peter, studiată în prezenta documentație se regăsește o zonă de aproximativ 70 ml (de la km 0+190 până la km 0+276) unde panta în profil longitudinal este cuprinsă între 13,12% și 15,68% nu se poate respecta Normativului NP 051-2012 deoarece distanța între limita de proprietate este mică, sunt cote impuse de accesul la proprietăți private, etc. Pe această zonă se vor aplica măsuri compensatorii respectând principiul adaptării rezonabile.

Structurile rutiere vor fi următoarele:

Structura rutiera pentru partea carosabilă:

Sistem rutier cu îmbracaminti asfaltice (sistem rutier elastic) cu următoarea structură:

- strat de rulare, 4 cm grosime după compactare, din beton MAS 16 rul 50/70 conf. SR EN 13108-1, AND 605;
- strat de legatură, 6 cm grosime după compactare, din beton BAD 22.4 leg 50/70 conf. SR EN 13108-1, AND 605;
- strat de bază din piatră spartă 30 cm (sort 0-63 mm);
- strat de fundație de 20 cm din balast;
- blocaj de piatră brută 30 cm (după caz).

Structura rutiera pentru trotuare :

- beton asfaltic BA 8 rul 50/70 – 4cm;
- piatra sparta amestec optimal 0-63mm – 20cm;
- balast cilindrat – 15cm;.

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

Necesarul de utilitati, relocarea sau protejarea celor existente se va fi stabilit în urma obtinerii avizelor de la furnizorii de utilitati.

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

Durata de implementare a investitiei este de 5 (cinci) luni, din care: 2 (doua) luni proiectare si 3(trei) luni executie.

5.4. Costurile estimative ale investiției:

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

Valoarea totala (INV), inclusive TVA (lei) : 2 343 537.77 lei

Din care: constructii-montaj (C+M) 1 922 351.18 cu TVA și 1 615 421.16 fara TVA

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural:

Modernizarea strazii prezinta urmatoarele avantaje:

- cresterea standardelor de viata și a confortului riveranilor;
- asigurarea continuitatii traversarii în siguranta 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:

- deplasari mai rapide;
- cresterea accesibilitatii în zona.

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 calității apelor

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

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

Organizarea de santier se va realiza în afara zonei de lucru, eventualele alimentari cu combustibil ale utilajelor se vor face numai în 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 în timpul executiei se pot stopa prin intretinerea corespunzatoare a santierului.

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

3. Protecția împotriva zgomotului

Sursele de zgomot specifice care se manifesta în timpul executiei lucrării vor disparea odata cu inchiderea santierului, de asemenea prin realizarea carosabilului cu imbracaminti asfaltice, zgomotul produs de circulatie se va diminua prin imbunatatirea planeității 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 afecteaza negativ solul și subsolul din zona drumului.

6. Protecția sistemelor terestre și acvatice

Lucrarile proiectate nu afecteaza flora și fauna locala.

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

Scopul principal al lucrării este aducerea drumului la parametrii normali de exploatare, colectarea și evacuarea corecta a apelor, semnalizarea corecta a drumului precum și repararea degradarilor aparute pe traseu, sunt obiective de protectie a publicului.

8. Gospodărirea deșeurilor

In urma executarii proiectului nu rezulta deseuri.

9. Gospodărirea substantelor toxice și periculoase

Lucrarile proiectate nu produc și nu stocheaza substante toxice și periculoase.

10. Lucrări de reconstrucție ecologica

Lucrarile proiectate nu sunt poluante, imbunatatesc conditiile de protectie a mediului în zona drumului. Prin urmare lucrarile proiectate sunt ecologice.

11. Prevederi pt. monitorizarea mediului

Obiectivul de investitie se afla în administrarea Municipiului Cluj-Napoca, care va lua masuri pentru intretinere curenta și periodica a investitiei.

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;

Analiza cost-beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor.

Implementarea proiectului se va derula pe o perioadă de 2 luni, perioada în care se vor efectua studiile de teren, cheltuielile pentru obținerea de avize, acorduri, autorizații, expertiza tehnică și proiectare respectiv 3 luni perioada de execuție.

Proiectul actual de investiție nu generează venituri, dar creează beneficii pentru mediul local prin îmbunătățirea condițiilor de trai. Datorită faptului că investiția nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială și de mediu este esențială pentru descrierea impactului asupra comunității beneficiare. Aceste beneficii sunt directe, imediat după finalizarea lucrărilor se vor putea observa îmbunătățiri majore în ceea ce privește satisfacția participanților la trafic și a pietonilor.

- b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției,

inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Principalul obiectiv care se urmărește prin realizarea investiției publice este de modernizare a străzii Teo Peter, din Cluj Napoca, județul Cluj. Modernizarea străzilor în localități urbane este conceptul modern privind dezvoltarea economică și socială a unei zone urbane acesta pleacă de la premisa că starea și dezvoltarea infrastructurii de transport se constituie ca principal suport pentru viitoarea creștere economică în toate sectoarele. Amenajarea acestor străzi va determina:

- Facilitarea accesului localnicilor, al autovehiculelor în zona studiată;
- Ridicarea potențialului economic al zonei;
- Ameliorarea calitatii mediului și diminuarea surselor de poluare;
- Circulația pietonilor și al autovehiculelor în siguranță și maxim de confort;

Având în vedere necesitatea lucrărilor propuse prin prezentul proiect, s-a analizat zona studiată, utilizatorii străzii și totodată funcțiunile clădirilor din zona și s-au făcut unele observații și modalități de optimizare a circulației și a siguranței circulației din zona.

Caracteristicile geometrice ale drumurilor, vizibilitatea, suprafața de rulare sunt câteva din elementele drumului care afectează siguranța și care pot fi ameliorate, astfel încât să ajute participanții la trafic să ia deciziile corecte. Vehiculele sunt tot mai performante, iar vitezele tind să fie tot mai mari, astfel încât sunt necesare măsuri pentru limitarea consecințelor nefaste. Viteza este încă o problemă, mulți dintre participanții la trafic încălcând regulile, deși consideră că au un comportament prudent. S-a arătat importanța plantațiilor rutiere în ghidarea conducătorilor auto, modul în care pot fi amplasate în așa fel încât să nu devină un pericol.

Siguranța rutieră trebuie abordată multidisciplinar, atât la nivel decizional, cât și la nivelul individual al fiecărui participant la trafic. În concluzie, ar trebui să se implice mulți factori de decizie pentru a obține rezultate promițătoare.

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 beneficiarului (sau administratorului legal) infrastructurii.

Analiza cost-beneficiu este un instrument economico-matematic, menit să faciliteze luarea unor decizii de finanțare și implicit de alocare a unor resurse economice în prezent în speranța obținerii unor beneficii economice și sociale viitoare, în contextul incertitudinilor asociate unui orizont de timp, asociat perioadelor de implementare și producere de efecte ce caracterizează proiectele de investiții.

Stabilirea ipotezelor de lucru

Analiza financiară se va realiza pe fluxul de numerar rezultat din proiectarea acestuia în situația „cu proiect” și situația „fără proiect” care este considerată a fi situația actuală.

Investiția se derulează în 5 luni, din care 2 luni perioada de implementare și 3 luni perioada efectivă de execuție lucrări. În cadrul analizei cost-beneficiu s-a ținut cont de două scenarii.

Pentru demonstrarea necesității și oportunității acestui proiect, în cadrul analizei au fost comparate cele două scenarii propuse.

Prognoza cheltuielilor

Scenariul A

Constă în ideea de a continua activitatea în condițiile prezente respectiv dacă nu se vor efectua lucrări de modernizare, strada se va degrada tot mai mult, ținând cont de faptul că acestea nu este modernizată (pământ, balast, pietruită), fără trotuare care să asigure condiții optime de circulație. În timp vor deveni impracticabile de către autovehicule iar accesul va deveni tot mai greu, siguranța traficului va fi din ce

În ce mä mai mica, consumurile de carburanti, uzura autovehiculelor vor creste foarte mult, oamenii vor fi nemultumiti deoarece vor fi nevoiti sä inhaleze praful.

In cazul acestei variante nu exista nici un cost investitional, doar costuri cu intretinerea imbracamintii asfaltice, a trotuarelor, a spatiilor verzi cat si inlocuirea bordurilor. Costurile necesare pentru aceste activitati au fost estimate pornind de la aproximarea necesarului de reparatii pentru amplasamentul propus.

Scenariu A-fara proiect	
COSTURI	
Intretinere structura existenta -pietruire	45,000.00
TOTAL	45,000.00

Scenariul B

Pentru modernizarea sträzii Teo Peter s-a ales varianta de realizarea a unui sistem rutier cu imbracaminti asfaltice , cu un strat de rulare de 4 cm grosime dupa compactare, 6 cm strat de legatura , strat de baza din piatra sparta de 30 cm, strat de fundatie de 20 cm de balast si blocaj de piatra brutä 30 cm (dupa caz). Se vor inlocui stalpii pentru instalatii unde va fii nevoie, se va amenaja spatiul verde dar si asigurarea scurgerii apelor pluviale. Lucrarilor de vor realiza conform STAS-urilor in vigoare si se va tine cont de protectia si siguranta persoanelor cu handicap.

Avantajele modernizarii structurii rutiere utilizand o imbracaminte asfaltica sunt urmatoarele:

- Îmbunătățirea condițiilor de siguranță și confort pentru transportul rutier;
- |Reducerea zgomotului atat pentru participantii la trafic cat și pentru locuitori;
- Dispersie și drenaj rapid a apelor de suprafata;
- Este usor de intretinut;
- Fluidizarea traficului și reducerea timpului de transport;
- Reducerea poluarii.

Costurile necesare pentru aceste activitati au fost estimate pornind de la aproximarea necesarului de reparatii pentru investitia propusa in Scenariul B

intretinere imbracaminte carosabilă, întreținerea spațiilor verzi, a trotuarelor și înlocuirea bordurilor unde va fi cazul.

Scenariul B-cu proiect	
COSTURI	
Întreținere îmbrăcăminte carosabilă	6,550.20
Întreținere trotuare	1,488.58
Intretinerea si inlocuirea bordurilor	390.00
TOTAL	8,428.78

Prognoza veniturilor

In ambele scenarii veniturile provin doar din subventii din bugetul local

Scenariu A-fara proiect	
VENITURI	
Venituri (subvenții din bugetul local)	18,600.00
TOTAL	18,600.00

Scenariul B-cu proiect	
VENITURI	
Venituri (subventii dn bugetul local)	10,850.00
TOTAL	10,850.00

Fluxul de numerar-care reprezinta diferenta dintre valorile asociate scenariului „cu proiect „și cele asociate scenariului „fara proiect”-prezentat in tabelele de mai jos.

Scenariul A-fara investitie

Starea actuala a strazii se datorează întreținerii necorespunzătoare, a lipsei pantelor în profil transversal și longitudinal care nu asigură scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabilă, a intervențiilor în timp la rețelele de utilitati.

Defectele existente în partea carosabila conduc la o circulație greoaie, deteriorarea autovehiculelor și la o continua stare de disconfort.

Lipsa lucrarilor de intretinere a structurilor existente a condus la o stare de degradare accentuata a partii carosabile,

Nu exista guri de scurgere sau șanțuri, fiind necesara inființarea unei canalizări pluviale pentru colectarea și eliminarea apelor din precipitații,

Scenariul B– cu investitie

Necesitatea realizării lucrării rezultă, pe de o parte, din faptul că zona studiată este intens locuită, iar pe de alta parte, prin faptul că dupa modernizarea străzii, în zona se pot crea mult mai multe oportunități de investiție în diferite domenii.

Lucrarile de proiectare în aceasta etapa se vor incadra în actualele dimensiuni ale strazii existente fara a depasi limitele imprejmuirilor, nefiind necesare demolari sau exproprii, admitandu-se executarea lucrarilor de corectare a traseului în plan și profil longitudinal pe cat este posibil, precum și corectare a profilului transversal, în functie de necesitatea imbunatatirii sigurantei circulatiei.

Metoda utilizata în dezvoltarea analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar”. În această metodă nu sunt luate în considerație și fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli nu vor fi luate in calcul decât în masura 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 cheltuială efectivă, ci doar o măsură de atenuare a anumitor riscuri.

Orizontul de analiza recomandat pentru proiectele finanțate prin acest domeniu de intervenție este de 25 de ani.

Venuri si cheltuii in perioada de exploatare scenariu A

	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12
VENITURI													
Subventii din bugetul local		18.600,00	19.158,00	19.732,74	20.324,72	20.934,46	21.562,50	22.209,37	22.875,65	23.561,92	24.269,72	24.998,84	25.748,75
TOTAL VENITURI	0,00	18.600,00	19.158,00	19.732,74	20.324,72	20.934,46	21.562,50	22.209,37	22.875,65	23.561,92	24.269,72	24.998,84	25.748,75
COSTURI													
Infrastructura existenta-actiune		45.000,00	46.350,00	47.740,50	49.172,72	50.647,90	52.167,33	53.732,35	55.344,52	57.004,65	58.719,79	60.496,24	62.335,50
0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL COSTURI	0,00	45.000,00	46.350,00	47.740,50	49.172,72	50.647,90	52.167,33	53.732,35	55.344,52	57.004,65	58.719,79	60.496,24	62.335,50

Venturi și cheltuieli în perioada de exploatare-scenariul A

Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23	Anul 24	Anul 25
26.519,15	27.314,73	28.134,17	28.978,19	29.847,54	30.742,97	31.665,25	32.615,21	33.593,67	34.601,43	35.639,52	36.708,71	37.809,97
26.519,15	27.314,73	28.134,17	28.978,19	29.847,54	30.742,97	31.665,25	32.615,21	33.593,67	34.601,43	35.639,52	36.708,71	37.809,97
Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23	Anul 24	Anul 25
64.159,24	66.034,02	68.046,54	70.108,53	72.211,79	74.378,14	76.609,49	78.907,77	81.275,01	83.713,26	86.224,45	88.811,39	91.475,73
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64.159	66.034	68.047	70.109	72.212	74.378	76.609	78.908	81.275	83.713	86.225	88.811	91.476

Venturi și cheltuieli în perioada de exploatare-scenariul B

	0	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13
VENITURI															
Soluții din bugetul local							10.859,03	11.175,59	11.510,77	11.855,09	12.211,77	12.578,12	12.955,47	13.344,13	13.744,45
TOTAL VENITURI		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.859,03	11.175,59	11.510,77	11.855,09	12.211,77	12.578,12	12.955,47	13.344,13	13.744,45
Întreținere în brănciminte casosibile							6.559,20	6.745,71	6.949,11	7.157,58	7.372,31	7.593,48	7.821,28	8.055,92	8.297,60
Întreținere tratare							1.488,58	1.533,24	1.579,23	1.626,61	1.675,41	1.725,67	1.777,41	1.830,77	1.885,63
Întreținerea și infocuirea borțurilor							370,00	491,70	413,75	426,16	438,95	452,12	465,68	479,65	494,04
0							0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL COSTURI		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.428,78	8.651,64	8.942,65	9.210,35	9.485,67	9.771,27	10.054,40	10.355,34	10.677,33

Venturi și cheltuieli în perioada de exploatare-scenariul B

Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23	Anul 24	Anul 25
14.156,79	14.581,49	15.018,94	15.469,51	15.933,59	16.411,60	16.903,95	17.411,06	17.933,40	18.471,40	19.025,54	19.596,31
14.156,79	14.581,49	15.018,94	15.469,51	15.933,59	16.411,60	16.903,95	17.411,06	17.933,40	18.471,40	19.025,54	19.596,31
8.546,53	8.802,92	9.067,01	9.339,02	9.619,19	9.907,77	10.205,00	10.511,15	10.826,48	11.151,28	11.485,82	11.830,39
1.942,26	2.000,53	2.060,54	2.122,36	2.186,03	2.251,61	2.319,16	2.388,73	2.460,40	2.534,21	2.610,23	2.688,54
508,86	524,13	539,85	556,05	572,73	589,91	607,61	625,84	644,61	663,95	683,87	704,38
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.997,65	11.327,58	11.667,40	12.017,42	12.377,95	12.749,29	13.131,76	13.525,72	13.931,49	14.349,43	14.779,92	15.223,31

Durabilitatea financiară a proiectului:

Fluxul de numerar reflectă sustenabilitatea proiectului. Fluxul de numerar pozitiv pe toată perioada analizată reflectă faptul că proiectul se poate susține din veniturile obținute din activitatea principal încă din anul 1 de operare nefiind nevoie de nici o susținere financiară pentru acoperirea costurilor de operare.

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

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

Fluxul de generat scontat B

	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12
VENITURI													
Subvenții din buget local		0.00	0.00	0.00	0.00	10.850.00	11.175.50	11.510.77	11.856.00	12.211.77	12.578.42	12.955.47	13.344.13
TOTAL VENITURI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.850.00	11.175.50	11.510.77	11.856.00	12.211.77	12.578.42	12.955.47	13.344.13
COSTURI													
Amplasarea pentru proiectarea studiului													
Studii de acces și circulație	1.333.15												
Expansiune tehnica documentația proiectului	2.619.72												
Studii de fezabilitate DAII	3.404.15												
Documentația proiectului	5.359.97												
Verificarea tehnica	1.510.01												
Investiții pentru procedura de achiziție													
Brigada de șantier	15.769.21												
Construcția instalațiilor	1.576.020.65												
Dezapezire și curățare	39.909.52												
Costuri taxe, comisioane	9.692.55												
Cheltuieli diverse și neprevăzute	315.204.13												
Interes pe valoarea nominală						6.559.26	6.745.71	6.949.11	7.167.58	7.397.34	7.643.48	7.901.25	8.175.92
Interes pe valoarea nominală						1.488.55	1.533.34	1.579.23	1.626.04	1.675.41	1.725.67	1.777.44	1.830.77
Interes pe valoarea nominală						39.900	401.70	413.75	426.16	438.93	452.12	465.68	479.65
Impozit pe valoarea nominală						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL COSTURI	1.970.997.02	0.00	0.00	0.00	0.00	8.428.76	8.681.64	8.942.99	9.210.35	9.486.67	9.771.22	10,064.10	10,356.34
FLUX DE SUMBARVA (-)	-1.970.997.02	0.00	0.00	0.00	0.00	2.421.22	2.493.86	2.568.47	2.645.71	2.725.10	2.806.86	2.891.05	2.977.79

Fluxul de numerar scontat(B)

Anul13	Anul14	Anul15	Anul16	Anul17	Anul18	Anul19	Anul20	Anul21	Anul22	Anul23	Anul24	Anul25
13744.46	14,156.79	14581.49	15,018.94	15,469.51	15,933.55	16,411.60	16,903.93	17,411.05	17,933.40	18,471.40	19,025.54	19,596.31
13744.46	14,156.79	14581.49	15,018.94	15,469.51	15,933.55	16,411.60	16,903.93	17,411.05	17,933.40	18,471.40	19,025.54	19,596.31
8,247.61	8,546.53	8,892.92	9,057.01	9,339.02	9,519.49	9,907.77	10,295.70	10,511.15	10,826.48	11,151.25	11,485.82	11,830.39
1385.65	1,912.26	2,004.83	2,079.54	2,122.35	2,186.03	2,251.61	2,319.16	2,388.73	2,460.43	2,534.21	2,611.23	2,688.54
404.04	508.85	524.13	538.85	556.05	572.73	589.91	607.61	625.84	644.61	663.95	683.87	704.38
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10677.33	10,997.65	11,327.58	11,667.49	12,017.42	12,377.55	12,749.23	13,131.76	13,525.72	13,931.43	14,349.43	14,779.92	15,223.31
3,067.11	3,159.44	3,253.92	3,351.53	3,452.08	3,555.64	3,662.34	3,772.18	3,885.35	4,001.91	4,121.94	4,245.62	4,372.99

Proiectul este sustenabil deoarece fluxul de numerar este pozitiv în toți anii de previziune. Chiar dacă este zero, proiectul tot este sustenabil din punct de vedere financiar, deoarece excedentele la finalul fiecărui an sunt redirectionate la buget.

Rata internă a rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C) reprezintă acea rata 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 alta 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 5%.

Valoarea investitiei a fost stabilită pe baza devizelor generale și pe obiect și s-a considerat că cheltuielile vor fi realizate în 5 luni conform graficului de esalonare a investitiei.

Randamentul financiar asupra investitiei RIR/C si VAN/C-scenariul A

	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
PB	-1.621.224,75	-1.917.524,75	-1.354.810,75	-1.172.824,5	-9.401.872,5	-2.017.118,5	-2.021.920,7	-2.039.512,25	-2.122.022,42	-2.170.429,75	-2.183.871,71
Flux de numerar	-1.611.224,75	-29.400,0	27.192,00	29.707,75	23.847,61	29.119,45	27.604,4	21.152,58	29.423,61	33.442,71	34.442,01
Indice de actualizare	1,00	1,05	1,10	1,15	1,21	1,26	1,31	1,37	1,41	1,46	1,51
Valori Actualizate	-1.611.224,75	-29.142,85	24.889,69	24.104,15	20.793,31	23.119,69	20.897,47	16.409,79	21.970,07	24.597,42	24.116,33
NPV 5%	-2.055,071										
IRR	8,02%	1,0%									

Randamentul financiar asupra investitiei RIR/C si VAN/C-scenariul A

	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25
PB	-2.094.355,51	-2.045.031,31	-2.003.810,10	-2.012.102,71	-2.033.200,05	-2.069.308,42	-2.085.701,6	-2.094.058,5	-2.084.210,35	-2.060.028,92	-2.040.039,8	-2.047.269,71	-2.040.970,02	-2.010.112,05	-2.013.719,33
Flux de numerar	-16.479,33	-16.843,77	-17.040,05	-18.109,02	-19.529,37	-19.100,31	-18.064,2	-16.358,75	14.044,23	10.212,35	17.419,35	19.111,7	19.035,13	19.100,05	19.035,71
Indice de actualizare	1,71	1,80	1,87	1,93	2,00	2,07	2,14	2,21	2,28	2,35	2,41	2,47	2,53	2,59	2,65
Valori Actualizate	-20.781,07	-20.328,34	-19.981,34	-18.981,11	-19.219,15	-19.192,1	-18.403,3	-18.131,32	17.929,99	17.497,15	17.914,93	18.718,21	18.402,07	18.688,99	18.617,63
NPV 5%															
IRR															

Randamentul financiar asupra investitiei RIR/C si VAN/C-scenariul B

	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11
PB	-1.970.907,02	-1.970.907,02	-1.970.907,02	-1.970.907,02	-1.970.907,02	-1.568.455,82	-1.565.991,94	-1.563.423,27	-1.569.777,54	-1.658.052,43	-1.555.245,53	-1.952.354,91
Flux de numerar	-1.970.907,02	0,00	0,00	0,00	0,00	2.421,22	2.493,86	2.568,67	2.645,73	2.725,10	2.806,86	2.891,06
Indice de actualizare	1,00	1,05	1,10	1,15	1,22	1,28	1,34	1,41	1,48	1,55	1,63	1,71
Valori Actualizate	-1.970.907,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1.897,05	1.860,95	1.825,51	1.790,74	1.756,63	1.723,17	1.690,34
NPV 5%	-1.937,815											
IRR	-0,16	<-5%										

Randamentul financiar asupra investitiei RIR/C si VAN/C-scenariul B

	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25
PB	-1.849.379,72	-1.848.303,99	-1.848.150,45	-1.939.259,53	-1.935.544,99	-1.933.092,91	-1.929.537,21	-1.925.874,95	-1.922.132,73	-1.918.217,43	-1.914.215,52	-1.910.039,95	-1.905.817,93	-1.901.474,91
Flux de numerar	2.977,80	3.057,13	3.159,14	3.263,92	3.351,53	3.452,08	3.555,64	3.662,31	3.772,13	3.885,35	4.001,91	4.121,96	4.245,62	4.372,99
Indice de actualizare	1,60	1,65	1,69	2,08	2,13	2,25	2,41	2,53	2,65	2,77	2,90	3,07	3,23	3,39
Valori Actualizate	1.658,15	1.626,56	1.695,55	1.565,19	1.535,38	1.506,13	1.477,44	1.449,30	1.421,70	1.394,62	1.368,06	1.341,99	1.316,43	1.291,95
NPV 5%														
IRR														

Analizând proiecțiile financiare și indicatorii financiari obținuți, reiese din faptul că varianta A este mai dezavantajoasă, varianta B este cea aleasă fiind optimă intrucât

presupune un efort financiar considerabil mai mic atât în faza de realizare a investiției cât și în faza de exploatare prin costurile de întreținere periodică sau reparații curente.

Valoarea actuală netă financiară a investiției reflectă capacitatea proiectului de a genera un beneficiu net. Valoarea negativă a acestuia este în suma de -1.937.815 lei.

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.

d) Analiza economică – analiza cost eficacitate.

Prin analiza economică se va demonstra că investiția are o contribuție pozitivă netă pentru societate și în concesința merită să fie finanțată din fondurile publice. Prin alternativa selectată, beneficiile investiției trebuie să depășească costurile acesteia și mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor sale economice trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice. Există însă situații, cum este și în cazul proiectului de față, când este foarte dificil să exprime în termeni monetari toate beneficiile economice, sociale și de mediu obținute în urma implementării proiectului, așa cum au fost ele amintite în prima parte a documentației.

În acest caz este recomandat să se utilizeze analiza cost eficacitate cu scopul de a găsi alternativa prin care sunt obținute beneficiile definite în baza obiectivelor proiectului cu costul cel mai scăzut pentru societate.

Analiza cost eficacitate este un instrument de selecție a unui proiect/soluții alternative pentru atingerea aceluiasi obiectiv. Altfel spus, rezultatele analizei cost eficacitate sunt folosite pentru acele proiecte a căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, de evaluat în termeni monetari, în timp ce costurile pot fi estimate cu mai multă ușurință, caz în care se poate compara, prin simple rapoarte, gen rezultat/cost sau cost/rata de rezultat, diferite proiecte care au același scop/obiectiv specific.

În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultatele obținute pentru cele două variante tehnice analizate:

Rendamentul financiar asupra investițiilor (%) - 01/01/2016 - 31/12/2016																											
SCENARIUL A																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Investiții	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	
Costuri de exploatare	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	
Decalaj financiar cu investiția	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Flux de numerar net / V apropiat de anul 1	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	
Rata de actualizare 5%																											
Investiții	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	
Costuri de exploatare	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	
Decalaj financiar cu investiția	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Flux de numerar net / V apropiat de anul 1	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	
TOTAL VALORI ACTUALIZATE (BUNICI)																											
TOTAL CASH FLOW LA DATA (2016)																											
B/C																											

Rendamentul financiar asupra investițiilor (%) - 01/01/2016 - 31/12/2016																											
SCENARIUL B																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Investiții	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	
Costuri de exploatare	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	
Decalaj financiar cu investiția	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Flux de numerar net / V apropiat de anul 1	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	
Rata de actualizare 5%																											
Investiții	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	
Costuri de exploatare	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	
Decalaj financiar cu investiția	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Flux de numerar net / V apropiat de anul 1	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	15.000,0	
TOTAL VALORI ACTUALIZATE (BUNICI)																											
TOTAL CASH FLOW LA DATA (2016)																											
B/C																											

Din analiza variantelor propuse reiese ca scenariul B poate fi implementat cu succes din punct de vedere tehnico-economic și financiar. Cheltuielile cu investiția de bază sunt cele mai mici și permit în ansamblu, realizarea proiectului cu ajutor financiar (intern sau extern) fără sacrificii prea mari din partea beneficiarului. Raportul beneficii/costuri (B/C) e normal sa fie mai mic decat 1, deoarece nu se pune accent pe venituri.

Analiza economica a proiectului nu a fost elaborata deoarece investitia propusa prin proiect nu se incadreaza in categoria investitiilor publice majore (investitie publica majora reprezinta - investitia publica al carei cost total depaseste echivalentul a 25 milioane euro, in cazul investitiilor promovate in domeniul protectiei mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, in cazul investitiilor promovate in alte domenii) iar beneficiile economice, care nu au fost avute in vedere in analiza financiara, nu genereaza cheltuieli sau venituri banesti directe pentru proiect.

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

Analiza de risc

Analiza se va efectua la diferite nivele (corespunzatoare matricei cadru logic).

La nivelul activitatilor

Se presupune ca la data demararii proiectului va exista cadrul institutional necesar pentru derularea acestuia si anume:

- *Echipa de implementare* avand stabilite sarcini, atributii si responsabilitati clare pentru fiecare membru al echipei (fise post, proceduri si documente comune)

- *Contract de servicii* a proiectului

Daca aceste presupuneri sunt indeplinite activitatile proiectului pot fi realizate.

La nivelul rezultatelor

Se presupune ca rezultatele proiectului vor putea fi atinse daca:

- va exista capacitate suficienta si disponibila pentru sustinerea investitiei;

- daca se vor obtine avizele si autorizatiile necesare executiei de la toate institutiile abilitate;
- solutia tehnica din proiectul de executie va putea fi realizata in conditiile specifice zonei;
- va exista capacitatea tehnica necesara pentru executia investitiei in timpul alocat;
- lucrarile contractate/subcontractate vor fi realizate in conformitate cu cerintele tehnice si calitative si in intervalul de timp alocat;
- vor exista resurse materiale suficiente si disponibile la nivelul calitativ si de pret estimat;
- vor exista conditii meteorologice favorabile executiei lucrarilor;
- va fi mentinuta stabilitatea cadrului legal (legislatie) si de specialitate (standarde) existent la momentul intocmirii proiectului.

Daca aceste presupuneri sunt indeplinite, rezultatele proiectului pot fi atinse contribuind la atingerea obiectivelor acestuia.

La nivelul obiectivelor

Se au in vedere urmatoarele ipoteze:

- contractantii/subcontractantii realizeaza investitia conform cu solutia tehnica proiectata, se incadreaza in resursele financiare si de timp alocate si indeplinesc cerintele de calitate solicitate;
- exista o perceptie pozitiva a comunitatii cu privire la realizarea investitiei, aceasta va valorifica oportunitatile astfel aparute;
- comunitatea isi va dezvolta sentimentul de proprietate asupra investitiei implicandu-se in exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei.

Realizarea si rezultatele proiectului pot fi influentate de diferiti factori de risc de care nu putem sa facem abstractie. Cunoasterea lor ne ofera posibilitatea de identificare a unor masuri de prevenire si administrare a acestora.

Riscuri asumate

Analiza factorilor de risc se va efectua la nivelul activitatilor, al rezultatelor si al obiectivelor.

Nivel	Factor de risc generat de	Nivel risc
Activitati	- lipsa resurselor umane corespunzator pregatite pentru completarea echipei de implementare a proiectului. Acest risc poate sa apara daca, in procesul de recrutare si selectie de personal nu exista suficienta motivatie si interes pentru angajarea in proiect	Scazut
	- modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului, etc.	Mediu
Rezultate	- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei. Aici se include aportul la finantare a proiectului din partea primariei Gilau.	Mediu
	- factori geo si hidrologici care sa ingreuneze obtinerea autorizatiilor si avizelor (risc seismic, alunecari de teren, inundatii, debite hidrologice, etc.), eventual neidentificati	Scazut
	- intarziere a lucrarilor datorita alocarilor defectuoase de resurse din partea executantului. Situatia poate sa apara daca executantul deruleaza si alte lucrari in paralel	Scazut
	-nerespectarea specificatiilor tehnice si a standardelor de calitate in executia lucrarilor. Situatia poate sa apara atunci cand executatul nu-si asuma in intregime obligatiile contractuale. Riscul poate fi diminuat prin asigurarea corespunzatoare a inspectiei de santier.	Scazut
	- variabilitatea calitatii materialelor cu mentinerea pretului	Scazut
	-indisponibilitatea temporara a unor materiale de constructii ca urmare a cresterii cererii pe piata a materialelor de constructii	Mediu
	- potientiale modificari ale standardelor de calitate	
Obiective	-nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti / subcontractanti	Mediu

	- exploatare necorespunzatoare 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

f) Măsurile 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 confortului cetățenilor prin dezvoltarea infrastructurii.

Atingerea acestor obiective generate presupune existența anumitor condiții de incertitudine, respectiv asumarea unui risc. În aceste condiții, echipa de management a proiectului trebuie să urmărească atingerea 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.

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

- inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil;
- stabilirea unor preturi acoperitoare riscurilor;
- conditionarea 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 părților 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 constientizarea 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 investiției.	-alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea și argumentarea necesarului de fonduri pentru includerea în bugetul de investitii - contractarea unei eventuale linii de credit pentru a asigura sustenabilitatea financiara.
-creșterea preturilor la materii prime, materiale, servicii. Acest risc apare mai ales datorită creșterii cererii pe piața de materiale de construcții (pietriș, 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 - conditionarea contractelor comerciale de preluarea acestui risc de către furnizorul de lucrari, servicii etc.
-indisponibilitatea temporara a unor materiale de constructii ca urmare a creșterii cererii pe piata materialelor de constructii	- conditionarea participarii la procesul de achizitie a lucrarilor de executie doar a executantilor care prezinta dovada existentei unui stoc de materii prime si materiale sau surse certe de aprovizionare
- modificarea fiscalitatii, a aparitiei unor taxe si impozite suplimentare care sa ingreuneze finantarea proiectului	-prevederea in buget a unui fond de rezerva care sa poata fi accesat pentru acoperirea acestor riscuri
-potentiala instabilitate a cadrului legislativ	- prevederea unor criterii calitative de calificare a executantului similare cu practicile comunitatii europene
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/subcontractanti	- stipularea de garantii suplimentare in contractele comerciale incheiate
-nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei.	- alocarea unui timp suficient pentru efectuarea unor aranjamente institutional corespunzatoare, intocmirea unor proceduri de lucru adaptate situatiilor specifice si asumate
- potientiale modificari ale prescriptiilor tehnice	- reproiectarea judicioasa a activitatilor. fluxurilor de materiale si folosirea echipamentelor

Ca si o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- Riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare.
- Riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA, RECOMANDATA

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 bună soluție în raport cu estimarea tehnico-economica:

În urma calculelor tehnico-economice a rezultat ca scenariul optim este scenariul 2 cu:

Structura rutiera pentru partea carosabila :

Scenariul 2 – sistem rutier cu imbracaminti asfaltice (sistem rutier elastic) cu următoarea structura:

- strat de rulare, 4 cm grosime după compactare, din beton MAS 16 rul 50/70 conf. SR EN 13108-1, AND 605;
- strat de legatura, 6 cm grosime după compactare, din beton BAD 22.4 leg 50/70 conf. SR EN 13108-1, AND 605;
- strat de baza din piatra sparta 30 cm (sort 0-63 mm);
- strat de fundatie de 20 cm din balast;
- blocaj de piatra bruta 30 cm (dupa caz).

Structura rutiera pentru trotuare :

- beton asfaltic BA 8 rul 50/70 – 4cm;
- piatra sparta amestec optimal 0-63mm – 20cm;
- balast cilindrat – 15cm;.

Comparația soluțiilor din punct de vedere financiar:

Soluția I

Modernizare strada Simeria din Municipiul Cluj-Napoca				
SOLUTIA 1 - SISTEM RUTIER RIGID				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		2,022,071.65	382,320.95	2,404,392.60
din care C+ M		1,642,687.09	312,110.55	1,954,797.64

Soluția II

Modernizare strada Teo Peter din Municipiul Cluj-Napoca				
SOLUTIA 2 - SISTEM RUTIER FLEXIBIL				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		1,970,907.02	372,630.75	2,343,537.77
din care C+ M		1,615,421.16	306,930.02	1,922,351.18

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

Tinând seama de eficiența și de criteriile tehnico-economice, recomandăm ca soluție de modernizare a strazii să se realizeze cu Scenariul 2.

AVANTAJE

- 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 îmbracaminti 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 1 cu stratul de uzură din îmbracaminti rutiere bituminoase, are costuri minime de întreținere, așa cum am arătat prin analiza de mai sus, pe când structura rutieră din scenariul 2 cu strat de beton de ciment rutier are costuri de întreținere mai mari.
 - Îmbracamintile bituminoase creează un confort sporit față de îmbracamintile 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 decliviați 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 2 cu îmbracaminti rutiere bituminoase, pe când în cazul intervenției la structuri rutiere cu beton de ciment intervenția necesită mai mult timp, manoperă, costuri suplimentare.
- Modernizarea strazii cu structura rutieră din scenariul 2, cu îmbracaminti 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.

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 totala (INV), inclusive TVA (lei) : 2 343 537.77 lei

Din care: constructii-montaj (C+M) 1 922 351.18 cu TVA și 1 615 421.16 fara 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;

Lista de cantitati – anexata prezentei documentatii.

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

Devizul general și devizul pe obiect - anexate prezentei documentatii.

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

Durata de implementare a investitiei este de 5 (cinci) luni, din care: 2(doua) luni proiectare si 3 (trei) luni executie.

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

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 finantate 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. 359/14.02.2022

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

- se prezinta in anexa la prezenta documentatie

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

Strada Teo Peter este inscrisa in C.F. nr. 326310, identificata prin nr.cad.326310.

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

- se prezinta in anexa la prezenta documentatie.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

- se prezinta in anexa la prezenta documentatie

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.

Toate studiile de specialitate (studiul geotehnic, expertiza tehnică, studiul topografic, etc.) necesare pentru întocmirea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizarea străzii Teo Peter sunt anexate prezentei documentații.

Intocmit:

ing. Oana Podar





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.visitelujnapoca.ro

ARHITECT ȘEF

Ca urmare a cererii adresate de **MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA**, cu sediul în Municipiul Cluj-Napoca, str. Calea Moșilor, nr. 1-3, înregistrată cu nr. **592605/23.06.2022** în conformitate cu prevederile Legii nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere prevederile H.C.L. nr. 145/28.02.2017 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei tehnice de amenajare a teritoriului și urbanism, se emite următorul

AVIZ

Nr. 113 din 24 06 2022

pentru:

MODERNIZARE STRADA TEO PETER
SCENARIUL 2

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 Teo Peter – Scenariul 2”, conform planșelor propuse.

Prezentul aviz este valabil numai împreună cu planșele vizate și anexate:

Plan de situație propus – sector 1; Plan de situație propus – sector 2;

Primar,
EMIL BOC

Arhitect Șef,
Arh. Daniel Pop

Red.3 ex,

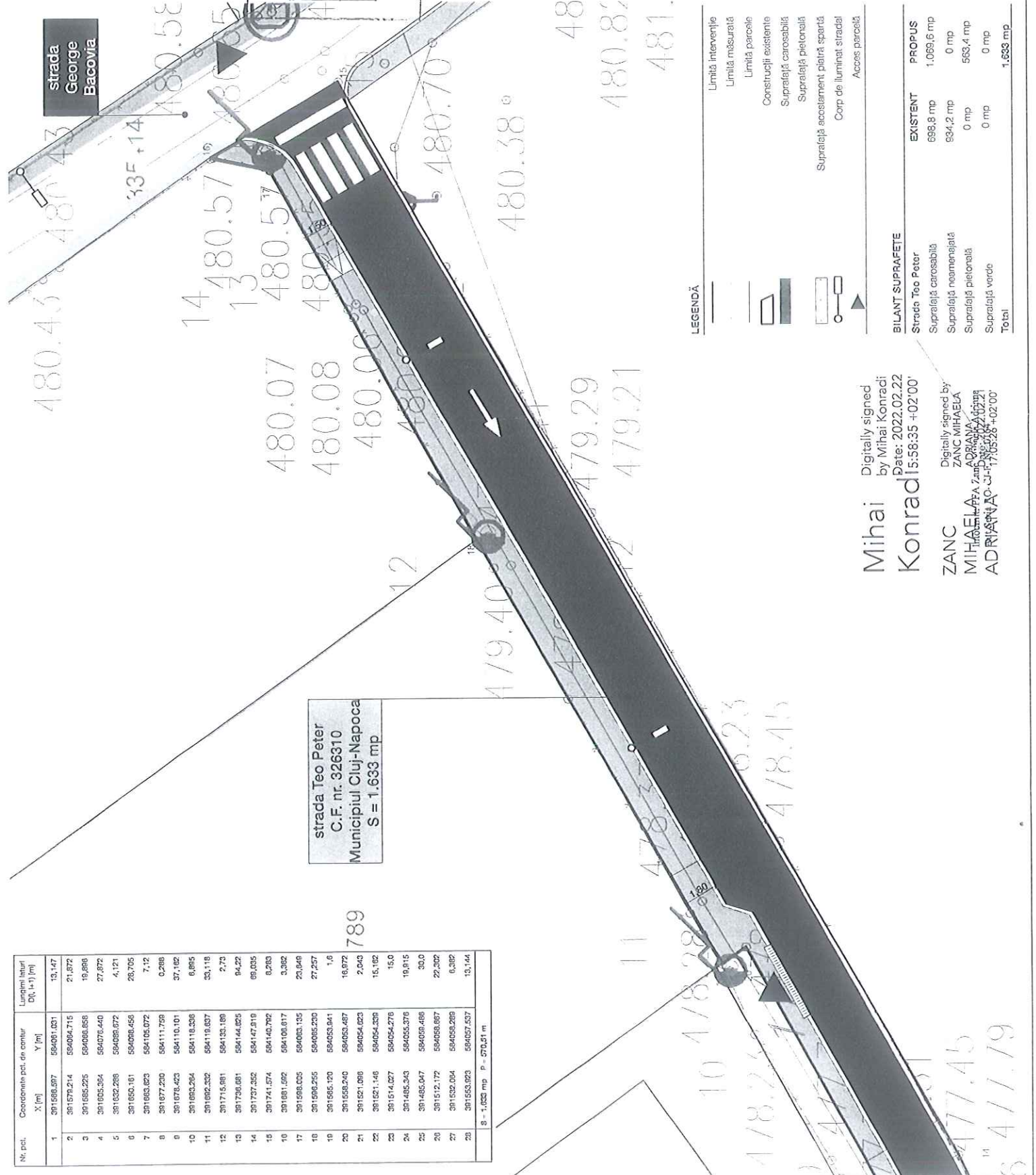
Claudia Pașca

Prezentul aviz a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de 24 06 2022

Nr. pct.	Coordonata pct. de contur X [m]	Y [m]	Lungimi laterali D _i [x-1] [m]
1	391586,897	594061,031	13,147
2	391579,214	594064,715	21,890
3	391585,295	594068,858	19,890
4	391605,304	594076,440	27,672
5	391632,288	594085,672	4,121
6	391650,161	594098,456	28,705
7	391683,693	594105,072	7,112
8	391677,230	594111,759	0,288
9	391676,423	594110,101	37,182
10	391683,264	594118,336	6,895
11	391692,332	594116,037	33,116
12	391715,961	594133,198	2,73
13	391736,061	594144,025	94,22
14	391737,352	594147,819	69,035
15	391741,574	594140,792	8,203
16	391681,592	594108,617	3,362
17	391598,005	594063,135	23,949
18	391596,255	594065,203	27,257
19	391595,120	594053,941	1,6
20	391558,240	594053,487	16,972
21	391521,088	594054,023	2,040
22	391521,148	594054,339	15,162
23	391514,027	594054,276	15,0
24	391485,343	594055,376	19,815
25	391485,047	594058,489	30,0
26	391512,172	594058,887	22,302
27	391532,094	594059,289	6,392
28	391553,993	594057,537	13,144
S = 1,033 mp P = 270,51 m			

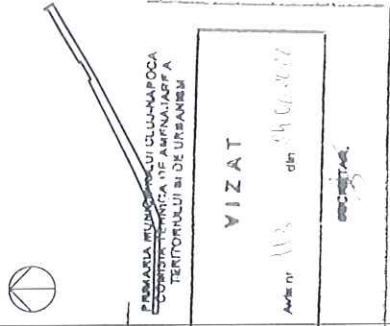
strada Teo Peter
C.F. nr. 326310
Municipiul Cluj-Napoca
S = 1.633 mp

strada
George
Bacovia



AhB
ARHI BOX S.R.L.
Str. Dimitrie Bolintineanu 29B
Cluj-Napoca
004.0740.169.204
office@arhibox.ro

Amplasamentul si dimensiunile constructiei si/sau ale instalatiilor sunt prezentate in planurile de amplasament si/sau de amplasament si/sau de amplasament si/sau de amplasament.
Documentul nu poate fi folosit in alt scop decat cel pentru care a fost elaborat.



ARHI BOX S.R.L.
arhibox.ro
C.U.I. RO22943929 J12/2639/2007
Dimitrie Bolintineanu 29B, Cluj-Napoca
+40 740 169 204 office@arhibox.ro

Categoria de importanta: C (normala)
Clasa de importanta: IV

Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Denumire proiect: Modernizarea strada Teo Peter in municipiul Cluj-Napoca

str. Teo Peter, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj

Șef proiect: Arh. Călin Lădin

Proiectat: Arh. Călin Lădin

Desenat: Arh. Ștef. Luiza Acamfir

Proiect nr.: 369/2021
Aprilin 2022

Faza: D.A.L.I.

Scara: 1:200

Denumire planșă: Plan de situație propus - sector 4

Planșa nr.: A08

Data listării: 27.04.2022

LEGENDĂ

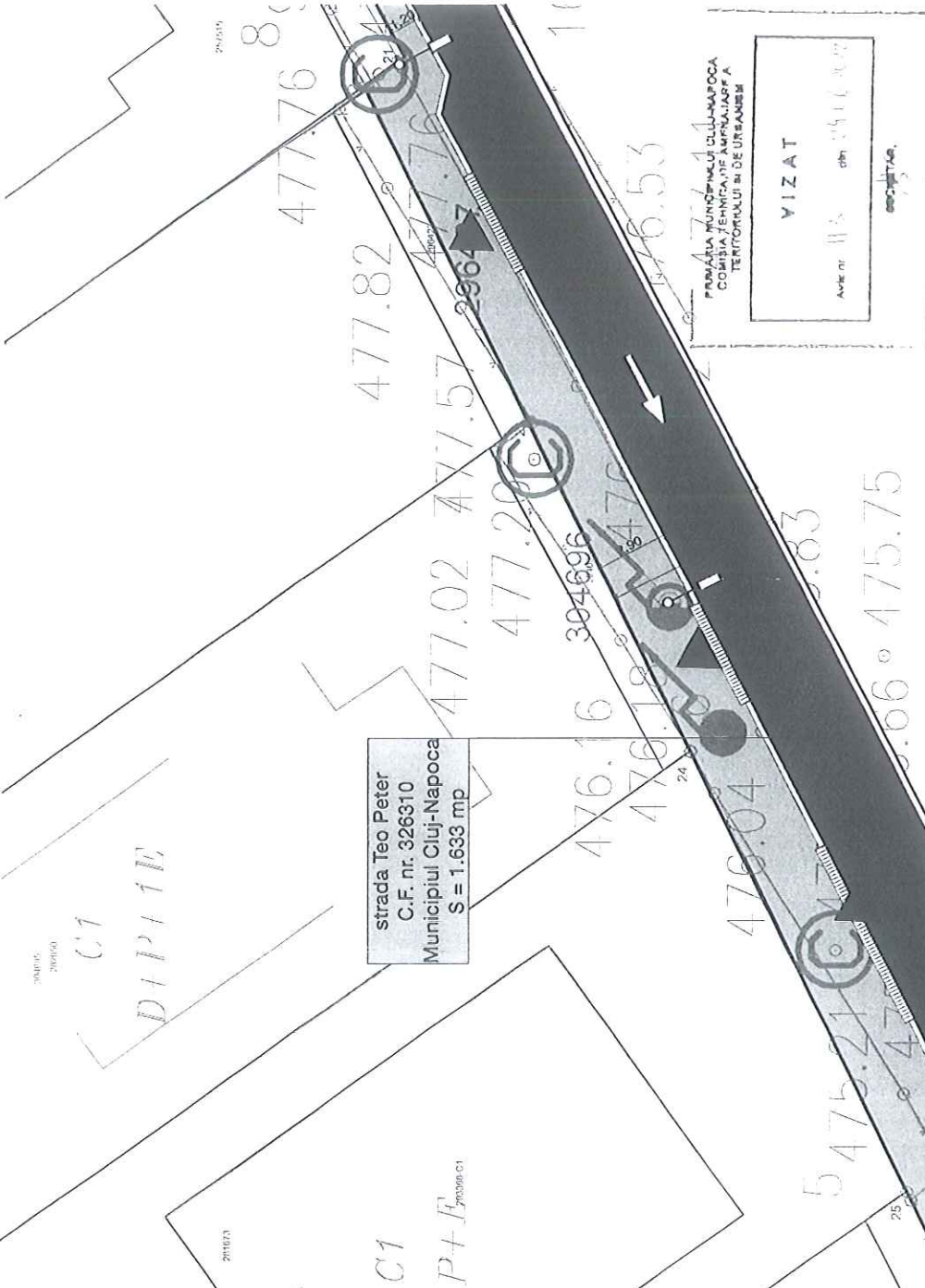
[Symbol]	Limită intervenție
[Symbol]	Limită măsurată
[Symbol]	Limită parcele
[Symbol]	Construcții existente
[Symbol]	Suprafață carosabilă
[Symbol]	Suprafață pietonală
[Symbol]	Suprafață acoperită pietă spartă
[Symbol]	Corp de iluminat stradal
[Symbol]	Acces parcelă

BILANT SUPRAFETE

Strada Teo Peter	EXISTENT	PROPUS
Suprafață carosabilă	698,8 mp	1.069,6 mp
Suprafață neamenajată	934,2 mp	0 mp
Suprafață pietonală	0 mp	563,4 mp
Suprafață verde	0 mp	0 mp
Total		1.633 mp

Mihai Konrad
Digitally signed by Mihai Konrad
Date: 2022.02.22 15:58:35 +02'00'
ZANC MIHAELA
Digitally signed by ZANC MIHAELA
Date: 2022.02.22 17:05:28 +02'00'

Nr. pct.	Coordonata pct. de contur X [m]	Y [m]	Lungimi lateri D(L-H) [m]
1	391588.897	594001.031	13,147
2	391578.214	594004.715	21,872
3	391635.225	594000.888	19,886
4	391605.304	594078.440	27,872
5	391632.288	594080.872	4,121
6	391650.191	594098.456	28,705
7	391663.023	594105.072	7,112
8	391677.230	594111.759	0,288
9	391678.423	594110.101	37,182
10	391693.294	594118.236	8,895
11	391692.332	594118.837	33,118
12	391715.881	594133.189	2,779
13	391738.881	594144.825	84,22
14	391737.352	594147.819	69,035
15	391741.574	594140.782	8,283
16	391681.892	594108.817	3,382
17	391698.035	594083.135	23,849
18	391688.255	594085.230	27,857
19	391695.120	594083.841	1,8
20	391690.240	594083.487	18,972
21	391621.098	594054.823	2,043
22	391621.140	594054.339	15,107
23	391614.027	594054.278	15,0
24	391485.340	594055.378	18,915
25	391485.047	594058.488	30,0
26	391612.172	594058.887	22,382
27	391632.084	594068.289	6,882
28	391653.923	594057.537	13,144
S = 1.635 mp P = 570,51 m			



ARHI BOX S.R.L.
 Sr. Dimitrie Bolintineanu 29B
 Cluj-Napoca
 004 0740 189 204
 office@arhibox.ro
 arhibox.ro

Acest document și informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, modificate, reproduse sau utilizate parțial ori în întregime decât cu acordul scris al ARHI BOX S.R.L.
 Documentul nu poate fi folosit în alt scop decât cel pentru care a fost elaborat.



ARHI BOX S.R.L.
 arhibox.ro
 C.U.I. RO22943823 J12/599/2007
 Dimitrie Bolintineanu 29B, Cluj-Napoca
 +40 740 189 204 office@arhibox.ro

Categoria de importanță: C (normală)
 Clasa de importanță: IV

Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Denumire proiect: Modernizare strada Teo Peter în municipiul Cluj-Napoca

str. Teo Peter, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj
 Șef proiect: An. Călin Lădu
 Proiectat: An. Călin Lădu
 Desenați: An. ing. Lădușcă Alexandru
 Proiect nr.: 359/2021
 Anul: 2022
 Fază: D.A.L.I.
 Scara: 1:200

Denumire planșă: Plan de situație propus - sector 3
 Planșa nr.: A07
 Data listare: 27.04.2022

LEGENDĂ

	Limită intervenție
	Limită parcelă
	Construcții existente
	Suprafață carosabilă
	Suprafață pietonală
	Suprafață acostament pietră spartă
	Corp de iluminat stradal
	Acces parcelă

BILANT SUPRAFETE

Strada Teo Peter	EXISTENT	PROPIUS
Suprafață carosabilă	698,8 mp	1.069,6 mp
Suprafață neasfaltată	934,2 mp	0 mp
Suprafață pietonală	0 mp	563,4 mp
Suprafață verde	0 mp	0 mp
Total		1.633 mp

Mihai Konrad
 Digitally signed
 by Mihai Konrad
 Date: 2022.02.22
 15:58:35 +02'00'

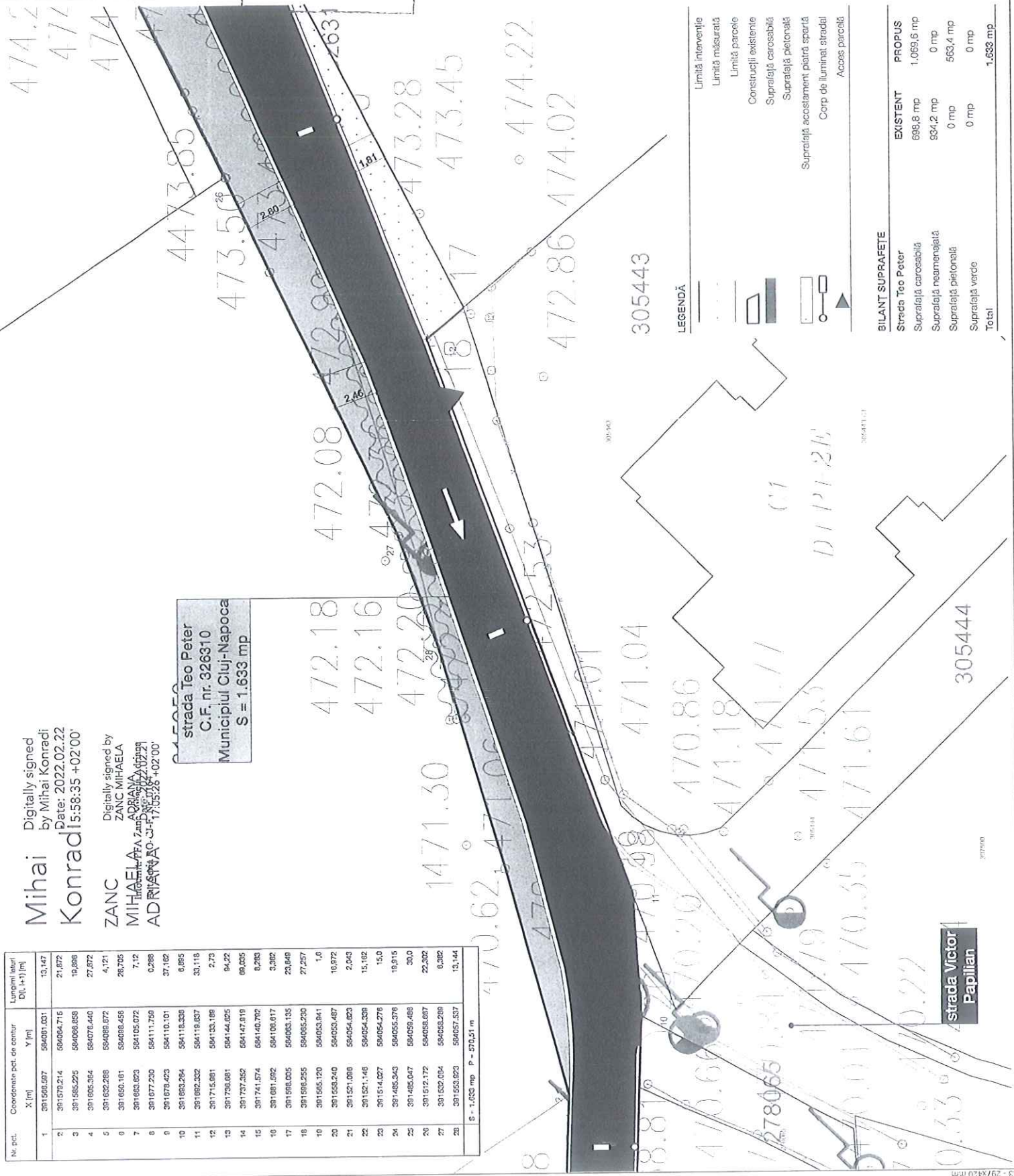
ZANC
 Digitally signed by
 ZANC MIHAELA
 MIHAELA ZANC
 ADRIANA ZANC
 Date: 2022.02.21
 17:05:26 +02'00'

Nr. pct.	Coordonatei pct. de centru X [m]	Y [m]	Lungimi laterali D(L, H) [m]
1	3911590.597	594001.031	13,147
2	3911570.214	594064.715	21,872
3	3911585.225	594066.859	19,888
4	3911605.354	594076.440	27,872
5	3911632.268	594086.072	4,121
6	3911650.161	594098.456	26,705
7	3911680.693	594105.072	7,112
8	3911677.230	594111.756	0,288
9	3911679.423	594110.101	37,182
10	3911683.264	594118.338	0,895
11	3911682.332	594118.837	33,118
12	3911715.891	594133.186	2,73
13	3911730.081	594144.825	94,22
14	3911737.352	594147.819	89,025
15	3911741.574	594140.782	8,263
16	3911811.692	594108.817	3,382
17	3911998.005	594063.135	23,849
18	3911998.255	594065.230	27,257
19	3911995.120	594063.941	1,0
20	3911950.240	594053.487	10,872
21	3911921.089	594054.823	2,043
22	3911921.146	594054.339	15,182
23	3911544.827	594054.276	15,0
24	3911485.343	594055.376	18,815
25	3911485.047	594059.488	30,0
26	3911572.172	594058.887	22,382
27	3911539.034	594053.289	8,382
28	3911550.823	594057.337	13,144
S = 1.633 mp. P = 970,51 m			

Mihai
Konrad
Digitally signed
by Mihai Konradi
Date: 2022.02.22
15:58:35 +02'00'

ZANC
MIHAELA ZANC
ADRIANA ZANC
Digitally signed by
ZANC MIHAELA
Date: 2022.02.22
17:05:28 +02'00'

strada Teo Peter
C.F. nr. 326310
Municipiul Cluj-Napoca
S = 1.633 mp



ARHI BOX S.R.L.
Str. Dimitrie Bolintineanu 298
Cluj-Napoca
004 0740 169 204
office@arhibox.ro
arhibox.ro

Aveti documentul si informatiile necesare in caz de modificare
si/sau anulare a proiectului si/sau a termenului de executie
S.C. ARHI BOX S.R.L.
Documentul nu poate fi folosit in alt scop decat cel pentru care a fost
elaborat.



ARHI BOX S.R.L.
office@arhibox.ro
Cluj-Napoca
Dimitrie Bolintineanu 298, Cluj-Napoca
+40 740 169 204 office@arhibox.ro

COMISIA TEHNICA DE AMPALNARF A
TERITORIULUI SI DE URBANISM

VIZAT
Aviz nr. 113
din 24.02.2022

ARHI BOX S.R.L.
office@arhibox.ro

Categoria de importanta: C (normala)
Clasa de importanta: IV

Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Denumire proiect: Modernizare strada Teo Peter in municipiul Cluj-Napoca

Str. Teo Peter, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj

Şef proiect: Arh. Călin Lada
Proiectat: Arh. Călin Lada
Desenat: Arh. şef. Liana Azamirni

Proiect nr.: 366/2021
Faza: D.A.L.I.

Scara: 1:200
Denumire planşă: Plan de situaţie propus - sector 2

Planşa nr.: A06

Data listare: 27.04.2022

LEGENDĂ

[Symbol]	Limită intervenţie
[Symbol]	Limită măsurată
[Symbol]	Limită parcele
[Symbol]	Construcţii existente
[Symbol]	Suprafaţă carosabilă
[Symbol]	Suprafaţă pietonală
[Symbol]	Suprafaţă acoperită piatră spartă
[Symbol]	Corp de iluminat strădal
[Symbol]	Acces parcelă

BILANT SUPRAFETE

	EXISTENT	PROPUŞ
Strada Teo Peter	689,8 mp	1.069,6 mp
Suprafaţă carosabilă	984,2 mp	0 mp
Suprafaţă neamenajată	0 mp	563,4 mp
Suprafaţă pietonală	0 mp	0 mp
Suprafaţă verde	0 mp	1.633 mp
Total		

Mihai
Konrad

ZANC
MIHAELA ZANC
ADRIANA ZANC

strada Teo Peter
C.F. nr. 326310
Municipiul Cluj-Napoca
S = 1.633 mp

259864

313805

Nr. pct.	Coordonata pct. de centru X [m]	Y [m]	Lungimea laturii D(L+1) [m]
1	391566.687	584081.031	13,147
2	391576.214	584094.715	21,872
3	391585.255	584086.856	18,890
4	391605.364	584076.440	27,872
5	391632.288	584068.672	4,121
6	391650.101	584068.456	20,705
7	391683.023	584105.072	7,172
8	391677.230	584111.789	0,208
9	391678.423	584110.101	37,102
10	391683.264	584118.306	6,885
11	391692.332	584119.637	33,118
12	391715.091	584133.199	2,73
13	391736.091	584144.025	94,22
14	391737.332	584147.819	89,035
15	391741.574	584140.792	8,285
16	391681.592	584108.817	3,389
17	391688.035	584083.135	23,640
18	391696.255	584085.230	27,297
19	391695.120	584053.941	1,8
20	391693.240	584053.487	16,872
21	391521.098	584054.623	2,043
22	391621.148	584054.339	15,168
23	391514.027	584054.276	15,8
24	391485.343	584055.376	19,915
25	391485.047	584059.486	30,3
26	391512.172	584058.907	22,302
27	391632.004	584068.286	0,382
28	391653.023	584057.437	13,144
S = 1.633 mp P = 570,51 m			

ARHI BOX S.R.L.
Str. Dimitrie Bolintineanu 28B
Cluj-Napoca
004 0740 169 204
office@arhibox.ro
arhibox.ro

ARHI BOX S.R.L.
Dimitrie Bolintineanu 28B, Cluj-Napoca
+40 740 169 204 office@arhibox.ro



ARHI BOX S.R.L.
Dimitrie Bolintineanu 28B, Cluj-Napoca
+40 740 169 204 office@arhibox.ro

ARHI BOX S.R.L.
arhibox.ro

Categoria de importanta: C (normala)
Clasa de importanta: IV

Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Denumire proiect: Modernizarea strada Teo Peter in municipiul Cluj-Napoca

str. Teo Peter, mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj

Şef proiect: Arh. Călin Lada

Proiectat: Arh. Călin Lada

Desenat: Arh. şef. Lujin Azamir

Proiect nr.: 366/2021

Faza: D.A.L.I.

Scara: 1:200

Denumire planşa: Plan de situatie propus - sector 1

Planşa nr.: A05

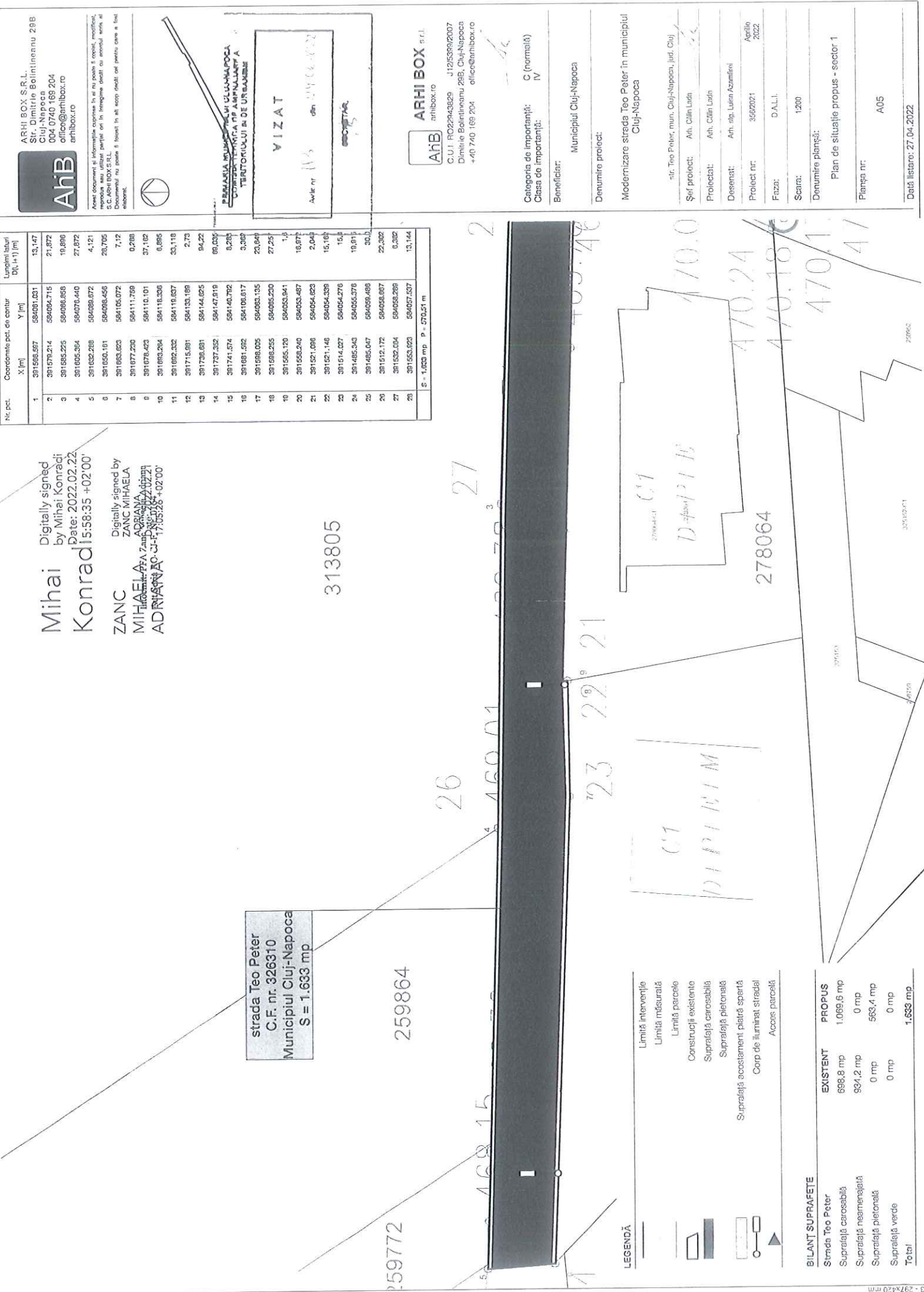
Data listarii: 27.04.2022

LEGENDA

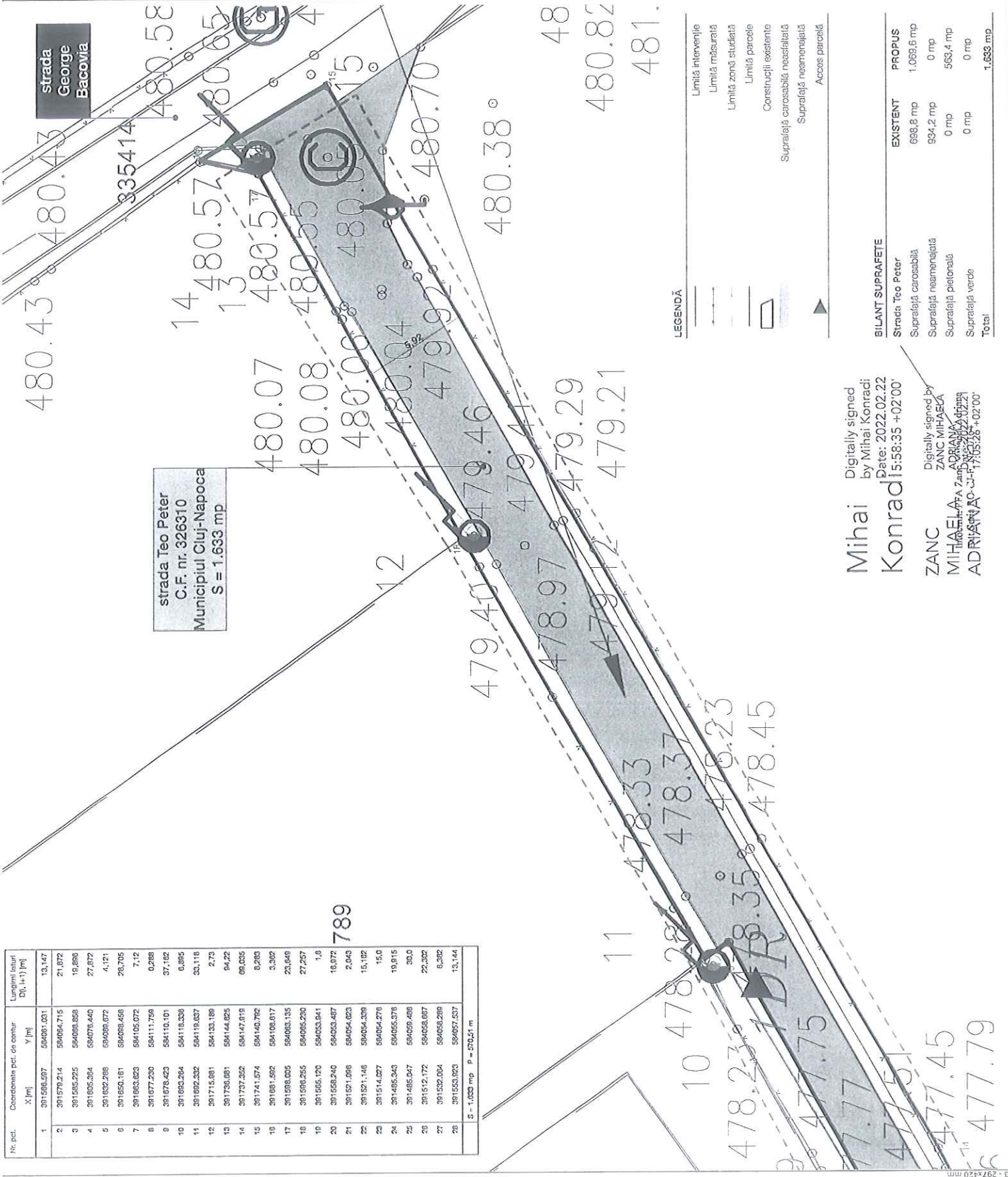
- Limită intervenție
- Limită măsurată
- Limită parcelă
- Construcții existente
- Supralăţă carosabilă
- Supralăţă pietonală
- Supralăţă accostament, piaţă spartă
- Corp de iluminat strădal
- Acces parcelă

BILANT SUPRAFETE

Strada Teo Peter	EXISTENT	PROPOS
Supralăţă carosabilă	688,8 mp	1.069,6 mp
Supralăţă neamenajată	934,2 mp	0 mp
Supralăţă pietonală	0 mp	563,4 mp
Supralăţă verde	0 mp	0 mp
Total		1.633 mp



Nr. pct.	Coordonata pct. de comtur X [m]	Coordonata pct. de comtur Y [m]	Lungimi latituri D _i (i+1) [m]
1	3011506,597	504001,031	13,147
2	3011570,214	504004,715	21,872
3	3011505,225	504008,858	19,890
4	3011605,304	504076,440	27,872
5	3011632,298	504090,072	4,121
6	3011650,161	504098,456	28,705
7	3011653,023	504105,072	7,12
8	3011677,230	504111,759	0,298
9	3011678,423	504110,101	37,162
10	3011695,264	504118,336	6,895
11	3011692,332	504119,837	33,116
12	3011715,981	504133,189	2,73
13	3011736,081	504144,825	94,22
14	3011737,352	504147,819	96,035
15	3011741,574	504140,792	8,293
16	3011681,592	504108,017	3,302
17	3011598,005	504083,135	23,049
18	3011598,255	504086,230	27,257
19	3011505,120	504053,841	1,8
20	3011508,240	504053,487	16,872
21	3011571,098	504054,823	2,043
22	3011521,146	504054,309	15,102
23	3011514,027	504054,276	15,0
24	3011485,343	504055,376	19,815
25	3011485,047	504059,486	30,0
26	3011512,172	504058,887	22,302
27	3011522,054	504058,289	6,302
28	3011503,823	504057,537	13,144
S = 1.633 mp P = 370,51 m			789



AhB
ARHI BOX S.R.L.
Str. Dimitrie Bolintineanu 28B
Cluj-Napoca
004 0740 169 204
office@arhibox.ro
arhibox.ro

Accest document si informatiile cuprinse in el nu pota fi copiate, modificate, reproduse sau utilizate partial ori in intregime decat cu acordul scris al S.C.ARHIBOX S.R.L.
Denumirea nu pota fi folosit in alt scop decat cel pentru care a fost emis.

AhB
ARHI BOX s.r.l.
arhibox.ro
C.U.I: RO22943829 J12/5399/2007
Dimitrie Bolintineanu 28B, Cluj-Napoca
+40 740 169 204 office@arhibox.ro

Categoria de importanta: C (normala)
Clasa de importanta: IV

Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Denumirea proiect: Modernizarea strada Teo Peter in municipiul Cluj-Napoca

str. Teo Peter, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj

Şef proiect: Arh. Călin Leahu

Proiectat: Arh. Călin Leahu

Desenat: Arh. eng. Luiza Azamfirei

Proiect nr.: 350/2021
Apelare
2022

Faza: D.A.L.I.

Scara: 1:200

Denumire planşă: Plan de situatie existent - sector 4

Planşa nr.: A04

Data listare: 26.04.2022

Mihai Konrad
Digitally signed by Mihai Konrad
Date: 2022.02.22
15:58:35 +02'00'

ZANC
MIHAELA ZANC
ADRIANA ZANC
Digitally signed by ZANC MIHAELA
Date: 2022.02.22
15:58:35 +02'00'

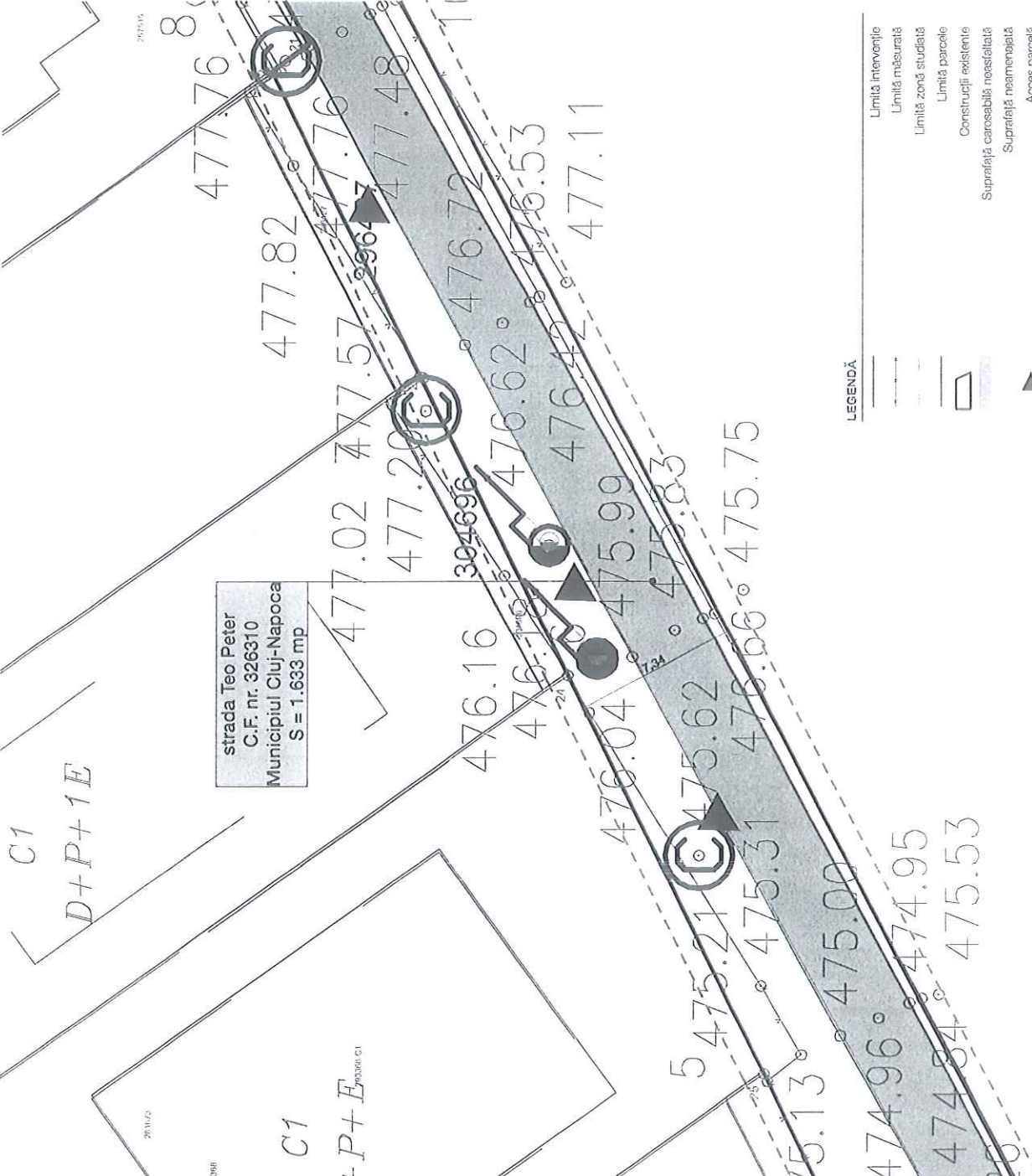
BILANT SUPRAFETE

Strada Teo Peter	EXISTENT	PROBUS
Suprafata carosabila	698,8 mp	1.089,6 mp
Suprafata neameneajata	934,2 mp	0 mp
Suprafata pietonala	0 mp	563,4 mp
Suprafata verde	0 mp	0 mp
Total		1.633 mp

LEGENDA

- Limita interventie
- Limita masurata
- Limita zona studiată
- Limita parcele
- Construcții existente
- Suprafata carosabila neacizata
- Suprafata neameneajata
- Suprafata verde
- Acces parcală

Nr. pct.	Coordonate pct. de contur X [m]	Y [m]	Lungimi laturi D _i , (i+1) [m]
1	391590.597	594001.031	13,147
2	391570.214	594004.715	21,872
3	391595.295	594006.856	19,689
4	391605.354	594076.440	27,872
5	391532.288	594085,872	4,121
6	391650,161	594008,456	28,705
7	391683,623	594105,872	7,12
8	391677,230	594111,756	0,288
9	391678,423	594110,101	37,182
10	391683,264	594118,336	6,895
11	391692,332	594116,037	33,118
12	391715,891	594130,189	2,73
13	391736,881	594144,695	84,22
14	391737,352	594147,819	89,035
15	391741,574	594140,782	8,233
16	391681,592	594108,617	3,392
17	391598,035	594083,135	23,649
18	391595,255	594065,230	27,257
19	391595,120	594053,941	1,6
20	391558,240	594053,487	18,872
21	391521,096	594054,823	2,045
22	391521,146	594054,339	15,182
23	391514,027	594054,278	15,0
24	391485,343	594055,378	19,815
25	391485,047	594059,480	30,0
26	391512,172	594058,887	22,302
27	391532,064	594058,288	0,302
28	391553,823	594057,837	13,144
S = 1,633 mp P = 370,51 m			



strada Teo Peter
C.F. nr. 326310
Municipiul Cluj-Napoca
S = 1.633 mp

AhB
ARHI BOX S.R.L.
Str. Dimitrie Bolintineanu 29B
Cluj-Napoca
004 0740 169 204
office@arhibox.ro

Acest document și informațiile conținute în el nu pot fi reproduse, modificate, reproduse sau utilizat parțial ori în întregime decât cu acordul scris al S.C. ARHI BOX S.R.L.
Documentul nu poate fi folosit în alt scop decât cel pentru care a fost emis.

ARHI BOX s.r.l.
arhibox.ro
C.U.I. RO2243829 J1253992007
Dimitrie Bolintineanu 29B, Cluj-Napoca
+40 740 169 204 office@arhibox.ro

Categoria de importanță: C (normală)
Clasa de importanță: IV
Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca
Denumire proiect: Modernizare strada Teo Peter în municipiul Cluj-Napoca
str. Teo Peter, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj
Șef proiect: Arh. Călin Lădu
Proiectat: Arh. Călin Lădu
Desenat: Arh. ing. Lăduș Azamfiel
Proiect nr: 356/2021
Faza: D.A.L.I.
Scara: 1:200
Denumire planșă: Plan de situație existent - sector 3
Planșa nr: A03
Data listare: 26.04.2022

LEGENDĂ

	Limită intervenție
	Limită măsurată
	Limită zonă studiată
	Limită parcele
	Construcții existente
	Suprafață carosabilă neasfaltată
	Suprafață neamenajată
	Acces parcelă

BILANT SUPRAFETE

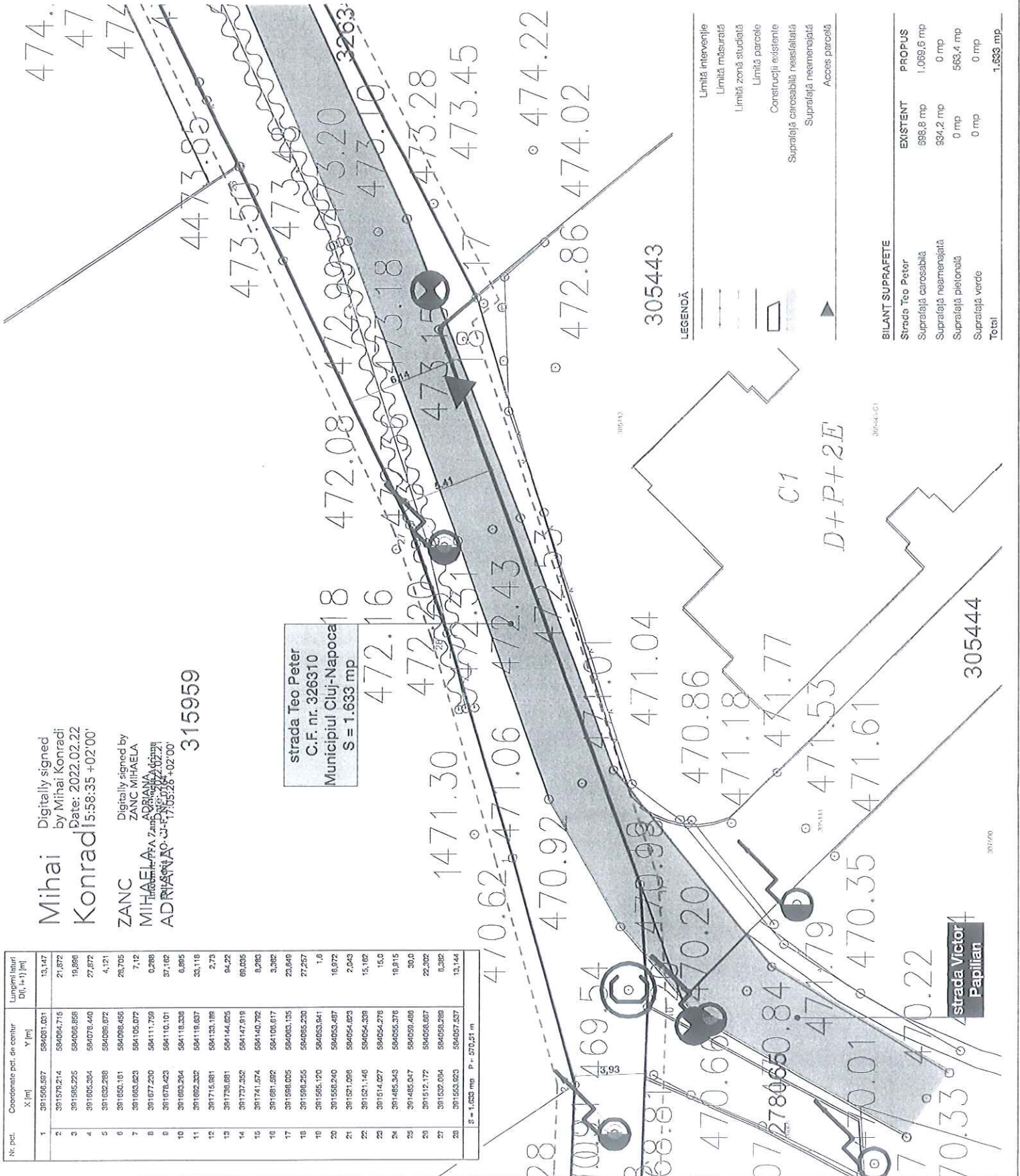
Strada Teo Peter	EXISTENT	PROPUȘ
Suprafață carosabilă	698,8 mp	1.069,6 mp
Suprafață neamenajată	934,2 mp	0 mp
Suprafață pietonală	0 mp	563,4 mp
Suprafață verde	0 mp	0 mp
Total		1.633 mp

Mihai Konradi
Digitally signed
by Mihai Konradi
Date: 2022.02.22
5:58:35 +02'00'

ZANC
Digitally signed by
ZANC MIHAI
MIHAI KONRADI
ADRIANA ZANC MIHAI
Date: 2022.02.22
17:05:26 +02'00'

Nr. pct.	Coordonate pct. în centur	X [m]	Y [m]	Lungimi laterale D(i, i+1) [m]
1	391558.587	594081.021	13,147	
2	391578.214	594084.715	21,872	
3	391593.225	594086.858	19,898	
4	391606.304	594078.440	27,872	
5	391622.288	594098.072	4,121	
6	391650.181	594098.455	26,705	
7	391663.023	594105.072	7,112	
8	391677.230	594111.759	0,288	
9	391678.423	594110.101	37,102	
10	391683.264	594118.338	6,895	
11	391682.332	594118.037	33,118	
12	391715.981	594133.189	2,73	
13	391738.081	594144.025	94,22	
14	391737.332	594147.018	60,035	
15	391741.574	594140.792	0,283	
16	391681.592	594100.017	0,392	
17	391588.025	594093.135	23,048	
18	391588.255	594085.230	27,257	
19	391585.120	594083.641	1,6	
20	391588.240	594083.487	16,972	
21	391521.088	594054.823	2,043	
22	391521.148	594054.338	15,162	
23	391514.927	594054.278	15,0	
24	391485.343	594056.376	18,915	
25	391485.047	594058.480	30,0	
26	391512.172	594056.087	22,392	
27	391522.084	594056.289	0,392	
28	391553.923	594057.527	13,144	

S = 1.633 mp P = 370,24 m



strada Teo Peter
C.F. nr. 326310
Municipiul Cluj-Napoca
S = 1.633 mp

BILANT SUPRAFETE

	EXISTENT	PROPUȘ
Strada Teo Peter	595,8 mp	1.009,6 mp
Suprafață carosabilă	934,2 mp	0 mp
Suprafață necarosabilă	0 mp	563,4 mp
Suprafață pietonală	0 mp	0 mp
Suprafață verde	0 mp	1.633 mp
Total		

ARHI BOX S.R.L.
Str. Dimitrie Bolintineanu 288
Cluj-Napoca
004.0740.169.204
office@arhibox.ro
arhibox.ro

Acest document și informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, modificate, reproduse sau utilizate parțial ori în întregime decât cu acordul scris al S.C. ARHI BOX S.R.L.
Responsabilitate nu poartă și fiindul în alt scop decât cel pentru care a fost elaborat.



ARHI BOX S.R.L.
arhibox.ro
C.U.I. RO22943829 J125399/2007
Dimitrie Bolintineanu 288, Cluj-Napoca
+40 740 169 204 office@arhibox.ro

Categoria de importanță: C (normală)
Clasa de importanță: IV

Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Denumirea proiect: Modernizarea strada Teo Peter în municipiul Cluj-Napoca

Str. Teo Peter, mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj

Șef proiect: Arh. Clăin Lădu

Proiectat: Arh. Clăin Lădu

Desenat: Arh. eng. Lușin Azamfir, Arh. Clăin Lădu

Proiect nr.: 356/2021
Aplicat: 2022

Faza: D.A.L.I.

Scara: 1:200

Denumirea planșei: Plan de situație existent - sector 2

Planșa nr.: A02

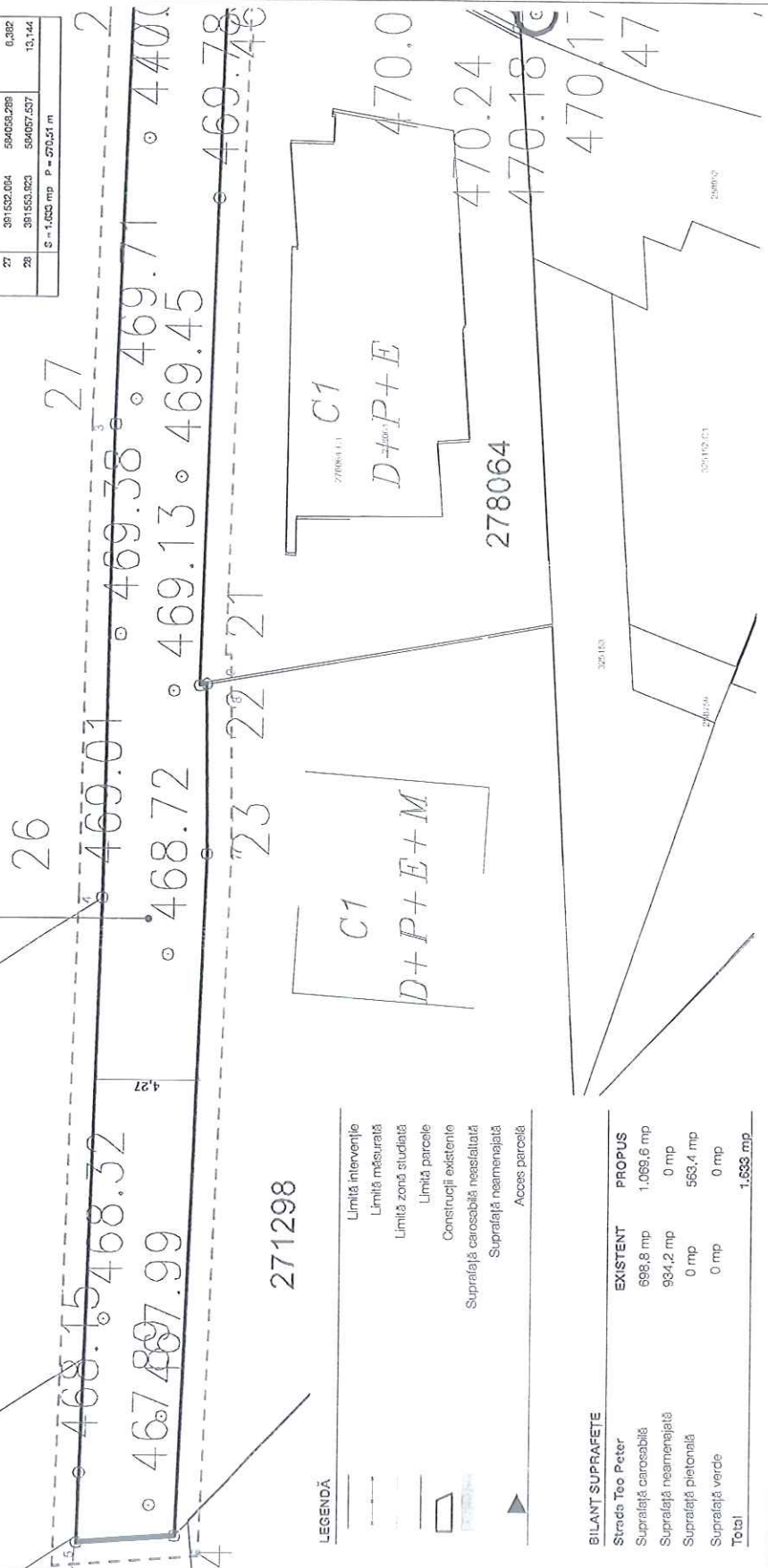
Data listaro: 26.04.2022

Mihai Konrad
Digitally signed
by Mihai Konrad
Date: 2022.02.22
Time: 15:58:35 +02:00

ZANC
MIHAELA ZANC
ADRIANA ZANC
Digitally signed by
ZANC MIHAELA
Date: 2022.02.22
Time: 15:58:35 +02:00

strada Teo Peter
C.F. nr. 326310
Municipiul Cluj-Napoca
S = 1.633 mp

Nr. pct.	Coordonata pct. de contur	X [m]	Y [m]	Lungimi lateri D _i , (i+1) [m]
1	391506.897	594061.031	13.147	
2	391576.214	594064.715	21.872	
3	391585.295	594088.858	19.896	
4	391605.364	594078.440	27.892	
5	391632.288	594058.672	4.121	
6	391650.101	594058.450	28.705	
7	391683.623	594105.072	7.12	
8	391677.230	594111.759	0.288	
9	391678.423	594110.101	37.182	
10	391693.264	594118.336	6.895	
11	391692.322	594119.637	33.118	
12	391716.981	594133.189	2.79	
13	391736.881	594144.825	94.22	
14	391737.352	594147.918	89.035	
15	391741.574	594140.792	8.283	
16	391681.592	594108.617	3.382	
17	391598.005	594003.135	23.648	
18	391590.255	594005.230	27.257	
19	391585.120	594053.941	1.0	
20	391559.240	594055.487	16.872	
21	391521.086	594054.623	2.043	
22	391521.146	594054.338	15.182	
23	391514.027	594054.278	15.0	
24	391485.343	594055.378	16.915	
25	391485.047	594056.488	30.0	
26	391512.172	594055.687	22.307	
27	391532.034	594058.289	6.382	
28	391553.920	594057.537	13.144	
S = 1.633 mp P = 570.51 m				



LEGENDĂ

- Limită intervenție
- Limită măsurată
- Limită zonă studiată
- Limită parcelă
- Construcții existente
- Suprafață carosabilă neasfaltată
- Suprafață neamenajată
- Acces parcelă

BILANT SUPRAFETE	EXISTENT	PROPUS
Strada Teo Peter	698,8 mp	1.069,6 mp
Suprafață carosabilă	934,2 mp	0 mp
Suprafață neamenajată	0 mp	563,4 mp
Suprafață pietonală	0 mp	0 mp
Suprafață verde	0 mp	1.633 mp
Total		

ARHI BOX S.R.L.
Str. Dimitrie Bolintineanu 288
Cluj-Napoca
004 0740 169 204
office@arhibox.ro
arhibox.ro

Acest document și informațiile cuprinse în el nu pot fi reproduse, modificate, copiate sau utilizate în alt scop decât cel pentru care a fost elaborat.
Documentul nu poate fi folosit în alt scop decât cel pentru care a fost elaborat.



ARHI BOX S.R.L.
arhibox.ro
C.U.I. RO22943829 J125399/2007
Dimitrie Bolintineanu 288, Cluj-Napoca
+40 740 169 204 office@arhibox.ro

Categoria de importanță: C (normală)
Clasa de importanță: IV
Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca

Denumire proiect: Modernizare strada Teo Peter în municipiul Cluj-Napoca
at: Teo Peter, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj
Șef proiect: Arh. Călin Lada
Proiectat: Arh. Călin Lada
Desenat: Arh. alp. Lăuș Abamfil
Proiect nr: 392/2021
Faza: D.A.L.I.
Scara: 1:200
Denumire planșă: Plan de situație existent - sector 1

Planșa nr: A01
Data listare: 26.04.2022

ARHI BOX S.R.L.
 Str. Dimitrie Bolintineanu 29B
 Cluj-Napoca
 004 0740 189 204
 office@arhibox.ro
 arhibox.ro



Acest document și informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, modificat,
 să fie utilizat parțial ori în întregime decât cu acordul scris al
 ARHI BOX S.R.L. Documentul nu poate fi folosit în alt scop decât cel pentru care a fost
 elaborat.



ARHI BOX S.R.L.
 arhibox.ro

C.U.I. RO22943829 J125539/2007
 Dimitrie Bolintineanu 29B, Cluj-Napoca
 +40 740 189 204 office@arhibox.ro

Categoria de importanță: C (normală)
 Clasa de importanță: IV

Beneficiar:

Municipiul Cluj-Napoca

Denumire proiect:

Modernizare strada Teo Peter în municipiul
 Cluj-Napoca

str. Teo Peter, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj

Șef proiect: Arh. Călin Leabă

Proiectat: Arh. Călin Leabă

Desenat: Arh. șef. Luiza Acimfiu

Proiect nr: 356/2021

Faza: D.A.L.I.

Scara: 1:50000, 1:5000

Denumire planșă:

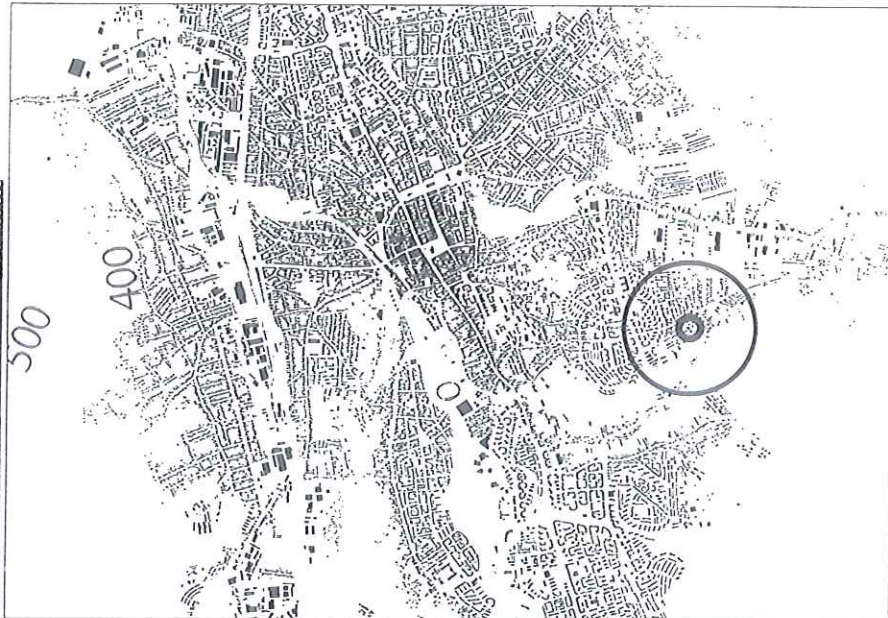
Încadrare în zonă

Planșa nr:

A00

Data listare: 26.04.2022

Plan de încadrare în teritoriul scara 1:50.000

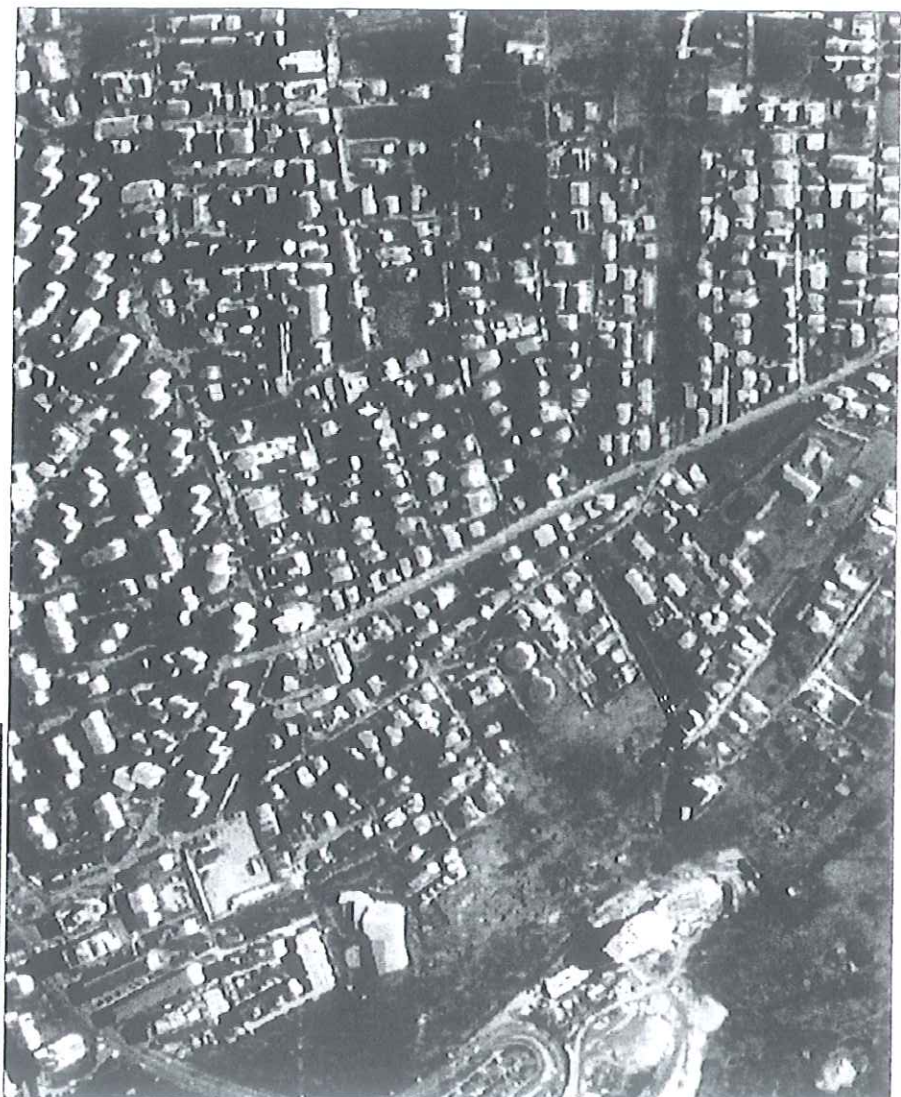


Legendă

Limba zonă studiată

Încadrare în teritoriul

Plan de încadrare în zonă scara 1:5.000



Plan de încadrare în P.U.G. Cluj-Napoca scara 1:5.000

