

PROIECT DE HOTĂRÂRE
privind aprobarea Documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai
proiectului „Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I”

Consiliul Local al municipiului Suceava,

Având în vedere Referatul de Aprobare al primarului Ion Lungu și al viceprimarului Lucian Harșovschi nr. 14994 din 19.04.2023 Raportul Direcției de Proiecte Europene, Turism, Cultură și Transport nr. 14995 din 19.04.2023 și Avizul Comisiei economico-financiară, juridică și disciplinară,

În conformitate cu prevederile Legii 273 din 2006 privind finanțele publice locale,

În temeiul dispozițiilor art. 129, alin. 2, lit „b”, art 139, alin. 3, lit „a”, art. 196, alin. 1, lit. „a” din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă Documentația tehnico-economică faza Studiu de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici ai proiectului „**Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I**”, finanțat în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență al României, Componenta C10 – Fondul local, Obiectul de investiții I.1.1 – Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante).

Indicatorii tehnico-economici și descrierea investiției sunt prevăzute în anexa ce constituie parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Se aprobă contribuția Municipiului Suceava la cheltuielile neeligibile ale proiectului în valoare de **9.839.760,37 lei fără TVA** reprezentând :

- (1) 8.856.815,26 lei fără TVA - valoarea lucrărilor de construcție a platformei și a lucrărilor necesare funcționării optime a investiției din incinta autobazei ce va deservi serviciul public de transport metropolitan.
- (2) 982.945,11 lei fără TVA - contribuția Municipiului Suceava la cheltuielile neeligibile ale proiectului, proporțional cu contribuția Municipiului Suceava la valoarea cheltuielilor eligibile în acord cu specificațiile stabilite în cadrul Acordului de parteneriat, aprobat prin HCL nr. 157 din 13.05.2022.

Art. 3 Primarul municipiului Suceava, prin aparatul de specialitate, va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

INIȚIATOR
PRIMAR
Ec. ION LUNGU

VICEPRIMAR
Ing. LUCIAN HARȘOVSCI

AVIZAT
SECRETAR GENERAL AL MUNICIPIULUI
Jrs. JOAN CIUTAC

VIZA CONTROL FINANCIAR
PREVENTIV
Ec. ELISABETA VĂIDEANU

DATA
MUNICIPIUL SUCEAVA
19.04.2023

ANEXA la HCL nr. din

**INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI ȘI DESCRIEREA INVESTIȚIEI
PENTRU PROIECTUL
„Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I”**

Titular: UAT Municipiul Suceava

Beneficiar: Parteneriatul dintre UAT Municipiul Suceava - UAT Orașul Salcea - UAT Comuna Adâncata - UAT Comuna Moara - UAT Comuna Pătrăuți - UAT Comuna Șcheia - UAT Comuna Ipotești - UAT Comuna Bosanci - UAT Comuna Mitocu Dragomirnei

Amplasament: Municipiul Suceava si localitățile partenere

Descrierea amplasamentului

Autobaza este situată în zona centrală a Municipiului Suceava, pe strada Traian Vuia, una dintre principalele artere de circulație ale orașului.

Locațiile de amplasament ale stațiilor de încărcare rapidă instalate prin proiect se află în UAT-uri componente ale Zonei Urbane Funcționale, fiind amplasate pe principalele trasee de transport public, astfel încât să asigure un acces facil al autobuzelor/microbuzelor la acestea.

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă asigurarea unui serviciu eficient de transport public de călători la nivelul Zonei Urbane Funcționale Suceava și îmbunătățirea condițiilor pentru utilizarea modurilor nemotorizate de transport, în vederea reducerii numărului de deplasări cu transportul privat (cu autoturisme) și reducerea emisiilor de echivalent CO₂ din transport.

SOLUȚII PROPUSE

Scenariul optim ales include următoarele investiții, pentru a răspunde necesităților implementării proiectului:

- Componenta vehicule de transport public:
 - achiziția de autobuze electrice (18 autobuze si 32 microbuze)

- Componenta stații de încărcare:
 - stații pentru asigurarea încărcării vehiculelor de transport public: achiziționare 50 stații de încărcare standard și 8 stații de încărcare rapidă
- Componenta autobază
 - demolarea construcțiilor existente
 - amenajarea accesului în și din autobază
 - amenajare trasee auto și pietonale
 - amenajare spații verzi
 - locuri de parcare pentru autobuze/microbus
 - racorduri tehnico-edilitare

Stații de încărcare rapidă

Locațiile celor 8 stații de încărcare rapidă care constituie amplasamente ale proiectului sunt localizate pe traseele autobuzelor, câte una în fiecare localitate din cadrul parteneriatului, cu excepția Municipiului Suceava.

Se vor realiza lucrări de construcție pentru amenajare platforme stații de încărcare rapide.

Stații de încărcare standard

Cele 50 de stații de încărcare standard se vor instala în Autobaza din str. Traian Vuia, nr. 5.

Soluțiile tehnice implementate vor trebui să asigure compatibilitatea și posibilitatea integrării cu elementele corespunzătoare din sistemele ITS existente la nivelul municipiului, precum și cu cele ce urmează să fie implementate prin proiectele complementare, respectiv:

- Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții
- Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa II.

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Sursele de finanțare a investiției:

Sursele de finanțare a investițiilor : Planului Național de Redresare și Reziliență al României, Componenta C10 – Fondul local și buget local.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță:

- a. Componenta vehicule de transport public:
 - Achiziția de autobuze electrice pentru crearea unui parc de vehicule ecologic (18 autobuze și 32 microbuze)
- b. Componenta stații de încărcare
 - Stații pentru asigurarea alimentării vehiculelor de transport public achiziționate (50 stații de încărcare standard și 8 stații de încărcare rapidă)
- c. Componenta autobază - etapa I
 - Demolare construcții existente
 - Amenajarea accesului în și din autobază
 - Amenajare trasee auto și pietonale
 - Amenajare spații verzi
 - Amenajare 57 locuri de parcare pentru autobuze/microbuze electrice

Indicatorii financiari și socio-economici ai proiectului sunt următorii:

Valoarea totală a obiectului de investiții, cu TVA: **117.113.360,22 lei**, din care C+M:

12.805.204,41 lei

Valoarea totală a obiectului de investiții, fără TVA: **98.433.487,41 lei**, din care C+M:

10.760.675,96 lei

Detalieri asupra valorilor semnificative ale investiției sunt prezentate în Devizul general anexat

Indicatori de realizare:

Operațiuni (proiecte) implementate destinate reducerii emisiilor de CO₂:

1 proiect care vizează creșterea mobilității urbane durabile prin modernizarea și creșterea gradului de atractivitate și siguranță al transportului public

Durata de realizare a obiectivului de investiție: 15 luni



ANEXA 1 - DEVIZ GENERAL. DEVIZE PE OBIECT

Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1, București
Nr. de inreg. CC. : J40/3273/2016
CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL
SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	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	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				
2.1	Constructii	2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
2.2	Utilaje, echipamente	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performantel energetice si audit energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	130.000,00	24.700,00	154.700,00

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I


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 si deviz general	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	75.000,00	14.250,00	89.250,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	243.000,00	46.170,00	289.170,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	238.000,00	45.220,00	283.220,00
3.7.2	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00
3.7.3	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	168.000,00	31.920,00	199.920,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	72.000,00	13.680,00	85.680,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.8.2	Dirigentie de santier	78.000,00	14.820,00	92.820,00
TOTAL CAPITOL 3		541.000,00	102.790,00	643.790,00
CAPITOLUL 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii	8.640.512,66	1.641.697,42	10.282.210,08
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	78.163,30	14.851,03	93.014,33
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	8.160.743,33	1.550.541,23	9.711.284,56
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	78.437.700,68	14.903.163,13	93.340.863,81
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		95.317.119,97	18.110.252,81	113.427.372,78
CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI				
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		98.433.487,41	18.679.872,81	117.113.360,22
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		10.760.675,06	2.044.528,45	12.805.204,41

În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr. Ing. Timotea Radu





ANEXA 2 - DEVIZ ELIGIBIL

Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1, București

Nr. de inreg. CC. : J40/3273/2016

CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI ELIGIBILE
SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				
2.1	Constructii	0,00	0,00	0,00
2.2	Utilaje, echipamente	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.4.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	130.000,00	24.700,00	154.700,00
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 si deviz general	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	75.000,00	14.250,00	89.250,00
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	Consultanta cerere de finantare			
3.7.3	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	168.000,00	31.920,00	199.920,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	72.000,00	13.680,00	85.680,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.8.2	Dirigentie de santier	78.000,00	14.820,00	92.820,00
TOTAL CAPITOL 3		298.000,00	56.620,00	354.620,00
CAPITOLUL 4				
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii	1.320.412,92	250.878,45	1.571.291,37
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	63.000,00	11.970,00	74.970,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	8.085.825,00	1.536.306,75	9.622.131,75
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	78.437.700,68	14.903.163,13	93.340.863,81
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I


TOTAL CAPITOL 4		87.906.938,60	16.702.318,33	104.609.256,93
CAPITOLUL 5				
ALTE CHELTUIELI				
5.1.	Organizare de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	0,00	0,00	0,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	0,00	0,00	0,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		88.204.938,60	16.758.938,33	104.963.876,93
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		1.383.412,92	262.848,45	1.646.261,37

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect
Dr. Ing. Florinel Radu





STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I

ANEXA 3 - DEVIZ NEELIGIBIL

Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1,
București
Nr. de înreg. CC : J40/3273/2016
CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2						
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	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00		0,00		0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 1			0,00		0,00		0,00

Partener 1: MUNICIPIUL SUCEAVA				
Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)		5
		lei	4	
3				
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
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



STUDIUL DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I

3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	243.000,00	46.170,00	289.170,00	289.170,00	168.909,21	32.092,75
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	238.000,00	45.220,00	283.220,00	283.220,00	165.433,71	31.432,40
3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00	5.950,00	3.475,50	660,34
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,15
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	289.170,00	168.909,21	32.092,75
CAPITOLUL 4		CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA					
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	8.710.918,71	7.138.572,39	1.356.328,75
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	18.044,33	15.163,30	2.881,03
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	89.152,81	74.918,33	14.234,48
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA		7.335.261,37	1.393.734,48	8.724.995,84	8.724.995,84	7.138.572,39	1.356.328,75
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA		15.163,30	2.881,03	18.044,33	18.044,33	15.163,30	2.881,03
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA		74.918,33	14.234,48	89.152,81	89.152,81	74.918,33	14.234,48
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA		168.909,21	32.092,75	201.001,96	201.001,96	168.909,21	32.092,75
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA		168.909,21	32.092,75	201.001,96	201.001,96	168.909,21	32.092,75



STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I

4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	
CAPITOLUL 5					
ALTE CHELTUIELI					
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44	
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38	
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68	
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38	
CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI		42.000,00	7.980,00	49.980,00	
		42.000,00	7.980,00	49.980,00	
		0,00	0,00	0,00	
		111.730,80	0,00	111.350,79	
		0,00	0,00	0,00	
		50.786,73	0,00	50.786,73	
		10.157,35	0,00	10.760,68	
		50.786,73	0,00	53.803,38	
		7.228.654,02	1.373.444,26	8.602.098,28	

ROMÂNIA
JUDEȚUL SUCEAVA
MUNICIPIUL SUCEAVA
PRIMAR

Nr. 14994.....din 19.04.2023

REFERAT DE APROBARE
privind aprobarea Documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I”

Proiectul „ **Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I**” a obținut finanțare nerambursabilă în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență al României, Componenta C10 – Fondul local, Obiectul de investiții I.1.1 – Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante).

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă asigurarea unui serviciu eficient de transport public de călători la nivelul Zonei Urbane Funcționale Suceava și îmbunătățirea condițiilor pentru utilizarea modurilor nemotorizate de transport, în vederea reducerii numărului de deplasări cu transportul privat (cu autoturisme) și reducerea emisiilor de echivalent CO₂ din transport.

Proiectul „**SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN – ETAPA I**” propune măsuri complementare intervențiilor deja realizate în Municipiul Suceava, necesitatea și oportunitatea sa rezultând din dezideratul de a operaționaliza transportul public la nivelul Zonei Urbane Funcționale Suceava, compusă din:

- **Municipiul Suceava**
- **Orașul Salcea**
- **Comuna Adâncata**
- **Comuna Moara**
- **Comuna Pătrăuți**
- **Comuna Șcheia**
- **Comuna Ipotești**
- **Comuna Bosanci și**
- **Comuna Mitocu Dragomirnei.**

Astfel, unitățile administrativ teritoriale mai sus enumerate au încheiat Acordul de parteneriat pentru realizarea proiectului „**Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I**”.

În ansamblu, proiectul va viza realizarea următoarelor investiții:

- **Achiziție autobuze si microbuze electrice**
- **Stații de alimentare autobuze și microbuze electrice**
- **Lucrări de construcții și instalații în autobaza (lucrări aferente zonei de intervenție vizată în etapa I a proiectului)**
- **Lucrări de construcții pentru amplasarea stațiilor de încărcare rapidă pe traseul autobuzelor**

Scenariul optim ales include următoarele investiții, pentru a răspunde necesităților implementării proiectului:

- Componenta vehicule de transport public:
 - Achiziția de autobuze electrice (18 autobuze și 32 microbuze)
- Componenta stații de încărcare:
 - Stații pentru asigurarea încărcării vehiculelor de transport public: achiziționare 50 stații de încărcare standard ce vor fi montate în autobaza și 8 stații de încărcare rapidă pe vor fi montate pe traseu
- Componenta autobază
 - Demolarea construcțiilor existente
 - Amenajarea accesului în și din autobază
 - Amenajare trasee auto și pietonale
 - Amenajare spații verzi
 - Locuri de parcare pentru autobuze/microbuze
 - Racorduri tehnico-edilitare

Stații de încărcare rapidă

Locațiile celor 8 stații de încărcare rapidă care constituie amplasamente ale proiectului sunt localizate pe traseele autobuzelor, câte una în fiecare localitate din cadrul parteneriatului, cu excepția Municipiului Suceava.

Stații de încărcare standard

Cele 50 de stații de încărcare standard se vor instala în Autobaza din str. Traian Vuia, nr. 5.

Soluțiile tehnice implementate vor trebui să asigure compatibilitatea și posibilitatea integrării cu elementele corespunzătoare din sistemele ITS existente la nivelul municipiului, precum și cu cele ce urmează a fi implementate prin proiectele complementare, respectiv:

- Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții
- Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa II.

Indicatorii tehnico-economici ai obiectivelor de investiții din cadrul proiectului „**Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I**” sunt prezentați în Anexa la proiectul de hotărâre.

Valoarea totală a investiției este de **117.113.360,22 lei, inclusiv TVA**, din care: 98.433.487,41 lei fără TVA la care se adaugă TVA în valoare de 18.679.872,81 lei.

Valoarea eligibilă a proiectului este de 88.204.938,60 lei fără TVA finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, la care se adaugă TVA în valoare de 16.758.938,33 lei cheltuieli asigurate din buget de stat.

B. Valoarea cheltuielilor neeligibile specifică Municipiului Suceava și asigurată 100% din bugetul local:

Capitol din DG	Tip de cheltuiala	Valoare lei fără TVA	Suceava lei – fără TVA
Cap.2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților în autobaza	2.000.000,00	2.000.000,00
Cap. 4 Cheltuieli pentru investiția de bază	Construcții și instalații (autobază)	6.724.733,63	6.724.733,63
	Montaje echipamente (autobaza)	15.163,30	15.163,30
	Utilaje și echipamente (autobaza)	74.918,33	74.918,33
Cap. 5 Alte cheltuieli	Organizare de șantier (autobaza)	42.000,00	42.000,00
	Total	8.856.815,26	8.856.815,26

Contribuția Municipiul Suceava la cheltuielile neeligibile este de 11.691.705,97 lei inclusiv TVA, din care 9.839.760,37 lei fără TVA.

Având în vedere importanța pentru Municipiul Suceava a realizării proiectului „Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I” propunem spre aprobare proiectul de hotărâre în forma prezentată.

INIȚIATORI

PRIMAR

Ec. ION LUNGU

VICEPRIMAR

Ing. LUCIAN HARȘOVACHI



MUNICIPIUL SUCEAVA

DIRECȚIA PROIECTE EUROPENE TURISM CULTURĂ ȘI TRANSPORT

NR. 14995 DIN 19.04.2023

Aprob,



RAPORT

privind aprobarea Documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I”

Proiectul „**Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I**” a obținut finanțare nerambursabilă în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență al României, Componenta C10 – Fondul local, Obiectul de investiții I.1.1 – Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante).

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă asigurarea unui serviciu eficient de transport public de călători la nivelul Zonei Urbane Funcționale Suceava și îmbunătățirea condițiilor pentru utilizarea modurilor nemotorizate de transport, în vederea reducerii numărului de deplasări cu transportul privat (cu autoturisme) și reducerea emisiilor de echivalent CO₂ din transport.

Proiectul „**SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN – ETAPA I**” propune măsuri complementare intervențiilor deja realizate în Municipiul Suceava, necesitatea și oportunitatea sa rezultând din dezideratul de a operaționaliza transportul public la nivelul Zonei Urbane Funcționale Suceava, compusă din:

- **Municipiul Suceava**
- **Orașul Salcea**
- **Comuna Adâncata**
- **Comuna Moara**
- **Comuna Pătrăuți**
- **Comuna Șcheia**
- **Comuna Ipotești**
- **Comuna Bosanci și**
- **Comuna Mitocu Dragomirnei.**

Astfel, unitățile administrativ teritoriale mai sus enumerate au încheiat Acordul de parteneriat pentru realizarea proiectului „**Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I**”.

În ansamblu, proiectul va viza realizarea următoarelor investiții:

- **Achiziție autobuze si microbuze electrice**
- **Stații de alimentare autobuze și microbuze electrice**
- **Lucrări de construcții și instalații în autobaza (lucrări aferente zonei de intervenție vizată în etapa I a proiectului)**
- **Lucrări de construcții pentru amplasarea stațiilor de încărcare rapidă pe traseul autobuzelor**

Scenariul optim ales include următoarele investiții, pentru a răspunde necesităților implementării proiectului:

- Componenta vehicule de transport public:
 - Achiziția de autobuze electrice (18 autobuze si 32 microbuze)
- Componenta stații de încărcare:
 - Stații pentru asigurarea încărcării vehiculelor de transport public: achiziționare 50 stații de încărcare standard ce vor fi montate în autobaza și 8 stații de încărcare rapidă pe vor fi montate pe traseu
- Componenta autobază
 - Demolarea construcțiilor existente
 - Amenajarea accesului în și din autobază
 - Amenajare trasee auto și pietonale
 - Amenajare spații verzi
 - Locuri de parcare pentru autobuze/microbuze
 - Racorduri tehnico-edilitare

Stații de încărcare rapidă

Locațiile celor 8 stații de încărcare rapidă care constituie amplasamente ale proiectului sunt localizate pe traseele autobuzelor, câte una în fiecare localitate din cadrul parteneriatului, cu excepția Municipiului Suceava.

Stații de încărcare standard

Cele 50 de stații de încărcare standard se vor instala în Autobaza din str. Traian Vuia, nr. 5.

Soluțiile tehnice implementate vor trebui să asigure compatibilitatea și posibilitatea integrării cu elementele corespunzătoare din sistemele ITS existente la nivelul municipiului, precum și cu cele ce urmează a fi implementate prin proiectele complementare, respectiv:

- Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții
- Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa II.

Indicatorii tehnico-economici ai obiectivelor de investiții din cadrul proiectului „ **Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I**” sunt prezentați în Anexa la proiectul de hotărâre.

Valoarea totală a investiției este de **117.113.360,22 lei, inclusiv TVA**, din care: 98.433.487,41 lei fără TVA la care se adaugă TVA în valoare de 18.679.872,81 lei.

Valoarea eligibilă a proiectului este de 88.204.938,60 lei fără TVA finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, la care se adaugă TVA în valoare de 16.758.938,33 lei cheltuieli asigurate din buget de stat.

B. Valoarea cheltuielilor neeligibile specifică Municipiului Suceava și asigurată 100% din bugetul local:

Capitol din DG	Tip de cheltuiala	Valoare lei fără TVA	Suceava lei – fără TVA
Cap.2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților în autobaza	2.000.000,00	2.000.000,00
Cap. 4 Cheltuieli pentru investiția de bază	Construcții și instalații (autobază)	6.724.733,63	6.724.733,63
	Montaje echipamente (autobaza)	15.163,30	15.163,30
	Utilaje și echipamente (autobaza)	74.918,33	74.918,33
Cap. 5 Alte cheltuieli	Organizare de șantier (autobaza)	42.000,00	42.000,00
	Total	8.856.815,26	8.856.815,26

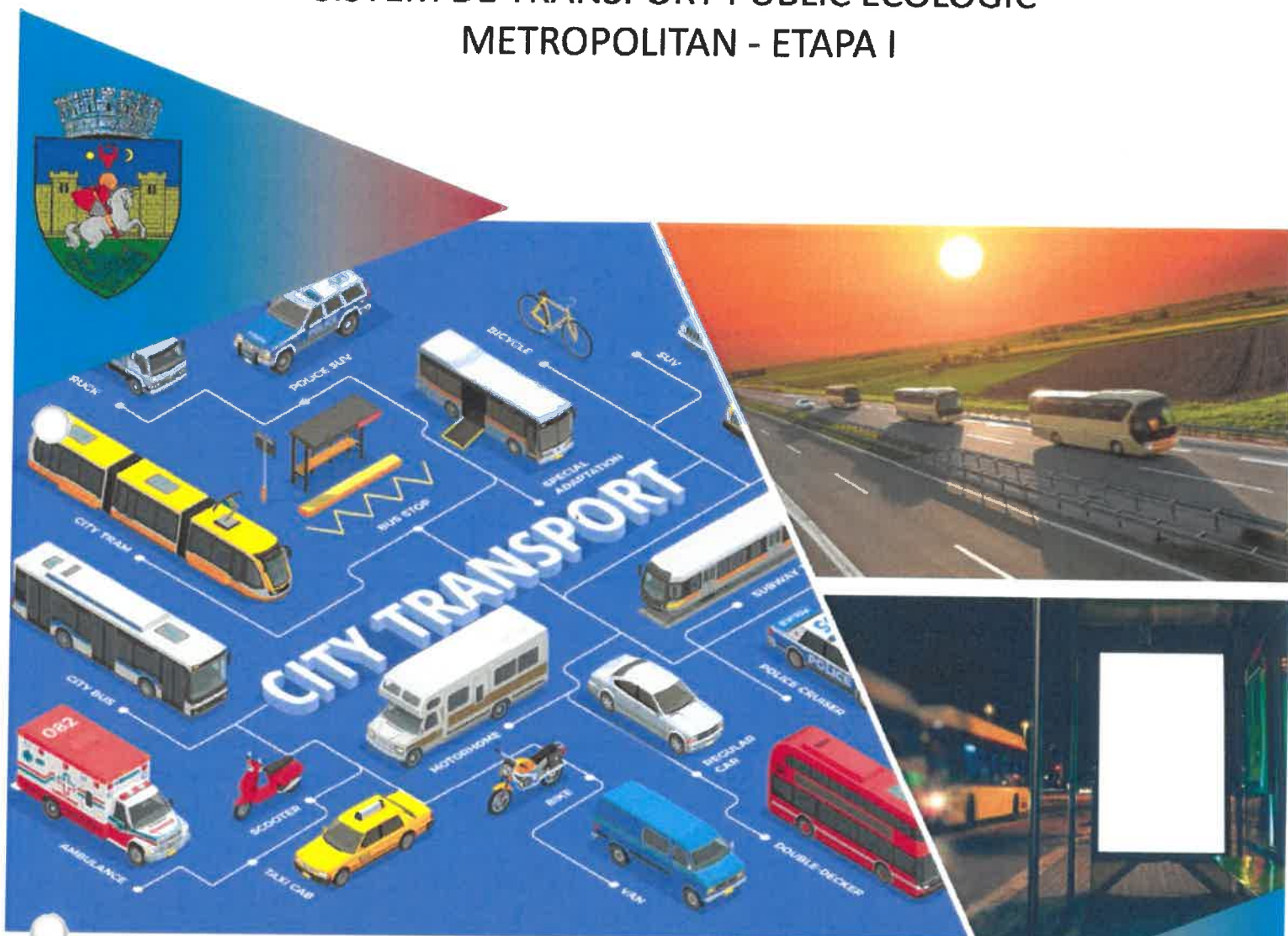
Contribuția Municipiul Suceava la cheltuielile neeligibile este de 11.691.705,97 lei inclusiv TVA, din care 9.839.760,37 lei fără TVA.

Față de cele prezentate anterior considerăm ca fiind oportună aprobarea proiectului de hotărâre în forma prezentată alăturat.

**DIRECTOR EXECUTIV,
ELISABETA VĂIDEANU**

**DIRECTOR EXECUTIV,
DANDURA**

SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I



MUNICIPIUL SUCEAVA

2023



PAGINA DE CAPĂT

Atributele documentului

Denumirea obiectivului de investiții:	Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I
Faza de proiectare:	Studiu de fezabilitate
Data elaborării:	24.02.2023
Ordonator principal de credite:	UAT Municipiul Suceava
Beneficiarul investiției:	UAT Municipiul Suceava - Lider și UAT din zona urbană funcțională Suceava: Salcea, Adâncata, Ipotești, Mitocu Dragomirnei, Moara, Pătrăuți, Bosanci, Scheia



„SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITA - ETAPA I”

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

2022

FOAIE DE SEMNĂTURI

MANAGER PROIECT:

Dr. Ing. Radu TIMNEA

Expert fonduri structurale:

Ec. Georgiana Alexandra BUZDUGAN

Expert stații de încărcare electrice:

ing. Gheorghe CERCEL

Expert flote de autobuz ecologice:

ing. Gabriel SOARE

Expert sisteme de e-ticketing

ing. Alexandru MINCĂ

Expert reducerea de emisii gaze cu
efect de seră

ing. Ioan Bitir ISTRATE

Expert logistică în transporturi

ing. Cătălin MILITARU

Experți colectare date

ing. Manea IARU

ing. Robert CALCAN

ing. Eduard RĂDULESCU

PROIECTANT

:



URBANSCOPE
S.R.L.



Nr. contract : 8810

Data contract : 08.03.2022



CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții	2
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	2
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	2
1.3. Beneficiarul investiției	2
1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate	2
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții ...	3
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	3
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	3
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	5
2.3.1. Date demografice	7
2.3.2. Infrastructura rutieră	13
2.3.3. Transportul public local și județean prin servicii regulate	15
2.3.4. Managementul traficului	16
2.3.5. Parcări	18
2.3.6. Mijloace alternative de mobilitate	19
2.3.7. Disfuncționalități identificate la nivelul infrastructurii de transport la nivelul Zonei Urbane Funcționale	21
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	22
2.4.1. Distribuția modală a deplasărilor	22
2.4.2. Prognoze pe termen mediu și lung.....	23
2.4.3. Fundamentarea necesității și oportunității investiției	24
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	26
3. Scenarii și opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	27
3.1. Prezentarea scenariilor pentru realizarea obiectivului de investiții	27



3.2. Particularități ale amplasamentului	29
3.2.1. Descrierea amplasamentului.....	29
3.2.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	32
3.2.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite	32
3.2.4. Surse de poluare existente în zonă	32
3.2.5. Date climatice și particularități de relief.....	33
3.2.6. Rețele edilitare și zone protejate sau de protecție	34
3.2.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament	34
3.2.8. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare	34
3.3. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.....	35
3.3.1. Arhitectura funcțională.....	35
3.3.2. Componenta vehicule de transport public	36
3.3.3. Componenta stații de încărcare	42
3.3.4. Amenajare autobază etapa I.....	46
3.4. Studii de specialitate.....	51
3.4.1. Studiu de trafic și studiu de circulație	51
3.4.2. Studiu topografic	51
3.4.3. Studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului	51
3.4.4. Studiu hidrologic, hidrogeologic.....	51
3.4.5. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice	51
3.4.6. Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică	51
3.4.7. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere	51
3.4.8. Studiu privind valoarea resursei culturale	52
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	53
4. Analiza fiecărui scenariu tehnico - economic propus.....	54



4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	54
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	55
4.3. Situația utilităților și analiza de consum	55
4.3.1. Necesarul de utilități	55
4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.	57
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții	57
4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse.....	57
4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare.....	59
4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.....	59
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.....	62
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	64
4.6.1. Metodologie	64
4.6.2. Costurile financiare ale scenariilor	65
4.6.3. Veniturile financiare ale scenariilor	67
4.6.4. Indicatorii financiari ai scenariilor.....	68
4.6.5. Sustenabilitatea scenariilor.....	69
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	72
4.8. Analiza de senzitivitate	76
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	77
5. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat	83
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	83
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	84
5.3. Descrierea scenariului optim recomandat	85
5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului	85



5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului	86
5.3.3. Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși	87
5.3.4. Probe tehnologice și teste	87
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:....	88
5.4.1. Indicatori minimali	88
5.4.2. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, după caz	88
5.4.3. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.	89
5.5. 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 neambursabile, alte surse legal constituite.	89
6. Urbanism, acorduri și avize conforme	90
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire .	90
6.2. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.....	90
6.3. Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	90
6.4. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	90
6.5. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	90
7. Implementarea investiției.....	91
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	91
7.2. Strategia de implementare	91
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere	92
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	94
8. Concluzii și recomandări	97
ANEXA 1 - DEVIZ GENERAL. DEVIZE PE OBIECT	101
ANEXA 3 - STUDIU GEOTEHNIC.....	191
ANEXA 4 - STUDIU TOPOGRAFIC	192



Lista figurilor

Fig. 2.1. Variația numărului de locuitori în intervalul 2010 - 2021, zonele urbane din Jud. Suceava.	7
Fig. 2.2. Variația populației la nivelul localităților cuprinse în Zona Urbană Funcțională Suceava, intervalul 2010 - 2021.	8
Fig. 2.3. Distribuția populației pe principalele grupe de vârstă în intervalul 2010 - 2021, Municipiul Suceava.	9
Fig. 2.4. Distribuția populației pe principalele grupe de vârstă în intervalul 2010 - 2021, ZUF Suceava fără Municipiul Suceava.	10
Fig. 2.5. Distribuția populației înregistrate în anul 2021 pe grupe de vârstă, Municipiul Suceava.	11
Fig. 2.6 Densitatea populației la nivelul localităților din ZUF Suceava.	12
Fig. 2.7 Rețeaua majoră de circulație din ZUF Suceava.	13
Fig. 2.8. Sistemele de semaforizare	17
Fig. 2.9. Distribuția modală a călătoriilor.....	22
Fig. 2.10. Distribuția modală a călătoriilor, 2022.....	23
Fig. 3.1. Localizarea stațiilor de încărcare rapide	30
Fig. 3.2. Amplasamentul stațiilor de încărcare standard.....	31
Fig. 3.3. Arhitectura funcțională generală	35



Lista tabelelor

Tabel 2.1. Prognoza evoluției populației	24
Tabel 2.2. Prognoza evoluției indicelui de motorizare	24
Tabel 2.3. Prognoza evoluției numărului mediu de deplasări.....	24
Tabel 3.1. Graficul orientativ de realizare a investiției.....	53
Tabel 4.1. Costurile de investiție ale proiectului	65
Tabel 4.2. Repartiția pe ani a costurilor de investiție	66
Tabel 4.3. Repartiția pe ani a costurilor de operare, Scenariul 1.....	66
Tabel 4.4. Repartiția pe ani a costurilor de operare, Scenariul 2.....	67
Tabel 4.5. Repartiția pe ani a veniturilor	67
Tabel 4.6. Matricea riscurilor în implementarea proiectului	79
Tabel 7.1. Strategia de operare și întreținere.....	92



1. PIESE SCRISE



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Studiu de fezabilitate pentru implementarea proiectului „Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT Municipiul Suceava

1.3. Beneficiarul investiției

UAT Municipiul Suceava - Lider și UAT-uri din zona urbană funcțională Suceava: Salcea, Adâncata, Ipotești, Mitocu Dragomirnei, Moara, Pătrăuți, Bosanci, Scheia

1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. Urban Scope S.R.L.

CIF: RO35752863

SEDIU: Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1, 014252

Email: office@urbanscope.ro

Telefon/fax: 031.438.2379



2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul.

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

Municipiul Suceava, în calitate de lider al parteneriatului și membru al ADI Transport public metropolitan stabilește și aplică strategia pe termen mediu și lung pentru extinderea, dezvoltarea și modernizarea serviciilor de transport public local de persoane prin curse regulate, ținând seama de planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului, de programele de dezvoltare economico-socială ale municipiului și zonelor limitrofe acestuia, în condițiile cunoașterii cererii de transport public local și evoluției acesteia și având în vedere utilizarea unor mijloacelor de transport cu consumuri energetice reduse și emisii minime de dioxid de carbon și noxe.

Autoritatea contractantă Municipiului Suceava are dreptul și obligația de a interveni în scopul asigurării unei infrastructuri de transport eficiente care să contribuie în mod direct la creșterea gradului de mobilitate a persoanelor și bunurilor și care, în corelare cu investițiile în alte domenii precum sănătate, educație, servicii sociale etc., să conducă la creșterea gradului de mobilitate și adaptare a populației la nevoile sociale și ale pieței forței de muncă de la nivel local și regional.

Acțiunile derulate de Municipiul Suceava sunt îndreptate finalmente către creșterea nivelului de trai a cetățenilor, iar pentru acest scop au fost elaborate documente strategice precum Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al ZUF Suceava și Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a ZUF Suceava care prevăd că investițiile în dezvoltarea sistemului de transport reprezintă premise importante pentru implementarea cu succes a celorlalte priorități naționale de dezvoltare, contribuind la creșterea mobilității persoanelor și a mărfurilor, la integrarea zonei cu rețeaua trans-europeană de transport,



la combaterea izolării zonelor subdezvoltate și la dezvoltarea infrastructurii de transport regionale și locale.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al ZUF Suceava a acordat o atenție specială măsurilor care vor orienta către tipare de mobilitate durabilă, transportul public având un potențial ridicat în acest sens și contribuind decisiv la obținerea unui mediu de viață sănătos și atractiv.

Serviciul de transport public local al ZUF Suceava face parte din sfera serviciilor comunitare de utilitate publică și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivelul ZUF Suceava, sub controlul, conducerea sau coordonarea autorităților administrației publice locale, în scopul asigurării transportului public la nivelul ZUF Suceava. Acest serviciu este asigurat de operatori privați. Autobuzele care fac obiectul Caietului de sarcini vor opera în sistemul de transport public local de călători din ZUF Suceava.

Creșterea cotei modale a transportului public în totalul călătoriilor efectuate și sporirea gradului de utilizare a mijloacelor de transport nepoluante reprezintă o componentă de bază pentru dezvoltarea durabilă a ZUF Suceava.

O largă serie de documente programatice de la nivel european susțin dezvoltarea mobilității urbane durabile, prin schimbarea opțiunii de a folosi autoturismele către efectuarea călătoriilor cu transportul public, pe jos, cu bicicleta sau cu alte mijloace prietenoase cu mediul înconjurător.

Un sistem de transport public de înaltă calitate și eficiență la nivelul ZUF Suceava, în care să opereze mijloace de transport nepoluante cu propulsie electrică, va atrage tot mai mulți călători care vor renunța la a efectua deplasările cu autoturismul personal, contribuind astfel la atingerea dezideratelor privind mobilitatea durabilă, în special cele privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră - CO₂ cu precădere.

Oportunitatea obținerii finanțărilor în măsuri care susțin mobilitatea urbană durabilă - inclusiv prin achiziția de mijloace de transport public ecologice - a fost creată prin Programul National de rederesare și Reziliență în cadrul Componente C10 - Fondul Local, care are ca obiectiv "Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritorii, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea lor".

În aceste circumstanțe, UAT Municipiul Suceava, lider de parteneriat a solicitat finanțare nerambursabilă în cadrul programului menționat pentru proiectul denumit *Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa I*, având ca obiectiv general al proiectului promovarea mobilității urbane durabile prin modernizarea, reabilitarea și extinderea traseelor de transport public electric și implementarea unui sistem integrat de trafic management, bazat pe soluții inovative de eficientizare a transportului public în vederea creșterii atractivității acestuia în detrimentul autoturismelor personale, fapt ce va conduce implicit la reducerea poluării în ZUF Suceava.



2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Municipiul reședință de județ Suceava este un municipiu de rang II prin clasificarea definită în cadrul legii nr. 351/2001 și a fost desemnat prin HG nr. 998/2008 unul din cei 13 poli de dezvoltare urbană.

Municipiul Suceava este membru fondator al Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Transport Metropolitan Suceava”, împreună cu:

- Orașul Salcea
- Comuna Adâncata
- Comuna Bosanci
- Comuna Ipotești
- Comuna Moara
- Comuna Mitocu Dragomirnei
- Comuna Pătrăuți
- Comuna Șcheia

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Zonei Urbane Funcționale Suceava propune dezvoltarea transportului metropolitan în Zona Urbană Funcțională Suceava. Astfel, se vor realiza proiecte pe zona metropolitană cu finanțare din fonduri europene.

În acest context, dinamicile spațiale ale mobilității de la nivelul Municipiului Suceava au fost analizate dincolo de limita teritorială a municipiului, studiind Zona Urbană Funcțională Suceava (ZUF). Aceste localități sunt în directă legătură cu nucleul polarizator - Municipiul Suceava, prin relații economice, sociale și de navetism care se stabilesc între acestea. De asemenea, cum la nivel național putem observa fenomenul de peri-urbanizare și expansiune în extenso chiar și în orașe secundare, ce au înregistrat declin demografic, este important să analizăm cu atenție dinamicile urbane de la nivelul localităților din primul inel peri-urban, din vecinătatea imediată a centrului polarizator.

În ceea ce privește transport public de călători, la nivelul Municipiului Suceava serviciul este asigurat de operatorul municipal S.C. Transport Public Local S.A., companie al cărei acționar unic este Consiliul Local Suceava.

În vederea îmbunătățirii condițiilor de operare a transportului public de călători precum și pentru reducerea impactului negativ asupra mediului datorat acestui serviciu public Municipiul Suceava împreună cu localitățile limitrofe parte a Zonei Urbane Funcționale Suceava, a realizat o serie de studii care concluzionează nevoia urgentă și imperativă de modernizare a parcului de vehicule și infrastructurii aferente transportului public de călători. Zona Urbană funcțională Suceava este compusă din municipiul Suceava împreună cu opt localități limitrofe după cum urmează: orașul Salcea și comunele: Adâncata, Ipotești, Mitocu Dragomirnei, Moara, Pătrăuți, Bosanci, Șcheia.

În prezent mijloacele de transport folosite pentru deplasarea în cadrul Zonei Urbane Funcționale Suceava sunt depășite din punct de vedere tehnic, prezintă un nivel ridicat al



emisiilor (în mod special particule și CO₂), nu oferă condițiile de siguranță în exploatare și facilitățile conforme cu legislația în vigoare, astfel încât transportul public de călători este considerat a fi unul deficitar.

Disponibilitatea utilizării unui vehicul prezintă un rol vital și omniprezent în alegerile privind deplasările pe care indivizii aleg să le efectueze. Acest lucru se manifestă atât în planificarea deplasărilor pe termen scurt, cât și pe orizonturi de timp medii și lungi.

Deși la nivelul populației există disponibilitate ridicată de utilizare a autoturismelor, în special în scop de navetă, prin îmbunătățirea ofertei de transport public în Zona Urbană Funcțională Suceava se poate obține creșterea nivelului de utilizare a transportului public în detrimentul autovehiculelor personale.

Plecând de la premisa că mediul urban prezintă cele mai mari provocări la adresa sustenabilității transporturilor, în condițiile menținerii situației actuale, Zona Urbană Funcțională va suferi cel mai mult de pe urma congestiei, a calității reduse a aerului și a expunerii la zgomot. Mai mult, transportul urban reprezintă o importantă sursă de emisii CO₂, iar proiectarea unui oraș durabil este una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă factorii de decizie politică. Din fericire, mediul urban oferă numeroase alternative în materie de mobilitate, astfel încât trecerea la strategii mai nepoluante în domeniul energiei este facilitată de diversificarea tipurilor de vehicule.

Prin urmare, așa cum se precizează și în PMUD al Zonei Urbane Funcționale Suceava, pentru a asigura dezvoltarea pe o traiectorie mai sustenabilă și trasarea unor obiective pentru un sistem de transport eficient din punct de vedere al resurselor este necesară o schimbare radicală în ceea ce privește modul de abordare a mobilității urbane și periurbane.

Transportul metropolitan are la bază nevoia cetățenilor din localitățile din jurul unui municipiu de a ajunge în oraș rapid și la costuri rezonabile. Practic, fiecare autoritate contractantă are propriul program de transport, dar, oricât de bine s-ar sincroniza programele de pe traseele județene cu cel local din interiorul orașelor, călătorul are timpi morți cu schimbarea vehiculelor. Pe când la transportul metropolitan el merge cu un singur mijloc de transport de acasă până în oraș, fără a fi nevoit să schimbe la periferie.

Asigurarea accesului cetățenilor din zona metropolitană la un sistem modern și ecologic de transport public determină reducerea numărului de călători cu mașina personală. Inclusiv în municipiul Suceava, reducerea poluării datorate traficului rutier, creșterea accesibilității la serviciile de sănătate, la educație și muncă pentru locuitorii Zonei Urbane Funcționale Suceava.



2.3.1. Date demografice

Variația demografică în profil teritorial înregistrată în ultimii 12 ani evidențiază creșterea cu 5,1% a numărului de locuitori cu domiciliul stabil în Municipiul Suceava, variație similară cu cea înregistrată la nivel județean (3,7%), însă diferită de cea înregistrată la nivel național (-1,9%).

În figura 2.1 este reprezentată variația numărului de locuitori în perioada 2010 - 2021 pentru România, județul Suceava și localitățile urbane din acest județ.

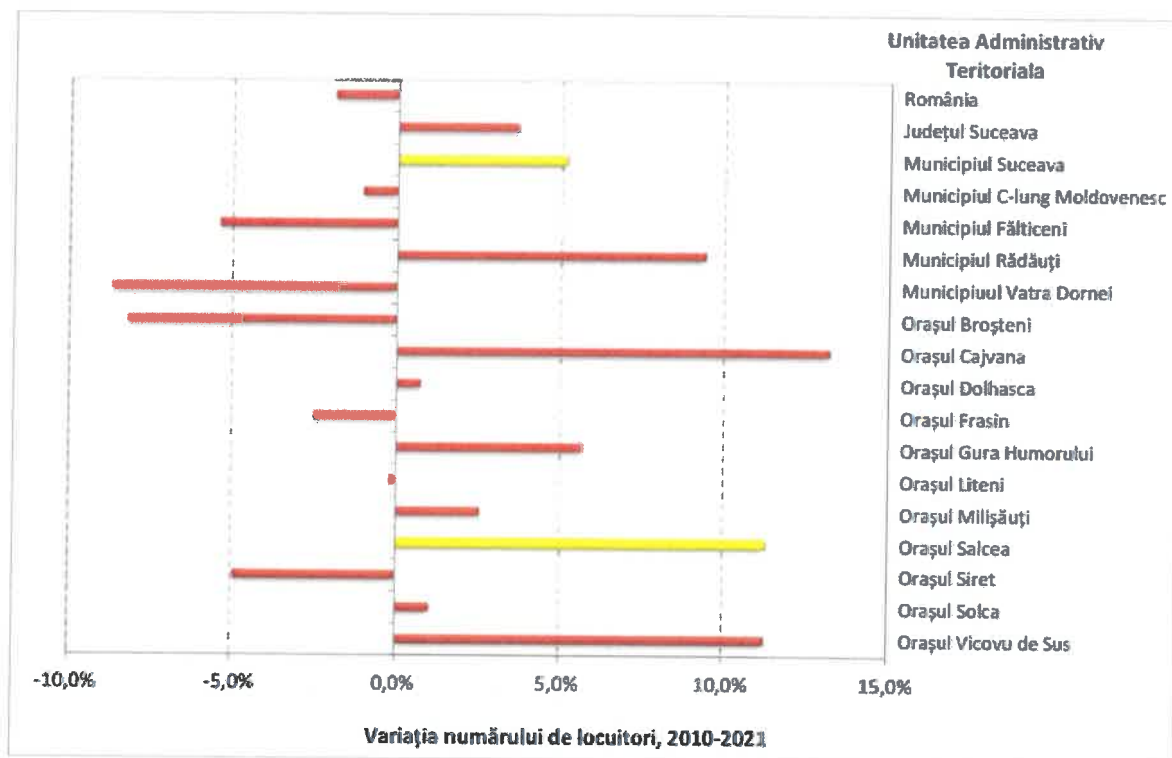


Fig. 2.1. Variația numărului de locuitori în intervalul 2010 - 2021, zonele urbane din Jud. Suceava.¹

Variația numărului de locuitori a localităților rurale incluse în Zona Urbană Funcțională Suceava, în perioada 2010 - 2021, este prezentată în tabelul de mai jos și reprezentată grafic în figura 2.2.

Se remarcă creșteri ale numărului de locuitori în cazul tuturor localităților, cu excepția comunei Adâncata.

¹ Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava

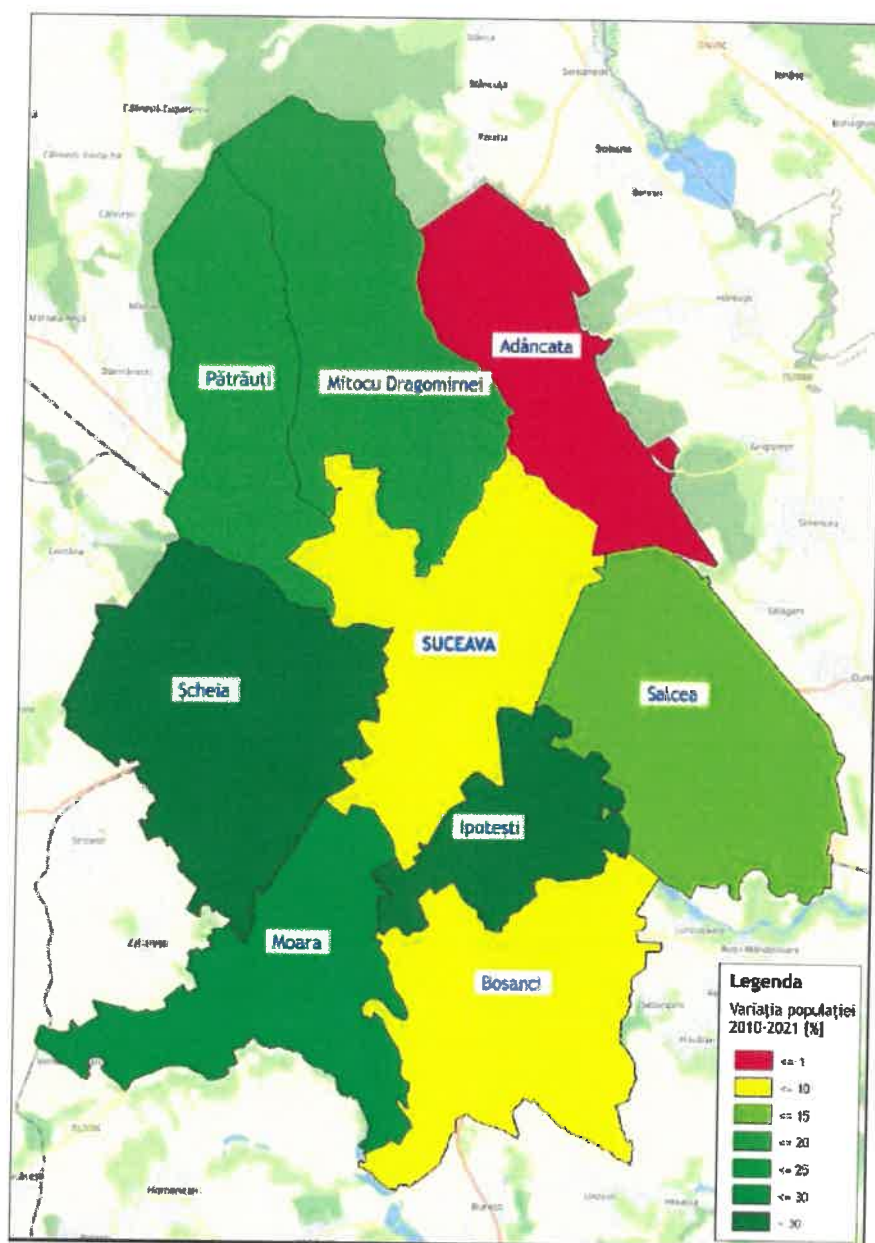


Fig. 2.2. Variația populației la nivelul localităților cuprinse în Zona Urbană Funcțională Suceava, intervalul 2010 - 2021.¹

¹ Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava



Tab. 2.1. Variația populației la nivelul localităților cuprinse în Zona Urbană Funcțională Suceava, intervalul 2010 - 2021.¹

Unitatea Administrativ - Teritorială	Nume de locuitori		
	Anul 2010	Anul 2021	Anul 2010-2021
Comuna Adâncata	4.378	4.329	-1.1%
Comuna Bosanci	7.371	8.023	8.8%
Comuna Ipotești	5.826	9.153	57.1%
Comuna Mitocu Dragomirnei	4.638	5.555	19.8%
Comuna Moara	4.859	6.262	28.9%
Comuna Pătrăuți	4.879	5.681	16.4%
Comuna Șcheia	8.851	12.678	43.2%

Nevoia de deplasare a populației, legată strâns de mobilitate, este dependentă de vârstă.

Astfel, a fost analizată structura pe grupe de vârste a locuitorilor din Municipiul Suceava și celelalte localități care fac parte din Zona Urbană Funcțională Suceava (figurile 2.3 și 2.4).

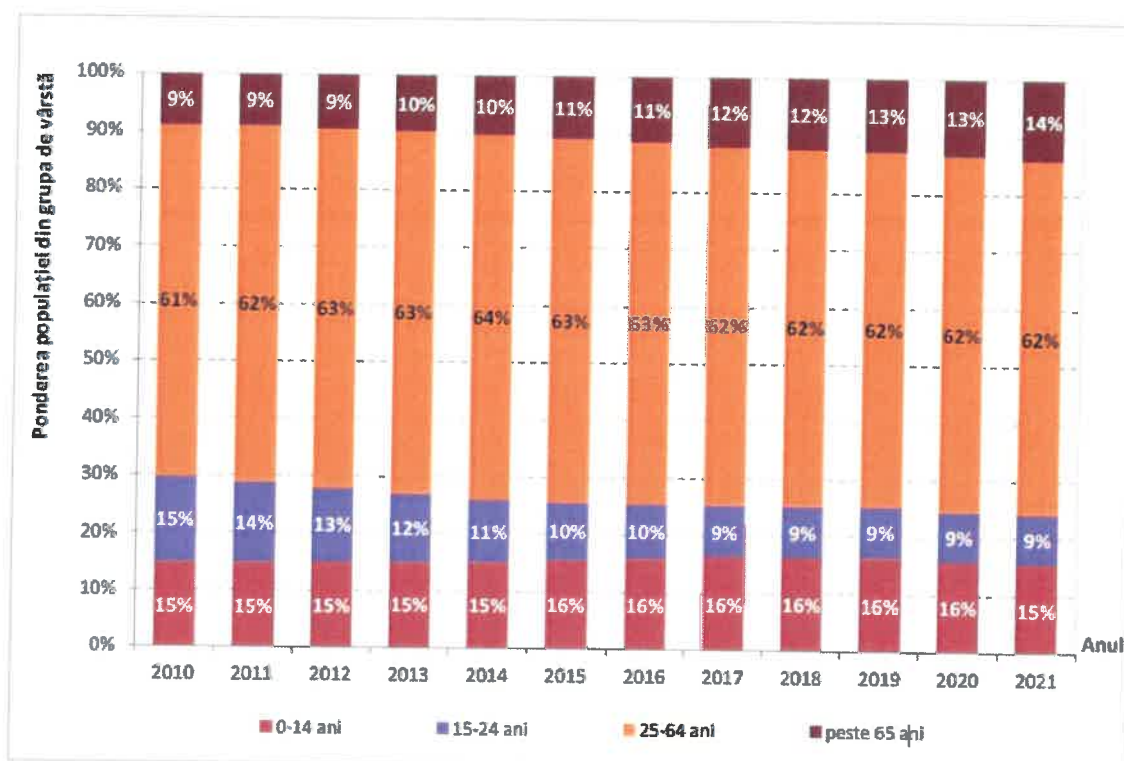


Fig. 2.3. Distribuția populației pe principalele grupe de vârstă în intervalul 2010 - 2021, Municipiul Suceava.²

¹ Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava

² Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava



Fig. 2.4. Distribuția populației pe principalele grupe de vârstă în intervalul 2010 - 2021, ZUF Suceava fără Municipiul Suceava.¹

Se observă reducerea semnificativă a ponderii populației tinere, cu vârsta cuprinsă între 15 și 24 ani, cu 41% în cazul Municipiului Suceava și cu 9% în restul localităților, concomitent cu creșterea procentului care revine locuitorilor cu vârstă de peste 65 ani din Municipiul Suceava, cu 59%, aspect care reflectă fenomenul de îmbătrânire demografică. În general, aceste persoane sunt caracterizate de mobilitate redusă, necesitând facilități în sensul creșterii accesibilității sistemului de transport. În cazul localităților externe Municipiului Suceava, în ultimii 12 ani a crescut cu 8% ponderea populației cu vârsta cuprinsă între 25 ani și 64 ani, categorie determinantă din punct de vedere al navetismului la nivel zonal.

¹ Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava

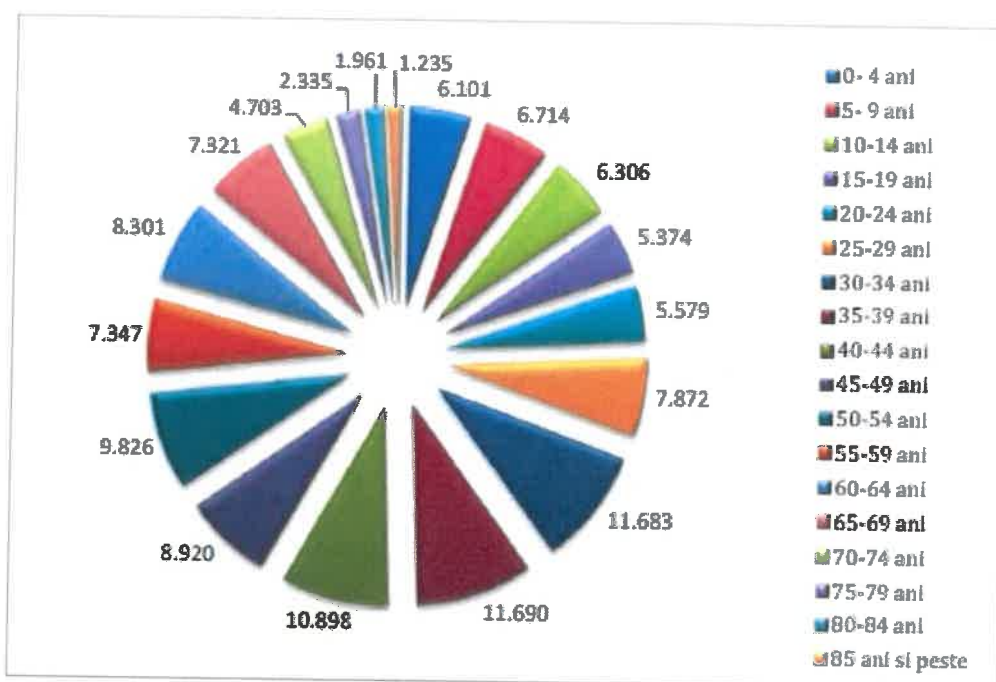


Fig. 2.5. Distribuția populației înregistrate în anul 2021 pe grupe de vârstă, Municipiul Suceava.¹

Densitatea la nivelul fiecărei unități administrativ-teritoriale din ZUF Suceava este prezentată în tabelul de mai jos și reprezentată grafic în figura 2.6.

Tab. 2.2. Densitatea populației, ZUF Suceava

Unitatea Administrativ - Teritorială	Populație	Suprafața totală, Km ²	Densitate, Locuitori/km ²
Municipiul Suceava	124.166	53,83	2.307
Orașul Salcea	10.977	55,98	196
Comuna Adâncata	4.329	34,88	124
Comuna Bosanci	8.023	28,20	284
Comuna Ipotești	9.153	15,23	601
Comuna Mitocu Dragomirnei	5.555	33,36	162
Comuna Moara	6.262	43,37	144
Comuna Pătrăuți	5.681	22,91	248
Comuna Șcheia	12.678	57,51	220

¹ Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava



Prin raportare la suprafață intravilană, în cazul zonelor urbane din arealul de studiu, la nivelul anului 2021, densitatea de locuire este de 3521 persoane/km² în Municipiul Suceava și de 3451 persoane/km² în Orașul Salcea (conform datelor publicate de INS în baza de date Tempo online, suprafața intravilană a Municipiului Suceava este de 3526 ha, iar a Orașului Salcea de 3451 persoane/km²).

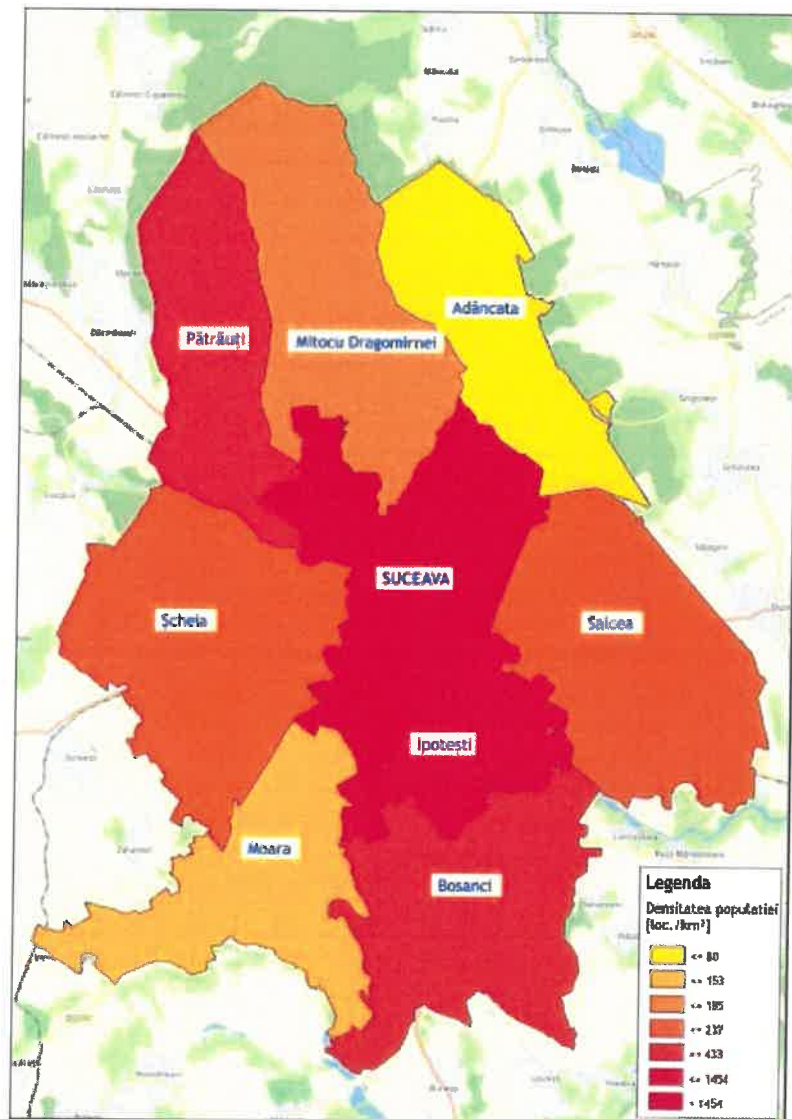


Fig. 2.6 Densitatea populației la nivelul localităților din ZUF Suceava.¹

Din datele prezentate în tabelul de mai sus, se observă că UAT-urile cu densitate peste 200 locuitori/ km² (exceptând Municipiului Suceava), sunt: comunele Șcheia, Pătrăuți, Bosanci și Ipotești.

¹ Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava



2.3.2. Infrastructura rutieră

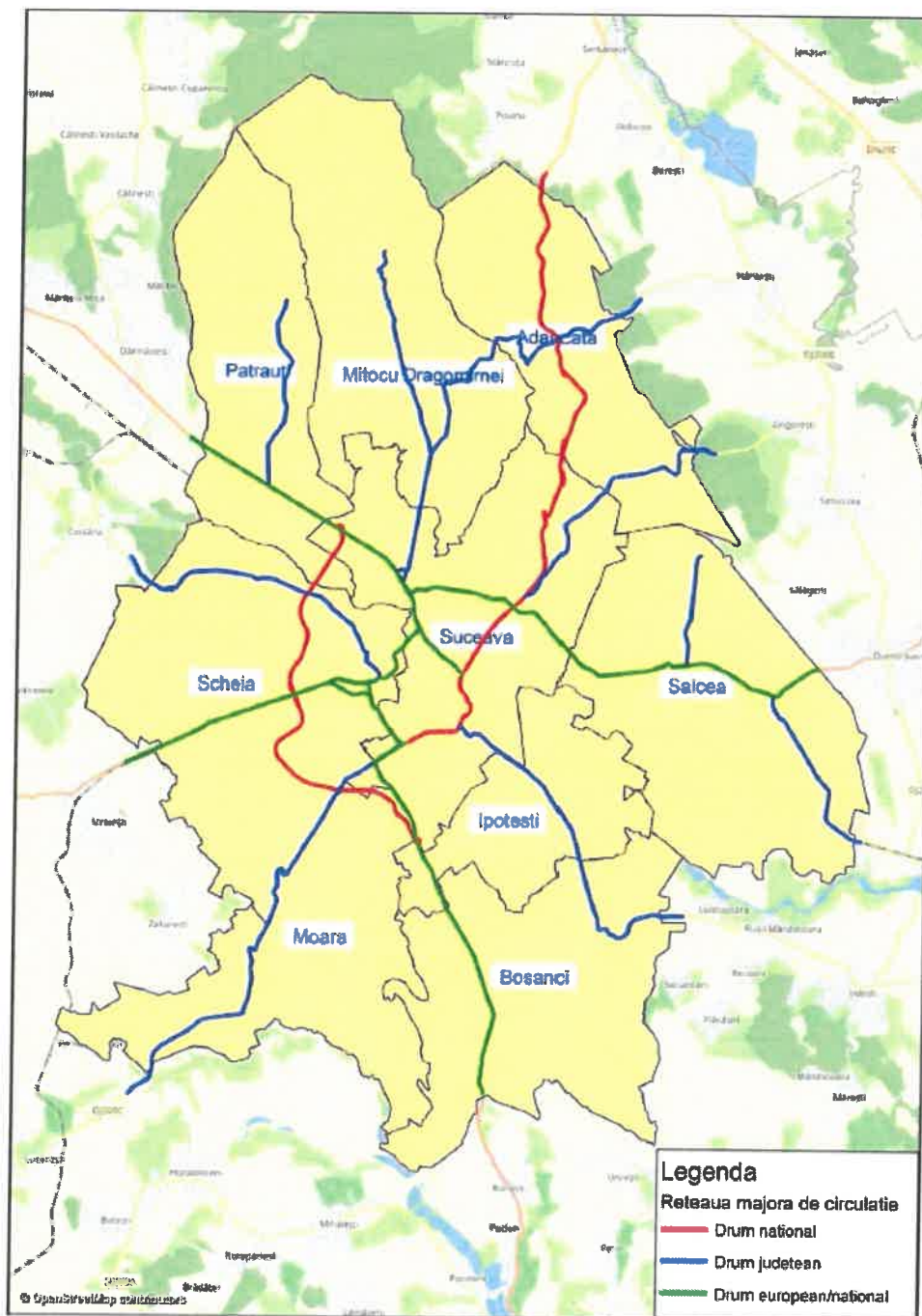


Fig. 2.7 Rețeaua majoră de circulație din ZUF Suceava.¹

În Municipiul Suceava, cursul Râului Suceava reprezintă o barieră naturală care divizează rețeaua stradală urbană, separând zona istorică de Cartierul Burdujeni, care înainte de perioada interbelică a funcționat ca localitate independentă. Rețeaua stradală

¹ Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava



internă conține trei structuri de traversare amplasate pe Calea Unirii, Str. Mirăuților și DN 2.

Un alt obstacol cu influențe directe asupra conectivității rețelei stradale este rețeaua de transport feroviar, care secționează teritoriul intravilan pe direcția NV-SE paralel cu Râul Suceava. Zona delimitată de cele două elemente de cadru natural și antropic, este ocupată în prezent de unități economice care desfășoară activități din sfera comerțului și serviciilor, constituind un pol de atractivitate a călătorilor atât din cartierele Ițcani și Burdujeni, cât și din cele amplasate la Vest de cursul râului Suceava. Conectarea acestei zone cu potențial ridicat de atragere/ generare a deplasărilor la rețeaua stradală a orașului este asigurată de trei structuri de traversare, reprezentate de Calea Unirii, Str. Grigore Alexandru Ghica (DN 2) și Str. Mirăuți. Podul care face legătura între Str. Mirăuți și Str. Energeticianului a fost construit de curând. În prezent, străzile de legătură la rețeaua principală de circulație nu prezintă capacitate suficientă pentru a susține relocarea fluxurilor de trafic, astfel că în continuare se identifică situații în care capacitate de circulație a podurilor amplasate pe arterele principale (Calea Unirii, Str. Grigore Alexandru Ghica) are un grad ridicat de utilizare, manifestându-se fenomenul de congestie însoțit de toate efectele negative asociate (creșterea duratelor de deplasare, creșterea costurilor de exploatare a autovehiculelor, creșterea poluării și concentrațiilor de gaze cu efect de seră în zonă).

Potrivit datelor furnizate de Municipiul Suceava (Serviciul Administrare Străzi și Sistemizare Rutieră), rețeaua stradală are o lungime de aproximativ 201 km și este formată din străzi încadrate în categoriile II - IV, conform clasificării din Normă tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 138bis din 06/04/1998. Categoriile prezentate în normativ au următoarele caracteristici:

- Străzi de categoria I, magistrale - asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului pe direcția drumului național care traversează orașul sau pe direcția principală de legătură cu acest drum, având minimum 6 benzi de circulație, inclusiv liniile de tramvai;
- Străzi de categoria a II-a, de legătură - asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit, având 4 benzi de circulație, inclusiv liniile de tramvai;
- Străzi de categoria a III-a, colectoare - preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, având 2 benzi de circulație;
- Străzi de categoria a IV-a, de folosință locală - asigură accesul la locuințe și servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus.

La nivelul rețelei stradale nu se regăsesc străzi de categoria I. Străzile care formează axa de traversare a orașului pe direcția SV-NE (B-dul 1 Decembrie 1918, B-dul 1 Mai, Str. Ana Ipătescu, Calea Unirii, Calea Burdujeni) sunt străzi de categoria a II-a cu 4 benzi. Din aceeași categorie mai întâlnim Str. Traian Vuia, care asigură legătura urbană între DN 29 și DN 2 și pe artera formată din Calea Obcinilor și B-dul Academician Vasile Grecu, sector



urban al traseului DN 2. Axele principalelor cartiere de locuințe (Obcini, George Enescu, Zamca, Burdujeni, Ițcani) reprezintă străzi de categoria a II-a cu 2 benzi. Strazile care deservesc cartierele de locuințe sunt preponderent străzi de categoriile a III-a și a IV-a. Capacitatea de circulație a acestora este diminuată ca urmare a ocupării părții carosabile cu vehicule parcate.

În zonele rurale din ZUF Suceava, sunt modernizate străzile principale.

2.3.3. Transportul public local și județean prin servicii regulate

ADI Transport Metropolitan Suceava operează pe traseele indicate în tabelul de mai jos. Principalele detalii aferente fiecărui traseu au fost menționate de asemenea în tabel.

Denumire traseu	Nr. traseu	Operator	Vehicule utilizate	Capacitate	Curse efectuate pe zi	km/curs a
Șcheia – Suceava – Adancata	Traseu 168	BOG TRANS	2 microbuze iar la orele de vârf se suplimentează cu un mini autobuz de 49/50 locuri	19 locuri	din ora în oră	16 km tur/retur
Florinta – Șcheia – Suceava	Traseu 167	BOG TRANS	1 microbuz	19 locuri	2 curse pe zi	20 km tur/retur
Scheia – Suceava	Traseu 149	BOG TRANS	1 microbuz	19 locuri	2 curse pe zi	32 km tur/retur
Sf. Ilie – Ițcani – Lipoveni	Traseu 015	EURO- TRANSPORT	1-2 microbuze	16 locuri	9 – 10 curse pe zi	36 km tur/retur
Mihoveni – Șcheia – Suceava	Traseu 014	LA FLORI TREI	1 microbuz	19 locuri	13 curse pe zi	24 km tur/retur
Suceava- Tișăuți – Lisaura	Traseu 013	LA FLORI TREI	1 microbuz	19 locuri	13 curse pe zi	20 km tur/retur
Mitocu Dragomirnei – Dragomirna – Sf. Ilie	Traseu 016	MANUCU COM	3 microbuze + 1 autobuz (50 locuri) suplimentar la orele de vârf (elevi)	19 locuri	16 curse pe zi	36 km tur/retur



Bosanci – Suceava – Patrauti	Traseu 170	TRANS DMV EUROPA	un microbuz și 1 autobuz (50 locuri) suplimentar la orele de vârf (elevi)	19 locuri	16 curse pe zi	Bosanci – Suceava 16 km tur/retur
Suceava – Salcea – Varatec	Traseu 020	FAMILY SRL	un microbuz și 1 autobuz (40 locuri) suplimentar la orele de vârf (elevi)	19 locuri	5 curse pe zi	38 km tur/retur
Suceava – Ițcani – Patrauti	Traseu 023	TRANS DMV EUROPA	un microbuz și 1 autobuz (50 locuri) suplimentar la orele de vârf (elevi)	30 locuri	11 curse pe zi	34 km tur/retur
Moara – Suceava – Mereni	Traseu 146	EURO TIP	4 microbuze	1 microbuz - 16 locuri și 3 microbuze - 20 locuri	30 curse pe zi	42 km tur/retur
Suceava – Ipoțești	Traseu 009	MARICOS TLC	1 microbuz	19 locuri	5 curse pe zi	16 km tur/retur

2.3.4. Managementul traficului

Amenajarea intersecțiilor în mediul urban are consecințe directe asupra nivelului de calitate al serviciilor oferite de infrastructura de transport, condiționând fluența circulației și siguranța participanților la trafic - pietoni, bicicliști, conducători auto și pasageri în vehicule. Reglementările privind organizarea și controlul traficului în intersecțiile urbane se înscriu în două categorii principale: reglementări pe baza indicatoarelor de prioritate și reglementări prin semaforizare. În prezent, sistematizarea circulației la nivelul rețelei stradale a Municipiului Suceava este realizată prin sisteme încadrate în cele două categorii menționate mai sus.

Intersecțiile semaforizate nu prevăd cicluri de semaforizare pentru vehicule, coordonate în mod corelat într-un sistem inteligent de management al traficului integrat, care să optimizeze funcționarea intersecțiilor în funcție de valorile fluxurilor de trafic înregistrate pe brațele de pătrundere în intersecție și de caracteristicile de prioritate ale vehiculelor (vehicule de transport public, vehicule pentru situații de urgență - ambulanță,



pompieri etc). Lipsa unui sistem de management adaptiv al traficului, care să includă o componenta de organizare a parcărilor însoțită de reguli stricte și penalizare în cazul nerespectării acestora, conduce la utilizarea haotică a infrastructurii, generând probleme de siguranță a circulației.

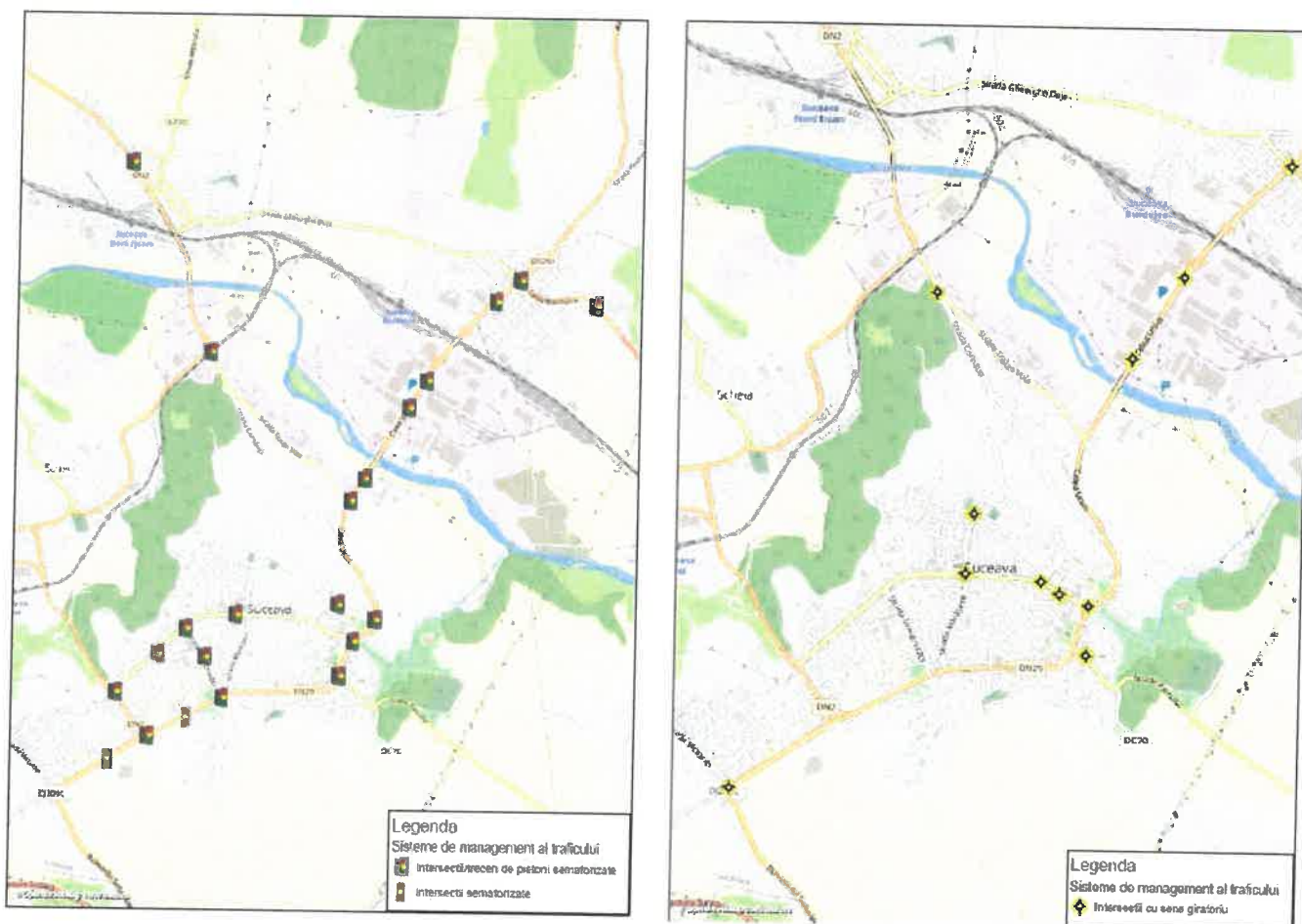


Fig. 2.8. Sistemele de semaforizare¹

La nivelul municipiului nu sunt folosite sisteme inteligente de gestionare a traficului, programele de semaforizare sunt fixe, iar datele de trafic nu pot fi înregistrate în mod automatizat în timp real. Nu există un centru de monitorizare și gestionare a traficului.

¹ Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava



2.3.5. Parcări

Parcărilor amenajate din Municipiul Suceava sunt în cea mai mare parte parcări de tip rezidențial, amplasate în cartierele cu locuințe colective.

La nivelul sistemului de parcare din Municipiul Suceava se întâlnesc următoarele categorii de parcări:

- parcări de reședință;
- parcări publice cu autotaxare
- parcări publice fără plată.

Conform regulamentului de funcționare a serviciului de parcare cu plată din Municipiul Suceava aprobat prin H.C.L. nr. 183/16.09.2021, parcările cu plată cu autotaxare din municipiul Suceava pot fi utilizate contra cost prin plata tichetului de parcare prin sistemul de autotaxare, pe baza taxei prin SMS și card, pe baza abonamentului trimestrial/semestrial/anual sau pe bază de gratuitate pentru autovehiculele/vehiculele corpului diplomatic, cele de intervenție și cele aparținând instituțiilor de interes public.

Programul de funcționare a parcărilor în sistem de plată este de luni până sâmbătă în intervalul orar 08:00 - 20:00. În afara programului menționat, duminica și în zilele în care sunt sărbători legale, parcare este gratuită.

Sistemul de autotaxare pentru parcările cu plată are la baza aplicarea următoarelor forme de plată/ încasare:

- taxa orară prin tichete de parcare, SMS și card;
- abonament lunar, trimestrial, semestrial sau anual;
- oferirea gratuității pentru posesorii autovehiculelor deținători ai cadului - legitimației pentru persoanele cu handicap, posesorii autovehiculelor electrice, autovehiculele aparținând persoanelor prevăzute prin legi speciale, autovehiculele corpului diplomatic, autovehiculele de intervenție aflate în misiune și cele aparținând instituțiilor de interes public.

Conform datelor furnizate de Municipiul Suceava, la nivelul orașului sunt amenajate 842 locuri de parcare cu autotaxare și 22 parcometre.

În ultimii 5 ani, parcările rezidențiale au primit o atenție deosebită, fiind reabilite și modernizate într-un număr semnificativ.

Parcărilor rezidențiale au fost amenajate în cadrul unor proiecte complexe, care au vizat spațiile publice din zona blocurilor, prin modernizarea după caz a trotuarelor și a părții carosabile.

În celelalte localități din ZUF există locuri de parcare amenajate doar în vecinătatea principalelor clădiri publice (primărie, unități de învățământ, unități sanitare).



2.3.6. Mijloace alternative de mobilitate

Rețeaua de transport rutier a Municipiului Suceava este prevăzută cu trotuare pentru deplasarea pietonală. În ultimii ani aceste elemente de infrastructură au primit o atenție deosebită, fiind realizate intervenții asupra acestora, prin următoarele proiecte:

- Ranforsare structură rutieră, amenajare parcări și trotuare pe str. Scurtă;
- Reabilitare trotuare, spații de parcare și covoare asfaltice pe str. Ciprian Porumbescu;
- Lucrări de reparații carosabil și trotuare pe str. Ion Irimescu;
- Reparații carosabile și trotuare amenajări alveole pentru parcare str. Lt. Mircea Damaschin - în vederea instituirii sensului unic.

În situația actuală, în Municipiul Suceava întâlnim sectoare ale rețelei pietonale care încurajează utilizarea acestui mod de deplasare, respectiv trotuare largi, cu îmbrăcăminte în stare tehnică foarte bună, care asigură accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de cetățeni, inclusiv pentru cei cu probleme de mobilitate, dar și sectoare care prezintă un grad ridicat de deteriorare sau care lipsesc.

În ceea ce privește facilitarea deplasării persoanelor cu mobilitate redusă (persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane însoțite de copii, etc.), clădirile principalelor instituții din oraș sunt dotate cu rampe pentru accesul cărucioarelor. Pentru această categorie de locuitori sunt asigurate în mai multe locuri din oraș facilități speciale, precum borduri îngropate sau semi-îngropate la trecerile de pietoni, rampe pentru cărucioare.

În cazul celorlalte localități din ZUF Suceava, se identifică probleme similare. În principal, lipsa trotuarelor afectează accesibilitatea și nivelul de siguranță a circulației.

O altă componentă a sistemelor alternative este cea a infrastructurii pentru biciclete. În situația actuală este funcțională o rețea de aproximativ 15 km.

Infrastructura existentă este reprezentată de benzi delimitate pe trotuarele aferente arterelor principale de circulație (marcarea zonei cu verde, dar și semnalizare verticală și orizontală). Acestea au o reprezentativitate bună la nivelul rețelei, fiind localizate pe arterele principale care asigură acces la unități învățământ, zone comerciale, obiective socio-economice, însă prezintă deficiență privind funcționalitatea.

La momentul actual, la nivelul municipiului Suceava funcționează sistemul Suceava - EcoRide ce are în componență 50 de trotinete electrice și 11 standuri cu 70 de porturi de încărcare. Standurile de încărcare/andocare sunt amplasate în următoarele puncte:

- Primăria Municipiului Suceava - Bulevardul 1 Mai;
- Centru - Piața 22 Decembrie - Str. Nicolae Bălcescu;
- Burdujeni - Parcul Copilului/ zona Moldova - Calea Burdujeni;
- Cetate - Cetatea de Scaun a Sucevei - Strada Parcului;
- Obcini - spațiu de joacă - Strada Victoriei;



- Curcubeu - parcare Dorna de lângă Banca Transilvania - Bulevardul George Enescu;
- Centrul de Tradiții - Centrul pentru susținerea Tradițiilor Bucovinene - Strada Universității;
- Mărășești - Parc Mărășești - Strada Mărășești;
- Bucovina - Magazin Bucovina - Strada Ștefan cel Mare;
- Parc Central - Între Banca BCR și Parchet - Strada Ștefan cel Mare;
- Centrul Cultural - Centrul Cultural al Municipiului Suceava - Strada Mihai Eminescu;
- Zona Agrement - Zona de Agrement Tătărași - Strada Roma.

Programul de funcționare este de luni până duminică între orele 07:00 - 21:30, cu excepția lunilor de iarnă, când activitatea este suspendată.

Tarifele sunt de 0,50 lei/ pornire și 0,40 lei/ minut (în cazul în care utilizatorul parchează trotineta în stand prețul se reduce la 0,30 lei/ minut).

În localitățile din ZUF Suceava nu sunt dezvoltate infrastructuri pentru componenta de micromobilitate (biciclete, trotinete).

Printre mijloacele alternative de mobilitate se înscriu și autovehiculele cu propulsie electrică sau hibridă, care necesită infrastructură pentru alimentarea cu energie electrică.

În situația actuală, la nivelul Municipiului Suceava sunt funcționale 35 stații de încărcare a vehiculelor electrice.

În ceea ce privește situația stațiilor de încărcare a vehiculelor electrice în localitățile din Zona Urbană Funcțională Suceava, doar localitatea Șcheia dispune de astfel de stații (2 stații).



2.3.7. Disfuncționalități identificate la nivelul infrastructurii de transport la nivelul Zonei Urbane Funcționale

Principalele disfuncționalități identificate la nivelul infrastructurii de transport sunt următoarele:

- Lipsa de atractivitate a transportului public
- Sistemul actual de transport nu asigură o promovare a utilizării transportului public, prin asigurarea reducerii timpului de călătorie, unul dintre aspectele importante pentru utilizatori.
- Lipsa de informații în timp real asupra circulației vehiculelor de transport public
- Lipsa unui sistem de taxare modern integrat cu soluțiile de mobilitate alternativă, ceea ce conduce la o eficiență scăzută a serviciului
- Cota modală redusă a deplasărilor cu transportul public
- Lipsa benzilor dedicate pentru transportul public, în vederea creșterii atractivității acestui mod de deplasare, prin reducerea duratei de călătorie și creșterea vitezei comerciale
- Inexistența unei componente adaptive a sistemului de management al traficului și utilizarea unor timpi de semaforizare prestabiliți conduce la apariția congestiilor de trafic, în special în orele de vârf.
- Lipsa unei componente de prioritizare a transportului public la trecerea prin locațiile semaforizate
- Traficul de tranzit reprezintă o componentă importantă din traficul auto general în interiorul orașului, din cauza lipsei unor metode de informare asupra posibilității și avantajelor alegerii unor rute ocolitoare, înainte de intrarea în municipiu.
- Lipsa unor elemente care să conducă la promovarea intermodalității și la creșterea nivelului de utilizare a deplasărilor cu transportul public, bicicleta și pietonale.
- Lipsa unui sistem de calatorie unitar
- Trafic intens generat de numărul mare de vehicule ca urmare a navetismului intens din și spre localitățile din Z.U.F.
- Lipsa unui program de transport corelat cu nevoile de la orele de vârf



2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

2.4.1. Distribuția modală a deplasărilor

Pe baza interviurilor la domiciliu și a recensămintelor de circulație realizate în procesul de elaborare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava, precum și a prognozelor realizate în PMUD și în Studiul de trafic, a fost estimată distribuția deplasărilor în funcție de modul de deplasare, iar rezultatul este prezentat în graficul următor.

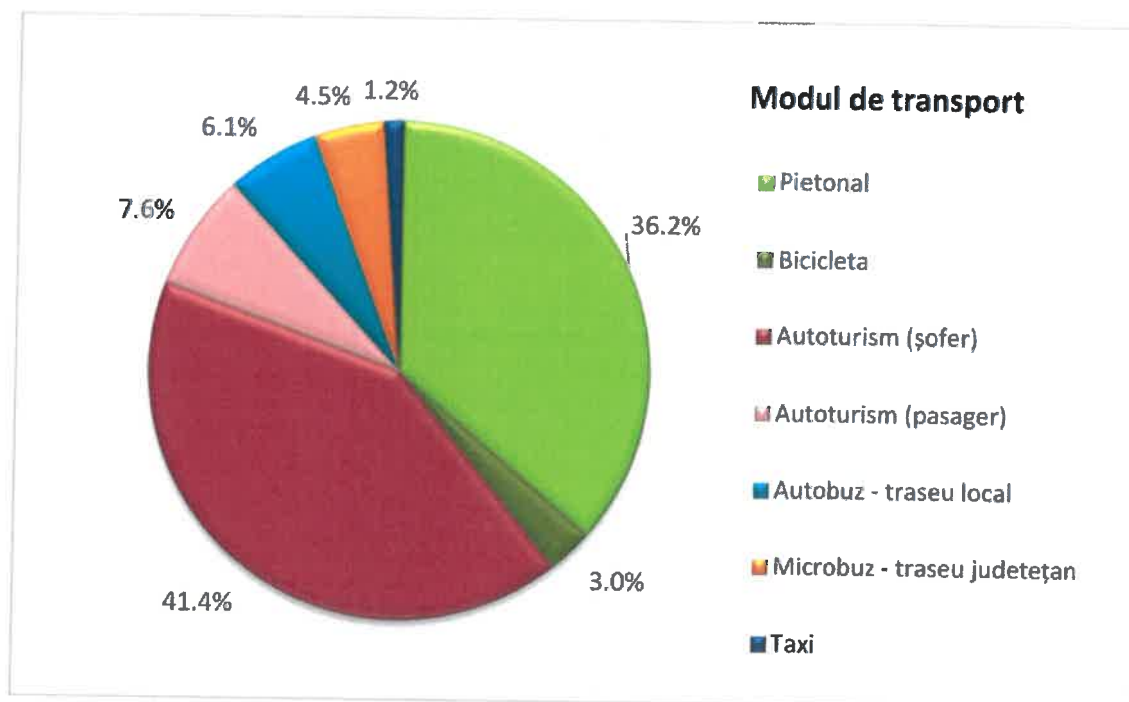


Fig. 2.9. Distribuția modală a călătoriilor.¹

Sintetizând datele de mai sus pe principalele moduri de deplasare, rezultă valorile prezentate în figura următoare:

¹ Sursă: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava

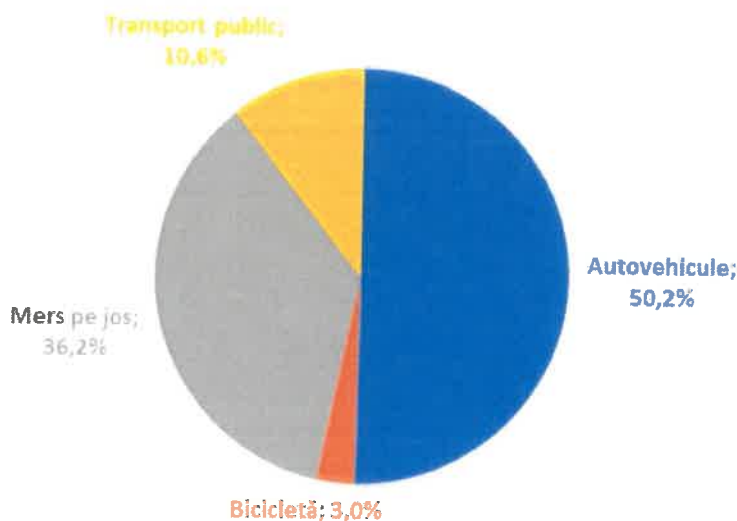


Fig. 2.10. Distribuția modală a călătoriilor, 2022

Autoturismul este principalul mod de transport (ca proporție din totalul deplasărilor) care apare în preferințele utilizatorilor, fiind utilizat pentru 50,2% dintre deplasări.

2.4.2. Prognoze pe termen mediu și lung

Pentru determinarea nevoii de mobilitate viitoare, a fost estimată tendința de evoluție a principalilor indicatori socio-economici și demografici care determină caracteristicile de mobilitate ale persoanelor și bunurilor, respectiv: numărul de locuitori, indicele de motorizare și numărul estimat de deplasări.

Prognostica demografică la nivelul Municipiului Suceava și al Zonei Urbane Funcționale se bazează pe datele istorice disponibile la nivelul localităților și presupunând o evoluție a populației similară cu cea la nivel de județ și regiune.

Pornind de la datele istorice înregistrate în intervalul 2012 - 2021 și de la datele privind populația României până la orizontul anului 2060 prognozate de Institutul Național de Statistică (prognoză în care s-a ținut seama de populația stabilă pe sexe și grupe de vârstă înregistrată în cadrul recensământului desfășurat în octombrie 2011 și de fenomenele demografice: natalitatea, mortalitatea și migrația externă din statistica curentă), s-a estimat tendința de evoluție a numărului de locuitori rezidenți în Municipiul Suceava până în anul 2029. În această estimare au fost avute în vedere și valorile prognozate în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava.

Ca urmare a prelucrării datelor din documentele menționate, au rezultat următoarele valori, corespunzătoare anilor de prognoză stabiliți:



Tabel 2.1. Prognoza evoluției populației

An	2022	2025	2029
Populație (număr locuitori)			
Municipiul Suceava	121.786	123.752	126.422
Celelalte localități din ZUF	64.800	69.022	75.344

Indicele de motorizare reprezintă unul dintre factorii care influențează numărul de deplasări la nivelul zonei de studiu, iar valorile sale sunt corelate cu evoluția PIB.

Creșterea estimată pentru indicele de motorizare corespunzător anilor de prognoză stabiliți, considerând la nivelul anului 2022 o valoare de 100%, sunt evidențiate în tabelul de mai jos. În această estimare au fost avute în vedere și evoluția prognozată în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă.

Tabel 2.2. Prognoza evoluției indicelui de motorizare

An	2022	2025	2029
Indice motorizare (veh/1000 loc)	100%	110,9%	127,2%

Din analiza datelor statistice prezentate anterior, realizate în studiul de trafic, precum și a informațiilor furnizate în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, a fost estimată evoluția numărului de călătorii la nivelul ariei de studiu, rezultând pentru anii de prognoză valorile prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 2.3. Prognoza evoluției numărului mediu de deplasări

An	2022	2025	2029
Număr deplasări/an	109.712.700	118.148.578	130.413.923

2.4.3. Fundamentarea necesității și oportunității investiției

În contextul actual la nivelul comunităților urbane medii și mari, sunt semnalate disfuncționalități frecvente în derularea traficului rutier (blocaje în trafic, număr ridicat de accidente, număr ridicat de autovehicule participante la trafic) fapt ce conduce la creșterea semnificativă a emisiilor de noxe și deteriorare vizibilă a calității vieții în mediul urban.

De asemenea, măsurile întreprinse pentru fluidizarea traficului, reducerea impactului negativ al emisiilor de gaze cu efect de seră precum și pentru încurajarea folosirii mijloacelor de transport alternative sunt implementate în măsură foarte redusă în contextul creșterii exponențiale a volumelor de tranzit în mediul urban.

Proiectul vizează grupuri țintă care includ participanții la traficul rutier: utilizatorii de mașini personale, pasagerii mijloacelor de transport public, pietoni și utilizatori de vehicule alternative.

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Astfel, UAT Municipiul Suceava are în implementare o serie de proiecte integrate finanțate prin Programul Regional 2014-2020 și Planul Național de Redresare și Reziliență, cu efect asupra parametrilor de mobilitate urbană (reducerea traficului, impactul asupra reducerii emisiilor de echivalent CO₂, etc.) care au drept scop încurajarea transportului în comun, reducerea emisiilor de CO₂ și translatarea către mijloace de transport alternative, implementarea unor sisteme inteligente de transport asociate (eticketing, informare călători, supraveghere video, managementul flotei), cât și realizarea de trasee dedicate transportului în comun. Prin aceste proiecte se va asigura inclusiv prioritizarea și promovarea transportului public prin planificarea benzilor și traseelor dedicate autobuzelor, pe arterele cele mai frecventate și congestionate, precum și implementarea unui sistem inteligent de management al traficului.

În aceste condiții, proiectul „Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I” propune măsuri complementare intervențiilor deja realizate în Municipiul Suceava, necesitatea și oportunitatea sa rezultând din dezideratul de a operaționaliza transportul public la nivelul Zonei Urbane Funcționale Suceava, compusa din:

- Municipiul Suceava
- Orașul Salcea
- Comuna Adâncata
- Comuna Moara
- Comuna Pătrăuți
- Comuna Șcheia
- Comuna Ipotești
- Comuna Bosanci
- Comuna Mitocu Dragomirnei

Prezentul proiect „Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa I” vizează continuarea demersurilor pentru operaționalizarea transportului public prin completarea necesarului de autobuze electrice și stații de încărcare aferente care nu au putut fi achiziționate în totalitate prin programele menționate mai sus, având în vedere plafoanele maxime bugetare disponibile. În ansamblu, proiectul va viza realizarea următoarelor investiții:

- **Achiziție autobuze electrice**
- **Stații de încărcare pentru autobuze electrice**
- **Amenajare autobază etapa 1**



2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului „Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa I” este acela de a crea un sistem de transport public ecologic metropolitan care să determine reducerea emisiilor de CO₂ și fluidizarea traficului rutier la nivelul Zonei Urbane Funcționale Suceava.

Principalele obiective specifice care se urmăresc a fi atinse prin realizarea prezentei investiții vor afecta direct viața locuitorilor și bugetul local, ele fiind:

- a) Îmbunătățirea condițiilor de mobilitate urbană durabilă
- b) Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi
- c) Creșterea atractivității transportului public și a cotei modale de utilizare a acestui mod de transport, prin sporirea performanțelor sistemului de transport public;
- d) Reducerea poluării chimice și fonice generată de traficului rutier;
- e) Promovarea transportului public ca o soluție alternativă utilizării vehiculului personal, atât pentru deplasările în migrație alternantă, cât și pentru alte scopuri de deplasare;
- f) Creșterea accesibilității punctelor de interes din ZUF Suceava pentru cât mai muți utilizatori;
- g) Eficientizarea transportului public și creșterea performanțelor de exploatare pentru operator;
- h) Scăderea costului generalizat al transportului public;
- i) Creșterea calității vieții cetățenilor ZUF Suceava.



3. Scenarii și opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Prezentarea scenariilor pentru realizarea obiectivului de investiții

În cadrul Studiului de fezabilitate pentru implementarea proiectului *Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I* au fost analizate 2 scenarii alternative (Scenariile 1 și 2), al căror impact a fost comparat cu scenariul de referință *Scenariul 0 - Situația actuală*.

Scenariile analizate includ următoarele investiții, pentru a răspunde necesităților implementării proiectului, prezentate în altă parte a prezentului document:

Scenariul 1:

- Achiziția de vehicule electrice de transport public pentru crearea unui parc de vehicule electrice (18 autobuze și 32 microbuze)
- Asigurarea soluției de încărcare pentru vehiculele de transport public prin stații de încărcare standard, cât și prin stații de încărcare rapidă cu cablu;
- Amenajare autobaza etapa I

Scenariul 2:

- Achiziția de vehicule de transport public pentru crearea unui parc de vehicule electrice (18 autobuze și 32 microbuze)
- Asigurarea soluției de încărcare pentru vehiculele de transport public prin stații de încărcare standard, cât și prin stații de încărcare rapidă cu pantograf;
- Amenajare autobaza etapa I

După cum se observă, diferența dintre cele 2 scenarii constă în tipul de stații de încărcare rapidă achiziționate prin proiect, respectiv Scenariul 1 - stații de încărcare rapidă cu cablu și Scenariul 2 - stații de încărcare rapidă cu pantograf. Echipamentele și subsistemele asociate sistemelor inteligente de transport care vor fi implementate sunt identice și, prin urmare, nu vor conduce la diferențe de beneficii sau cost între cele două scenarii.

Soluțiile tehnice implementate vor trebui să asigure compatibilitatea și posibilitatea integrării cu elementele corespunzătoare din sistemele ITS existente la nivelul municipiului, precum și cu cele ce urmează să fie implementate prin proiectele complementare, respectiv:



- „Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții”
- „Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II”. În cadrul acestui proiect se vor realiza clădirea autobazei care va include spălătorie, birouri, centru monitorizare trafic dar și implementarea unui sistem de e-ticketing modern cu toate componentele sale, implementarea unui sistem de informare a călătorilor, implementarea componentei de supraveghere video și implementarea componentei de prioritizare a vehiculelor. De asemenea tot în cadrul acestui proiect complementar se vor achiziționa și echipamentele necesare aferente autobuzelor și microbuzelor din prezentul proiect pentru sistemul de monitorizare și management al flotei de vehicule, sistemul pentru asigurarea accesului gratuit al călătorilor la internet, sistemul pentru asigurarea priorității de trecere în intersecții, sistemul de supraveghere video în vehicule, sistemul de numărare a călătorilor, sistemul de informare - panouri matriciale, sistemul automat de taxare și sistemul audio-video de informare a călătorilor.



3.2. Particularități ale amplasamentului

3.2.1. Descrierea amplasamentului

3.2.1.1. Amplasament

Municipiul Suceava este reședința județului Suceava, fiind situat în partea de nord-est a României, având coordonatele 47° 40' 38" latitudine nordică și 26° 19' 27" longitudine estică. Municipiul Suceava este așezat aproximativ în centrul Podișului Sucevei - pe două trepte de relief: un platou, a cărui altitudine maximă atinge 385 m pe Dealul Zamca și lunca cu terasele râului Suceava, cu altitudine sub 330 m.

Zona Urbană Funcțională a Municipiului Suceava include următoarele localități:

- Orașul Salcea
- Comuna Adâncata
- Comuna Moara
- Comuna Pătrăuți
- Comuna Șcheia
- Comuna Ipotești
- Comuna Bosanci
- Comuna Mitocu Dragomirnei

Teritoriul administrativ al Municipiului Suceava are o suprafață totală de 5,224.05 ha conform Planului Urbanistic General actualizat.

Proiectul „Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I” este format din următoarele componente, în ambele scenarii „cu proiect”:

- Vehicule de transport public și stații încărcare
- Amenajare autobaza etapa I

Stații de încărcare rapidă

Locațiile celor 8 stații de încărcare rapidă care constituie amplasamente ale proiectului și în care se vor instala echipamentele corespunzătoare, în conformitate cu descrierea sistemelor din cap. 3.3, sunt reprezentate pe harta de mai jos:

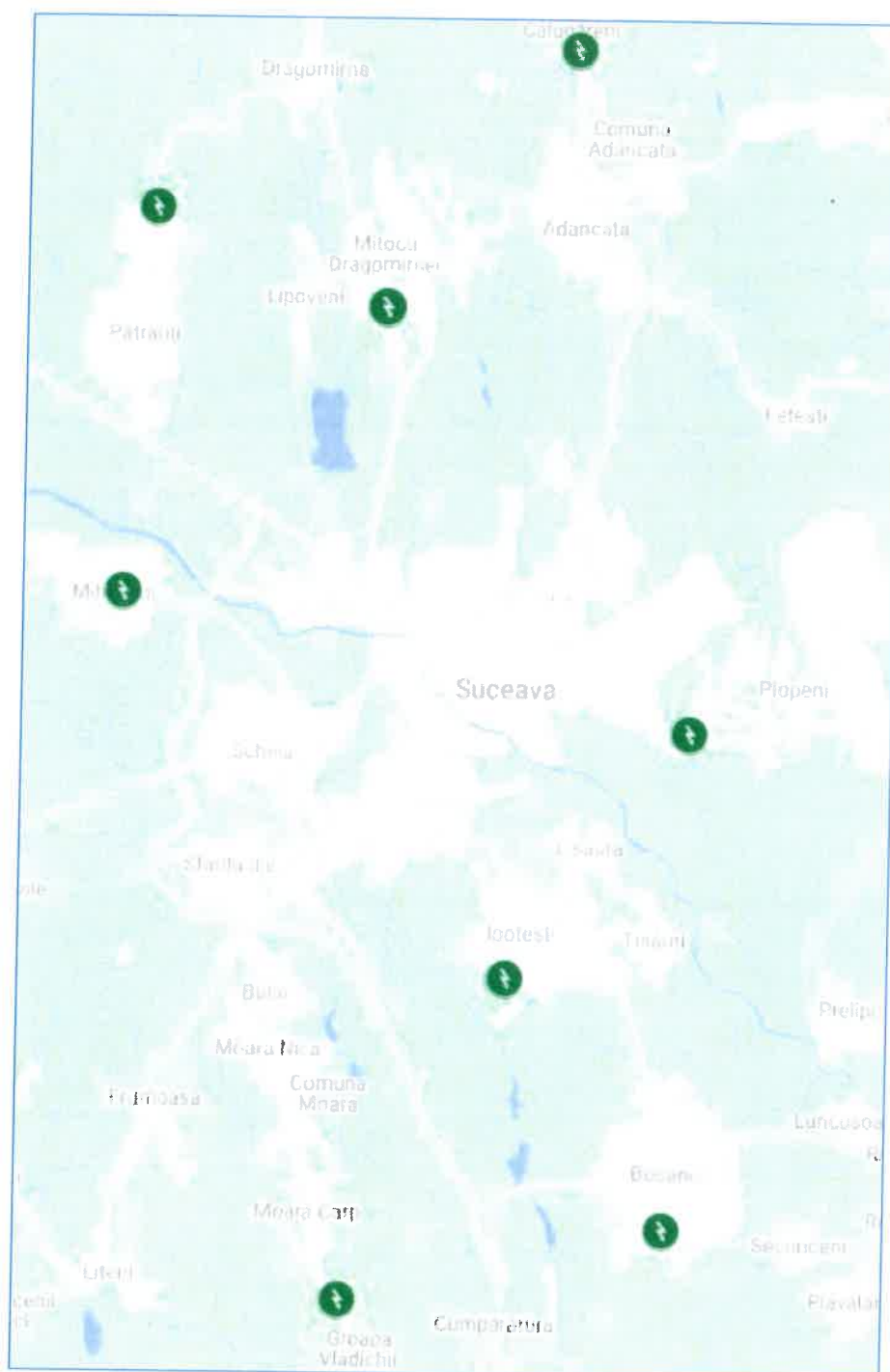


Fig. 3.1. Localizarea stațiilor de încărcare rapide



Amenajare autobaza etapa I pentru stații de încărcare standard

În prezent în cadrul Autobazei se află clădiri nefuncționale care nu asigură nevoile minime pentru funcționare, condițiile sunt improprii fiind necesară demolarea acestora și construirea unei Autobaze în conformitate cu standardele în vigoare.

Suprafața terenului aferent Autobazei împărțiti pe CF-uri este detaliat în tabelul de mai jos.

Suprafata teren		
CF 38891	21623	mp
CF 35106	229	mp
CF 35107	782	mp
CF 35108	197	mp
CF 35109	2654	mp
Suprafata totala teren	25485	mp

Cele 50 de stații de încărcare standard se vor instala în Autobaza din str. Traian Vuia, nr. 5.

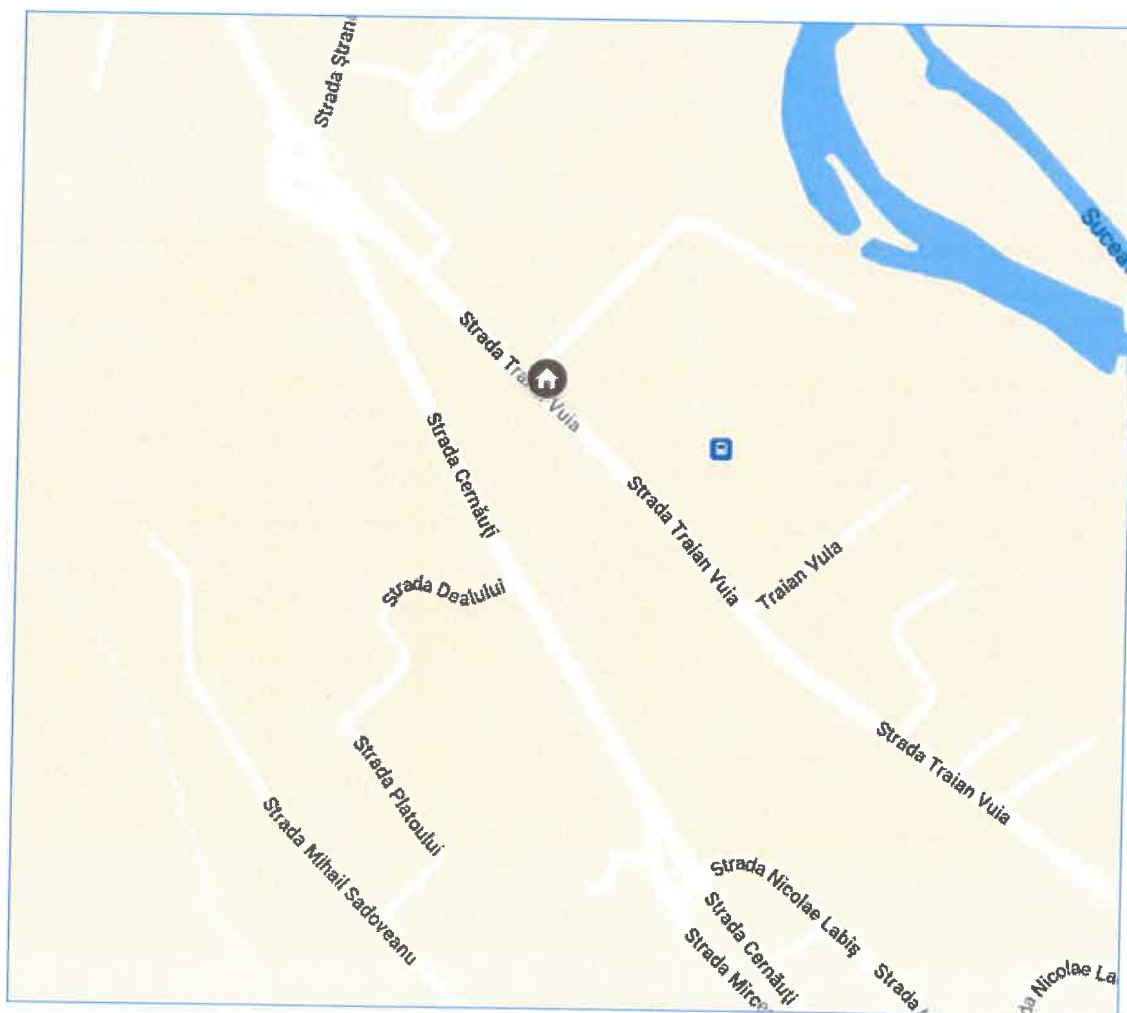


Fig. 3.2. Amplasamentul stațiilor de încărcare standard



Vehicule de transport public

Investiția constă în achiziționarea a 18 autobuze și 32 de microbuze electrice.

3.2.1.2. Statutul juridic

Locațiile de amplasare ale componentelor sistemului de transport public instalate prin proiectul „Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I” sunt disponibile și se află în proprietatea beneficiarilor proiectului.

3.2.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Autobaza este situată în zona centrală a Municipiului Suceava, fiind conectată prin strada Traian Vuia cu str. Cernăuți, una dintre principalele artere de circulație ale orașului.

Locațiile de amplasament ale stațiilor de încărcare rapidă instalate prin proiect se află în UAT-uri componente ale Zonei Urbane Funcționale, fiind amplasate pe principalele trasee de transport public, astfel încât să asigure un acces facil al autobuzelor/microbuzelor la acestea.

3.2.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Nu este cazul.

3.2.4. Surse de poluare existente în zonă

Mediul este factorul suport al dezvoltării și amenajării teritoriului. Atitudinea omului față de mediu și componentele sale conduc fie la distrugerea teritoriului, fie la conservarea lui în vederea realizării unui cadru optim pentru dezvoltarea urbană a localității. Mediul înconjurător reprezintă o realitate pluridimensională formată din mediul natural și mediul artificial - societatea umană care prin activitatea complexă pe care o desfășoară amenință echilibrul ecologic al mediului înconjurător prin diversele procese de poluare și degradare. Organizații și organisme internaționale au aratat că degradarea mediului duce la degradarea standardului de viață și a bunăstării unei societăți; existența unei relații de apărare a mediului reprezintă un grad ridicat de civilizație și comportament.

Poluarea mediului în Zona Urbană Funcțională Suceava se datorează pe de o parte existenței unor practici vechi și poluante, și pe de altă parte mijloacelor financiare insuficiente pentru achiziționarea unor echipamente adecvate de protecție a mediului.



Ocrotirea mediului reprezintă o componentă de bază a dezvoltării durabile și se concretizează în combaterea fenomenelor de poluare inerente activităților umane, prevenirea deteriorărilor posibile, asimilarea, adaptarea și aplicarea cerințelor de mediu europene, protejarea biodiversității și monitorizarea parametrilor de calitate a factorilor de mediu.

În aglomerarea urbană a Municipiului Suceava întâlnim câteva generatoare de poluare a aerului, apei și solului, atât în zonele industriale, cât și în cele rezidențiale. Aceste surse de impurificare sunt produse în special de unități din traficul rutier, șantierele din municipiu, arderile de combustibil pentru încălzirea populației (S5) corelate cu condițiile meteo nefavorabile dispersiei poluanților. Agentul de poluare se prezintă sub forma emisiilor de poluanți atmosferici, emisiilor de gaze cu efect acidifiant, emisii de dioxid de sulf (SO₂), emisii de oxizi de azot (NO_x), emisii de amoniac (NH₃), emisii de compuși organici volatili nemetanici, emisii de metale grele precum Pb, Zn, Mn, Fe, Cu, emisii de poluanți organici persistenti. Zonele de disconfort urban se întâlnesc în lungul principalelor artere cu regim înalt, în intersecții principale, în zonele industriale.

Prezenta investiție nu este o sursă generatoare de factori poluatori, aceasta având beneficii în ceea ce privește reducerea poluării.

3.2.5. Date climatice și particularități de relief

Poziția nordică a Municipiului Suceava determină o climă temperat-continentală cu influențe baltice, cu caracter mai răcoros și umed, datorat în mare măsură anticlonilor atlantic și continental.

Vânturile dominante sunt cele dinspre NV (peste 30% din zile), pe direcția văii râului Suceava.

În principiu, condițiile climatice, în special în cursul anotimpurilor de tranziție, favorizează desfășurarea activităților turistice în aer liber, atât în zona Sucevei, cât și în arealul mai larg din jur, pentru care, de multe ori, punctul de plecare este tot Suceava.

Municipiul Suceava, reședința județului Suceava, este situat pe platforma Suceava - Bosanci, parte componentă a Podișului Sucevei, care face parte din Podișul Moldovei. Municipiul este așezat pe două subunități geografice: dealurile și platourile marginale văii râului Suceava și valea Sucevei. La periferia orașului se află localizate două crânguri - Zamca și Șipote.

Aspectul caracteristic al reliefului Sucevei este cel al unui vast amfiteatru, cu deschidere spre valea râului Suceava, cu altitudine medie de 325 m.

Relieful din zona orașului și din împrejurimi este variat, cu o fragmentare sub formă de platouri, coline (cueste) și dealuri (Zamca - 385 m, Viei - 376 m, Mănăstirii - 375 m, Țarinca - 435 m) separate de văile râurilor Suceava, Șcheia, Tîrguluț (Cacaina), Bogdana și Morii.



În împrejurimile municipiului Suceava se găsește atât vegetație specifică zonei dealurilor, cât și cea caracteristică zonei de luncă.

Municipiului Suceava beneficiază de un cadru natural destul de modest, fiind înconjurat în principal de numeroase terenuri arabile, fânețe și pășuni. Pădurile sunt prezente doar în partea de nord a municipiului, respectiv pădurea Adâncata care se învecinează pe o mică porțiune cu municipiul.

3.2.6. Rețele edilitare și zone protejate sau de protecție

Rețelele edilitare (comunicații, energie electrică, gaz, apă, canal) sunt realizate prin racorduri aeriene și subterane. Acest lucru este necesar a se avea în vedere în momentul elaborării proiectului tehnic pentru sistemul de transport public ecologic, astfel încât să se asigure protecția rețelelor existente în momentul realizării lucrărilor civile aferente proiectului și obținerea tuturor avizelor necesare de la furnizorii de utilități.

În locațiile vizate a fi incluse în proiectul sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I, nu există monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice care să împiedice realizarea proiectului. Nu sunt utilizate amplasamente care să implice zone protejate sau de protecție și nici terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

3.2.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Solurile din raza orașului intră, în general, în categoria celor de silvostepă, solurile cernoziomice levigate fiind specifice zonei. Pe terasele superioare se găsesc și soluri cenușii de pădure, cu o fertilitate mai scăzută.

În lunca Sucevei există soluri aluvionare, formate din depozite fluviale de pietriș și nisip, utilizate, în parte pentru cultura legumelor și a cartofului.

3.2.8. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică - Partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P100/1-2013, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, are o valoare $a_g = 0,20g$. Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 0,7$ s.



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

3.3.1. Arhitectura funcțională

Soluția propusă face parte dintr-un sistem integrat complex, ce asigură managementul inteligent al mobilității urbane. O structură generală a unui astfel de sistem este prezentată în figura de mai jos.

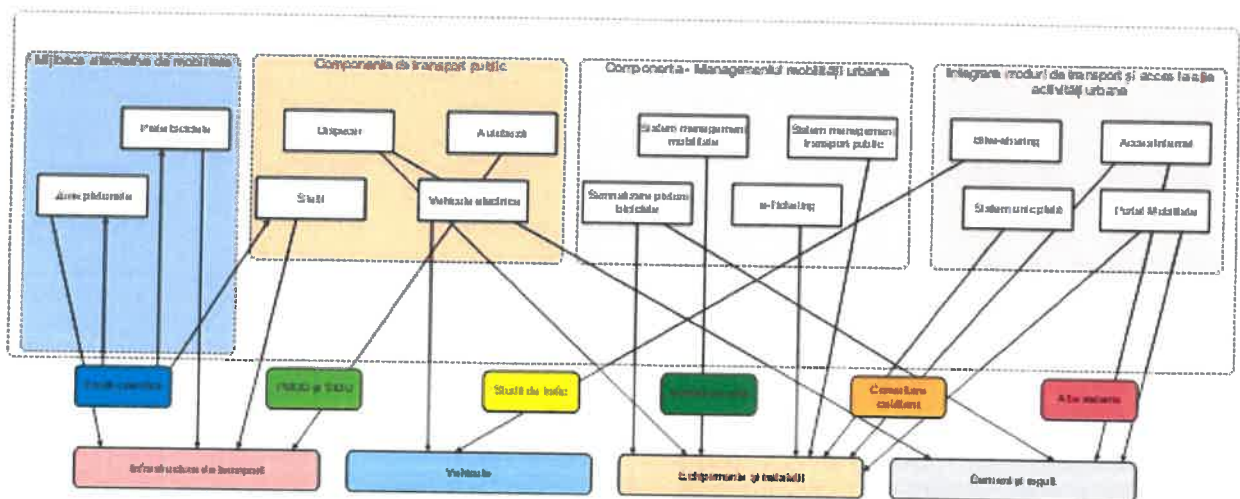


Fig. 3.3. Arhitectura funcțională generală

Componentele care fac parte din prezentul proiect sunt:

- Autobuze electrice achiziție de vehicule;
- Asigurarea soluției de încărcare pentru autobuze electrice;
- Amenajare autobaza etapa I

Detalierea subsistemelor componente este realizată în subcapitolele următoare



3.3.2. Componenta vehicule de transport public

În cadrul proiectului vor fi achiziționate 18 autobuze și 32 microbuze electrice de transport public, care vor avea cel puțin următoarele caracteristici tehnice:

3.3.2.1. Dimensiunile generale constructive ale autobuzelor și microbuzelor electrice

Caracteristicile dimensionale impuse autobuzelor și microbuzelor electrice sunt:

- Pentru autobuzele electrice:
 - o Dimensiuni exterioare:
 - Lungimea: min. 11.500 mm - max. 12.500 mm;
 - Lățimea: max. 2.550 mm (fără oglinzile exterioare);
 - Înălțimea: max. 4.000 mm.
 - o Dimensiuni interioare:
 - Înălțimea interioară a compartimentului pentru călători: minim 2.100 mm;
 - Deschiderea liberă a ușilor pentru călători: minim 1.200 mm;
 - Pasul scaunelor: minim 650 mm;
 - Panta interioară a podelei va respecta prevederile CEE-ONU R 107.
- Pentru microbuzele electrice:
 - o Dimensiuni exterioare:
 - Lungimea: min 5.500 mm - max 6.500 mm;
 - Lățimea: max. 2.550 mm (fără oglinzile exterioare);
 - Înălțimea: max. 3.100 mm.
 - o Dimensiuni interioare:
 - Înălțimea interioară a compartimentului pentru călători: minim 1.900 mm;
 - Deschiderea liberă a ușilor pentru călători: minim 1.200 mm;
 - Pasul scaunelor: minim 650 mm;
 - Panta interioară a podelei va respecta prevederile CEE-ONU R 107.

3.3.2.2. Caracteristici funcționale ale autobuzelor și microbuzelor electrice (manevrabilitate)

Caracteristicile minime funcționale ale autobuzelor electrice vor fi următoarele:

- Stabilitatea în rampă și pantă: minim 10 % (la încărcare maximă);
- Performanțe la viraj (manevrabilitatea): autobuzele se vor înscrie în oricare sens de brcaj, fără ca vreunul din punctele sale extreme să depășească perimetrul cercului, conform CEE-ONU R 107;



- Autobuzele electrice ofertate trebuie să aibă capacitatea de a se deplasa cu numărul maxim de călători, cu toate instalațiile auxiliare funcționale și cu viteză maximă de deplasare pe un drum cu un gradient de înclinare cuprins între 6 și 10 %;
- Manevrabilitatea va trebui să respecte prevederile Regulamentului CEE ONU 107 și va fi susținută prin documentația depusă la ofertă.

3.3.2.1. Caracteristici masice ale autobuzelor si microbuzelor electrice

Capacitatea de transport călători pentru autobuze va fi de minim 70 persoane din care minim 25 pe scaune + conducătorul auto, iar pentru microbuze va fi de minim 20 persoane din care minim 8 pe scaune + conducătorul auto.

3.3.2.2. Specificații funcționale ale autobuzelor si microbuzelor electrice (performanțe dinamice)

Performanțele dinamice ale autobuzelor/microbuzelor electrice vor fi următoarele:

- Viteza maximă va fi limitată la 70 km/h (CEE-ONU R 68, R 89, Directiva 92/24/CE, HG 899/2003, cu toate modificările și completările ulterioare);
- Autobuzele vor fi dotate cu dispozitiv limitator de viteză reglabil;
- Accelerația medie de la 0 la 40 km/h:
 - la sarcină maximă 0,9-1,1 m/s²;
 - la autovehicul gol 1,1-1,3 m/s²;
- Decelerația garantată, în regim de frânare de urgență de la 50 km/h până la oprire, va fi de minim 5 m/s²;
- Frâna de staționare va permite menținerea autovehiculului oprit, încărcat la sarcină maximă, pe o pantă sau rampă de minim 18 %;
- Timpul de răspuns al frânei de staționare va fi de maxim 0,8 secunde;
- Viteza maximă de mers înapoi va fi de 5 km/h.

3.3.2.3. Specificații operaționale ale autobuzelor si microbuzelor electrice

Specificațiile operaționale vor fi următoarele:

- Durata medie de funcționare de minim 15 ani;
- Durata de utilizare fără reparație generală de minim 8 ani;
- Durata de utilizare a bateriilor electrice de minim 8 ani. Dacă după o lună de zile de încărcare la capacitatea maximă a bateriilor, în condiții de exploatare normală a autobuzelor electrice, capacitatea de încărcare a bateriilor scade



sub valoarea de 80 %, valoare rezultată din analiza datelor comunicate prin sistemul de monitorizare a energiei înmagazinate în baterii, iar în urma verificărilor efectuate se constată că:

1. cauza scăderii capacității de încărcare a bateriilor se datorează bateriilor acestea vor fi înlocuite de către furnizor;
2. cauza scăderii capacității de încărcare a bateriilor este alta decât cea menționată la pct. 1 atunci furnizorul va avea obligația de remediere defectul apărut;
3. dacă defectul nu poate fi remediat sau se constată că în termen de 3 luni de la eliminarea defectiunii apare același gen de defectiune, atunci furnizorul va avea obligația de a înlocui autobuzele respective în perioada de garanție.

3.3.2.4. Cerințe de mediu înconjurător

Autobuzele și microbuzele electrice vor fi destinate exploatării în zone cu climă temperat-continentală de tranziție și vor asigura o funcționare fiabilă în următoarele condiții ambiante:

- Temperatura ambiantă - 30 °C ... + 50 °C;
- Umiditatea relativă maximă 98 % RH la + 25 °C;
- Presiunea atmosferică cuprinsă între 866 - 1066 kPa;
- Altitudinea de la nivelul mării (0 m) până la maxim 1000 m;
- Agenți exteriori: praf, ploaie, ceață, noroi, zăpadă, chiciură, gheață, apă cu sare, produse petroliere, materiale și soluții antiderapante.

Vor fi respectate condițiile tehnice prevăzute de standardul SR EN 60721-2-1:2014, "Clasificarea condițiilor de mediu. Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate" și specificațiile CEE-ONU R 107, cu toate modificările și completările ulterioare.

3.3.2.5. Alte caracteristici relevante

- Autobuzele electrice vor fi de tip solo (nearticulate); cu planșeu jos (podea coborâtă), fără trepte pentru călătorii aflați în picioare (pentru autobuze), iar pentru microbuze va avea podeaua coborâtă în zona ușii de acces pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilități; facilități pentru accesul nelimitat al persoanelor cu mobilitate redusă (rampă-kneeling); fără etaj, caroserie CE; destinate transportului urban de călători conform Directivei 2007/46/CE, 2009/33/CE, CEE-ONU R 66, Legea 92/2007, cu toate modificările și completările ulterioare.
- Autobuzele și microbuzele electrice vor îndeplini condițiile legate de fiabilitate, securitate, confort, protecție ambientală la nivelul normelor europene actuale și vor asigura o fiabilitate ridicată, o mentenanță scăzută și



- o accesibilitate ușoară la agregatele importante (motor de tracțiune, baterii, transmisie, punți, sistem de direcție, sistem de frânare)
- Vor fi dotate cu funcție de de autodiagnoză, care, coroborată cu fiabilitatea crescută a echipamentelor și calitatea materialelor utilizate la fabricarea și echiparea autobuzelor electrice, va oferi posibilitatea de exploatare curentă fără a fi necesară revizia zilnică. Vor fi admise verificări zilnice pentru integritatea autobuzelor și microbuzelor electrice în ansamblu și verificări ale sistemelor mecanice și electrice care concură la siguranța circulației.
 - Autobuzele și microbuzele electrice vor fi realizate în conformitate cu legile adoptate cu privire la accesul în autobuzele electrice a persoanelor cu dizabilități locomotorii, respectiv: Ordinul 189/2013 și Legea 448/2006, cu toate modificările și completările ulterioare.
 - Construcția caroseriei autobuzelor electrice va fi realizată în conformitate cu regulamentele CEE-ONU și cu Directivele CE în vigoare. Designul exterior și al elementelor din interiorul compartimentului pentru călători va fi unul modern și va oferi călătorilor, un ambient și un confort corespunzător.
 - Caroseria va fi autoportantă de tip cheson și va avea podeaua coborâtă. Nu vor fi admise trepte pe toată suprafața disponibilă pentru călătorii în picioare. Caroseria va fi garantată la coroziune minim 8 ani. Ea va fi prevăzută cu 3 uși de acces cu funcționare automată pentru călători pentru autobuze și o ușă de acces pentru microbuze, conform CEE-ONU R 107, situate pe partea dreaptă, cu câte 2 foi fiecare ușă având o lățime de minim 1.200 mm. Caroseria va fi garantată împotriva fisurării, deformării, ruperii pe toată durata de viață a autobuzelor electrice (15 ani).
 - Toate inscripționările din interiorul și exteriorul autobuzelor și microbuzelor electrice vor fi în limba română și engleză și vor fi amplasate conform regulamentelor CEE-ONU a Directivelor CE și prescripțiilor impuse de legislația română în vigoare.
 - Amplasamentul ușilor, configurația compartimentului pentru călători și a rampei de urcare a persoanelor care se deplasează cu cărucior rulant, vor asigura o bună circulație a călătorilor și o încărcare proporțională a punților.
 - Direcția va fi de tip servo-asistată, volanul pe partea stângă cu posibilitatea ajustării înălțimii și înclinării acestuia. Funcția de ajustare va fi inactivă (blocată) pe toată durata deplasării autobuzelor electrice.
 - Suspensia va fi pneumatică, gestionată electronic, iar pentru autobuze vor avea posibilitatea ajustării gârzii la sol pe o singură parte pentru accesul persoanelor care se deplasează cu căruciorul rulant (funcția de îngenunchiere-kneeling), cât și integral în situațiile de drum cu denivelări cu limitarea vitezei de deplasare. În cazul microbuzelor electrice, se acceptă și alte tipuri de suspensii decât cele pneumatice, cu condiția ca toate componentele sensibile la lovire de către pietre, gheață și alte obiecte dure, instalate sub șasiu, să fie protejate contra lovirii iar autobuzul să fie cu podea coborâtă și să respecte normele de



- accesibilitate pentru persoanele cu mobilitate redusă (pentru accesul cărucioarelor rulante sau a cărucioarelor pentru copiii mici).
- Autobuzele electrice vor fi echipate cu sisteme electronice de control a frânării și tracțiunii ABS (Anti-lock Braking System)/EBS (Electronic Braking System)/ASR (Anti Slide Rotation), cu sistem de recuperare a energiei de frânare, diagnoză, control și parametrizare prin rețeaua CAN (Controller Area Network).
 - Puntea față va fi de tip rigidă sau de tipul semiaxe independente, iar puntea spate (motoare) va fi compactă, cu coroană și pinion de atac cu dantură hipoidă. Vor fi folosite numai punți utilizate la autobuzele cu podea coborâtă, fabricate de producători consacrați. La microbuze se acceptă și soluția ca puntea față să fie punte motoare.
 - Numărul minim al ieșirilor de siguranță, dimensiunile, amplasarea și inscripționarea lor vor fi conforme cu normativele europene și internaționale în vigoare, CEE-ONU R 107, Directiva 92/22/CE, 2001/92/CE, cu toate modificările și completările ulterioare. Autobuzele electrice vor fi echipate cu ciocănele de spargere a geamurilor considerate ieșiri de siguranță. Acestea vor fi asigurate contra furtului și poziționate la vedere. Ieșirile de siguranță vor fi marcate și inscripționate în limba română și engleză.
 - În ceea ce privește puterea maximă totală a unității electrice de tracțiune va fi de minim 190 kw pentru autobuze și minim 120 kw pentru microbuze;
 - Bateriile electrice vor avea capacitatea de minim 80 kWh pentru microbuzele electrice și minim 240 kWh pentru autobuzele de aproximativ 12 m. Bateriile vor fi de ultimă generație, cu tehnologie Lithium, sau echivalent cu o densitate mare a energiei înmagazinate, respectiv cu un volum și o masă minimă pentru realizarea autonomiei solicitate, cu o siguranță maximă în exploatare în condițiile climatice în care vor funcționa.
 - Autobuzele și microbuzele electrice vor permite conectarea la două sisteme de încărcare a bateriilor, care vor funcționa cu același randament (bateriile se vor încărca la 100 % din capacitate):
 - Încărcare standard: 6 - 8 ore;
 - Încărcare rapidă: 2-3 ore.
 - Autobuzele electrice vor fi echipate cu echipamentul electronic adecvat pentru fiecare tip de sistem de încărcare, care va controla complet procesul de încărcare și va regla următorii parametri:
 - Tensiunea necesară pentru încărcare;
 - Limitarea de curent (reglabilă) sau de tensiune, după caz;
 - Protecțiile necesare pentru siguranța bateriilor și a stațiilor de încărcare etc.
 - Autobuzele și microbuzele electrice vor fi echipate cu un set de anvelope de vară, împreună cu un set de anvelope de iarnă, urbane, fără cameră (tubeless). Din punct de vedere a performanțelor, anvelopele vor face parte din categoria



- „Premium”. Conform acestei clasificări anvelopele vor avea următoarele caracteristici (Directiva 92/23/CE, 2001/43/CEE, cu toate modificările și completările ulterioare):
- Nivel de zgomot maxim 74 dB;
 - Clasa energetică minim D sau E;
 - Aderența la carosabil ud minim clasa C.
- Scaunele pentru călători vor fi realizate din material armat cu fibră de sticlă sau mase plastice cu tratament antistatic, proprietăți antigraffiti, vopsea înglobată, antivandalism cu tapițeria rezistentă la uzură și murdărie, ușor lavabilă. Dispunerea scaunelor și dimensiunea spațiului destinat accesului persoanelor cu mobilitate redusă (în zona amplasării rampei de acces destinată acestui scop) va asigura respectarea normelor internaționale și europene în vigoare (CEE-ONU R 107, R 80, Directiva 74/408/CEE, 96/37/CEE, 2001/85/CEE, cu toate modificările și completările ulterioare).
- Autobuzele electrice vor fi echipate cu următoarele sisteme de încălzire, ventilație și condiționare a aerului:
- Instalație de încălzire a compartimentului pentru călători, a cabinei conducătorului auto și de degivrare a parbrizului (Directiva 2001/56/CE);
 - Instalație de condiționare a aerului pentru compartimentul pentru călători și cabina conducătorului auto cu funcție de răcire;
 - Geamuri rabatabile sau culisate și/sau trape pe acoperiș pentru ventilație naturală;
 - Instalație de ventilație forțată pentru evacuarea aerului viciat din compartimentul pentru călători și ventilația parbrizului și geamurilor cabinei.
- Instalația de iluminare și semnalizare exterioară va fi realizată în conformitate cu normele și reglementările interne și internaționale. Instalația de iluminare interioară va fi de tip LED (Light-Emitting Diode), alimentată la 24 Vcc pentru autobuz, iar pentru microbuz poate fi și de 12 Vcc.
- Tabloul de bord va fi echipat cu computer de bord cu afișaj digital multifuncțional ce va include și funcția de diagnosticare la bord (On-Board Diagnostics OBD). Tabloul de bord va respecta condițiile ergonomice impuse de normele internaționale și va conține toate elementele de comandă ale subsansamblurilor, respectiv instrumentele destinate controlului și acționării autobuzelor electrice. Carcasa și panoul comenzilor vor fi realizate din material rezistent la razele solare și va fi echipată cu:
- Computerul de bord cu afișaj digital multifuncțional va încorpora tehnologia pentru stocare, prelucrarea datelor și afișarea referitoare la funcționarea, exploatarea, monitorizarea, diagnosticarea autovehiculului (OBD);



- Computerul de bord va fi integrat cu sistemul informatic de gestiune și diagnosticare electronică a autobuzelor și microbuzelor electrice (SIGDE). Producătorul va furniza aplicațiile software de analiză și diagnoză pentru autovehicul;
- Datele vor fi transferate pe ieșiri standardizate, care în legătură cu computerul de gestionare management de trafic (CGMT) achiziționat prin proiectul complementar vor efectua transmiterea de date online și wireless în autobaza utilizatorului, sau la locurile de parcare în vederea analizării acestora.

Autobuzele și microbuzele livrate vor fi pregătite pentru a se integra cu următoarele echipamente/sisteme care se vor instala printr-un proiect complementar „Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa II”:

- sistemul de monitorizare și management al flotei de vehicule;
- sistemul pentru asigurarea accesului gratuit al călătorilor la internet;
- sistemul pentru asigurarea priorității de trecere în intersecții;
- sistemul automat de taxare - validator dual ce se va instala în proximitatea fiecărei uși de îmbarcare/debarcare

Autobuzele și microbuzele vor fi precablate, iar la momentul achiziției echipamentelor pe proiectului complementar se va face doar branșarea, conectarea, instalarea, punerea în funcțiune și testarea echipamentelor/sistemelor.

3.3.3. Componenta stației de încărcare

3.3.3.1. Stații de încărcare standard

Datorită condițiilor specifice ale transportului public, autobuzele și microbuzele electrice vor permite conectarea la sisteme de încărcare a bateriilor, care vor funcționa cu același randament în conformitate cu condițiile climaterice indicate în specificațiile de mai sus:

- Încărcare lentă în care bateriile se vor încărca la 100 % din capacitate;

Strategia de încărcare a autobuzelor electrice va fi stabilită în funcție de specificațiile tehnice și personalizată pentru rutele descrise în prezentul document.

Stațiile de încărcare standard vor fi astfel concepute pentru a se asigura simultan tuturor autobuzelor cel puțin 50 kW per autobuz.

Încărcarea lentă va fi realizată pe timpul nopții prin cuplarea autobuzului/microbuzului electric la rețeaua trifazată de joasă tensiune (400 Vca). În funcție de capacitatea totală de stocare a bateriilor, acestea vor fi încărcate la capacitatea maximă într-un interval de până la 6 ore. Conectarea autobuzului la stația de încărcare va fi realizată prin intermediul unui conector standardizat care va fi livrat de către ofertantul declarat câștigător. Stația de încărcare va fi dotată cu o interfață de



încărcare de tip CCS (Combo 2, Type 2/Mode 4) conform IEC 62196-3, IEC61851. După conectarea autobuzului electric la stația de încărcare va fi necesar parcurgerea unui protocol de autentificare pe șofer/autobuz care după validare, pe baza unui card individual va iniția transferul de energie electrică. Sistemul de încărcare lentă (minim 50 kW pentru fiecare autobuz/microbuz electric livrat) va aduce bateriile la nivelul optim de încărcare (100 %) pe timpul nopții printr-o încărcare convențională, direct de la rețeaua trifazată de joasă tensiune (400 Vca), într-un interval de timp de 4 ... 6 ore și va avea următoarele caracteristici generale:

- Va asigura încărcarea autobuzelor electrice 24 ore/zi, 7 zile/săptămână;
- Va fi amplasată și va opera pe un teren deschis (neacoperit);
- Va fi dotată cu un buton de avarie/oprire, care va oferi posibilitatea de decuplării alimentării;
- Domeniul temperaturilor exterioare de operare va fi de la - 30 °C la + 50 °C;
- Va asigura clasa de protecție minim IP 54/IK 10;
- Puterea efectivă la ieșirea din sistemul de încărcare va fi de minim 50 kW/autobuz la un curent de minim 100 A;
- Va fi dotată cu un display LED care va oferi informații cel puțin cu privire la procesul de încărcare, la capacitatea de energie stocată în baterii și cu privire la eventualele erori intervenite;
- Sistemul de încărcare va monitoriza energia utilizată pentru încărcarea bateriei;
- Factorul de putere va fi mai mare sau egal cu 0,98;
- După conectarea autobuzului/microbuzului electric la stația de încărcare va fi necesar parcurgerea unui protocol de autentificare pe șofer/autobuz care după validare, pe baza unui card individual va iniția transferul de energie electrică.

În cadrul proiectului se vor implementa 50 stații de încărcare lentă.

3.3.3.2. Stații de încărcare rapidă aferente Scenariului 1

Încărcarea rapidă a autobuzelor/microbuzelor electrice se va realiza prin intermediul unui sistem standardizat. Sistemul de încărcare rapidă (minim 150 kW) va introduce în baterii o cantitate mare de energie într-un interval scurt de timp prin conectarea autobuzului electric cu ajutorul conectorului la o stație de încărcare rapidă care va avea următoarele caracteristici generale:

- Puterea de încărcare: minim 150 kW
- Va asigura încărcarea autobuzelor electrice 24 ore/zi, 7 zile/săptămână;
- Va fi amplasată și va opera pe un teren deschis (neacoperit);
- Va fi dotată cu un buton de avarie/oprire, care va oferi posibilitatea decuplării alimentării;
- Domeniul temperaturilor exterioare de operare va fi de la - 30 °C la + 50 °C;
- Protecție: minim IP54, IK10



- Puterea efectivă la ieșirea din sistemul de încărcare va fi de minim 150 kW/autobuz la un curent de minim 400 A;
- Factorul de putere va fi mai mare sau egal cu 0,98;
- Stația de încărcare va fi dotată cu o interfață de încărcare de tip CCS.
- Va fi dotată cu un display LED care va oferi informații cel puțin cu privire la procesul de încărcare, la capacitatea de energie stocată în baterii și cu privire la eventualele erori intervenite;
- Sistemul de încărcare va monitoriza energia utilizată pentru încărcarea bateriei;
- După conectarea autobuzului/microbuzului electric la stația de încărcare va fi necesar parcurgerea unui protocol de autentificare pe șofer/autobuz care după validare, pe baza unui card individual va iniția transferul de energie electrică.

Încărcarea rapidă trebuie realizată în așa fel încât procesul de cuplare/decuplare la stația de încărcare rapidă să se desfășoare facil, acest proces trebuind a fi realizat de șofer.

În cadrul proiectului se vor achiziționa 8 stații de încărcare rapidă.

3.3.3.3. Stații de încărcare rapidă aferente Scenariului 2

Autobuzele achiziționate prin prezentul proiect vor trebui să fie echipate corespunzător pentru a putea fi compatibile cu sistemul de încărcare rapid.

Încărcarea rapidă a autobuzelor electrice se va realiza prin intermediul unui sistem de încărcare cu pantograf invers/descendent. Sistemul de încărcare rapidă (150 - 300 kW, cu respectarea timpilor de încărcare menționați) va introduce în baterii o cantitate mare de energie într-un interval scurt de timp prin conectarea autobuzului electric la o stație de încărcare rapidă care va avea următoarele caracteristici generale:

- Va asigura încărcarea autobuzelor electrice 24 ore/zi, 7 zile/săptămână;
- Va fi amplasată și va opera pe un teren deschis (neacoperit);
- Va fi protejată împotriva eventualelor acte de vandalism/utilizării neautorizate;
- Domeniul temperaturilor exterioare de operare va fi de la - 30 °C la + 50 °C;
- Va asigura clasa de protecție de minim IP 44 pentru echipamente electroenergetice;
- Tensiunea de alimentare a sistemului de încărcare va fi de 3 x 400 Vca (+/-) 10 %, 50 Hz;
- Puterea efectivă la ieșirea din sistemul de încărcare va fi de 150 - 300 kW la un curent de maxim 750 A (cu respectarea timpilor de încărcare menționați);
- Sistemul de încărcare va monitoriza energia utilizată pentru încărcarea bateriei;
- Sistemul de încărcare va fi echipat cu un conector dedicat pentru pantograf cu 4 sau 5 poli: pol pozitiv de încărcare (DC+), pol negativ pentru încărcare (DC-), pol de protecție (PE) și contact de comunicare Control Pilot (CP);
- Eficiență energetică va fi de minim 95 %;
- Coeficient de putere va fi mai mare sau egal cu 0,98;



- Încărcarea în curent continuu se va realiza în modurile Constant Current (CC), respectiv Constant Voltage (CV);

- Tensiunea de ieșire a sistemului de încărcare va fi de 400 ... 800 Vcc.

Sistemul necesită montarea pantografului pe autobuzele electrice achiziționate.

3.3.3.4. Lucrări de construcții

Pentru amplasarea stațiilor de încărcare rapidă sunt necesare realizarea următoarelor lucrări de construcții pentru fiecare locație în parte după cum urmează:

❖ Adâncata

Se propune o alveola în lungime de 15 m cu pene de racordare de 7.5m și o adâncime de 2,5 m, amplasată în lungul DN 29A. Structura rutieră a alveolei se va realiza din beton rutier BcR 4,5 și o fundație din materiale granulare.

❖ Bosanci

Se propune pe toată suprafața zonei studiate amenajarea unei zone de staționare realizată din beton rutier BcR 4,5 și o fundație din materiale granulare.

❖ Ipotești

Stăția de încărcare se va amplasa pe zona liberă dintre Str. Decebal și drumul sateșc. Pentru a permite accesul autobuzelor către stația de încărcare rapidă s-a propus realizarea unui drum de acces cu o lățime a părții carosabile de 4 m. Structura rutieră a drumului de acces se va realiza din beton rutier BcR 4,5 și o fundație din materiale granulare.

❖ Mitocu Dragomirnei

Se propune o alveola în lungime de 15 m cu pene de racordare de 7.5m și o adâncime de 2,5 m, amplasată în lungul DJ208U, adiacent santului existent. Structura rutieră a alveolei se va realiza din beton rutier BcR 4,5 și o fundație din materiale granulare. Santul existent se va demola urmând a fi prevăzută în locul acestuia rigola carosabilă acoperită cu capac prefabricat din beton.

❖ Moara

Se propune o alveola în lungime de 15 m cu pene de racordare de 7.5m și o adâncime de 2,5 m, amplasată în lungul Str. Ion Irimescu, pe amplasamentul santului existent. Structura rutieră a alveolei se va realiza din beton rutier BcR 4,5 și o fundație din materiale granulare. Santul existent se va demola urmând a fi prevăzut un sant nou la marginea alveolei.

❖ Patrăuți

Stăția de încărcare se va amplasa pe zona liberă dintre DJ208V și drumul sateșc. Pentru a permite accesul autobuzelor către stația de încărcare rapidă s-a propus realizarea unui drum de acces cu o lățime a părții carosabile de 4 m. Structura rutieră a



drumului de acces se va realiza din beton rutier BcR 4,5 si o fundatie din materiale granulare.

❖ *Salcea*

Se propune realizarea zonei de asteptare pentru statia de incarcare rapida pe zona actualei parcare din pavele adiacenta Str. Palagheni. Structura rutiera a zonei de asteptare se va realiza din pavele de 10 cm montate pe o fundatie din beton.

❖ *Șcheia*

Se propune o alveola in lungime de 15 m cu pene de racordare de 7.5m si o adancime de 2,5 m, amplasata in lungul drumului satesc, adiacent santului existent. Structura rutiera a alveolei se va realiza din beton rutier BcR 4,5 si o fundatie din materiale granulare. Santul existent se va demola urmand a fi prevazuta in locul acestuia rigola carosabila acoperita cu capac prefabricat din beton.

3.3.4. Amenajare autobază etapa I

În cadrul Amenajării autobazei etapa I se vor realiza următoarele activități:

- A. Demolarea construcțiilor existente
- B. Amenajarea accesului în și din autobază
- C. Amenajare trasee auto și pietonale
- D. Amenajare spații verzi
- E. 57 locuri de parcare pentru autobuze/microbuze

Accesul și ieșirea ce deserveșc situl se vor realiza pe latura de Sud-Vest din strada Traian Vuia, în imediata apropiere a stației de autobuz.

Platforma pentru montajul rastelului de biciclete este propusă spre amenajare lângă stația de autobuz, pentru a avea un acces rapid din strada principală și a realiza un transport intermodal prin utilizarea celor 2 modalități de transport.

AMENAJAREA TERENULUI	
FUNCTIUNE	ARIE
Platforme parcare	2,224.00 m ²
Drum	3,950.27 m ²
Trotuare	253.4 m ²
Spații verzi	3,366.32 m ²
Platformă biciclete	22.73 m ²

Terenul prezintă în momentul de față mai multe construcții existente, aflate într-un grad avansat de degradare.

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



FUNCTIUNE	Suprafata construita	UM
Cladiri existente		
CF 38891		
Modul comercial	40	mp
Atelier tâmplărie-fierărie	302	mp
Hala RK	502	mp
Clădire garaj	293	mp
Hala RTS	1080	mp
Cladire revizie troleibuz	1213	mp
Statie spalatorie	457	mp
Rampa metal	65	mp
Decantor	92	mp
Rezervor ingropat	44	mp
Statie alimentare si depozit carburanți	66	mp
Rampă revizie poartă	64	mp
Clădire administrativă	108	mp
Clădire grup sanitar impegati	38	mp
Punct P.S.I.	1	mp
Stație redresare SO3	14	mp
Suprafata totala cladiri existente	4379	mp

Pentru realizarea obiectivului de investiții, astfel încât să răspundă la noile cerințe și reglementări în vigoare, este necesar să se demoleze următoarele clădiri:

Clădiri propuse spre demolare in Etapa I		
CF 38891		
Hala RK	502	mp
Clădire garaj	293	mp
Hala RTS	1080	mp
Statie spalatorie	457	mp
Rampa metal	65	mp
Decantor	92	mp
Rezervor ingropat	44	mp
Statie alimentare si depozit carburanți	66	mp
Rampă revizie poartă	64	mp
Clădire administrativă	108	mp
Clădire grup sanitar impegati	38	mp
Punct P.S.I.	1	mp
Stație redresare SO3	14	mp
Suprafata totală cladiri propuse spre demolare	2824	mp



ÎMPREJMUIRE

Se va realiza o împrejmuire cu plasa bordurata cu $h = 1.50\text{m}$ din care soclul de beton va avea $h = 60\text{ cm}$ cu finisaj beton aparent.

STRUCTURI DE REZISTENȚĂ

Obiectul conține o platforma betonata pentru montajul unui post trafo si a unui generator și o platformă pentru montajul rastelului pentru biciclete. Platforma consta într-o dala de beton de tip radier armat monolit cu grosime de 50cm.

Materiale:

Beton de egalizare:

beton C8/10;

Infrastructură:

beton C20/25,

Armătură PC52, OB37, plasa sudată SPPB ;

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea cu apă rece

Alimentarea cu apă rece se va asigura de rețeaua publică prin intermediul unui brașament realizat din PEHD Pn 10 De 75 mm. Pe care la limita de proprietate se va realiza un cămin de apometru complet echipat cu contor de apă Dn 40 încadrat între doi robineti cu sferă. Conducta de brașament se ramifică și alimentează prin intermediul unei ramuri realizată din PEHD De 63 Pn 10 rezerva intangibilă de stins incendii iar prin intermediul care este executată din PEHD De 63 Pn 10, sevice-ul auto și clădirea administrativă aceasta fiind pozata atat pe obiectul prezentului proiect cat si în obiectul proiectului complementar „Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa II”.

Canalizarea pluvială

Apele pluviale provenite de pe drumuri parcar si cai de acces se vor colecta printr-un sistem centralizat de canalizare din conducte de PVC-KG De 160, 200, 250, 315 si 350 mm si 400 guri de scurgere prevăzute pe întreaga suprafață a drumurilor si parcarilor din incintă. Pe traseul rețelei de canalizare sunt dispuse cămine de trecere și curățire executate din beton prevăzute la suprafață cu capac carosabil de vizitare.

Hidranti exteriori

Instalatia de stins incendii cu ajutorul hidrantilor exteriori este comuna atat pentru obiectul prezentului proiect cat si pentru proiectului complementar „Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa II”..

In conformitate cu cerințele P118/2-2013, se vor prevedea hidranți pentru stingerea din exterior a incendiilor.

Pentru un volum al compartimentului de incendiu între 10.001 si 15.000 mc si gradul de rezistenta la foc II, debitul de apa pentru stingerea incendiu din exterior este 10 l/s.



Conform P118/2-2013, Anexa Nr. 7, având în vedere că spațiile compartimentelor de incendiu nu sunt echipate cu instalații de stingere cu sprinklere, debitul de apă pentru stingerea unui incendiu din exterior este 10 l/s.

Timpul teoretic de funcționare a hidranților exteriori, conform P118/2-2013, art. 6.19, este: $T_{te} = 3$ ore.

În conformitate cu cerințele P118/2-2013 art. 6.4., hidranții exteriori vor fi de tip suprateran Dn 80 mm, aceștia asigură presiunea necesară utilizării lor pentru stropirea directă a clădirilor, raza de acțiune fiind de maxim 120 m.

Reteaua de hidranți nou proiectată are următoarea configurație:

reteaua propriu-zisă

legăturile la hidranți

Se va prevedea o rețea de hidranți exteriori înelară executată din PEHD Pn 10 De, 110 mm, montată subteran.

Dimensionarea acesteia s-a făcut ținând cont de caracteristicile constructive ale obiectivului și de prevederile P118/2-2013, pentru un debit de 10 l/s.

- tipul hidranților: supraterani DN 80 mm
- debitul unui guri de hidrant: 5 l/sec
- timpul teoretic de funcționare 3 ore
- debitul total de calcul = 10 l/sec
- rezerva de apă - 3 ore x 3600 x 10 l/sec = 108000 l.

Rezerva de apă este asigurată din rezerva intangibilă.

Rezerva de apă pentru stingerea incendiilor

Se vor prevedea hidranți pentru stingerea din exterior a incendiilor.

Pentru faptul că acest spațiu nu necesită hidranți exteriori, debitul de apă pentru stingerea incendiului din exterior este 5 l/s.

Timpul teoretic de funcționare a hidranților exteriori, conform P118/2-2013, art. 6.19, este: $T_{te} = 3$ ore.

În conformitate cu cerințele P118/2-2013 art. 6.4., hidranții exteriori vor fi de tip suprateran Dn 80 mm, aceștia asigură presiunea necesară utilizării lor pentru stropirea directă a clădirilor, raza de acțiune fiind de maxim 120 m.

Reteaua de hidranți nou proiectată este una comună cu consumatorii menajeri de apă rece și are următoarea configurație:

reteaua propriu-zisă

legăturile la hidranți



Se va prevedea o retea de hidranti exteriori ramificată executata din PEHD Pn 10 De ,110 mm, montata subteran.

Rezerva de apa este asigurata din rezarva intangibila.

SISTEM RUTIER

Sistemul rutier propus este de tip rigid si are urmatoarea structura:

- Imbracaminte din beton de ciment rutiere BcR4,0 conf. SR 183-1, executata intr-un singur strat, cu grosimea de 25cm;
- Hartie kraft;
- Strat cu rol antifisura din nisip de 2 cm grosime conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Fundatie 20 cm din balast stabilizat cu ciment sau lianti hidraulici conf. SR EN 10473/1;
- Fundatie inferioara 30 cm balast (amestec agregate sor 0-63 mm);
- Strat de forma 20 cm din pamant stabilizat cu lianti hidraulici;

Trotuare

Structura rutiera pe trotuar cu PAVAJ:

- Pavaj vibropresat din date de beton 6 cm;
- Nisip pilonat - 5 cm;
- Piatra sparta - 15 cm;
- Balast cilindrat - 20 cm.

Marcaje si semnalizare rutiera

Pentru siguranta circulatiei rutiere sunt necesare a se realiza lucrari de semnalizare verticala (indicatoare de circulatie), in scopul prevenirii posibilelor accidente de circuclatie. Indicatoarele de circulatie se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutiera. Indicatoarele rutiere se vor confectiona si monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 si SR 1848/3-2008. Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi delimitare a partii carosabile de acostamente. Se vor executa si marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea celor 50 statii de incarcare se va face din 7 tablouri electrice, amplasate in imediata apropiere, TE.SI05 ... TE.SI11.

Alimentarea tablourilor TE.SI05 ... TE.SI11 se face din tabloul electric de joasa tensiune TDJT, printr-un cablu 2x(CYABY 3x240+120mmp), pozat ingropat in pamant.

Puterile electrice pentru tablourile statiilor de incarcare TE.SI05 - TE.SI11 sunt:

$$P_i = 2.500,0 \text{ kW}$$

$$P_a = 2.125,0 \text{ Kw}$$



3.4. Studii de specialitate

În conformitate cu HG907/2016, au fost întocmite următoarele studii:

3.4.1. Studiu de trafic și studiu de circulație

Nu este cazul.

3.4.2. Studiu topografic

Studiul topografic este prezentat ca anexă a studiului de fezabilitate.

3.4.3. Studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului

Studiul geotehnic este prezentat ca anexă a studiului de fezabilitate.

3.4.4. Studiu hidrologic, hidrogeologic

Nu este cazul.

3.4.5. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul.

3.4.6. Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică

Nu este cazul.

3.4.7. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Nu este cazul.



3.4.8. Studiu privind valoarea resursei culturale

Nu este cazul.



3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul orientativ de realizare a investiției este prezentat în tabelul următor, fiind valabil pentru ambele scenarii cu proiect

Tabel 3.1. Graficul orientativ de realizare a investiției

Nr.	Denumire activitate	Luni calendaristice			
		Lunile 1-6	Lunile 7-12	Lunile 13-18	Lunile 19-24
1	Proiectare și inginerie	■	■		
1.1	Elaborarea Studiului de Fezabilitate	■			
1.2	Aprobarea indicatorilor tehnico-economici	■			
1.3	Elaborare proiect tehnic și detalii de execuție		■		
1.4	Verificare PT și DDE		■		
2	Derularea procedurilor de licitație		■		
3	Furnizarea și lucrări amenajare platforme stații încărcare			■	■
4.1	Organizare și logistică			■	
4.2	Lucrări amenajare platforme stații încărcare			■	■
4.3	Furnizare vehicule transport public și stații încărcare			■	■
5	Alte activități complementare și conexe investiției de bază	■	■	■	■
5.1	Management de proiect	■	■	■	■
5.2	Asistență tehnică	■	■	■	■
5.3	Informare, comunicare și publicitate	■			



4. Analiza fiecărui scenariu tehnico - economic propus

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Așa cum prevede articolul 40 (e) al Regulamentului Consiliului (CE) 1083/2006 din 11 iulie 2006, pentru proiectele ce urmează a fi finanțate din Fondul de Coeziune și Fondul European pentru Dezvoltare Regională, se solicită pregătirea unei analize cost-beneficiu ca parte a aplicației pentru finanțare.

Cadrul metodologic general în vederea realizării ACB în contextul instrumentelor structurale este asigurat de ghidul pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții.

Având în vedere reglementările menționate, HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor /proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice solicită elaborarea analizei financiare și economice ca parte a documentației tehnico-economice aferente investiției publice.

Obiectivul analizei financiare și economice este de a identifica și cuantifica toate impacturile posibile ale acțiunii sau proiectului luat în considerație, în vederea determinării costurilor și beneficiilor corespunzătoare. În principiu, toate impacturile ar trebui evaluate: financiare, economice, sociale, de mediu, etc. Analiza rezultată poate fi utilizată ca instrument de decizie pentru evaluarea utilității investiției ce urmează a fi finanțată din resurse publice.

Aceasta este necesară pentru a justifica că proiectul se integrează în contextul obiectivelor regionale ale UE, este oportun din punct de vedere economic și necesită contribuția fondurilor pentru a deveni fezabil din punct de vedere financiar.

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de promovarea mobilității urbane durabile și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin implementarea de măsuri care să conducă la realizarea unui sistem modern de transport public, care să acopere cerințele și necesitățile locuitorilor și să asigure creșterea cotei modale a acestui mod de deplasare.

Așadar, perioada de referință luată în considerare pentru analiza financiară, în concordanță cu Regulamentul Comisiei Europene nr. 480/2014 este de 10 ani după finalizarea implementării, având în vedere durata de viață a vehiculelor de transport public și stațiilor de încărcare.



Prin urmare, având în vedere specificul investiției, analiza cost-eficacitate va fi realizată pe o perioadă de 12 ani, din care primele 24 luni reprezintă perioada de implementare a investiției, iar intervalul de 10 ani reprezintă perioada de operare.

Anul 2022 este anul de referință în elaborarea analizei cost-eficacitate, respectiv anul de actualizare a fluxurilor de numerar precum și anul de bază pentru exprimarea costurilor. Scenariul de referință este considerat scenariul S0 reprezentând situația actuală, descrisă în capitolele anterioare.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Nu este cazul.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

4.3.1. Necesarul de utilități

Sistemul, în ansamblul său, utilizează alimentarea cu energie electrică pentru locațiile din teren, respectiv alimentarea cu energie electrică pentru stațiile de încărcare standard din autobaza. Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin bransamente realizate de furnizorul local de energie electrică, la fiecare locație din teren în parte.

În cadrul analizei de consum se vor lua în calcul următoarele consumuri, tipice pentru tehnologia utilizată:

Statii rapide de incarcare autobuze electrice - Scenariul 1

Echipament	Nr. unități	Consum unitar	Consum mediu estimat
Statie de incarcare rapidă cu cablu	8	150 kW	1.200 kW
Total consum:		1.200 kW	

Statii rapide de incarcare autobuze electrice - Scenariul 2

Echipament	Nr. unități	Consum unitar	Consum mediu estimat
Statie de incarcare rapidă cu pantograf	8	300 kW	2.400 kW
Total consum:		2.400 kW	



Stațiile de încărcare standard din Autobaza

Echipament	Nr. unități	Consum unitar	Consum mediu estimat
Stații de încărcare standard	50	50 kW	2.500 kW
Statii de încărcare standard ce se vor achizitona în cadrul proiectului complementare - Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II	15	50 kW	750 kW
Statii de încărcare rapide ce se vor achizitona în cadrul proiectului complementare - Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II	5	150 kW	750 kW
Total consum:		4.000 kW	

Prin urmare, calculul de consum se face prin însumarea consumurilor medii la locații, astfel:

Scenariul 1

$$P_{\text{total}} = P_{\text{Statii de incarcare rapidă}} + P_{\text{Statii de incarcare standard}}$$

$$\text{Consum total estimat} = 1.200 \text{ kW} + 4.000 \text{ kW}$$

$$\text{Consum total estimat} = 5.200 \text{ kW}$$

Scenariul 2

$$P_{\text{total}} = P_{\text{Statii de incarcare rapidă}} + P_{\text{Statii de incarcare standard}}$$

$$\text{Consum total estimat} = 2.400 \text{ kW} + 4.000 \text{ kW}$$

$$\text{Consum total estimat} = 6.400 \text{ kW}$$

Alimentarea cu energie electrica a autobazei se va realiza in urma unui studiu realizat de o firma autorizata de catre furnizorul de energie electrica in jurisdicia careia se afla.



4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Sistemul, în ansamblul său, utilizează exclusiv alimentarea cu energie electrică. Aceasta se va asigura prin bransamente realizate de furnizorul local de energie electrică, la fiecare locație (stație de încărcare rapid și autobază) în parte. Costurile pentru bransamente au fost incluse în costul de implementare a proiectului.

Soluțiile punctuale vor fi analizate în faza de proiect tehnic, în funcție de avizele obținute.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Impactul social major al proiectului se datorează creșterii calității vieții și siguranței cetățenilor, ca efect al reducerii emisiilor GES și a poluării, inclusiv fonice, în principal prin promovarea utilizării transportului public, în defavoarea vehiculului personal.

De asemenea, impactul social este marcat și prin creșterea gradului de accesibilitate la modurile de transport durabile, respectiv la transportul public, prin achiziția de vehicule de transport public, înființarea/modernizarea de stații de transport public și oferirea de informații în timp real.

Egalitatea de șanse este respectată prin deschiderea sistemului de transport pentru toate persoanele, indiferent de vârstă, sex sau ocupație.

Ca principiu de dezvoltare și implementare a proiectului în toate etapele sale, vor fi luate în considerare toate politicile și practicile prin care să nu se realizeze nici o deosebire, excludere, restricție sau preferință, pe bază de: rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, sex, vârstă, handicap, apartenență la o categorie defavorizată, precum și orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea, înlăturarea recunoașterii, folosinței sau exercitării, în condiții de egalitate, a drepturilor omului și a libertăților fundamentale sau a drepturilor recunoscute de lege.

Astfel, procesul de selecție și recrutare a persoanelor responsabile cu operarea, întreținerea și mentenanța investiției va încuraja în mod egal toți candidații, indiferent de naționalitate, vârstă, etnie.

Prin realizarea materialelor de informare și publicitate se va asigura accesul nerestricționat la informațiile prezentate în egală măsură și pentru toate categoriile de cetățeni.

Aceleași politici și practici referitoare la egalitatea de șanse sunt valabile și în ceea ce privește beneficiarii direcți și indirecti ai investiției.



Principiul egalității de șanse include și asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități, în condiții de egalitate cu ceilalți cetățeni, la toate facilitățile și serviciile rezultate ca urmare a implementării proiectului. Printre aspectele și caracteristicile obligatorii a fi respectate în realizarea investițiilor pentru creșterea mobilității urbane, care au în mod explicit un efect pozitiv asupra asigurării accesibilității persoanelor cu dizabilități, se numără cel puțin următoarele:

- Achiziția de vehicule de transport public care vor respecta cerințele legate de accesibilitatea pentru persoanele cu mobilitate redusă

Prin urmare, în procesul de pregătire, contractare, implementare și valabilitate a contractului de finanțare pentru implementarea proiectului fundamentat prin prezentul studiu de fezabilitate va fi respectată legislația națională și comunitară aplicabilă în domeniul egalității de șanse, de gen, nediscriminare și accesibilitate.

Beneficii sociale din creșterea calității și cantității serviciilor de transport urban alternativ.

Acest beneficiu apare ca urmare a modernizării serviciului de transport public, contribuind prin implementarea acestui proiect la o viață sănătoasă pentru comunitate.

Beneficii din crearea de noi locuri de muncă

Următorul beneficiu social constă în crearea de noi locuri de muncă care se concretizează în venituri salariale suplimentare pentru populație. În conformitate cu estimările proiectantului tehnic de specialitate, pe perioada de realizare a investiției se vor crea 10 locuri de muncă temporare. În faza de operare nu se prevede crearea de noi locuri de muncă.

Alte beneficii ale populației necuantificate monetar

În urma implementării proiectului propus, populația poate avea și alte beneficii. Astfel, datorită creșterii calității serviciilor de transport public, vor fi încurajate inclusiv deplasările pietonale și cu bicicleta, respectiv schimbul intermodal între aceste moduri de deplasare, cu beneficii asupra calității vieții și sănătății locuitorilor.

Investiția propusă nu va avea doar un efect de moment, ci de lungă durată.

În concluzie, proiectul de față este sustenabil pe toată durata sa de viață, având în vedere soluția recomandată.



4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

4.4.2.1. Numărul de locuri de muncă create în faza de realizare/execuție

În faza de execuție, se estimează că numărul de locuri de muncă ce se pot crea sunt: minim 10 persoane. Menționăm că pentru faza de execuție aceste locuri de munca nu sunt suportate de către beneficiar întrucât execuția lucrării cade în sarcina unui executant/furnizor.

4.4.2.2. Numărul de locuri de muncă create în faza de operare

Nu este prevăzută crearea de locuri de muncă suplimentare pentru faza de operare.

4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Prin concepție și tema de proiectare, sistemul nu prezintă impact direct asupra mediului, întrucât nici una dintre lucrările implicate nu are efect negativ. De asemenea, materialele utilizate nu prezintă riscuri de poluare sau impact asupra mediului.

În cadrul acestui proiect, Municipiul Suceava și UAT-urile membre ZUF vor urmări achiziția de echipamente certificate conform standardelor internaționale de calitate și mediu specifice, contribuind la realizarea unui consum de energie eficient și la promovarea tehnologiilor curate și reducerea resurselor de consum.

Soluția propusă are la bază componente hardware proiectate special pentru a asigura un consum redus de energie, respectiv pentru a minimiza impactul asupra mediului înconjurător. În acest sens, designul soluției a fost realizat prin includerea unui număr minim de echipamente care să asigure funcționarea optimă a sistemului.

Toate echipamentele instalate în zonele cu acces public, asigură un consum mic de energie, corespund cu standardele aplicabile de protecție și elector-alimentare, fiind conforme cu directiva 2002/95/EC a Uniunii Europene - *Restriction of Hazardous Substances (RoHS)*, privind materialele utilizate în construcția acestora.

Totodată, conform rezultatelor simulărilor de trafic aplicate la coeficienții de poluare, se constată reducerea semnificativă a poluării generate de transportul rutier.

Ținând cont de locațiile în care va fi amplasat proiectul, instalarea și funcționarea acestuia nu va avea impact asupra biodiversității și siturilor protejate.



DNSH - „Do no significant harm” - „A nu aduce prejudicii asupra mediului

Investiția propusă vizează achiziția de material rulant cu emisii zero, de tip Autobuze nepoluante 12m, Microbuze nepoluante destinate transportului public în localitatea SUCEAVA.

Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind adaptarea la schimbările climatice, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Nu sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

Vor fi prevăzute măsuri de gestionare a deșeurilor, în conformitate cu ierarhia deșeurilor, atât în etapa de utilizare (întreținere), cât și la sfârșitul duratei de viață a flotei, inclusiv prin reutilizare și reciclare a bateriilor și a componentelor electronice (în special a materiilor prime critice din acestea).

În toate etapele investiției se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive), HG 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate și Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Gestionarea deșeurilor rezultate atât din faza de operare (întreținere/mentenanță), cât și cele rezultate la finalul duratei de viață a activelor mobile se va realiza în conformitate cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).

Pentru asigurarea mentenanței materialului rulant se are în vedere instruirea personalului operatorului de transport sau încheierea de contracte cu firme specializate, care să dețină un spațiu amenajat special pentru acest scop și implicit care să asigure condițiile de siguranță sporite, necesare realizării serviciilor de mentenanță. Totodată, firma specializată va gestiona și deșeurile rezultate în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Societățile care vor presta aceste servicii au obligația legală de a respecta normele de protecția mediului, inclusiv tranziția către o economie circulară. Mai mult, activitățile de fabricație și reparații ale materialului rulant vor fi supuse procedurii de emitere a autorizației de mediu (a se vedea OUG nr. 195/2005 și Ordinul MMDD nr. 1798/2007), fiind analizate, de către autoritățile cu competențe în domeniul protecției mediului, modul de gospodărire a deșeurilor și a ambalajelor, modul de gospodărire a substanțelor și



preparatelor periculoase, programul de conformare - măsuri pentru reducerea efectelor prezente și viitoare ale activităților etc.

Totodată, firma specializată va gestiona și deșeurile rezultate în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Activitățile de fabricație și reparații ale materialului rulant vor fi supuse procedurii de emiteră a autorizației de mediu, fiind analizate, de către autoritățile cu competențe în domeniul protecției mediului, modul de gospodărire a deșeurilor și a ambalajelor, modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor periculoase, programul de conformare - măsuri pentru reducerea efectelor prezente și viitoare ale activităților etc.

Se va evita scoaterea din folosință a materialului rulant cu care se poate presta în condiții bune serviciul de transport public de călători.

Astfel, materialul rulant poate fi supus serviciilor de modernizare, reparații, schimbări de componente, astfel încât să se asigure o utilizare durabilă a resurselor.

După scoaterea din uz a materialului rulant, părțile componente vor fi dezmembrate, sortate și pregătite pentru reutilizare.

Bateriile și acumulatorii industriali, ce includ bateriile și acumulatorii folosiți de autobuzele electrice/troleibuze, vor fi colectate, tratate, reciclate și eliminate în conformitate cu prevederile Directivei 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE, transpusă în legislația națională (de ex. Hotărârea de Guvern nr. 1132/2008, modificată prin Hotărârea de Guvern nr. 1079/2011).

Deșeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici (nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm), vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), transpusă în legislația națională prin OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Investiția propusă nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Vehiculele rutiere încadrate în clasa M vor deține omologări acordate de către autoritățile competente din statele membre ale Uniunii Europene și vor respecta prevederile Directivei 2019/1161/CE privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic.

De asemenea, se va asigura că anvelopele cu care sunt dotate vehiculele de transport respectă cerințele privind zgomotul exterior la rulare, astfel cum sunt stabilite în Regulamentul CE 2020/740 privind etichetarea pneurilor în ceea ce privește eficiența consumului de combustibil și alți parametri.



Totodată, se va asigura conformarea vehiculelor, acolo unde este cazul, cu cerințele cele mai recente privind emisiile provenite de la vehicule grele (Euro VI), în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 595/2009.

Aceste condiții vor fi specificate în datele achiziției.

Investiția propusă nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Traseele ce vor fi operate NU se vor suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Congestionarea traficului, dependența de mașină, și conectivitatea transportului public sunt probleme cu care multe comunități se confruntă în prezent.

Din prognozele realizate în capitolele anterioare rezultă clar tendința de creștere a gradului de motorizare și a numărului de deplasări zilnice. În condițiile în care nu se implementează proiecte care să modifice comportamentul de călătorie al cetățenilor, promovând modurile de deplasare mai puțin poluante: transportul public, bicicleta, mersul pe jos, disfuncționalitățile existente la ora actuală vor lua amploare, conducând la blocarea efectivă a orașului.

Dimensionarea obiectivului de investiții, astfel încât acesta să corespundă necesităților constatate și să conducă la atingerea obiectivelor propuse prin implementarea proiectului fundamentat prin prezentul studiu de fezabilitate, respectiv analiza cererii de bunuri și servicii, au fost realizate pe baza prognozelor din cap. 2.4.2, a rezultatelor studiului de oportunitate pentru delegarea gestiunii serviciului de transport public, precum și pe fundamentarea necesității și oportunității investiției (cap. 2.4.3.)

În documentul de față au fost analizate două scenarii cu proiect, pentru care au fost descrise în capitolele anterioare intervențiile necesare, componentele și arhitectura corespunzătoare:

- a. Scenariul 1 cu proiect - include achiziția de autobuze electrice și a stațiilor de încărcare standard și rapidă cu cablu și amenajare autobază.
- b. Scenariul 2 cu proiect - include achiziția de autobuze electrice și a stațiilor de încărcare standard și rapidă cu pantograf și amenajare autobază.



Așadar, cantitățile rezultate drept necesare sunt următoarele:

Scenariul 1

- a. Componenta vehicule de transport public:
 - Achiziția de autobuze electrice (18 autobuze și 32 microbuze)
- b. Componenta stații de încărcare:
 - Stații pentru asigurarea încărcării vehiculelor de transport public: achiziționare 50 stații de încărcare standard și 8 stații de încărcare rapidă
- c. Componenta autobază
 - Demolarea construcțiilor existente
 - Amenajarea accesului în și din autobază
 - Amenajare trasee auto și pietonale
 - Amenajare spații verzi
 - 57 locuri de parcare pentru autobuze/microbuze

Scenariul 2

- a. Componenta vehicule de transport public:
 - Achiziția de autobuze electrice (18 autobuze și 32 microbuze)
- b. Componenta stații de încărcare:
 - Stații pentru asigurarea încărcării vehiculelor de transport public: achiziționare 50 stații de încărcare standard și 8 stații de încărcare rapidă cu pantograf
- c. Componenta autobază
 - Demolarea construcțiilor existente
 - Amenajarea accesului în și din autobază
 - Amenajare trasee auto și pietonale
 - Amenajare spații verzi
 - 57 locuri de parcare pentru autobuze/microbuze

Dimensionarea obiectului de investiții pentru acoperirea necesarului detaliat anterior este corespunzătoare ambelor scenarii „cu proiect”.



4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.6.1. Metodologie

Analiza financiară pentru proiectul de investiții propus a fost întocmită în baza Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investiții (Fondul European pentru Dezvoltare Regională, Fondul de Coeziune și ISPA) și a a „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects: Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020”.

Analiza financiară are ca scop ilustrarea viabilității și rentabilității financiare a scenariilor propuse. Acest capitol este structurat corespunzător pentru a oferi informațiile necesare asupra costurilor de investiție, a costurilor de operare și întreținere, veniturilor proiectului, indicatorilor de rentabilitate financiară și sustenabilității.

Analiza financiară urmărește evaluarea necesarului financiar, care trebuie bugetat pentru susținerea investițiilor în proiecte de mobilitate durabilă.

Totodată, sunt evaluați și indicatorii de rentabilitate financiară, care vor arăta modul în care scenariile depind de finanțare și suport bugetar.

Scopul principal al analizei financiare este evaluarea profitabilității și sustenabilității financiare a proiectului din punctul de vedere al beneficiarilor/operatorilor proiectului.

Aceasta se face prin analizarea fluxului de numerar al proiectului, care include atât ieșirile de numerar, în termenii investițiilor și costurilor de întreținere și operare cât și intrările de numerar, în termenii surselor de finanțare și veniturilor. Aceste intrări și ieșiri nu trebuie confundate cu fluxurile de numerar contabile. Fluxurile de numerar din analiza financiară nu includ amortizarea, rezervele și alte elemente de contabilitate care nu corespund fluxurilor reale din analiza economică.

Analiza financiară cuprinde următorii pași:

- Stabilirea costurilor totale de investiție pentru fiecare scenariu și repartizarea acestora pe perioada de analiză a costurilor
- Estimarea costurilor totale de operare și a veniturilor din exploatare, pentru perioada de analiză a fiecărui scenariu
- Calcularea indicatorilor de rentabilitate a investiției: FNPV(C) (Financial Net Present Value) și FIRR(C) (Financial Internal Rate of Revenue)
- Verificarea sustenabilității financiare pe toată durata de analiză a proiectului

Metodologia utilizată pentru determinarea indicatorilor de rentabilitate FNPV și FIRR este DCF (Discounted Cash Flow), care presupune următoarele ipoteze:



- sunt luate în considerare numai intrările și ieșirile de numerar (nu se consideră amortizarea, rezervele și alte elemente de contabilitate);
- determinarea fluxurilor de numerar se bazează pe metoda incrementală, care reprezintă diferența costurilor și veniturilor între scenariul „a nu face nimic” și scenariul considerat.
- agregarea cash flow-urilor pe durata diferiților ani necesită adoptarea unei rate financiare de actualizare adecvată pentru calcularea valorii nete prezente financiare a fluxurilor de numerar viitoare.

Pentru calculul practic de actualizare a fluxului de numerar se utilizează factorul de actualizare cu care se multiplică fluxul de numerar anual. În realizarea analizei financiare a prezentului proiect s-a considerat o rată de actualizare de 4%.

În cadrul analizei cost-eficacitate, perioada pe care se analizează fiecare scenariu este diferită de durata de viață fizică sau economică, fiind denumită perioada de referință sau orizontul de timp.

Perioada de referință (orizontul de analiză) este numărul de ani pentru care se fac previziunile fluxului de numerar.

Perioada de referință depinde de sectorul în care se realizează investiția și nu poate depăși durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Perioada de referință are un impact extrem de mare asupra valorii indicatorilor de rentabilitate utilizați în Analiza Cost Beneficiu. În acest caz, perioada de referință a fost considerată 10 ani, după finalizarea investiției.

Valoarea reziduală a investiției reprezintă valoarea investiției la sfârșitul perioadei de referință. Valoarea reziduală este luată în considerare pentru calcularea indicatorilor financiari ai investiției și ai capitalului doar dacă ea corespunde unui flux real pentru investitor. În acest caz, se consideră că scenariile NU vor avea o valoare reziduală la finele perioadei de analiză, ținând cont de specificul acestora.

4.6.2. Costurile financiare ale scenariilor

Costurile financiare ale scenariilor sunt preluate din evaluările realizate în Devizul general al proiectului (Anexa 1).

Sumarizând, costurile celor două scenarii sunt:

Tabel 4.1. Costurile de investiție ale proiectului

Scenariu	Cost investiție (lei)
Scenariul 1	117.113.360,22
Scenariul 2	127.034.883,83



Pentru a avea o imagine detaliată asupra costurilor de investiție, acestea sunt detaliate pornind de la expresia lor agregată și exprimată în lei/an.

Costurile de investiție sunt reprezentate numai pe durata realizării acestor investiții, respectiv perioada 2023-2025, pentru ambele scenarii.

Tabel 4.2. Repartiția pe ani a costurilor de investiție

Perioadă	Ani	Cost (lei) Scenariu 1	Cost (lei) Scenariu 2
1	2023	226.992,50	226.992,50
2	2024	77.924.245,15	84.538.594,22
3	2025	38.962.122,57	42.269.297,11
Total		117.113.360,22	127.034.883,83

Din punct de vedere al costurilor de operare și mentenanță, au fost prevăzute costuri de operare și mentenanță pentru vehiculele de transport public, respectiv pentru stațiile de încărcare.

Valoarea monetară estimată a acestor costuri pentru perioada de 10 de ani avută în considerare este prezentată în tabelul următor. Costurile de operare și întreținere devin necesare după finalizarea implementării proiectului. A fost luată în considerare o majorare la fiecare 5 ani, după anul finalizării implementării proiectului, cu 5% pentru costurile de operare considerate.

Tabel 4.3. Repartiția pe ani a costurilor de operare, Scenariul 1

An	Cheltuieli de operare vehicule	Cheltuieli mentenanța vehicule	Cheltuieli mentenanța stații încărcare și echipamente	Costuri totale
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	2.299.913	506.756	144.332	2.951.002
2026	3.066.551	675.675	192.443	3.934.669
2027	3.066.551	675.675	192.443	3.934.669
2028	3.066.551	675.675	192.443	3.934.669
2029	3.219.879	709.459	202.065	4.131.402
2030	3.219.879	709.459	202.065	4.131.402
2031	3.219.879	709.459	202.065	4.131.402
2032	3.219.879	709.459	202.065	4.131.402
2033	3.380.873	744.932	212.168	4.337.972
2034	3.380.873	744.932	212.168	4.337.972
2035	3.380.873	744.932	212.168	4.337.972



Tabel 4.4. Repartiția pe ani a costurilor de operare, Scenariul 2

An	Cheltuieli de operare vehicule	Cheltuieli mentenanța vehicule	Cheltuieli mentenanța stații încărcare și echipamente	Costuri totale
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	2.299.913	506.756	204.769	3.011.438
2026	3.066.551	675.675	273.025	4.015.251
2027	3.066.551	675.675	273.025	4.015.251
2028	3.066.551	675.675	273.025	4.015.251
2029	3.219.879	709.459	286.676	4.216.013
2030	3.219.879	709.459	286.676	4.216.013
2031	3.219.879	709.459	286.676	4.216.013
2032	3.219.879	709.459	286.676	4.216.013
2033	3.380.873	744.932	301.010	4.426.814
2034	3.380.873	744.932	301.010	4.426.814
2035	3.380.873	744.932	301.010	4.426.814

4.6.3. Veniturile financiare ale scenariilor

Din punct de vedere al veniturilor financiare, scenariile analizate conduc la venituri suplimentare semnificative față de Scenariul S0 (fără proiect) rezultate din creșterea numărului de deplasări cu transportul public.

Pentru evaluarea beneficiilor, sunt luate în considerare numărul de călătorii suplimentare cu transportul public atrase pentru fiecare dintre cele două scenarii, rezultând următoarele venituri suplimentare față de scenariul S0. Având în vedere faptul că cele două scenarii diferă doar prin tipul stațiilor de încărcare rapidă, numărul de călătorii atrase este considerat identic.

Tabel 4.5. Repartiția pe ani a veniturilor

	Scenariul 1	Scenariul 2
2023	0	0
2024	0	0
2025	777.480	777.480
2026	1.401.671	1.401.671
2027	2.025.863	2.025.863
2028	2.650.054	2.650.054
2029	3.274.245	3.274.245
2030	3.891.616	3.891.616
2031	4.498.532	4.498.532
2032	5.090.556	5.090.556



2033	5.663.161	5.663.161
2034	6.211.768	6.211.768
2035	6.731.797	6.731.797

4.6.4. Indicatorii financiari ai scenariilor

După colaționarea costurilor totale de investiție, costurilor totale de operare și a veniturilor, următoarea etapă a analizei financiare constă în calcularea indicatorilor rentabilității financiare a capitalului investit și a sustenabilității financiare a fondurilor din cadrul proiectelor.

Pentru evaluarea indicatorilor financiari s-au folosit următoarele ipoteze de calcul:

- Rata de actualizare - 4%

Indicatorii financiari ai investiției sunt calculați pe baza următoarelor elemente:

- costul investiției
- rata de actualizare
- perioada de referință
- preturi utilizate
- venituri și cheltuieli.

Pentru calcularea indicatorilor financiari ai capitalului au fost luate în considerare fluxurile financiare de venituri și cheltuieli.

După cum se observă din valorile obținute, scenariile nu respectă principiile de rentabilitate ($FNPV > 0$, $FIRR > 4\%$), ceea ce indică faptul că proiectul necesită sprijin financiar.

Indicatorii financiari ai proiectului sunt prezentați în tabelul de mai jos:

Indicatorii proiectului	Scenariul 1	Scenariul 2	Concluzie
Indicatorii financiari ai investiției			
Rata internă de rentabilitate financiară FIRR (C) - %	-27%	-27,81%	Nu este îndeplinită condiția de rentabilitate financiară a investiției, deoarece $FIRR(C) < 4\%$. Scenariile nu sunt rentabile financiar - necesită susținere financiară.
Valoarea actualizată netă financiară FNPV (C) - lei	-109.159.749 lei	-118.859.056 lei	Nu este îndeplinită condiția ca FNPV să fie pozitiv. Veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile scenariilor - scenariile necesită susținere financiară.

Luând în considerare fondurile europene nerambursabile accesate pentru finanțarea investiției, valorile indicatorilor financiari ai proiectelor devin:



Indicatorii proiectului	Scenariul 1	Scenariul 2	Concluzie
Indicatorii financiari ai investiției			
Rata internă de rentabilitate financiară FIRR (K) - %	-12%	-13%	Nu este îndeplinită condiția de rentabilitate financiară a investiției, deoarece $FIRR(C) < 4\%$. Scenariile nu sunt rentabile financiar - necesită susținere financiară.
Valoarea actualizată netă financiară FNPV (K) - lei	-14.789.025 lei	-13.995.275 lei	Nu este îndeplinită condiția ca FNPV să fie pozitiv. Veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile scenariilor - scenariile necesită susținere financiară.

4.6.5. Sustenabilitatea scenariilor

Analiza sustenabilității scenariilor arată modul în care în perioada de referință a acestora, sursele de finanțare vor egala plățile an după an. Durabilitatea financiară a scenariilor a fost evaluată prin verificarea fluxului de numerar cumulat (neactualizat).

Pentru determinarea fluxului de numerar net cumulat au fost luate în considerare:

- costurile de investiție (eligibile și neeligibile);
- costurile de operare;
- veniturile aduse de fiecare scenariu;
- toate sursele de finanțare pentru investiție și operare care cuprind:
- contribuția UE;
- contribuția națională.

Pentru ca o investiție să fie sustenabilă trebuie ca fluxul de numerar cumulat, calculat pentru fiecare al perioadei de referință să fie pozitiv. Fluxul de numerar cumulat se calculează prin însumarea fluxului din anul respectiv cu cel din anul precedent. Din analiza sustenabilității financiare a scenariilor rezultă că acestea au asigurată durabilitatea financiară doar în cazul susținerii anuale de la buget cu o valoare care să acopere cheltuielile, obținându-se astfel un flux net de numerar egal cu 0 pentru fiecare an al perioadei de analiză.

Tabelele de mai jos prezintă fluxul de numerar pentru fiecare scenariu.

Analiza beneficiilor nete anuale pentru întregul proiect presupune actualizarea acestora, pentru a asigura comparabilitatea beneficiilor și costurilor ce se înregistrează în perioade diferite de timp. Pentru proiectele de infrastructură realizate de către autoritățile publice rata de actualizare recomandată a fi utilizată în calcule este de 4%.

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



SCENARIUL 1	1	2	3	4	5	6	7	8
Cost investiție	226.993	77.924.245	38.962.123	0	0	0	0	0
Cost de operare	0	0	1.967.334	3.934.669	3.934.669	3.934.669	4.131.402	4.131.402
COST TOTAL	226.993	77.924.245	40.929.457	3.934.669	3.934.669	3.934.669	4.131.402	4.131.402
Venituri transport public	0	0	777.480	1.401.671	2.025.863	2.650.054	3.274.245	3.891.616
VENITURI TOTALE	0	0	777.480	1.401.671	2.025.863	2.650.054	3.274.245	3.891.616
Fonduri europene	154.700	69.872.785	34.936.392	0	0	0	0	0
Venit incasat de la buget pentru acoperirea cheltuielilor	72.293	8.051.461	5.215.585	2.532.997	1.908.806	1.284.615	857.157	239.786
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0

SCENARIUL 1	9	10	11	12	13
Cost investiție	0	0	0	0	0
Cost de operare	4.131.402	4.131.402	4.337.972	4.337.972	4.337.972
COST TOTAL	4.131.402	4.131.402	4.337.972	4.337.972	4.337.972
Venituri transport public	4.498.532	5.090.556	5.663.161	6.211.768	6.731.797
VENITURI TOTALE	4.498.532	5.090.556	5.663.161	6.211.768	6.731.797
Fonduri europene	0	0	0	0	0
Venit incasat de la buget pentru acoperirea cheltuielilor	-367.130	-959.154	-1.325.188	-1.873.796	-2.393.825
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



SCENARIUL 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Cost investiție	226.993	84.538.594	42.269.297	0	0	0	0	0
Cost de operare	0	0	2.007.625	4.015.251	4.015.251	4.015.251	4.216.013	4.216.013
COST TOTAL	226.993	84.538.594	44.276.922	4.015.251	4.015.251	4.015.251	4.216.013	4.216.013
Venituri transport public	0	0	777.480	1.401.671	2.025.863	2.650.054	3.274.245	3.891.616
VENITURI TOTALE	0	0	777.480	1.401.671	2.025.863	2.650.054	3.274.245	3.891.616
Fonduri europene	154.700	76.487.122	38.243.561	0	0	0	0	0
Venit incasat de la buget pentru acoperirea cheltuielilor	72.293	8.051.472	5.255.882	2.613.580	1.989.388	1.365.197	941.768	324.398
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0

SCENARIUL 2	9	10	11	12	13
Cost investiție	0	0	0	0	0
Cost de operare	4.216.013	4.216.013	4.426.814	4.426.814	4.426.814
COST TOTAL	4.216.013	4.216.013	4.426.814	4.426.814	4.426.814
Venituri transport public	4.498.532	5.090.556	5.663.161	6.211.768	6.731.797
VENITURI TOTALE	4.498.532	5.090.556	5.663.161	6.211.768	6.731.797
Fonduri europene	0	0	0	0	0
Venit incasat de la buget pentru acoperirea cheltuielilor	-282.519	-874.543	-1.236.347	-1.784.954	-2.304.983
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0



4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Analiza economică s-a realizat pe baza ghidurilor, normelor și reglementărilor în vigoare la nivel național, conformându-se de asemenea, și cu recomandările Comisiei Europene privind acest tip de analiză.

Analiza economică are ca scop ilustrarea viabilității și rentabilității economice a fiecărui scenariu propus, prin determinarea contribuției nete pozitive asupra bunăstării economice totale. Analiza economică transformă costurile și beneficiile unui proiect/scenariu într-o unitate monetară comună și compară nivelul beneficiilor cu nivelul costurilor. Pentru efecte ale proiectelor care nu au o valoare de piață directă (de exemplu, economii de timp, reducerea emisiilor și poluarea locală) este necesară convertirea beneficiilor și costurilor în valori financiare, utilizând metodele prezentate mai jos.

Acest capitol este structurat corespunzător pentru a oferi informațiile necesare asupra costurilor economice de investiție, beneficiilor socio-economice ale proiectului și indicatorilor de rentabilitate economică.

Analiza economică s-a realizat pe baza ghidurilor, normelor și reglementărilor în vigoare la nivel național, conformându-se de asemenea, și cu recomandările Comisiei Europene privind acest tip de analiză.

Analiza economică are ca scop ilustrarea viabilității și rentabilității economice a fiecărui scenariu propus, prin determinarea contribuției nete pozitive asupra bunăstării economice totale.

Acest capitol este structurat corespunzător pentru a oferi informațiile necesare asupra costurilor economice de investiție, beneficiilor socio-economice ale proiectului și indicatorilor de rentabilitate economică.

Analiza economică este realizată prin utilizarea analizei cost-eficacitate.

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument care poate ajuta la asigurarea utilizării eficiente a resurselor de investiții în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat monetar.

ACE este un instrument de selecție a unei soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv (cuantificat în unități de măsură fizice). ACE poate identifica alternativa care, pentru un anumit nivel sau o anumita valoare a indicatorilor de rezultat (un anumit nivel al output-urilor) minimizează valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor maximizează rezultatele (outputurile).



În acest caz va fi utilizată analiza cost-eficacitate ponderată, având ca indicator numărul de călătorii cu transportul public atrase.

Elementele specifice utilizate în realizarea analizei cost-eficacitate sunt următoarele:

- orizontul de timp - 10 de ani, similar cu cel pentru analiza financiară
- rata de actualizare - pentru costuri va fi utilizată rata de actualizare financiară (4%, conform prevederilor Manualului de analiză cost-eficacitate și setului de date de referință ale Comisiei Europene), iar pentru beneficii rata de actualizare socială (5%)
- factorul de anualizare este considerat 300

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici (numărul de călătorii atrase pentru transportul public). Atât costurile, cât și beneficiile vor fi calculate utilizând metoda incrementală, care reprezintă diferența dintre valorile pentru varianta „cu proiect”, în cazul celor 2 scenarii analizate, și valorile corespunzătoare variantei „fără proiect”.

Costurile care vor fi avute în vedere pentru realizarea analizei cost-eficacitate sunt:

- costurile de investiție
- costurile de operare a investiției

Repartiția pe ani a costurilor de investiție și a costurilor de operare a fost prezentată în capitolul anterior, pentru toată durata de operare a investiției.

În cadrul analizei cost-eficacitate, vor fi calculate și utilizate costurile actualizate, utilizând formula:

$$\text{VATcost} = \sum(C_t / (1+i)^t)$$

unde:

VATcost = valoarea actualizată a costurilor totale

C_t = cost apărut în anul t

i = rata de actualizare (4%)

Valorile rezultate pentru costurile actualizate totale (investiție plus exploatare și mentenanță), în cazul celor două scenarii analizate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Ani	Cost total Scenariul 1 (lei/an)	Cost total Scenariul 2 (lei/an)
2022	0	0
2023	226.993	226.993
2024	74.927.159	81.287.110
2025	37.841.584	40.936.504
2026	3.497.906	3.569.543
2027	3.363.371	3.432.253
2028	3.234.011	3.300.243
2029	3.265.107	3.331.977
2030	3.139.526	3.203.824
2031	3.018.775	3.080.600
2032	2.902.668	2.962.115
2033	2.930.579	2.990.597
2034	2.817.864	2.875.574
2035	2.709.485	2.764.975

Următorul pas în realizarea analizei cost-eficacitate este reprezentat de evaluarea impactului, din punct de vedere fizic.

Pentru estimarea impactului, au fost calculate prin extrapolare beneficiile rezultate pe toată durata de operare (10 de ani) luată în considerare.

Beneficiile sunt reprezentate de numărul de călătorii cu transportul public atrase în fiecare an.

Ani	Beneficii Scenariul 1	Beneficii Scenariul 2
	Călătorii transport public (călătorii/an)	Călătorii transport public (călătorii/an)
2023	0	0
2024	0	0
2025	282.079	282.079
2026	484.327	484.327

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Ani	Beneficii Scenariul 1	Beneficii Scenariul 2
	Călătorii transport public (călătorii/an)	Călătorii transport public (călătorii/an)
2027	666.673	666.673
2028	830.555	830.555
2029	977.317	977.317
2030	1.106.279	1.106.279
2031	1.217.913	1.217.913
2032	1.312.567	1.312.567
2033	1.390.676	1.390.676
2034	1.452.757	1.452.757
2035	1.499.407	1.499.407

Pentru calculul raportului cost-eficacitate a fost aleasă varianta costului unitar dinamic (CUD), care este cea mai cuprinzătoare.

Astfel, valorile obținute pentru indicatorul de rezultat luat în considerare, rezultă următoarele valori:

Indicator economic	Raport ACE	
	Scenariu 1	Scenariu 2
Număr călătorii cu transportul public atrase	12,82 lei/călătorie	13,72 lei/călătorie

După cum se observă, Scenariul 1 conduce la rezultate mai bune, fiind astfel scenariul recomandat pentru implementare (scenariul cel mai cost-eficace).



4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnica prin care se investighează impactul modificării unor factori asupra principalilor indicatori ai proiectului. În mod normal, se analizează numai variațiile nefavorabile ale acestor variabile critice.

Scopul analizei de senzitivitate este de:

- a contribui la identificarea variabilelor cheie cu influența importantă asupra costurilor și beneficiilor generate de proiect
- a investiga consecințele unor modificări nefavorabile ale acestor variabile-critice
- a evalua dacă deciziile ce vor fi luate în cadrul proiectului pot fi afectate de aceste schimbări
- a identifica acțiunile de prevenire sau limitare a posibilelor efecte nefavorabile asupra proiectului.

Concluzia analizei cost-eficacitate se bazează pe un singur set de valori pentru fiecare factor sau variabilă. Un număr de factori s-ar putea însă schimba pe parcursul proiectului și este necesar să testăm cât de sensibile sunt valorile de eficiență ale proiectului (VAN, RIR) la modificări ale valorilor acestor factori.

Senzitivitatea urmărește determinarea reacției indicatorilor de eficiența a investiției la modificarea principalelor variabile ce o caracterizează. Astfel, indicatorul de eficiența luat în considerare este raportul C/B, iar principalele variabilele luate în considerare au fost cheltuielile investiționale și cheltuielile de operare sociale totale. Pentru fiecare dintre acești 2 parametri cheie au fost testate 2 tipuri de scenarii (pesimist și optimist).

SCENARIUL 1	Variații	Costuri totale	C / B
<i>Scenariul de baza</i>	<i>0%</i>	<i>143.875.027</i>	<i>12,82</i>
Variația cheltuielilor investiționale:			
Scenariul pesimist - creștere 1%	101%	139.410.380	12,42
Scenariul optimist - reducere 1%	99%	137.272.365	12,23
SCENARIUL 2	Variații	Costuri totale	C / B
<i>Scenariul de baza</i>	<i>0%</i>	<i>153.962.307</i>	<i>13,72</i>
Variația cheltuielilor investiționale:			
Scenariul pesimist - creștere 1%	101%	149.200.241	13,30
Scenariul optimist - reducere 1%	99%	146.881.118	13,09



SCENARIUL 1	Variații	Costuri totale	C / B
<i>Scenariul de baza</i>	<i>0%</i>	<i>143.875.027</i>	<i>12,82</i>
<i>Variația cheltuielilor de operare:</i>			
Scenariul pesimist - creștere 1%	101%	138.655.778	12,36
Scenariul optimist - reducere 1%	99%	138.026.967	12,30
SCENARIUL 2	Variații	Costuri totale	C / B
<i>Scenariul de baza</i>	<i>0%</i>	<i>153.962.307</i>	<i>13,72</i>
<i>Variația cheltuielilor de operare:</i>			
Scenariul pesimist - creștere 1%	101%	148.361.524	13,22
Scenariul optimist - reducere 1%	99%	147.719.835	13,17

După cum se observă din analiza de mai sus, caracteristicile indicatorilor nu se modifică substanțial, astfel încât condițiile de viabilitate economică sunt îndeplinite în continuare de ambele scenarii, iar **Scenariul 1 prezintă valori ale indicatorilor mai mari, ceea ce îl recomandă în continuare ca fiind scenariul cu potențialul economic cel mai mare.**

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Numim risc nesiguranța asociată oricărui rezultat. Nesiguranța se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce.

Riscul apare atunci când:

- un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur
- efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură
- atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte.

Managementul riscului presupune următoarele etape:

- Identificarea riscului
- Analiza riscului
- Reacția la risc



Identificarea riscului - se realizează prin întocmirea unor liste de control.

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

Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii așteptate, simularea Monte Carlo și arborii decizionali.

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

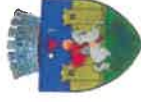
Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

Reacția la Risc - cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Tehnicile de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului - implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului
- Transferul riscului - împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții)
- Reducerea riscului - tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului

Planuri de contingență - planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.



Tabel 4.6. Matricea riscurilor în implementarea proiectului

Nr. risc	Decriere risc	Impact	Proba - bilitate	Punctaj risc	Solutii de contracarare / atenuare propuse
1.	Intarzieri in executie si predarea componentelor la termenele stabilite.	Mare 5	Mica 2	10	Stabilirea unui plan de comunicare eficient intre Beneficiar si Implementator asupra progresului proiectului de implementare activitatilor, pentru a putea lansa atentionari la timp asupra oricarui element ce poate conduce la devieri ale activitatilor si punctelor de control stabilite.
2.	Incapacitatea Furnizorilor selectati pentru oferirea de produse si servicii de a implementa rezultatele proiectului conform cerintelor si in timpul agreed.	Mare 5	Mic 1	5	Monitorizarea permanenta a livrarilor in conformitate cu graficul de implementare si aplicarea de penalitati financiare in cazul intarzierilor.
3.	Dificultati sau divergente de comunicare eficienta cu toate partile implicate in implementarea proiectului	Mediu 3	Mediu 2	6	Stabilirea unui set de proceduri de comunicare ce vor fi comunicate tuturor membrilor echipelor de proiect. Monitorizarea permanenta de catre echipa de management al proiectului, in cadrul sedintelor de proiect.
4.	Lipsa expertizei la nivel de excelenta din partea Implementatorului pentru livrarea serviciilor / produselor la termenele stabilite	Mare 5	Mic 1	5	Verificarea competentelor echipei de experti cu experienta relevanta in specializarile cerute si impunerea de masuri corective in cazul in care se demonstreaza ca acestia nu indeplinesc cerintele solicitate in documentatia tehnica de atribuire.
5.	Instabilitate institutionala / legislativa	Mare 4	Mic 1	4	Monitorizarea permanenta a stadiului proiectului si actualizarea permanenta a planului de raspuns la risc astfel incat sa poata exista o situatie clara a modului de desfasurare a activitatilor in contextul legislativ aferent perioadei de implementare. Semnalarea si informarea factorilor de decizie cu privire la posibilele efecte asupra bunei desfasurari a contractului prin prezentarea planului de risc actualizat si a masurilor identificate pentru eliminarea riscurilor.

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Nr. risc	Decriere risc	Impact	Proba - bilitate	Punctaj risc	Solutii de contracrarare / atenuare propuse
6.	Management de program inefficient Acesta este considerat un risc pentru proiect deoarece orice problema de comunicare in cadrul echipei de proiect sau intre echipa de proiect si Implementator poate duce la intarzieri si abateri de la graficul de executie al proiectului ceea ce poate avea consecinte in recuperarea finantarii nerambursabile. Acesta este un risc care poate aparea pe toata perioada de desfasurare a activitatilor din proiect.	Mediu 3	Mic 1	3	Existenta unor structuri si proceduri interne de coordonare, de monitorizare, control si raportare a fiecarei activitati, in conformitate cu metodologia de management de proiect, in sprijinul structurilor de gestionare a proiectului din cadrul contractului. Suplimentarea echipei de proiect din partea Beneficiarului și Consultantului, în cazul unei încălcări prea mari a membrilor echipei.
7.	Intarzieri in derularea procedurilor de achizitie publica din cauza unor contestatii la caietele de sarcini	Mare 4	Medie 3	12	Respectarea stricta a legislatiei in domeniul achizitiilor publice si intocmirea conformă a documentației de achiziție, cu implicarea autorității contractante astfel încât să nu existe motive de contestare a documentației.
8.	Intarzieri in recuperarea rambursarii cheltuielilor efectuate (daca este cazul)	Mediu 3	Mediu 3	9	Cu toate ca termenele de rambursare sunt bine stabilite de catre finantator, poate aparea situatia unor intarzieri in rambursarea cheltuielilor. Implementatorul va prezenta beneficiarului situatia financiara actualizata din punctul de vedere al cheltuielilor realizate si va propune un plan pentru continuarea proiectului pana la recuperarea platilor efectuate (renegocierea termenelor de plata cu furnizorii, reducerea unor costuri mai putin relevante pentru implementare si alocarea fondurilor pentru activitatile critice a fi implementate, credit bancar etc)
9.	Indisponibilitate financiara a beneficiarului pentru efectuarea platilor pana la recuperarea cheltuielilor efectuate (la rambursare).	Mediu 3	Mediu 3	9	Implementatorul va prezenta beneficiarului situatia financiara actualizata din punctul de vedere al cheltuielilor realizate si va propune un plan pentru continuarea proiectului pana la recuperarea platilor efectuate (renegocierea termenelor de plata cu furnizorii, reducerea unor costuri mai putin relevante pentru implementare si alocarea fondurilor pentru activitatile critice a fi implementate, credit bancar etc)

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Nr. risc	Decriere risc	Impact	Proba - bilitate	Punctaj risc	Solutii de contracrarare / atenuare propuse
10.	Planificare greșită a resurselor, a timpului alocat, a planificării activităților.	Mediu 3	Mare 4	12	Echipa de management din partea Beneficiarului va fi alcătuită din personal cu experiență în derularea de proiecte similare, care să monitorizeze eficient respectarea graficului de implementare și să ia măsuri în cazul unor devieri de la acesta. Suplimentarea cu personal în cazul în care se constata încarcarile ale membrilor echipei de proiect.
11.	Suprîncărcarea echipei responsabile cu managementul proiectului	Mediu 3	Mică 2	6	Echipa de management din partea beneficiarului va fi alcătuită din personal instruit corespunzător, ce deține o experiență vastă în domeniu; Monitorizarea permanentă a încarcarilor membrilor echipei de proiect și suplimentarea acesteia cu personal support în cazul în care se constata a fi necesar.
12.	Lipsa de coordonare / comunicare între Beneficiar - Consultant - Furnizor si/sau deficiente de intelegere a proiectului sau a scopului acestuia, cu impact direct asupra produsului final implementat.	Mediu 3	Mica 1	3	Colaborarea cu echipele responsabile cu prestarea de servicii și livrările de echipamente și implementarea sistemului va fi asigurată la un nivel optim prin proceduri de comunicare stabilite de la începutul perioadei de implementare. Monitorizarea atenta a livrarilor în conformitate cu graficul de prestare propus de Implementator și acordat de Beneficiar și impunerea de penalități financiare în cazul în care se constata întârzieri în executie.
13.	Depistare de erori sau lipsuri neprevăzute în specificația inițială a sistemului	Mare 5	Mica 1	5	În cadrul procedurii de achiziție, la elaborarea caietului de sarcini aferent vor fi cerute dovezi relevante pentru proiectant, pentru a asigura că munca acestuia va fi îndeplinită la cel mai înalt nivel de calitate; Monitorizarea constantă pe tot parcursul implementării proiectului a modului de executie a implementării și emiterea de informări și notificări către implementator în cazul în care se constata abateri de la termenele alocate la momentul semnării contractului de furnizare. Implicarea activă a experților tehnici propuși în cadrul echipei de consultanță și solicitarea de rapoarte de progress privind stadiul
14.	Design defectuos datorat unor estimări eronate din perspectiva complexității.	Mare 5	Mica 1		

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Nr. risc	Decriere risc	Impact	Proba - bilitate	Punctaj risc	Solutii de contracarare / atenuare propuse
15.	Livrarea echipamentelor este întârziată sau echipamentele nu corespund (prezintă defecte sau nu pot fi instalate conform specificațiilor contractuale)	Mediu 3	Medie 3	9	Implementarii, neregulele identificate si remediate precum si a neregulelor identificate si neremediate pentru a putea fi discutate masurile ce se vor aplica. Transmiterea catre ofertanti, in faza de achizitie, privind obligativitatea realizarii de stocuri proprii sau asigurarea de echipamente in conditii de stoc-furnizor in Romania sau proximitate, sub sanctiunea penalizarii financiare suficient de mari astfel incat sa compenseze eventualele costuri de intarziere. Se va avea in vedere popularizarea procedurii de achizitie si alegerea de criterii de achizitie suficient de accesibile astfel incat sa poata participa la procedura suficient de multi ofertanti.
16.	Neprezentarea nici unui furnizor la licitatie de implementare din cauza solicitarilor de inalt nivel tehnic in conditii de limitari bugetare conform proiectului aprobat la finantare.	Mare 5	Mică 1	5	Informarea Furnizorului cu privire la posibilitatea necesitatii avizarii/autorizarii lucrarilor suplimentare, in functie de necesarul identificat prin oferta tehnica si demararea lucrarilor de avizare/autorizare inca de la semnarea contractului, astfel incat toate demersurile sa se incheie in timp util si fara sa afecteze derularea proiectului conform graficului de implementare.
17.	Difficultati in obtinerea avizelor si/sau a autorizatiilor de lucrari de la institutii externe	Mare 4	Mică 1	4	Impunerea derularii unei faze de testare in vederea acceptarii sistemului la fabricant si testarea intergala a functionalitatilor fizice la nivel de sistem, garantandu-se in acest fel compatibilitatea sistemelor livrate sau cel putin identificarea din timp a eventualelor probleme si remedierea acestora.
18.	Incompatibilitati fizice intre echipamentele solicitate prin Caietul de Sarcini si cele livrate efectiv in sistem, ca urmare a eventualelor modificari tehnologice sau erori de proiectare.	Mare 5	Mica 1	5	Previzionarea lucrarilor pe fiecare perioada de timp cu o rezerva operationala realista (estimata la cca, 2 saptamani) si care permite asigurarea unui interval de timp suficient astfel incat in cazul aparitiei unor fenomene de tip forta majora sa asigure un interval suficient pentru eliminarea efectelor acestora si continuarea lucrarilor fara afectarea in mod semnificativ a graficului de implementare a proiectului.
19.	Riscuri privind fenomene extreme de tip forta majora, inregistrate la beneficiar indiferent de vointa sau controlul acestuia (incendiu, inundatie, cutremur, fenomene sociale, furt, vandalism, sabotaj etc.) si care pot intrerupe activitatea de implementare a sistemului.	Mare 4	Mica 1	4	



5. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

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

Așa cum s-a specificat anterior, scenariile propuse sunt următoarele:

Scenariul 0 - Scenariul „fără proiect”:

- A fost utilizat ca scenariu de referință pentru scenariile „cu proiect”.

Scenariul 1:

- Achiziția de autobuze electrice (18 autobuze și 32 microbuze)
- Asigurarea soluției de încărcare pentru autobuze prin stații de încărcare standard, cât și prin stații de încărcare rapidă cu cablu;
- Amenajare autobază etapa I

Scenariul 2:

- Achiziția de autobuze electrice (18 autobuze și 32 microbuze)
- Asigurarea soluției de încărcare pentru autobuze prin stații de încărcare standard, cât și prin stații de încărcare rapidă cu pantograf;
- Amenajare autobază etapa I

Soluțiile tehnice implementate vor trebui să asigure compatibilitatea și posibilitatea integrării cu elementele corespunzătoare din sistemele ITS existente la nivelul Municipiului, precum și cu sistemele implementate în cadrul proiectelor complementare menționate mai jos:

- Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții
- Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II. În cadrul acestui proiect se vor realiza clădirea autobazei care va include spălătorie, birouri, centru monitorizare trafic dar și implementarea unui sistem de e-ticketing modern cu toate componentele sale, implementarea unui sistem de informare a călătorilor, implementarea componentei de supraveghere video și implementarea componentei de prioritizare a vehiculelor. De asemenea tot în cadrul acestui proiect complementar se vor achiziționa și echipamentele necesare aferente autobuzelor și microbuzelor din prezentul proiect pentru sistemul de monitorizare și management al flotei de vehicule, sistemul pentru asigurarea



accesului gratuit al călătorilor la internet, sistemul pentru asigurarea priorității de trecere în intersecții, sistemul de supraveghere video în vehicule, sistemul de numărare a călătorilor, sistemul de informare - panouri matriciale, sistemul automat de taxare și sistemul audio-video de informare a călătorilor.

Ca urmare a estimărilor realizate s-a constatat o evoluție similară a parametrilor de trafic și a parametrilor de mobilitate urbană durabilă, în cazul celor două scenarii „cu proiect” analizate. Acest fapt se datorează unei reacții similare a populației la intervențiile propuse prin proiect, în cazul ambelor scenarii, în sensul creșterii ponderii modale a deplasărilor cu transportul public, dar și a celor pietonale și cu mersul pe jos.

Această evoluție similară a parametrilor menționați se datorează faptului că cele două scenarii propun intervenții similare, referitoare la înnoirea parcului auto, a instalării echipamentelor îmbarcate și a asigurării infrastructurii pentru încărcarea vehiculelor de transport public.

Tipul stațiilor de încărcare rapidă cu cablu (Scenariul 1) sau cu pantograf (Scenariul 2) nu influențează în mod diferit comportamentul de deplasare al locuitorilor, ele fiind percepute de aceștia doar ca stații de încărcare pentru vehiculele de transport public noi și echipate corespunzător.

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

În continuare este realizată o analiză comparativă a tehnologiilor propuse pentru fiecare dintre cele două scenarii, aspectele principale fiind evidențiate în tabelul următor:

	S1 - Stație de încărcare rapidă cu cablu	S2 - Stație de încărcare rapidă cu pantograf
AVANTAJE	Autobuzele/microbuzele electrice se pot încărca rapid cu maxim 150 kW	Autobuzele/microbuzele electrice se pot încărca rapid cu maxim 300 kW
	Stațiile de încărcare electrice dispun de un sistem de siguranță care protejează atât stația cât și rețeaua electrică în caz de scurtcircuit sau fluctuații de electricitate.	Stațiile de încărcare electrice dispun de un sistem de siguranță care protejează atât stația cât și rețeaua electrică în caz de scurtcircuit sau fluctuații de electricitate.
	Operarea sistemului de încărcare este mult mai facilă	
	Costul de operare și întreținere mult mai mic	



DEZAVANTAJE	Trebuie amplasata doar în zona unor posturi de transformare din cauza puterii mari necesare pentru instalare.	Trebuie amplasata doar în zona unor posturi de transformare din cauza puterii mari necesare pentru instalare.
		Costul stației cu pantograf este dublu față de cel cu cablu
		Este necesara instalarea unu echipament special pe autobuz pentru încărcarea acestuia cu pantograf
		Costul de operare și întreținere mult mai mare

Analizând rezultatele prezentate anterior, și folosind drept criterii pentru analiza multicriterială: costurile de implementare/ operare/ mentenanță și raportul avantaje/dezavantaje al celor două tehnologii, se constată un avantaj evident al utilizării stațiilor de încărcare cu cablu, față de cele cu pantograf, acestea prezentând un cost de achiziție și operare mult mai mic.

Din analizele realizate, **Scenariul 1 este recomandat ca soluția optimă de implementare a proiectului, avându-se în vedere și integrarea cu următoarele proiecte complementare:**

- Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții
- Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II

5.3. Descrierea scenariului optim recomandat

5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului

Investiția va fi amplasată pe domeniul public, în Zona Urbana Funcțională Suceava.

5.3.1.1. Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va realiza pe terenul din Str. Traian Vuia, nr 5. Împrejmuirea se va face din panouri metalice sau plasă metalică dublate cu material textil montate pe stâlpi metalici din țeava amplasați la o distanță de 2,50-3,00 m unul de altul.

Organizarea va fi dotată cu: platformă pentru spălat roțile utilajor, magazie, birouri, containere pentru deșeuri, tomberoane gunoi selectiv, toalete ecologice (minim 2 bucăți care se vor vidanța de câte ori este necesar), cabină de pază, platformă depozitare



materiale construcție, platforma de lucru, avizier panou lucrări, punct prevenire incendiu.

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețeaua locală de alimentare cu energie sau cu generatoare proprii ce vor furniza energie electrică pentru iluminat și pentru realizarea diferitelor activități (vibrare beton etc).

Apa potabilă se va asigura prin achiziționarea de apă îmbuteliată în recipiente PET, asigurându-se o cantitate de minim 2l//zi/om.

Constructorul va respecta normele de protecția muncii specifice activității de construcții, montaj, dintre care menționăm:

- obligațiile și răspunderile personalului muncitor
- mijloace individuale de protecție a muncii
- instructajul de protecție a muncii
- organizarea șantierului
- încărcarea, descărcarea, manipularea, transportul materialelor
- dispoziții generale privind normele de protecție a muncii pentru exploatarea și întreținerea utilajelor, mașinilor, instalațiilor și mijloacelor de transport din construcții - montaj.
- exploatare utilajelor, mașinilor, instalațiilor și mijloacelor de transport.

5.3.1.2. Amenajarea locațiilor de implementare a proiectului

Locațiile ce fac obiectul proiectului și în care se vor executa lucrări de implementare ale sistemului de modernizare și eficientizare a transportului public sunt următoarele:

- Stații încărcare rapidă: instalarea stațiilor de încărcare rapidă
- Vehicule de transport public: instalarea echipamentelor îmbarcate aferente subsistemelor implementate
- Autobaza: instalarea stațiilor de încărcare standard

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Sistemul, în ansamblul său, utilizează exclusiv alimentarea cu energie electrică. Aceasta se va asigura prin bransamente realizate de furnizorul local de energie electrică, la fiecare locație în parte. Costurile pentru bransamente au fost incluse în costul de implementare a proiectului.

Soluțiile punctuale vor fi analizate în faza de proiect tehnic, în funcție de avizele obținute.



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

Soluția tehnică, inclusiv descrierea din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic a lucrărilor pentru investiția de bază a fost realizată în capitolele anterioare. De asemenea, a fost justificat și analizat modul în care soluția optimă propusă (Scenariul 1) conduce la atingerea nivelului calitativ, tehnic și de performanță propus, prin atingerea indicatorilor tehnico-economici definiți.

5.3.4. Probe tehnologice și teste

La recepționarea vehiculelor de transport public, a echipamentelor și stațiilor de încărcare procurate prin procedura de execuție se vor verifica certificatele de testare a acestora conform standardelor tehnice de calitate, după caz.

Înainte de începerea lucrărilor, managerul echipei de implementare se va asigura că în zonă nu există obstacole, iar dacă există se vor lua toate măsurile necesare pentru protejarea acestora și prevenirea eventualelor pericole ce ar putea fi provocate de deteriorarea lor.

Înainte de începerea lucrărilor se vor obține toate avizele necesare de la furnizorii de utilități și amplasarea utilităților în fiecare locație de implementare a proiectului. În cazul în care pe parcursul execuției vor fi întâlnite instalații neidentificate anterior, șeful de lucrare va lua măsurile necesare pentru identificarea acestora și va dispune executarea operațiunilor corespunzătoare de comun acord cu proprietarul instalației, pentru evitarea accidentelor.

În faza de execuție a lucrărilor în teren, care interferează cu căile de circulație curentă, se vor lua măsurile necesare pentru evitarea accidentelor, atât pentru echipa de lucru, cât și pentru cetățenii care tranzitează zona.

În întreaga perioadă de punere în funcțiune și exploatare de probă se întocmește de către unitatea de exploatare și executant un grafic desfășurător pe părți ale obiectivului, cu precizarea tuturor operațiunilor, măsurilor de protecție și probelor ce se efectuează.

Pe întreaga perioadă de execuție a proiectului, executantul va asigura respectarea normelor specifice de protecție a muncii pentru personalul de execuție.

Deoarece unele instalări vor putea afecta zona de circulație frecventă, se vor asigura condițiile de evitare a accidentelor de circulație.

Personalul va folosi toate mijloacele de protecție a muncii prevăzute în Normele specifice de protecție a muncii.



5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

5.4.1. Indicatori minimali

Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță:

- a. Componenta vehicule de transport public:
 - Achiziția de autobuze electrice (18 autobuze și 32 microbuze)
- b. Componenta stații de încărcare:
 - Stații pentru asigurarea încărcării vehiculelor de transport public achiziționate 50 stații de încărcare standard și 8 stații de încărcare rapidă
- c. Componenta autobază
 - Demolarea construcțiilor existente
 - Amenajarea accesului în și din autobază
 - Amenajare trasee auto și pietonale
 - Amenajare spații verzi
 - 57 locuri de parcare pentru autobuze/microbuze

5.4.2. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, după caz

Așa cum a fost specificat anterior în cazul documentației de față, indicatorii de rezultat/operare au fost calculați luând în considerare efectele implementării proiectului „Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I”, aceștia fiind prezentați în continuare pentru scenariul selectat.

Indicatorii financiari și socio-economici ai proiectului sunt următorii:

Valoarea totală a obiectului de investiții, cu TVA:

117.113.360,22 lei

din care C+M: 12.805.204,41 lei

Valoarea totală a obiectului de investiții, fără TVA:

98.433.487,41 lei

din care C+M: 10.760.675,96 lei

Detalieri asupra valorilor semnificative ale investiției sunt prezentate în Devizul general anexat.



Indicatori de realizare:

- Operațiuni (proiecte) implementate destinate reducerii emisiilor de CO₂:
1 proiect care vizează creșterea mobilității urbane durabile prin modernizarea și creșterea gradului de atractivitate și siguranță al transportului public

5.4.3. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Conform graficului de implementare a obiectivului de investiții prezentat anterior, durata estimată de implementare este de 24 de luni, din care 15 luni pentru execuția efectivă a investiției.

5.5. 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.

Oportunitatea obținerii finanțării în măsuri care susțin mobilitatea urbană durabilă - inclusiv prin achiziția de mijloace de transport public cu propulsie electrică - a fost creată prin Planul Național de Rederesare și Reziliență în cadrul Componente C10 - Fondul Local, care are ca obiectiv „transformarea durabilă urbană și rurală prin utilizarea soluțiilor verzi și digitale”.

În aceste circumstanțe, UAT Municipiul Suceava, lider de parteneriat a solicitat finanțare nerambursabilă în cadrul programului menționat pentru proiectul denumit Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa I , având ca obiectiv general al proiectului promovarea mobilității urbane durabile prin modernizarea, reabilitarea și extinderea traseelor de transport public electric și implementarea unui sistem integrat de trafic management, bazat pe soluții inovative de eficientizare a transportului public în vederea creșterii atractivității acestuia în detrimentul autoturismelor personale, fapt ce va conduce implicit la reducerea poluării în ZUF Suceava.



6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificatul de urbanism este atașat

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

Avizul de mediu este atașat.

6.3. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avize conform certificatului de urbanism.

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

Studiul topografic este atașat

6.5. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Avize conform certificatului de urbanism.



7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „Transport Metropolitan Suceava” având ca lider și membru fondator Municipiul Suceava împreună cu:

- ✓ Orașul Salcea
- ✓ Comuna Adâncata
- ✓ Comuna Bosanci
- ✓ Comuna Ipotești
- ✓ Comuna Moara
- ✓ Comuna Mitocu Dragomirnei
- ✓ Comuna Pătrăuți
- ✓ Comuna Șcheia

7.2. Strategia de implementare

Conform graficului de implementare a obiectivului de investiții prezentat anterior, durata estimată de implementare este de 24 de luni, dintre care 15 luni pentru execuția efectivă a investiției.

Graficul de implementare a investiției a fost prezentat în capitolul 3.4

Eșalonarea investiției pe ani a fost prezentată detaliat în capitolul 4. În tabelul de mai jos sunt evidențiate sintetizat costurile aferente investiției, pentru toată perioada de implementare a proiectului.

Scenariul 1	2023	2024	2025
Costuri investiție (lei)	226.992,50	77.924.245,15	38.962.122,57

Resursele materiale (utilități, consum, forță de muncă) necesare în etapa de implementare a proiectului au fost menționate în capitolele anterioare.



7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere

Perioada de durabilitate a proiectului este de 5 ani după finalizarea proiectului, respectiv: 2025 - 2030.

Graficul de investiții pentru perioada de durabilitate a contractului de finanțare a fost prezentat detaliat în capitolul 4.

Resursele (necesarul de utilități, consum anual, costuri de operare și mentenanță) necesare pentru operarea sistemului au fost menționate în capitolele anterioare.

În vederea utilizării în condiții optime a autobuzelor de transport public achiziționate și a celorlalte echipamente instalate ca urmare a intervențiilor prevăzute în proiect, trebuie avute în vedere toate problemele și riscurile aferente operării acestora.

În acest scop, pe baza specificațiilor tehnice aferente produselor achiziționate (inclusiv vehicule de transport public), înainte de darea în exploatare a acestora, furnizorul va elabora o *Strategie de operare și întreținere a echipamentelor/mijloacelor de transport* pe toată durata de viață a acestora, care va trebui să conțină cel puțin următoarele elemente:

Tabel 7.1. Strategia de operare și întreținere

Nr. crt.	Probleme și riscuri identificate	Soluții propuse
1	Operarea necorespunzătoare a vehiculelor de transport public	Calificarea personalului autorizat pentru operarea/manipularea vehiculelor de transport public
2	Reducerea duratei de viață a vehiculelor de transport public datorită unor operațiuni de mentenanță/întreținere nerealizate corespunzător	Calificarea personalului de întreținere/mentenanță a vehiculelor de transport public și respectarea specificațiilor tehnice și a condițiilor specifice menționate în acestea
3	Reducerea duratei de viață a vehiculelor de transport public datorită nerespectării programului de întreținere și mentenanță	Respectarea programului de întreținere și mentenanță conform specificațiilor tehnice ale vehiculelor de transport public achiziționate
4	Reducerea duratei de viață a bateriilor, datorită încărcării necorespunzătoare	Asigurarea puterii necesare, menționată în specificațiile tehnice ale bateriilor, în toate punctele de încărcare rapidă sau lentă. Respectarea specificațiilor tehnice referitoare la durata și periodicitatea încărcării bateriilor.



5	Vandalizarea vehiculelor de transport public	Instalarea de camere de supraveghere video în vehiculele de transport public
7	Defectarea sau reducerea duratei de funcționare a echipamentelor instalate la exterior, din cauza condițiilor de mediu	Asigurarea instalării echipamentelor respective conform specificațiilor tehnice ale acestora și în locații în care condițiile de mediu să se încadreze în limitele maxime specificate pentru fiecare echipament.
8	Funcționarea necorespunzătoare a unor echipamente	Respectarea programului de întreținere și mentenanță pentru toate echipamentele achiziționate. Verificarea periodică a funcționării acestora.

De asemenea, în perioada de implementare a proiectului, furnizorul va realiza pe cheltuiala proprie instruirea personalului de întreținere și reparații al utilizatorului, precum și autorizarea personalului de către reprezentantul producătorului pentru a efectua lucrări de întreținere, mentenanță și reparații pe marca de autobuz electric contractată, (Ordinul 2131/2005, RNTR 9, cu toate modificările și completările ulterioare) pentru:

- Diagnosticare, întreținere și reparare sisteme mecanice (punți, direcție, frâne, etc.);
- Diagnosticare, întreținere și reparare sisteme electrice și electronice;
- Întreținere, reparare caroserie (înveliș exterior, interior compartiment pentru călători, geamuri, etc).

Procesul de instruire se va desfășura la furnizor, la utilizator sau la un service autorizat de către furnizor și agreat de utilizator. Pentru personal tehnic de execuție (muncitori) cursurile de instruire pentru activități de revizii, reparații, inspecții, lucrări caroserie, instruirea conducătorilor auto se va desfășura în locațiile utilizatorului.

De asemenea, furnizorul va elabora „Strategia de operare și întreținere echipamente”, pentru toate componentele sistemului, după caz.



7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Personalul Primăriei Suceava are experiența în derularea de proiecte cu finanțare nerambursabilă, dar efortul necesar implementării prezentului proiect necesită atât alocarea unei echipe de implementare pentru asigurarea desfășurării în bune condiții a tuturor aspectelor legate de finanțarea nerambursabilă, cât și a unor specialiști în implementare sisteme de trafic, care să vină în sprijinul echipei de management al proiectului din partea beneficiarului investiției. Din acest motiv, va fi necesară consultanță de specialitate, atât pentru managementul proiectului, cât și pentru asistență tehnică pe perioada de implementare a investiției.

Astfel, echipa de management a proiectului va fi formată din personalul propriu al Primăriei și al unui consultant de specialitate, iar membrii care o vor alcătui, vor fi selecționați pe baza criteriilor de competență și experiență profesională. Echipa Primăriei va monitoriza activitatea consultantului pe toată perioada de implementare și va urmări și controla activitatea pe toată perioada desfășurării contractului de consultanță.

Echipa de management al proiectului va avea ca atribuții principale:

- monitorizarea și supervizarea implementării proiectului din punct de vedere tehnic și financiar;
- monitorizarea tuturor aspectelor legate de implementarea proiectului din punct de vedere al proiectelor finanțate din fonduri structurale;
- monitorizarea activităților financiare pe perioada de desfășurare a implementării;
- întocmirea rapoartelor trimestriale de progres și a raportului final cu sprijinul consultanților contractați;
- derularea achizițiilor publice din cadrul proiectului, cu asistență din partea consultanților după contractarea acestora;
- întocmirea, păstrarea și arhivarea documentației aferente implementării proiectului;
- gestionarea relațiilor cu Autoritatea de Management și Organismul Intermediar;

Se recomandă ca echipa de management a proiectului să fie formată din:

- **Manager de proiect:** Va asigura demararea și va monitoriza desfășurarea întregului proiect. Va aviza rapoartele de progres, va asigura transmiterea rapoartelor de progres și a cererilor de rambursare conform graficului, va facilita verificarea și desfășurarea activităților de monitorizare și verificare din partea Autorității de Management sau a altor organisme îndreptățite. Va pune la dispoziție, la cererea Autorității Contractante sau a altor organisme în drept, informații privind situația existentă, progresul fizic și date care să releve modul



de atingere a indicatorilor prevăzuți în cererea de finanțare. Va emite decizii asupra desfășurării activităților în etapele următoare de implementare. Va asigura îndeplinirea obligației din partea Primăriei - ca beneficiar de asistența financiară nerambursabilă - de a păstra și de a pune la dispoziția organismelor abilitate, după finalizarea perioadei de implementare a proiectului, inventarul asupra activelor dobândite, pe o perioadă de 5 ani de la data închiderii oficiale a proiectului. În plus, va asigura dreptul de acces la locurile și spațiile unde se implementează sau a fost implementat proiectul.

- **Responsabil financiar:** Va asigura corectitudinea întocmirii, păstrării, arhivării documentației aferente implementării, inclusiv privind realizarea achizițiilor și întocmirea documentelor justificative conform legislației românești și regulilor de finanțare specifice, astfel încât să permită verificarea cu ușurință a documentelor. De asemenea, va asigura contractarea și desfășurarea activităților de audit extern.
- **Responsabilul tehnic:** Va acorda sprijin managerului de proiect ori de câte ori este de nevoie și va colabora cu echipa de implementare, în vederea asigurării implementării proiectului conform graficului și obiectivelor stabilite. De asemenea, va asigura monitorizarea proiectului pe o perioadă de 60 de luni de la finalizarea implementării acestuia, conform prevederilor din contractul de finanțare, prin elaborarea unor rapoarte anuale de monitorizare.
- **Responsabilul cu achizițiile publice** pentru proiect va avea ca atribuții principale: elaborarea documentației de atribuire, cu sprijinul consultanților contractați; lansarea, derularea și finalizarea licitațiilor în conformitate cu graficul prezăcut și cu legislația aplicabilă; gestionarea documentelor specifice fiecărei proceduri de licitație și punerea lor la dispoziția managerului de proiect.
- **Responsabil juridic:** Va avea rolul de a analiza, examina, perfectă, redacta și viza actele juridice, contractele, acordurile și corespondența juridică în perioada implementării proiectului. Pe toată perioada de desfășurare a proiectului va avea rolul de a controla și aviza legalitatea actelor, de a asista echipa de proiect în toate demersurile juridice și de a cunoaște actualizările legislației legate de proiect. De asemenea, pe toată perioada de desfășurare a proiectului, responsabilul juridic va informa echipa de proiect în legătura cu toate schimbările apărute în legislație și va propune soluții concrete de corecție în cazul sesizării unor disfuncționalități de materie juridică în procesul de implementare a proiectului.

După încetarea finanțării, investiția va intra în **perioada de operare**, perioadă în care, menținerea investiției va fi realizată în conformitate cu contractul de delegare a

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



transportului public semnat între ADI Transport Metropolitan Suceava și operatorul de transport public local.

A.D.I. Transport Metropolitan Suceava, entitate cu personalitate juridică, are scopul de a delega serviciul de transport public în numele partenerilor: *Municipiul Suceava - prin Consiliul Local al Municipiului Suceava, Comuna Șcheia - prin Consiliul Local al Comunei Șcheia, Comuna Pătrăuți - prin Consiliul Local al Comunei Pătrăuți, Comuna Mitocu Dragomirnei - prin Consiliul Local al Comunei Mitocu Dragomirnei, Comuna Adâncata - prin Consiliul Local al Comunei Adâncata, Orașul Salcea - prin Consiliul Local al Orașului Salcea, Comuna Ipotești - prin Consiliul Local al Comunei Ipotești, Comuna Bosanci - prin Consiliul Local al Comunei Bosanci, Comuna Moara - prin Consiliul Local al Comunei Moara,*

Din punct de vedere operațional și financiar sustenabilitatea proiectului va fi asigurată de către ADI Transport Metropolitan Suceava în numele partenerilor, funcționarea pe termen lung fiind asigurată prin alocări financiare anuale din bugetele locale.

Astfel, în ceea ce privește modul de autosuținere al proiectului din punct de vedere financiar după încetarea finanțării, se vor aloca anual sumele necesare operării și menținerii investiției pe toată durata de viață a acesteia. În vederea unor estimări corecte, costurile cu mentenanța vor fi evaluate de personalul de specialitate care va asigura administrarea sistemului pentru a fi ulterior prevăzute în bugetul instituției.

În ceea ce privește modul de susținere operațional, acesta poate fi detaliat atât prin spațiul alocat de primărie pentru implementarea proiectului, cât și prin resursele umane implicate în proiect.

Astfel, Municipalityea pune la dispoziție inclusiv spațiul pentru instalarea dispeceratului. Acesta va oferi o interfață unică de control pentru sistemele integrate: informații extrase din sistemul de ticketing, fluxuri video din stații, sistemul de comunicații, poziția vehiculelor de transport public, indicațiile panourilor de informare.

În cazul în care odată cu implementarea sistemului va fi necesară suplimentarea numărului de persoane pentru administrare sau operare, solicitantul va asigura personal suplimentar, asumându-și asigurarea sustenabilității proiectului din punct de vedere operațional.



8. Concluzii și recomandări

Prezentul studiu de fezabilitate, elaborat în conformitate cu prevederile HG 907/2016 privind aprobarea conținutului - cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective și lucrări de intervenții, detaliază și fundamentează din punct de vedere tehnic și financiar implementarea proiectului *Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I*.

Din analiza realizată asupra situației actuale a sistemului de transport la nivelul Zonei Urbane Funcționale au rezultat o serie de disfuncționalități, cele mai importante fiind următoarele:

- Lipsa de atractivitate a transportului public
- Sistemul actual de transport nu asigură o promovare a utilizării transportului public, prin asigurarea reducerii timpului de călătorie, unul dintre aspectele importante pentru utilizatori.
- Lipsa de informații în timp real asupra circulației vehiculelor de transport public
- Lipsa unui sistem de taxare modern integrat cu soluțiile de mobilitate alternativă, ceea ce conduce la o eficiență scăzută a serviciului
- Cota modală redusă a deplasărilor cu transportul public
- Lipsa benzilor dedicate pentru transportul public, în vederea creșterii atractivității acestui mod de deplasare, prin reducerea duratei de călătorie și creșterea vitezei comerciale
- Inexistența unei componente adaptive a sistemului de management al traficului și utilizarea unor timpi de semaforizare prestabiliți conduce la apariția congestiilor de trafic, în special în orele de vârf.
- Lipsa unei componente de prioritizare a transportului public la trecerea prin locațiile semaforizate
- Traficul de tranzit reprezintă o componentă importantă din traficul auto general în interiorul orașului, din cauza lipsei unor metode de informare asupra posibilității și avantajelor alegerii unor rute ocolitoare, înainte de intrarea în municipiu.
- Lipsa unor elemente care să conducă la promovarea intermodalității și la creșterea nivelului de utilizare a deplasărilor cu transportul public, bicicleta și pietonale.
- Lipsa unui sistem de calatorie unitar
- Trafic intens generat de numărul mare de vehicule ca urmare a navetismului intens din și spre localitățile din Z.U.F.
- Lipsa unui program de transport corelat cu nevoile de la orele de vârf



În cadrul studiului de fezabilitate au fost stabilite și analizate două scenarii „cu proiect”, rezultând ca optim Scenariul 1, care presupune următoarele acțiuni:

- Achiziția de autobuze electrice (18 autobuze și 32 microbuze)
- Asigurarea soluției de încărcare pentru autobuze prin stații de încărcare standard, cât și prin stații de încărcare rapidă cu cablu;
- Amenajare autobază etapa I

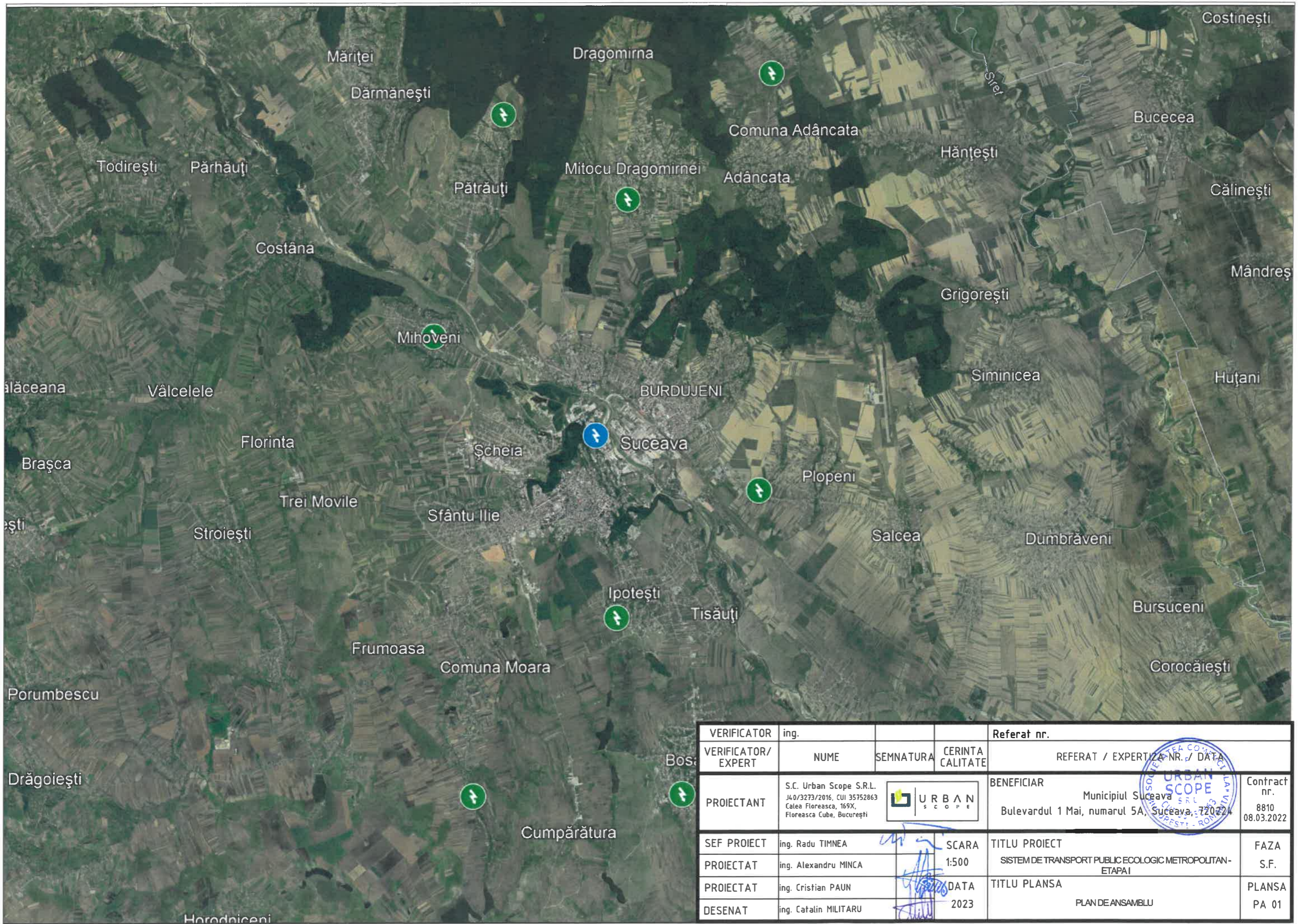
Scenariul 1 a rezultat ca varianta optimă de implementare a proiectului, atât în urma comparației indicatorilor tehnici, rezultați din ieșirile modelului de transport utilizat, cât și a analizei cost-eficacitate.


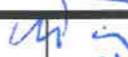



Astfel, implementarea măsurilor de modernizare a sistemului de transport public conduce la o reducere a numărului de deplasări cu vehiculul privat, datorită comutării către modurile de deplasare alternative, și în special către transportul public, precum și la o creștere a vitezei comerciale a vehiculelor de transport public, datorită achiziției de vehicule noi și a implementării funcției de acordare a priorității pentru autobuze în locațiile semaforizate.

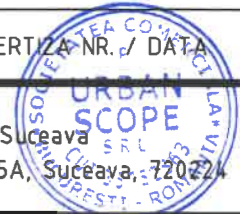
Prin problematica adresată, menționată anterior, proiectul este eligibil pentru finanțare din fonduri nerambursabile, respectiv prin Planul Național de Rederesare și Reziliență în cadrul Componentei C10 - Fondul Local, care are ca obiectiv susținerea transformării durabile urbane și rurale prin utilizarea soluțiilor verzi și digitale.



2. PIESE DESENATE

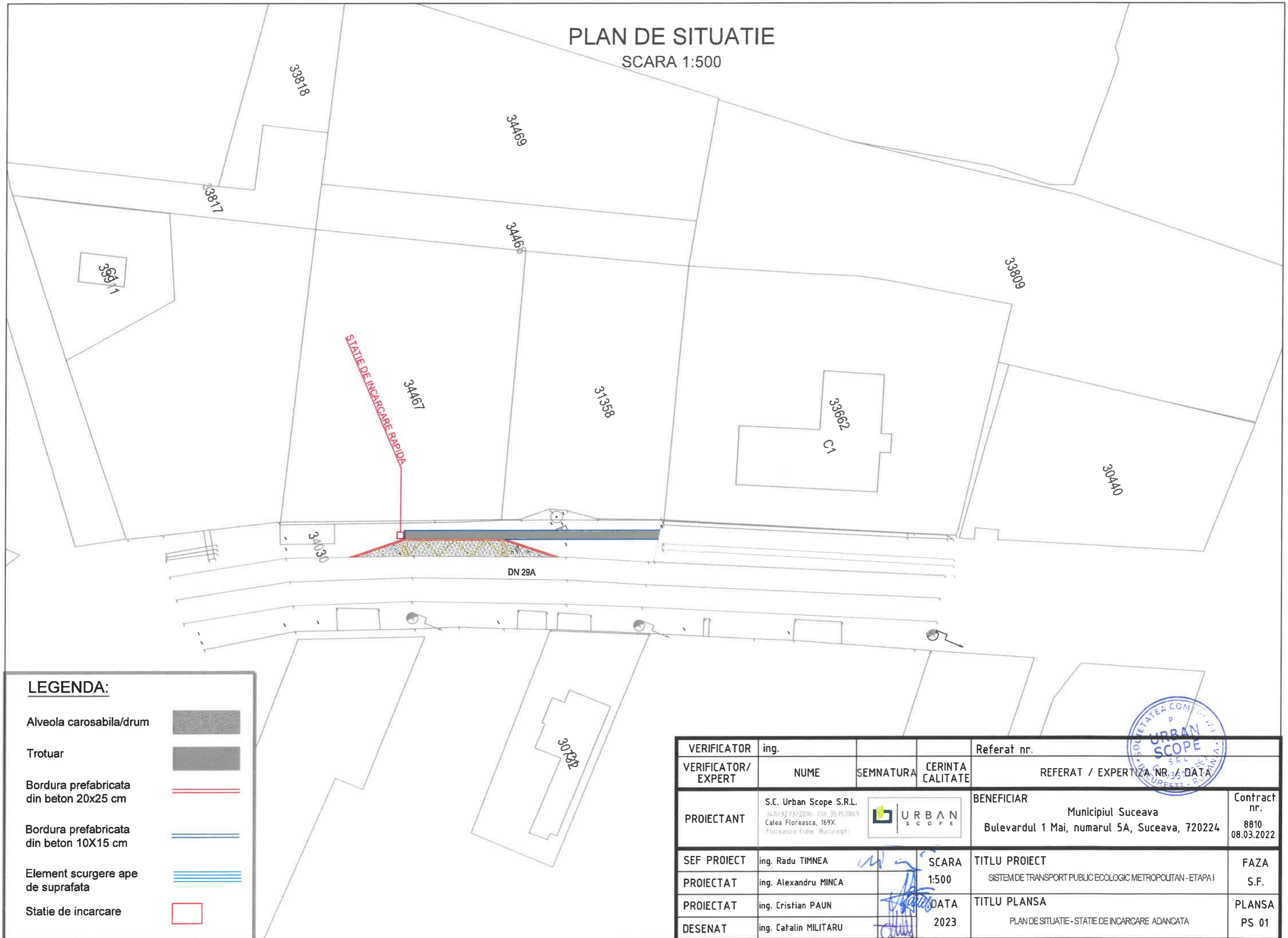


VERIFICATOR	ing.			Referat nr.
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J4.0/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, București			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA 1:500	TITLU PROIECT SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPAI
PROIECTAT	ing. Alexandru MINCA		DATA 2023	FAZA S.F.
PROIECTAT	ing. Cristian PAUN			PLANSA PLAN DE ANSAMBLU
DESENAT	ing. Catalin MILITARU			PLANSA PA 01



PLAN DE SITUATIE

SCARA 1:500



LEGENDA:

Alveola carosabila/drum



Trotuar



Bordura prefabricata din beton 20x25 cm



Bordura prefabricata din beton 10X15 cm



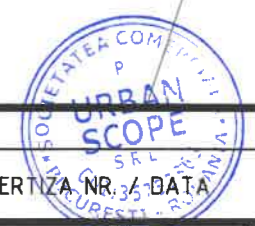
Element scurgere ape de suprafata



Statie de incarcare

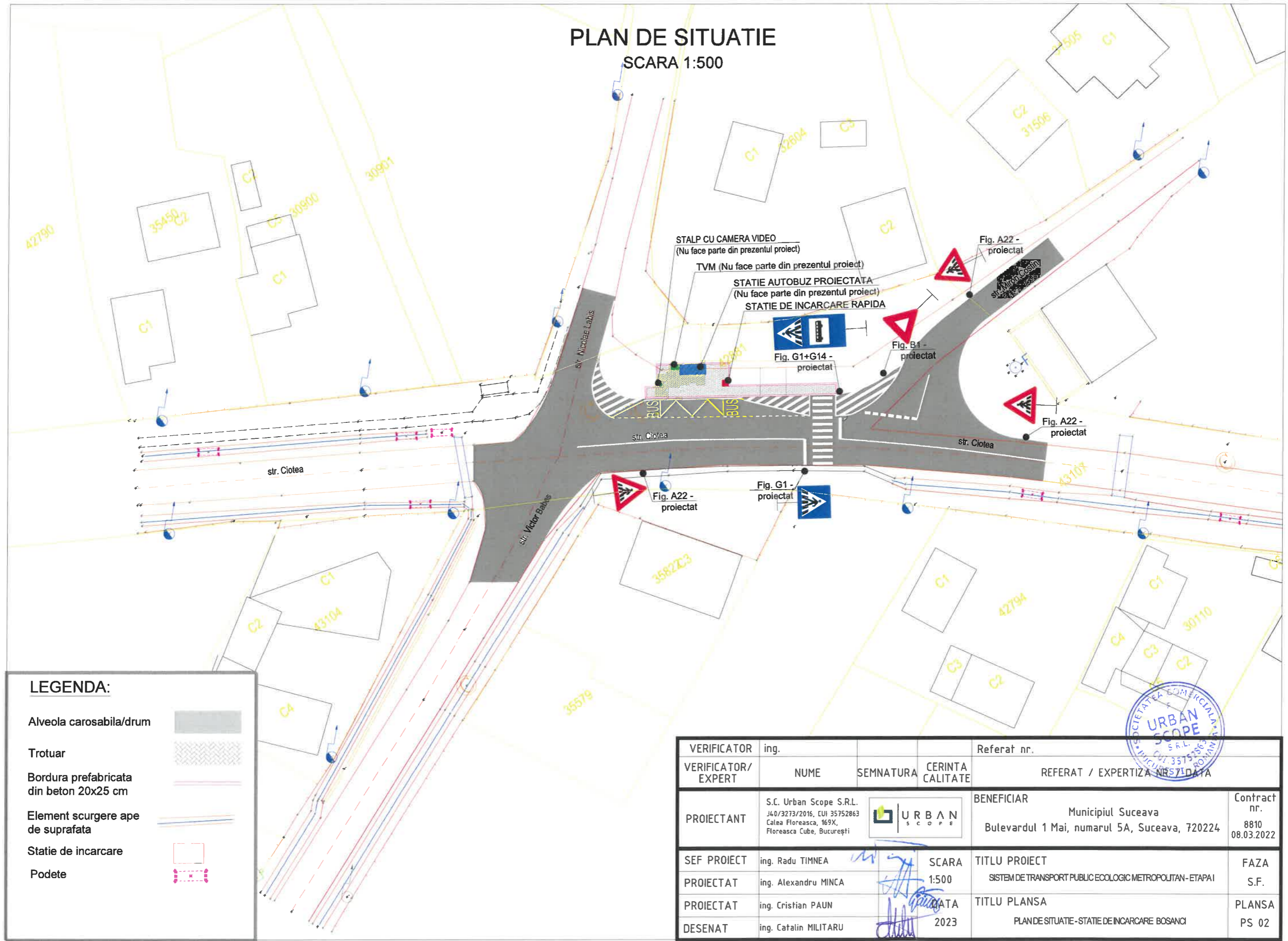


VERIFICATOR	ing.			Referat nr.	
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J40/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca (buc. Bucuresti)			BENEFICIAR	Contract nr.
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA	Municipiul Suceava	8810
PROIECTAT	ing. Alexandru MINCA		1:500	Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224	08.03.2022
PROIECTAT	ing. Cristian PAUN		DATA	TITLU PROIECT	FAZA
DESENAT	ing. Catalin MILITARU		2023	SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I	S.F.
				TITLU PLANSA	PLANSA
				PLAN DE SITUATIE - STATIE DE INCARCARE ADANCATA	PS 01



PLAN DE SITUATIE

SCARA 1:500



LEGENDA:

Alveola carosabila/drum



Trotuar



Bordura prefabricata din beton 20x25 cm



Element scurgere ape de suprafata



Statie de incarcare



Podete

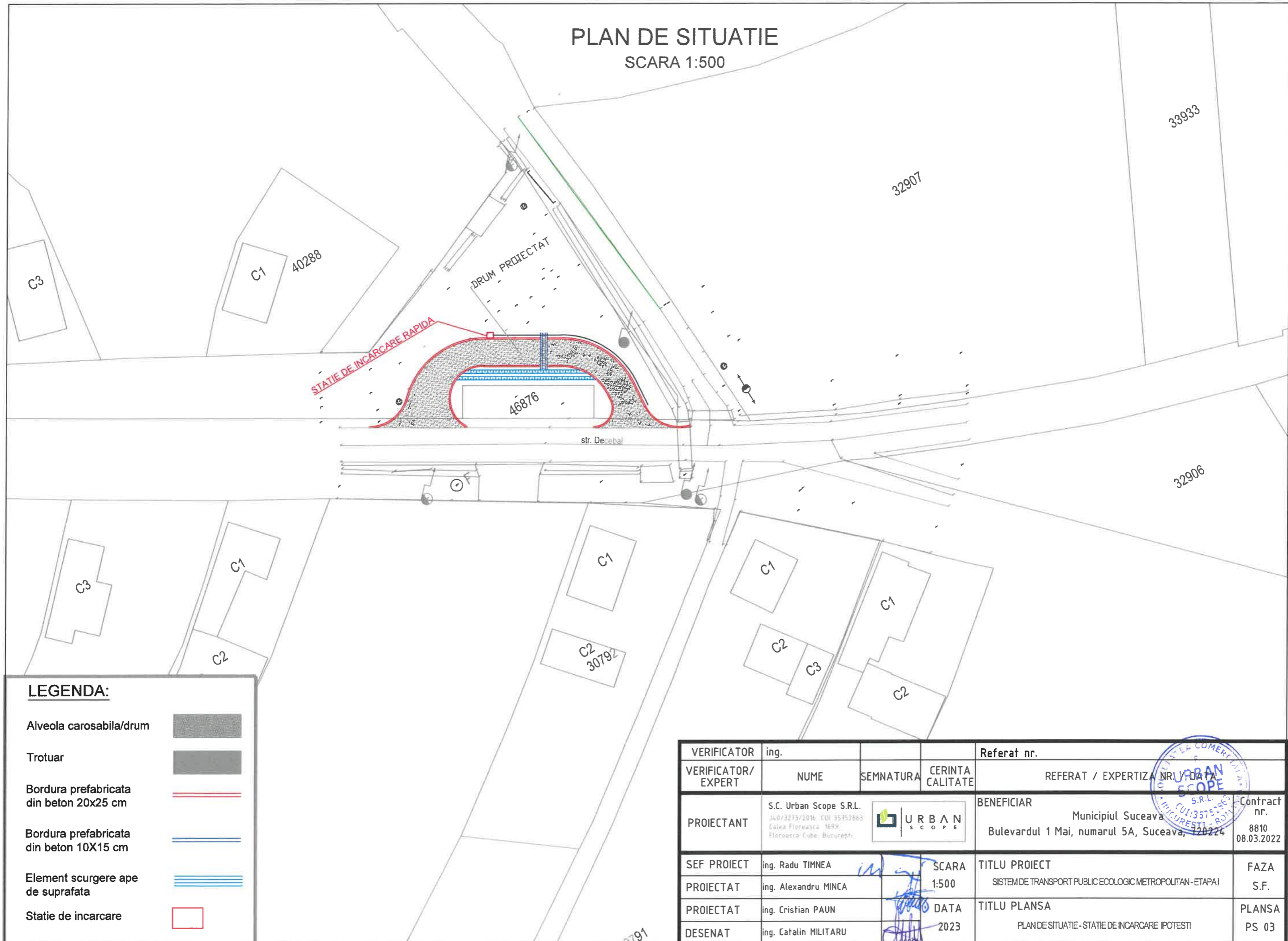


VERIFICATOR	ing.			Referat nr.	
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR.	DATA
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J40/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, Bucuresti			BENEFICIAR	Contract nr.
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA	Municipiul Suceava	8810
PROIECTAT	ing. Alexandru MINCA		1:500	Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224	08.03.2022
PROIECTAT	ing. Cristian PAUN		DATA	TITLU PROIECT	FAZA
DESENAT	ing. Catalin MILITARU		2023	SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN-ETAPAI	S.F.
				TITLU PLANSA	PLANSA
				PLANDE SITUATIE - STATIE DE INCARCARE BOSANCI	PS 02



PLAN DE SITUATIE

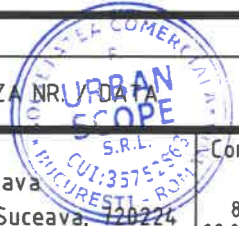
SCARA 1:500



LEGENDA:

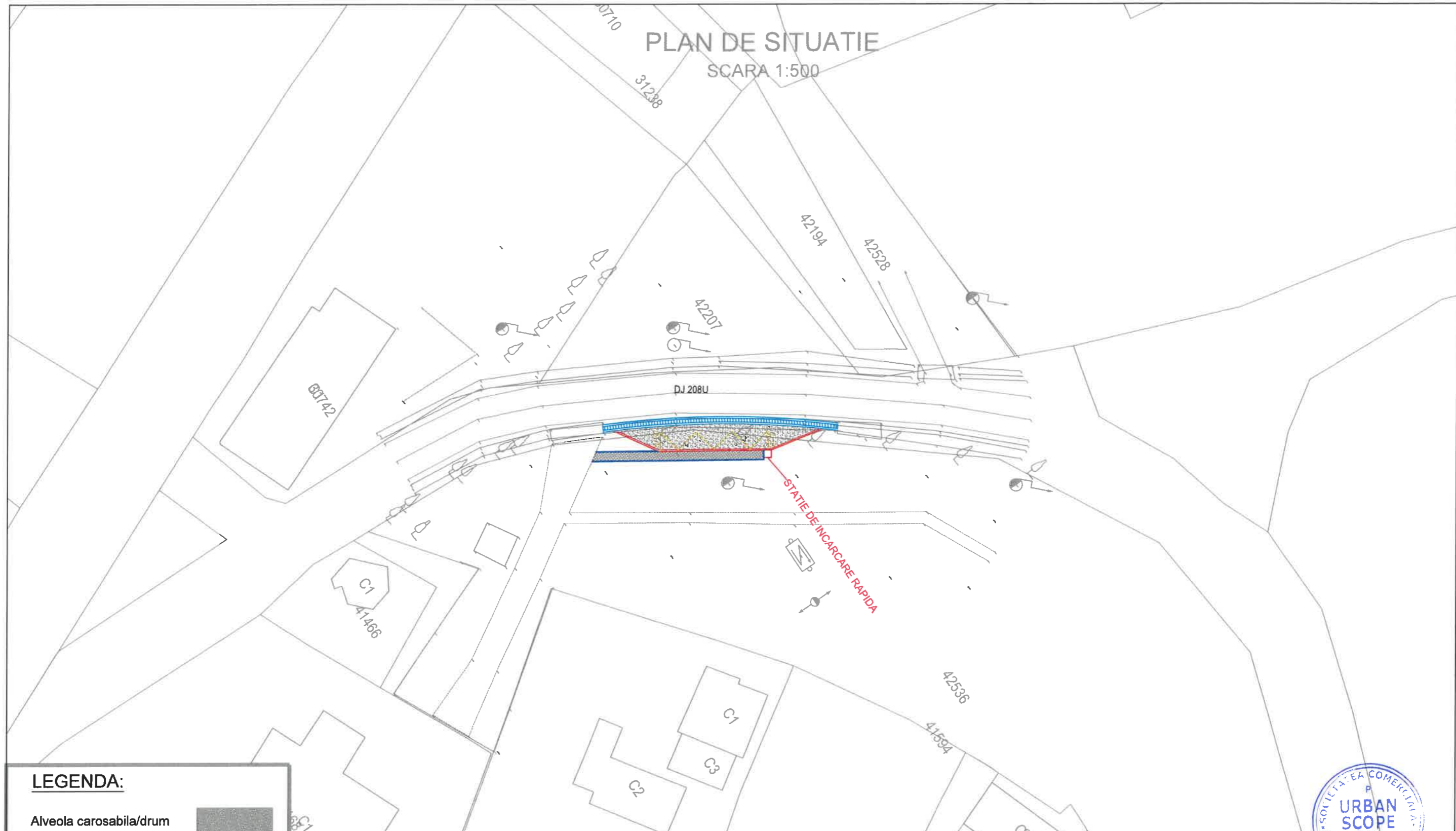
- Alveola carosabila/drum
- Trotuar
- Bordura prefabricata din beton 20x25 cm
- Bordura prefabricata din beton 10X15 cm
- Element scurgere ape de suprafata
- Statie de incarcare

VERIFICATOR	ing.			Referat nr.
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. 34.0/3273/2016 CUI 35752863 Calea Floreasca 169X Floreasca Tube, Bucuresti			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA	TITLU PROIECT
PROIECTAT	ing. Alexandru MINCA		1:500	SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
PROIECTAT	ing. Cristian PAUN		DATA	TITLU PLANSA
DESENAT	ing. Catalin MILITARU		2023	PLAN DE SITUATIE - STATIE DE INCARCARE IPOTESTI
				Contract nr. 8810 08.03.2022










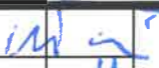



PLAN DE SITUATIE

SCARA 1:500

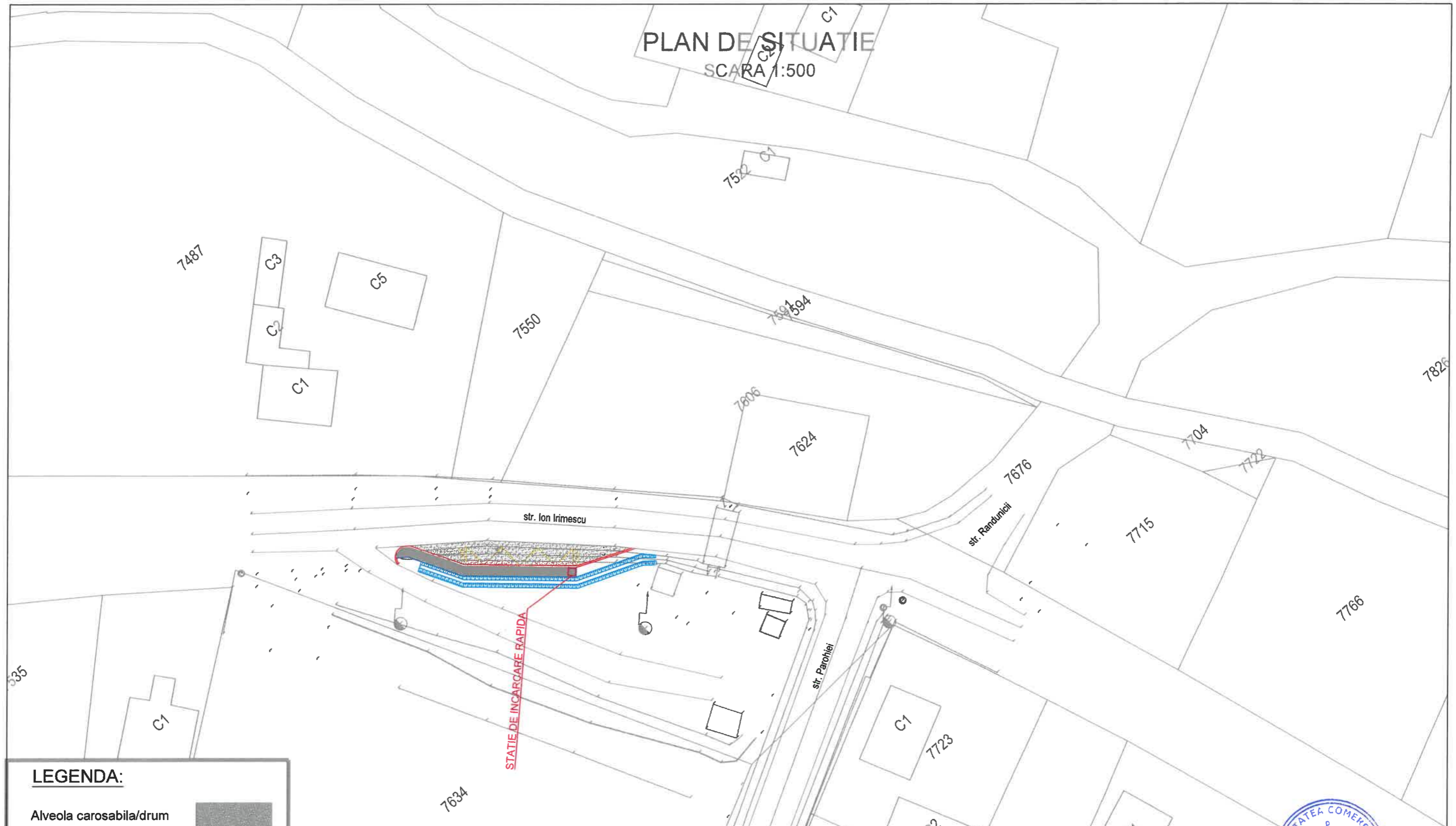


LEGENDA:

- Alveola carosabila/drum 
- Trotuar 
- Bordura prefabricata din beton 20x25 cm 
- Bordura prefabricata din beton 10X15 cm 
- Element scurgere ape de suprafata 
- Statie de incarcare 

VERIFICATOR	ing.			Referat nr.
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. 340/3273/2016. CUI: 35752863 Calea Floreasca 169X, Floreasca Eube, Bucuresti.			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA	TITLU PROIECT
PROIECTAT	ing. Alexandru MINCA		1:500	SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
PROIECTAT	ing. Cristian PAUN		DATA	TITLU PLANSA
DESENAT	ing. Catalin MILITARU		2023	PLAN DE SITUATIE - STATIE DE INCARCARE MITOCU DRAGOMIRNEI
				Contract nr. 8810 08.03.2022
				FAZA S.F.
				PLANSA PS 04

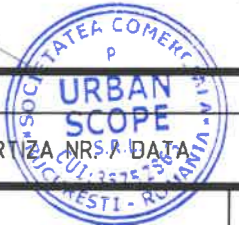
PLAN DE SITUATIE
SCARA 1:500



LEGENDA:

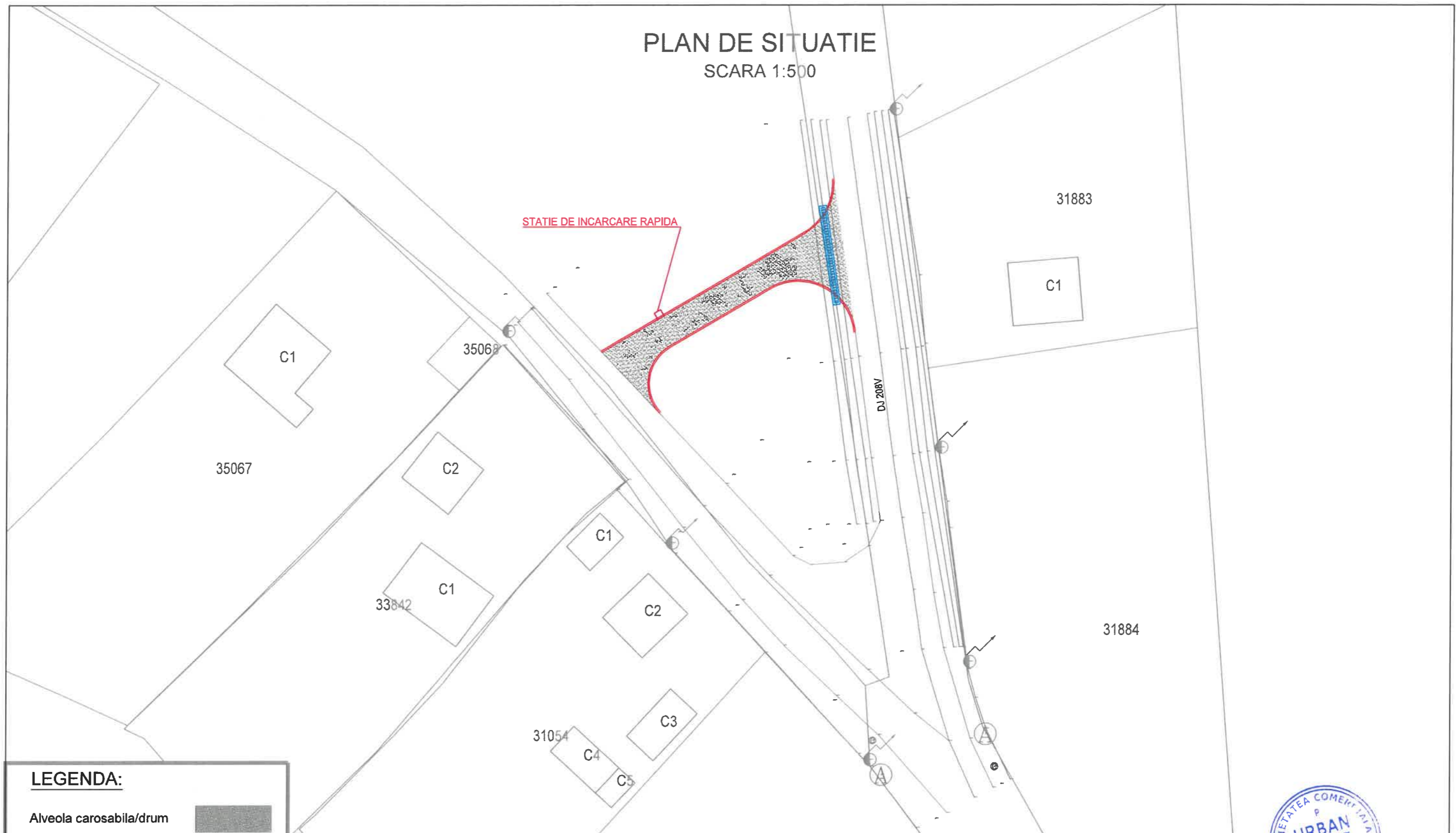
- Alveola carosabila/drum
- Trotuar
- Bordura prefabricata din beton 20x25 cm
- Bordura prefabricata din beton 10X15 cm
- Element scurgere ape de suprafata
- Statie de incarcare

VERIFICATOR	ing.			Referat nr.	
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J4.0/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, Bucuresti			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224	Contract nr. 8810 08.03.2022
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA 1:500	TITLU PROIECT SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I	FAZA S.F.
PROIECTAT	ing. Alexandru MINCA		DATA 2023	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE - STATIE DE INCARCARE MOARA	PLANSA PS 05
PROIECTAT	ing. Cristian PAUN				
DESEINAT	ing. Catalin MILITARU				



PLAN DE SITUATIE

SCARA 1:500



LEGENDA:

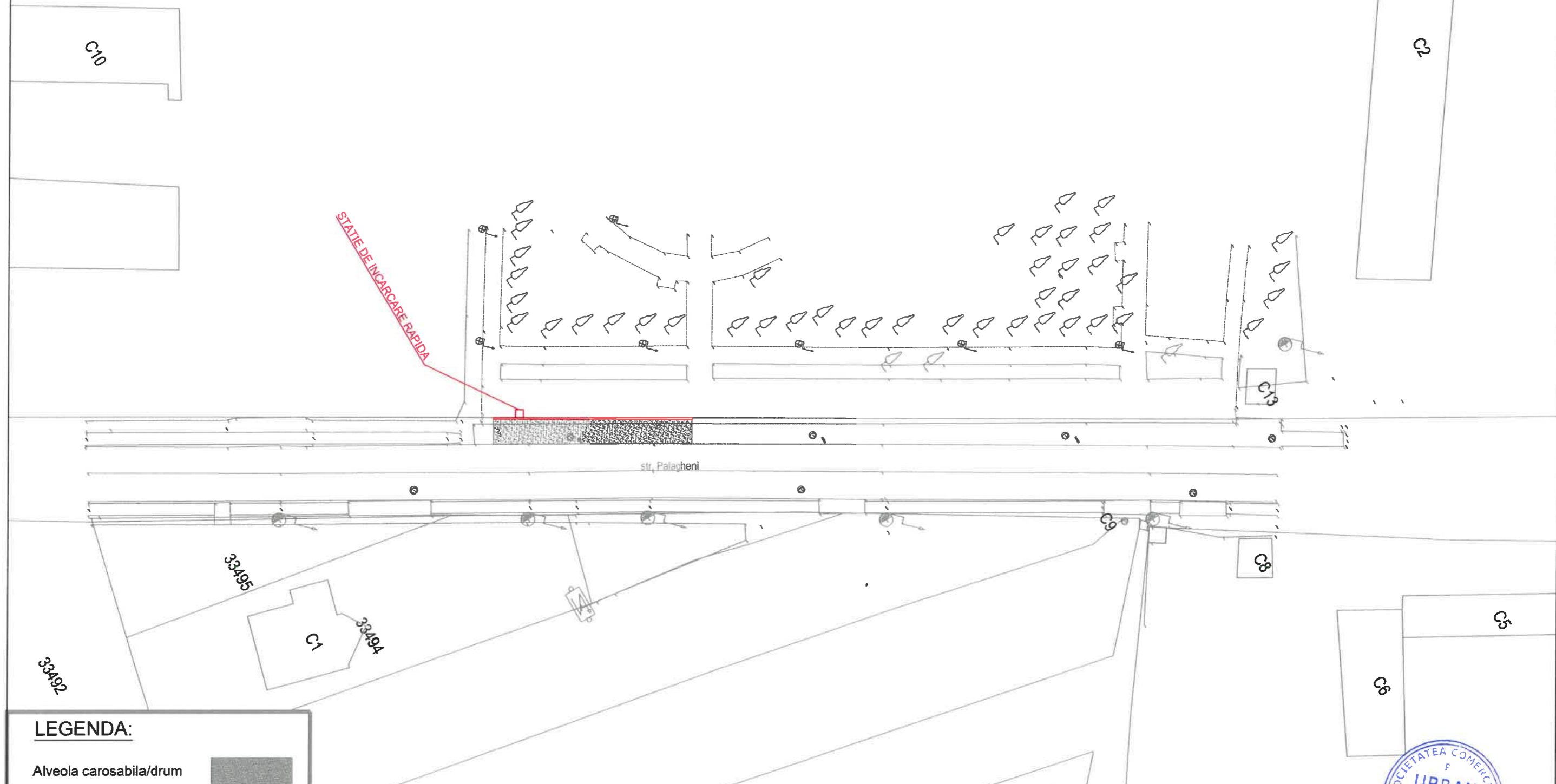
- Alveola carosabila/drum
- Trotuar
- Bordura prefabricata din beton 20x25 cm
- Bordura prefabricata din beton 10X15 cm
- Element scurgere ape de suprafata
- Statie de incarcare



VERIFICATOR	ing.			Referat nr.
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J4.0/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca 165X Floreasca Cube, Bucuresti			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA	TITLU PROIECT
PROIECTAT	ing. Alexandru MINCA		1:500	SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
PROIECTAT	ing. Cristian PAUN		DATA	TITLU PLANSA
DESENAT	ing. Catalin MILITARU		2023	PLAN DE SITUATIE - STATIE DE INCARCARE PATRAUTI
				Contract nr. 8810 08.03.2022
				FAZA S.F.
				PLANSA PS 06

PLAN DE SITUATIE

SCARA 1:500



LEGENDA:

Alveola carosabila/drum



Trotuar



Bordura prefabricata din beton 20x25 cm



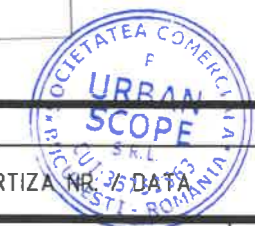
Bordura prefabricata din beton 10X15 cm



Element scurgere ape de suprafata



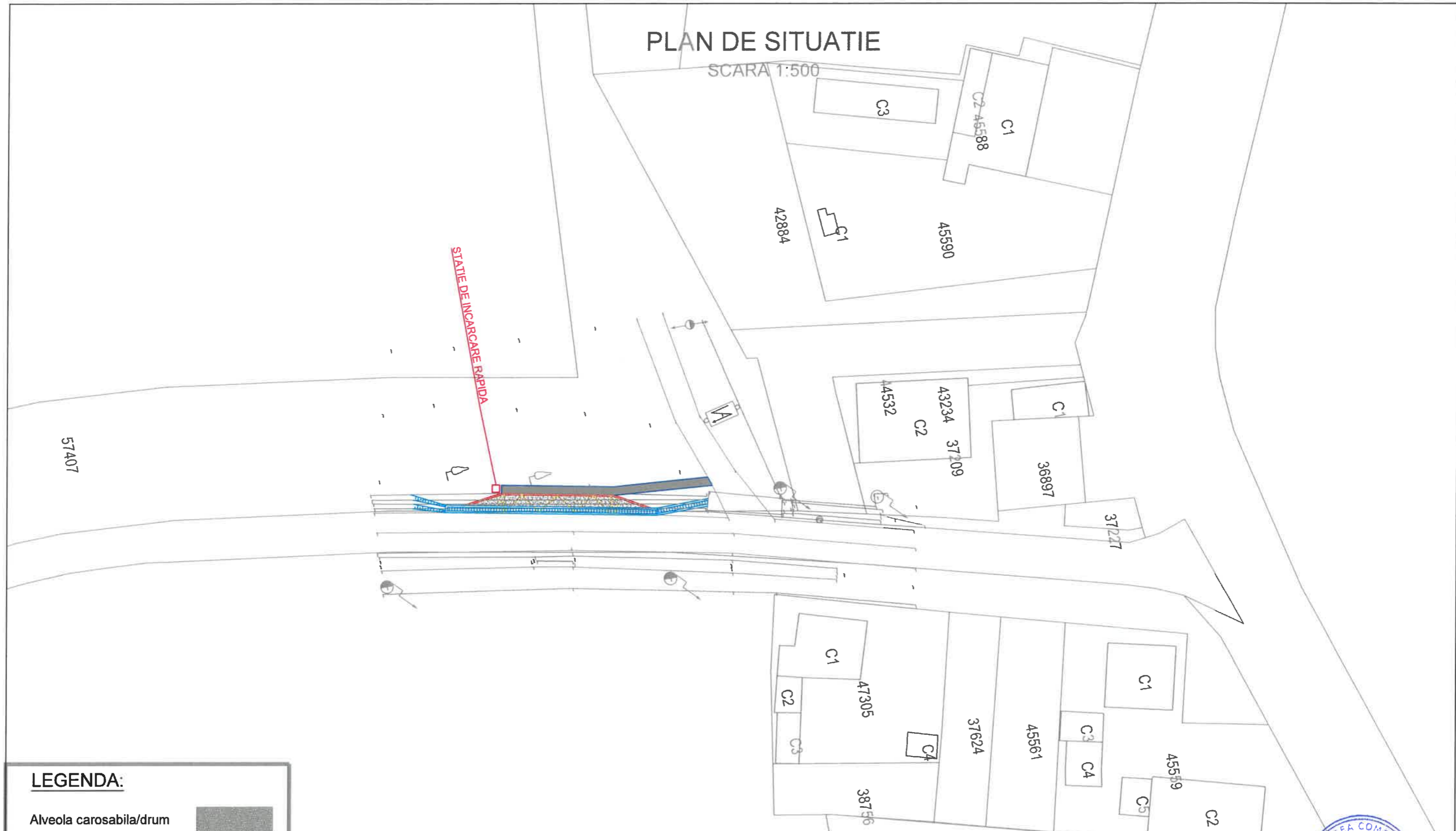
Statie de incarcare



VERIFICATOR	ing.			Referat nr.
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J4.0/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, Bucuresti			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA 1:500	TITLU PROIECT SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
PROIECTAT	ing. Alexandru MINCA		DATA 2023	FAZA S.F.
PROIECTAT	ing. Cristian PAUN			TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE - STATIE DE INCARCARE SALCEA
DESENAT	ing. Catalin MILITARU			PLANSA PS 07
				Contract nr. 8810 08.03.2022

PLAN DE SITUATIE

SCARA 1:500



LEGENDA:

Alveola carosabila/drum



Trotuar



Bordura prefabricata din beton 20x25 cm



Bordura prefabricata din beton 10X15 cm



Element scurgere ape de suprafata



Statie de incarcare



VERIFICATOR	ing.			Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR.	
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J40/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca 169x, Floreasca Tube, Bucuresti			BENEFICIAR	Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA	TITLU PROIECT	FAZA
PROIECTAT	ing. Alexandru MINCA		1:500	SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I	S.F.
PROIECTAT	ing. Cristian PAUN		DATA	TITLU PLANSA	PLANSA
DESENAT	ing. Catalin MILITARU		2023	PLAN DE SITUATIE - STATIE DE INCARCARE SCHEIA	PS 08





LEGENDA

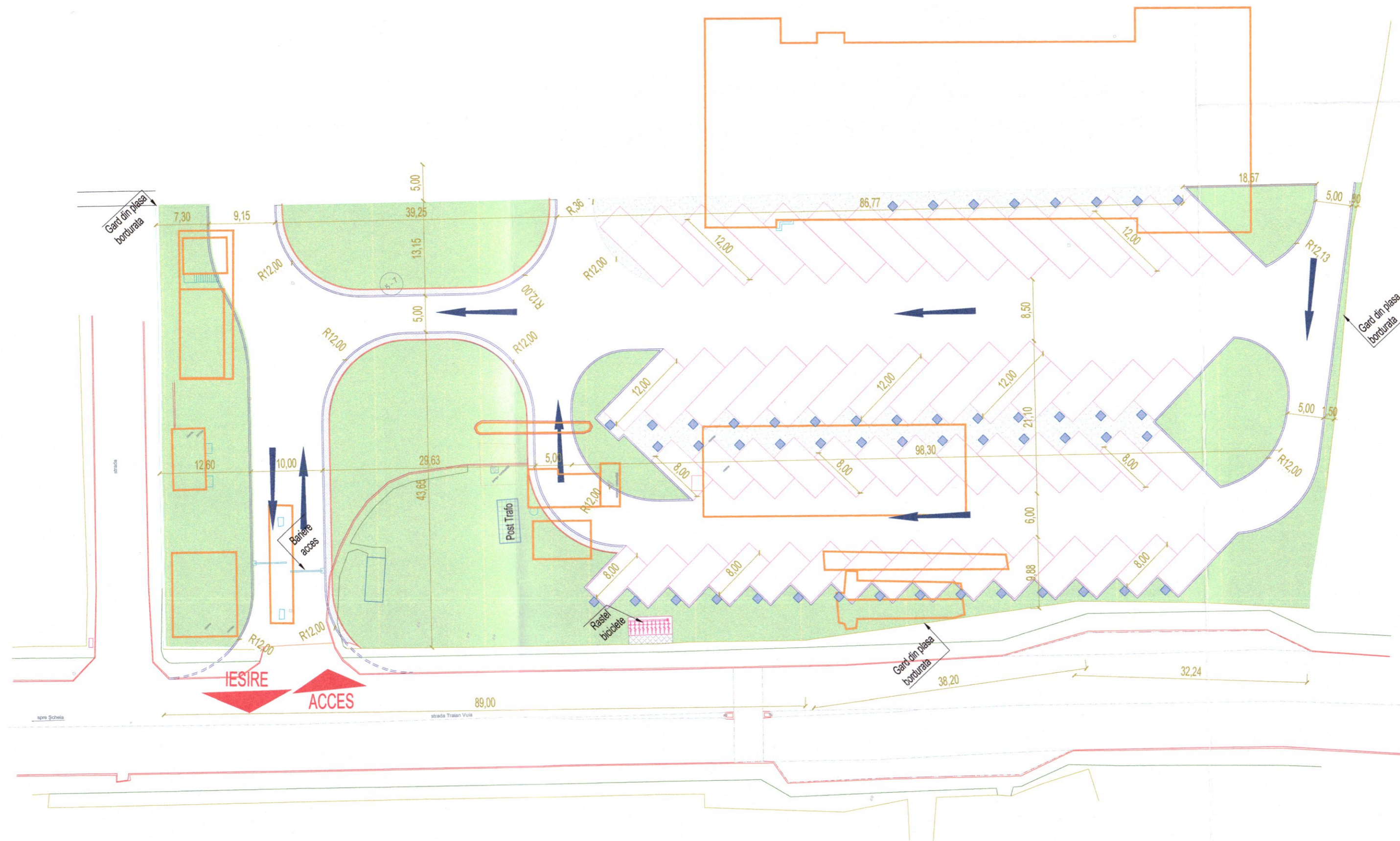
- AMENAJARE AUTOBAZA - ETAPA 1
- AMENAJARE AUTOBAZA - ETAPA 2
- CLADIRE PROPUSA - ETAPA 2


VERIFICATOR	ing.			Referat nr.
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J40/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, București			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numărul 5A, Suceava, 720224
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA 1:2000	TITLU PROIECT SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPAI
PROIECTAT	arh. Silvia Ioana MIHAI		DATA 2023	FAZA S.F
PROIECTAT	arh. stg. Malina CHIRICA			PLANSA A00
DESENAT	arh. stg. Malina CHIRICA			PLANSA A00

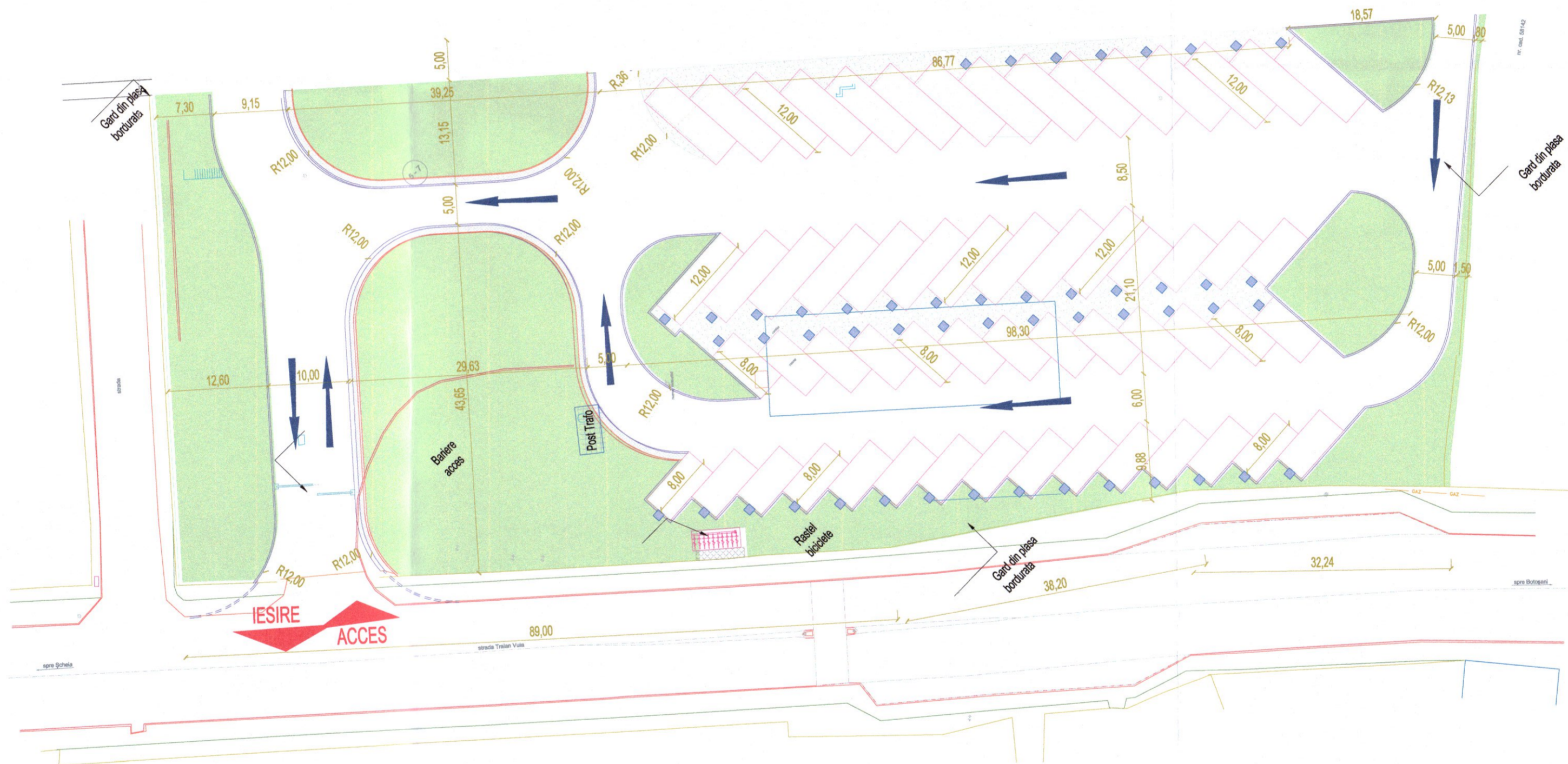


LEGENDA

 PROPUNERE DEMOLARE



VERIFICATOR	ing.			Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEM NATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J4.0/2273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, Bucuresti			BENEFICIAR	Contract nr. 08.03.2022
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA	<i>Timnea</i>	SCARA 1:500	Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224	FAZA S.F
PROIECTAT	arh. Silvia Ioana MIHAI	<i>Mihai</i>		TITLU PROIECT	
PROIECTAT	arh. stg. Malina CHIRICA	<i>Chirica</i>	DATA 2023	SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN- ETAPA I	
DESENAT	arh. stg. Malina CHIRICA			TITLU PLANSA PLAN SITUATIE DEMOLARI	PLANSA A01

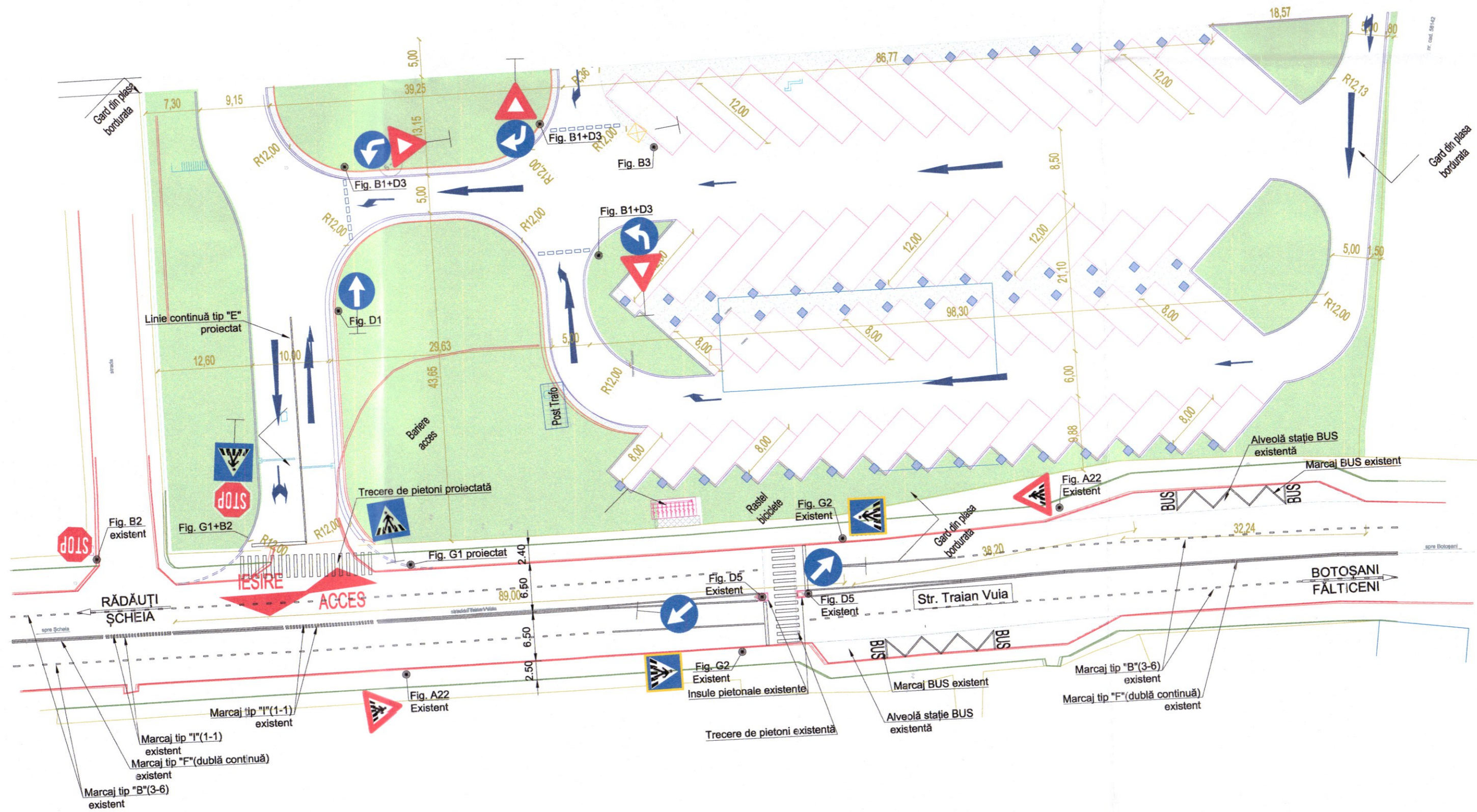


LEGENDA

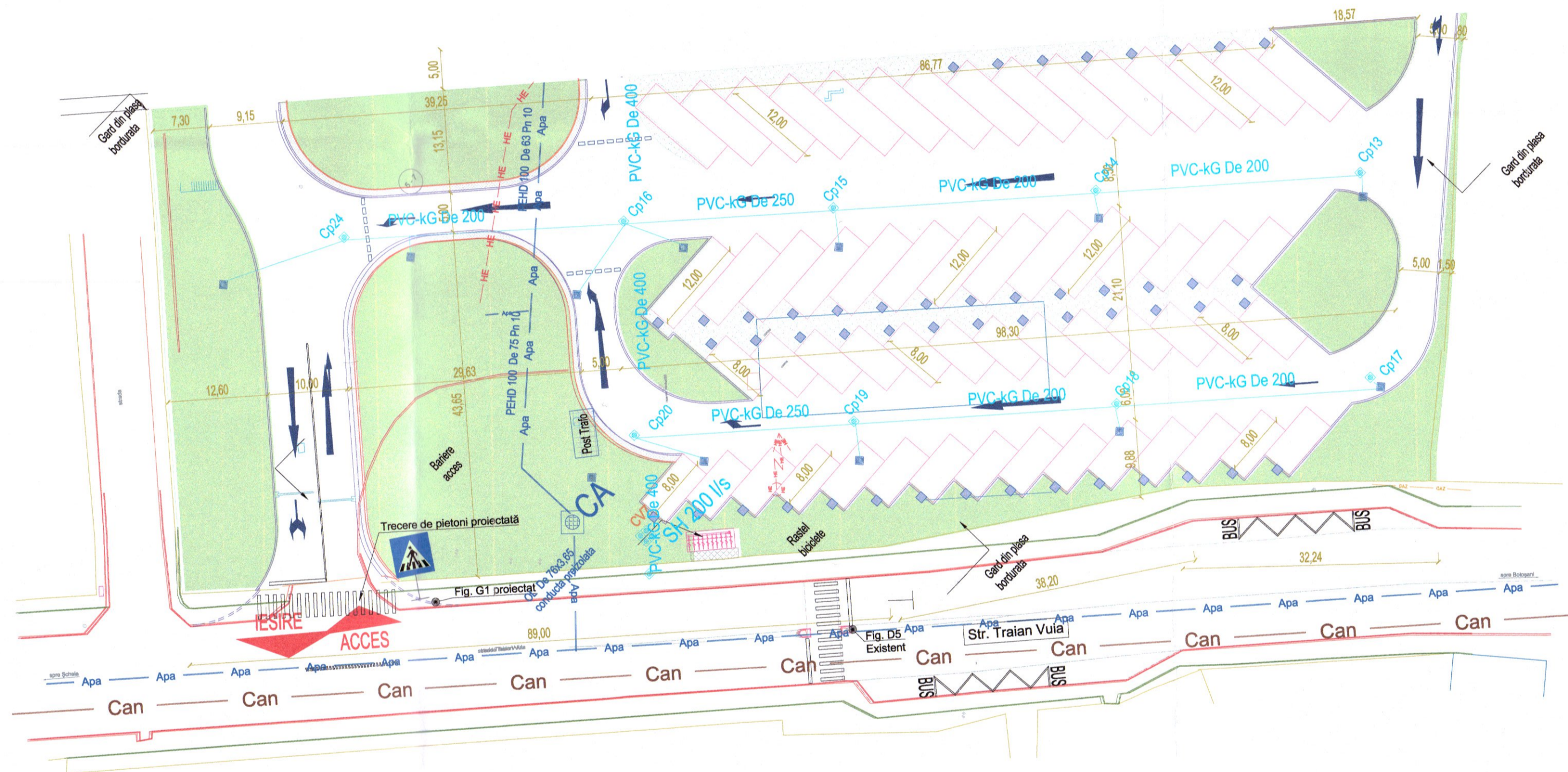
- SPATII VERZI
- TROTUAR
- LOCURI PARCARE
- ZONA STATII INCARCARE ELECTRICA
- ACCES / IESIRE
- STATII DE INCARCARE STANDARD



VERIFICATOR	ing.			Referat nr.	
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J40/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, Bucuresti			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224	Contract nr. 8810 08.02.2022
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA 1:500	TITLU PROIECT SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN-ETAPAI	FAZA S.F.
PROIECTAT	arh. Silvia Ioana MIHAI			TITLU PLANSA PLAN SITUATE	PLANSA A02
PROIECTAT	arh. stg. Malina CHIRICA		DATA 2023		
DESENAT	arh. stg. Malina CHIRICA				



VERIFICATOR	ing.			Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J40/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, București			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numărul 5A, Suceava, 720224	Contract nr. 8810 08.02.2022
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA 1:500	TITLU PROIECT SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN- ETAPAI	FAZA S.F.
PROIECTAT	arh. Silvia Ioana MIHAI			TITLU PLANSA PLAN SITUATIE SEMNALIZARE RUTIERA	PLANSA A03
PROIECTAT	arh. stg. Malina CHIRICA		DATA		
DESENAT	arh. stg. Malina CHIRICA		2023		



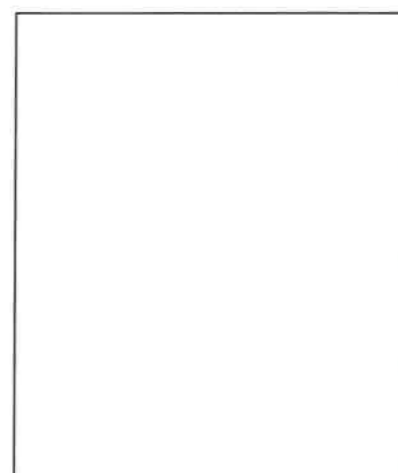
LEGENDA

- conducta canalizare menajera PVC-KG
- conducta canalizare pluviala PVC-KG
- conducta canalizare meajera sub presiune (pompată)
- conducta distributie apa potabila
- conducta distributie apa pentru hidranti si apa potabila grupuri sanitare parcare scurta durata
- camin camin de vizitare
- hidrant supsteran Dn 80
- separator hidrocarburi
- gura de scurgere tip gaiger
- conducta preizolata pentru agent termic

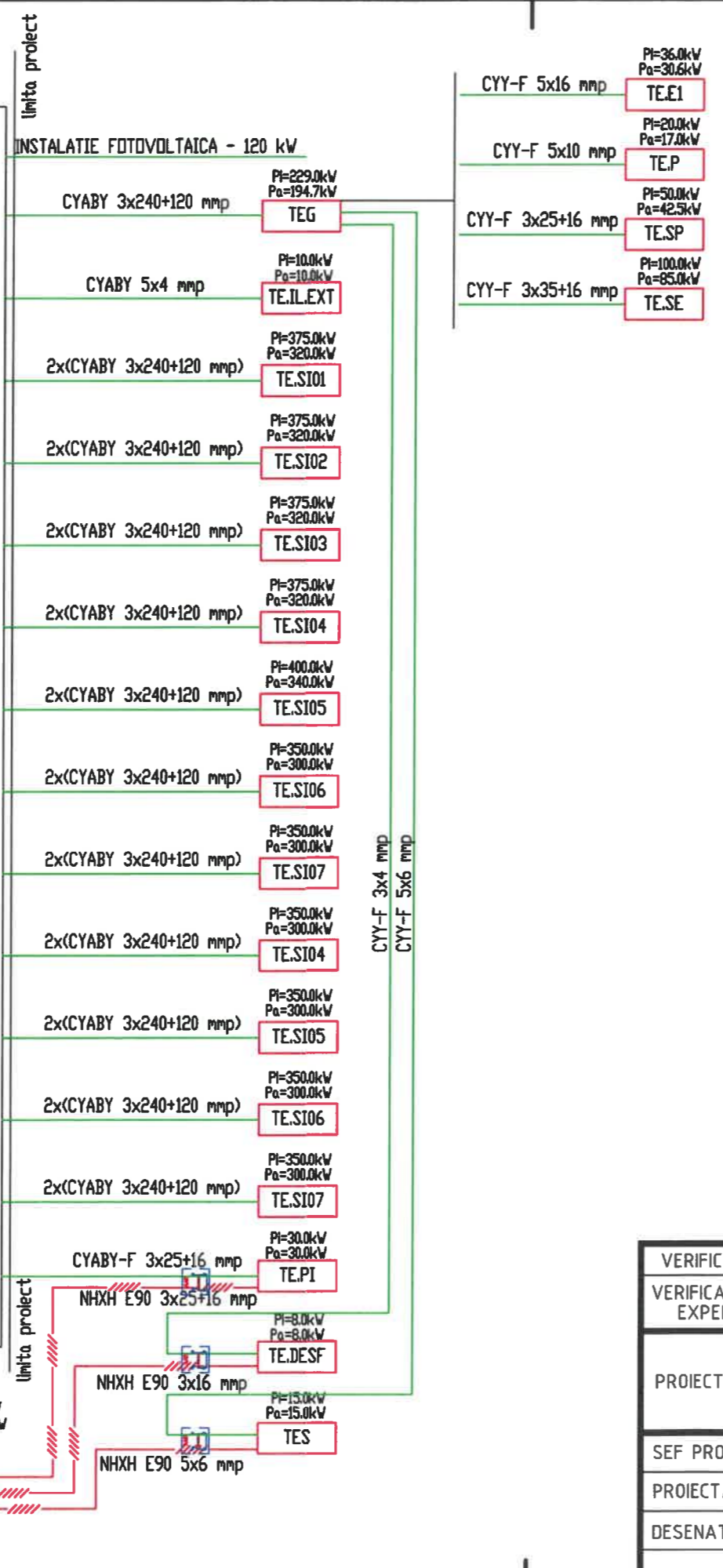
SH 200 l/s



VERIFICATOR	ing.			Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J40/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, Bucuresti			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224	Contract nr. 8810 08.02.2022
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA 1:500	TITLU PROIECT SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN- ETAPA I	FAZA S.F.
PROIECTANT	ing. Elena ALBU		DATA 2023	TITLU PLANSA PLAN SITUATIE	PLANSA IS01
DESENAT	ing. Catalin MILITARU				



POST DE TRANSFORMARE
 $P_i = 4.292,0 \text{ kW}$
 $P_a = 3.648,2 \text{ kW}$

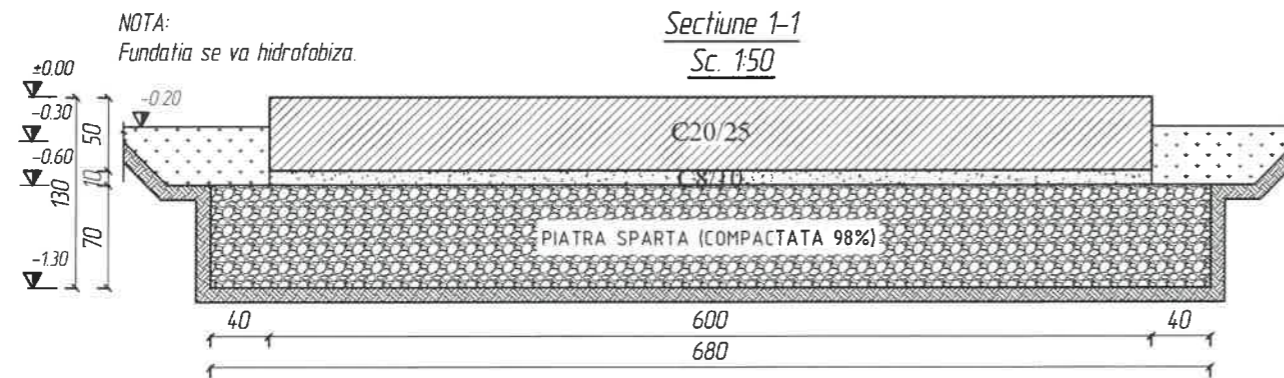
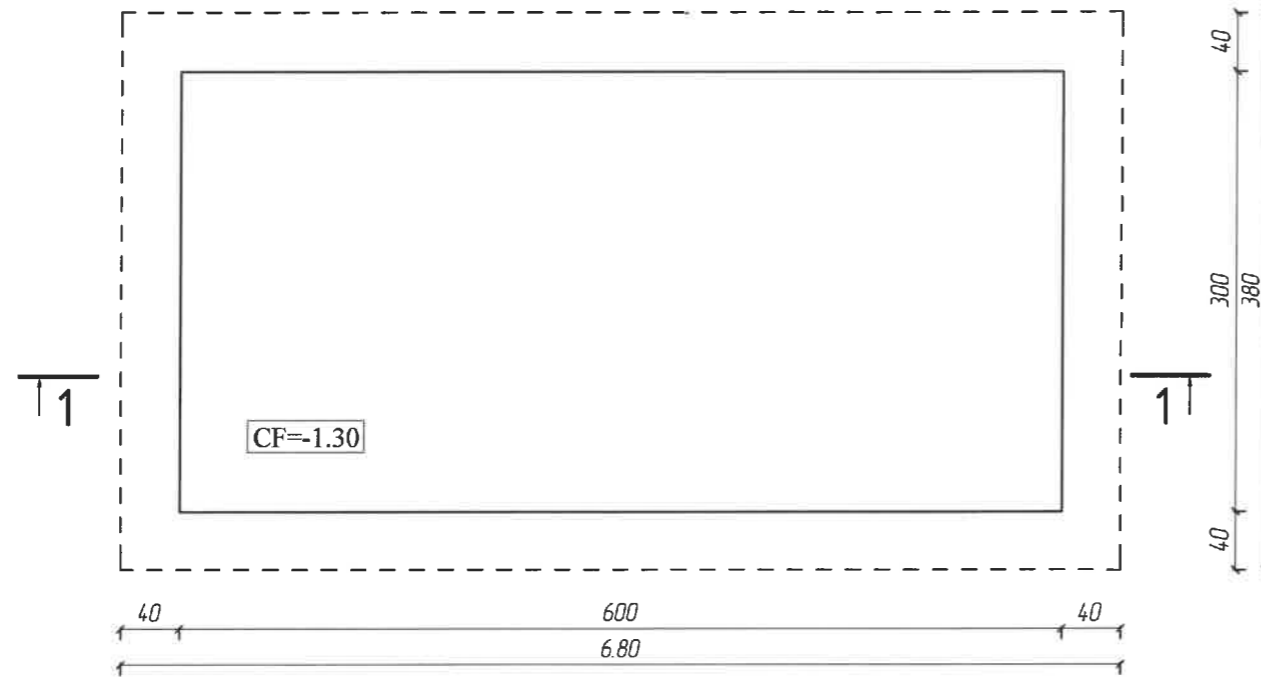


- CYY-F 5x16 mmp $P_i = 36,0 \text{ kW}$ $P_a = 30,6 \text{ kW}$ TE.E1
- CYY-F 5x10 mmp $P_i = 20,0 \text{ kW}$ $P_a = 17,0 \text{ kW}$ TE.P
- CYY-F 3x25+16 mmp $P_i = 50,0 \text{ kW}$ $P_a = 42,5 \text{ kW}$ TE.SP
- CYY-F 3x35+16 mmp $P_i = 100,0 \text{ kW}$ $P_a = 85,0 \text{ kW}$ TE.SE



VERIFICATOR	ing.			Referat nr.
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J40/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, Bucuresti			BENEFICIAR Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224 Contract nr. 8810 08.03.2022
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA %	TITLU PROIECT SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I FAZA S.F.
PROIECTAT	ing. Laura BUNOIU			
DESENAT	ing. Laura BUNOIU		DATA 2023	TITLU PLANSA SCHEMA ELECTRICA DE DISTRIBUTIE PLANSA IE01

Plan fundatii - PLATFORMA BETONATA
Sc 1:50



DATE SEISMICE AMPLASAMENT CF. P100-1:2013	
Acceleratia maxima a terenului:	$a_g=0,20g$
Perioada de cota a spectrului de proiectare:	$T_c=0,70s$
Factor de importanta:	$\gamma=1,00$
INCARCARI:	
Incarcare din zapada (CR 1-1-3/2012):	$s_n=2,50 \text{ kN/m}^2$
Incarcarea din vant (CR 1-1-4/2012):	$q_g=0,60 \text{ kPa}$
CALITATEA CONSTRUCTIEI	
Categoria de importanta:	"C"
Clasa de importanta si expunere:	"III"
Domeniul de exigenta:	"A1"
ACOPERIREA CU BETON	
Fundatii:	50mm
Stalpi, grinzi si centuri:	-
Placi:	-
CLASE DE EXPUNERE	
Betoane simple (NE 012-1/2007):	X0
Infrastructura (NE 012-1/2007):	XC2

CARACTERISTICI MATERIALE				
	Clas. de rez.	Clas. de consistenta	Tipul de ciment cl.SR EN 197-1:2002	Dim. agregate cl.SREN 12620-A1:2008
Beton simplu	C8/10	S2	CEM II/B-LI 32,5R	0-3mm
Infrastructura	C20/25	S3	CEM II/AS 32,5R	0-16mm
Calitate oțel armatura:	PCS2, OB37, SPPB			

VERIFICATOR	ing.			Referat nr.	
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA - NR. / DATA	
PROIECTANT	S.C. Urban Scope S.R.L. J40/3273/2016, CUI 35752863 Calea Floreasca, 169X, Floreasca Cube, București			BENEFICIAR	Contract nr. 8810 08.03.2022
SEF PROIECT	ing. Radu TIMNEA		SCARA	Municipiul Suceava Bulevardul 1 Mai, numarul 5A, Suceava, 720224	FAZA
PROIECTAT	ing. Catalin TANCAU		1:100	SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I	S.F.
PROIECTAT	ing. Catalin TANCAU		DATA	OBIECT 2 - AMENAJAREA TERENULUI	PLANSA
DESENAT	ing. Catalin TANCAU		2023	TITLU PLANSA: PLATFORMA BETONATA	R2-01





3. ANEXE



ANEXA 1 - DEVIZ GENERAL. DEVIZE PE OBIECT

Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
 Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1, București
 Nr. de inreg. CC. : J40/3273/2016
 CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL
SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
 Faza de proiectare: **STUDIU DE FEZABILITATE**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				
2.1	Constructii	2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
2.2	Utilaje, echipamente	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	130.000,00	24.700,00	154.700,00

STUDIUL DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



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 si deviz general	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	75.000,00	14.250,00	89.250,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	243.000,00	46.170,00	289.170,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	238.000,00	45.220,00	283.220,00
3.7.2	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00
3.7.3	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	168.000,00	31.920,00	199.920,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	72.000,00	13.680,00	85.680,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.8.2	Dirigentie de santier	78.000,00	14.820,00	92.820,00
TOTAL CAPITOL 3		541.000,00	102.790,00	643.790,00
CAPITOLUL 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii	8.640.512,66	1.641.697,42	10.282.210,08
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	78.163,30	14.851,03	93.014,33
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	8.160.743,33	1.550.541,23	9.711.284,56
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	78.437.700,68	14.903.163,13	93.340.863,81
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		95.317.119,97	18.110.252,81	113.427.372,78
CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI				
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		98.433.487,41	18.679.872,81	117.113.360,22
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		10.760.675,96	2.044.528,45	12.805.204,41

În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Manager proiect

Dr.ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.1
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

Nr. crt.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
1.1.	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare / protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		0,00	0,00	0,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Manager proiect
Dr. Ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.2

CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Nr. crt.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
2.1.	CONSTRUCTII			
2.1.1	Lucrari de constructii	2.000.000,0 0	380.000,0 0	2.380.000,0 0
	TOTAL 2.1.	2.000.000,0 0	380.000,0 0	2.380.000,0 0
2.2.	MONTAJ UTILAJ TEHNOLOGIC			
2.2.1	Montaj utilaj tehnologic	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 2.2.	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 2	2.000.000,0 0	380.000,0 0	2.380.000,0 0

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Manager proiect
Dr. Ing. Tudnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.3

CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA

Nr.crt.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.1.	STUDII			
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.1.		0,00	0,00	0,00
3.2.	DOCUMENTATII-SUPPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII			
3.2.1.	Certificat de urbanism inclusiv prelungire	0,00	0,00	0,00
3.2.2.	Autorizatie de constructie, reconstruire, modificare, extindere etc (inclusiv prelungirea)	0,00	0,00	0,00
3.2.3.	Avize si acorduri pentru racorduri si bransamente la retele publice	0,00	0,00	0,00
3.2.4.	Aviz si acord detinator retea de gaze	0,00	0,00	0,00
3.2.5.	Aviz si acord detinator retea de termoficare	0,00	0,00	0,00
3.2.6.	Aviz si acord detinator retea de energie electrica	0,00	0,00	0,00
3.2.7.	Aviz si acord detinator retea de telefonie	0,00	0,00	0,00
3.2.8.	Aviz si acord Serviciu Salubritate	0,00	0,00	0,00
3.2.9.	Obtinerea avizului/acordului de gospodarie a apelor	0,00	0,00	0,00
3.2.10.	Obtinerea avizului Politiei Rutiere	0,00	0,00	0,00
3.2.11.	Obtinerea acordului de mediu	0,00	0,00	0,00
3.2.12.	Obtinere aviz I.S.C.	0,00	0,00	0,00
3.2.13.	Obtinerea avizului Administratiei de Drumuri Nationale	0,00	0,00	0,00
3.2.14.	Obtinere aviz Apele Romane	0,00	0,00	0,00
3.2.15.	Obtinere aviz Oficiul National de Cadastru si Publicitate Imobiliara	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.2.		0,00	0,00	0,00
3.3.	EXPERTIZA TEHNICA			
3.3.1.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.3.		0,00	0,00	0,00
3.4.	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDIT ENERGETIC AL CLADIRILOR			
3.4.1.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.4.		0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.5.	PROIECTARE			
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 și cerere de finanțare/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0,00	0,00	0,00
3.5.6.	Proiect tehnic și Detalii de execuție	75.000,00	14.250,00	89.250,00
TOTAL 3.5.		130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.6.	ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZITIE			
3.6.1.	Cheltuieli pentru conceperea documentațiilor pentru licitație	0,00	0,00	0,00
3.6.2.	Cheltuieli pentru multiplicarea documentațiilor	0,00	0,00	0,00
3.6.3.	Cheltuieli privind organizarea licitației, cu corespondența, telegrafie, telex, telefax	0,00	0,00	0,00
3.6.4.	Onorariile participanților la lucrările comisiei pentru licitație	0,00	0,00	0,00
3.6.5.	Anunțuri publicitare	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.6.		0,00	0,00	0,00
3.7.	CONSULTANTA			
3.7.1.	Managementul de proiect	238.000,00	45.220,00	283.220,00
3.7.2.	Consultanța cerere de finanțare	5.000,00	950,00	5.950,00
3.7.3.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.7.		243.000,00	46.170,00	289.170,00
3.8.	ASISTENȚA TEHNICĂ			
3.8.1.	Asistența tehnică din partea proiectantului	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	72.000,00	13.680,00	85.680,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.8.2.	Dirigenție de șantier	78.000,00	14.820,00	92.820,00
TOTAL 3.8.		168.000,00	31.920,00	199.920,00
TOTAL CAPITOLUL 3		541.000,00	102.790,00	643.790,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr.ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.4

CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1.	CONSTRUCTII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	7.056.860,78	1.340.803,57	8.397.664,35
4.1.2.	Rezistenta	53.745,73	10.211,69	63.957,42
4.1.3.	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalatii	1.529.906,15	290.682,16	1.820.588,31
TOTAL 4.1.		8.640.512,66	1.641.697,42	10.282.210,08
4.2.	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE			
4.2.1	Montaj statie incarcare standard	55.000,00	10.450,00	65.450,00
4.2.2	Montaj statie incarcare rapida	8.000,00	1.520,00	9.520,00
4.2.3	Montare rastel bike-sharing	200,10	38,02	238,12
4.2.4	Montare bariera acces	1.722,08	327,20	2.049,28
4.2.5	Montare stâlp iluminat	11.440,65	2.173,72	13.614,37
4.2.6	Montat hidrant suprateran de incendiu avand D: 80 MM	1.800,47	342,09	2.142,56
TOTAL 4.2.		78.163,30	14.851,03	93.014,33
4.3.	UTILAJE, ECHIPAMANTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ			
4.3.1	Statie de incarcare standard	6.125.625,00	1.163.868,75	7.289.493,75
4.3.2	Statie de incarcare rapida	1.960.200,00	372.438,00	2.332.638,00
4.3.3	Rastel bike sharing	1.334,00	253,46	1.587,46
4.3.4	Bariera acces	11.480,48	2.181,29	13.661,77
4.3.5	Stalp iluminat stradal h=8 m, cu corp de iluminat min.85W	56.700,00	10.773,00	67.473,00
4.3.6	Hidrant suprateran de incendiu avand D: 80 MM	5.403,85	1.026,73	6.430,58
TOTAL 4.3.		8.160.743,33	1.550.541,23	9.711.284,56
4.4.	UTILAJE, ECHIPAMANTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT			
4.4.1.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



TOTAL 4.4.		0,00	0,00	0,00
4.5.	DOTARI			
4.5.1.	Autobuze	43.008.500,68	8.171.615,13	51.180.115,81
4.5.2.	Microbuze	35.429.200,00	6.731.548,00	42.160.748,00
TOTAL 4.5.		78.437.700,68	14.903.163,13	93.340.863,81
4.6.	ACTIVE NECORPORALE			
4.6.1	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL 4.6.		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		95.317.119,97	18.110.252,81	113.427.372,78

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr.ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.5

ALTE CHELTUIELI

Nr.crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1.	ORGANIZARE DE SANTIER			
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.1.		42.000,00	7.980,00	49.980,00
5.2.	COMISIONE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI			
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor (0.5 %) din valoarea de C+M	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.2.		118.367,44	0,00	118.367,44
5.3.	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE			
5.3.1.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00
TOTAL 5.3.		400.000,00	76.000,00	476.000,00
5.4.	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE			
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.4.		15.000,00	2.850,00	17.850,00
TOTAL CAPITOLUL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr.ing. Timnea Radu



SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.6
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE

Nr.crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
6.1.	PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE			
6.1.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 6.1.	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste			
6.2.1.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 6.2.	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 6	0,00	0,00	0,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Manager proiect
Dring. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

DEVIZUL OBIECTULUI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	7.056.860,78	1.340.803,57	8.397.664,35
	Terasamente instalatii electrice	70.904,87	13.471,93	84.376,80
	<i>Moara</i>			
	Terasamente trotuare	890,53	169,20	1.059,73
	Suprastructura trotuare	11.118,88	2.112,59	13.231,47
	Sant de pamant	3.848,73	731,26	4.579,99
	Terasamente carosabil	20.598,40	3.913,70	24.512,10
	Suprastructura carosabil	23.992,84	4.558,64	28.551,48
	Marcaje si semnalizare	2.343,57	445,28	2.788,85
	Lucrari edilitare	2.224,80	422,71	2.647,51
	<i>Patrauti</i>			
	Sant de pamant	4.259,58	809,32	5.068,90
	Terasamente carosabil	16.719,13	3.176,63	19.895,76
	Suprastructura carosabil	66.439,77	12.623,56	79.063,33
	<i>Ipotesti</i>			
	Sant de pamant	7.958,51	1.512,12	9.470,63
	Terasamente carosabil	20.191,48	3.836,38	24.027,86
	Suprastructura carosabil	78.949,58	15.000,42	93.950,00
	Parapet	109.114,32	20.731,72	129.846,04
	<i>Salcea</i>			
	Terasamente carosabil	9.873,28	1.875,92	11.749,20
	Suprastructura carosabil	18.582,59	3.530,69	22.113,28
	Lucrari edilitare	4.098,44	778,70	4.877,14
	<i>Mitocu Dragomirnei</i>			
	Terasamente trotuare	2.634,77	500,61	3.135,38
	Suprastructura trotuare	9.401,30	1.786,25	11.187,55
	Sant de pamant	9.736,17	1.849,87	11.586,04
	Terasamente carosabil	11.445,44	2.174,63	13.620,07
	Suprastructura carosabil	27.626,00	5.248,94	32.874,94
	Marcaje si semnalizare	2.343,57	445,28	2.788,85
	<i>Adancata</i>			

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



	Terasamente trotuare	4.422,66	840,31	5.262,97
	Suprastructura trotuare	19.400,29	3.686,06	23.086,35
	Terasamente carosabil	5.087,29	966,59	6.053,88
	Suprastructura carosabil	21.027,64	3.995,25	25.022,89
	Marcaje si semnalizare	2.343,57	445,28	2.788,85
	Bosanci			
	Terasamente carosabil	2.918,75	554,56	3.473,31
	Suprastructura carosabil	17.831,02	3.387,89	21.218,91
	Marcaje si semnalizare	3.127,23	594,17	3.721,40
	Scheia			
	Terasamente trotuare	2.634,77	500,61	3.135,38
	Suprastructura trotuare	10.792,48	2.050,57	12.843,05
	Sant de pamant	13.275,04	2.522,26	15.797,30
	Terasamente carosabil	13.287,44	2.524,61	15.812,05
	Suprastructura carosabil	12.482,68	2.371,71	14.854,39
	Marcaje si semnalizare	2.343,57	445,28	2.788,85
	Autobaza			
	Terasamente trotuare	187.172,44	35.562,76	222.735,20
	Suprastructura trotuare	224.911,73	42.733,23	267.644,96
	Terasamente carosabil	1.106.895,77	210.310,20	1.317.205,97
	Suprastructura carosabil	2.624.631,68	498.680,02	3.123.311,70
	Marcaje si semnalizare	37.626,11	7.148,96	44.775,07
	Spatii verzi	530.525,99	100.799,94	631.325,93
	Plantare plante diverse	1.416,40	269,12	1.685,52
	JUNIPERUS HORIZONTALIS	780,00	148,20	928,20
	BERBERIS THUMBERGII	660,00	125,40	785,40
	CORNUS ALBA	2.340,00	444,60	2.784,60
	Plantare copaci	3.235,68	614,78	3.850,46
	TILIA TUMENTOSA	5.760,00	1.094,40	6.854,40
	BETULA PENDULA	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	Imprejmuire gard din plasa bordurata	24.196,52	4.597,34	28.793,86
	Stalp pentru gard zincat	14.949,51	2.840,41	17.789,92
	Demolări	1.402.054,85	266.390,42	1.668.445,27
	Terasamente hidranți exteriori	8.166,72	1.551,68	9.718,40
	Terasamente stații pompe	36.638,70	6.961,35	43.600,05
	Terasamente alimentare cu apă	19.632,90	3.730,25	23.363,15
	Terasamente canalizare menajeră	24.522,90	4.659,35	29.182,25
	Terasamente canalizare pluvială	128.471,90	24.409,66	152.881,56
4.1.2	Rezistență	53.745,73	10.211,69	63.957,42
	Rezistenta platforma betonata	33.566,30	6.377,60	39.943,90
	Fundatii sisteme de iluminat	20.179,43	3.834,09	24.013,52
4.1.3	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalații	1.529.906,15	290.682,17	1.820.588,34
	Instalații electrice			

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



	Cabluri de energie de 1kV tip alimentare tablou TED si distribuție către stațiile de incarcare CYAbY-F 3X240+120mmp	886.882,50	168.507,67	1.055.390,17
	Cabluri de energie de 1kV de distribuție către stațiile de incarcare CYAbY-F 3X25+16mmp	161.674,50	30.718,16	192.392,66
	Cablu alimentare din cupru tip CYABY-F 4X16 mmp	29.446,40	5.594,82	35.041,22
	Etichete din aluminiu pentru marcare traseului de cable (450x20x2)	8.030,00	1.525,70	9.555,70
	Incarcare cabluri de max 1 kV	136,95	26,02	162,97
	Teava de protectie din PVC D=100mm	2.859,20	543,25	3.402,45
	Priza din platbanda din otel lat 40x4mm pt inst de legare la pamant	42.233,40	8.024,35	50.257,75
	Electrod vertical din teava de otel pentru legarea la pamant TEAVA 60X5 l=2m	5.002,20	950,42	5.952,62
	Piesa de separatie	126,48	24,03	150,51
	Verificarea prizelor de legare la pamant	500,00	95,00	595,00
	Tablou electric statii incarcare TE.SI05...,TE.SI011dulap metalic IP44, montat in exterior, complet echipat conform	107.796,08	20.481,26	128.277,34
	Incarcari si verificari tablouri electrice	4.820,34	915,86	5.736,20
	Tablou electric iluminat exterior - TE.IL.EXT, dulap metalic IP44, montat in exterior, complet echipat	5.213,04	990,48	6.203,52
	Incarcari si verificari tablouri electrice	688,62	130,84	819,46
	Instalații sanitare			
	Instalații hidranți exteriori	7.447,55	1.415,03	8.862,58
	Instalații stații pompe	118.527,10	22.520,15	141.047,25
	Instalații alimentare cu apă	18.936,94	3.598,02	22.534,96
	Instalații canalizare menajeră	9.677,40	1.838,71	11.516,11
	Instalații canalizare pluvială	119.907,45	22.782,42	142.689,87
	TOTAL I - SUBCAP.4.1	8.640.512,66	1.641.697,43	10.282.210,11
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE			
	Montaj statie incarcare standard	55.000,00	10.450,00	65.450,00
	Montaj statie incarcare rapida	8.000,00	1.520,00	9.520,00
	Montare rastel bike-sharing	200,10	38,02	238,12
	Montare barieră acces	1.722,08	327,20	2.049,28
	Montare stâlp iluminat	11.440,65	2.173,72	13.614,37
	Montat hidrant suprateran de incendiu avand D: 80 MM	1.800,47	342,09	2.142,56
	TOTAL II - SUBCAP.4.2	78.163,30	14.851,03	93.014,33

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



4.3	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	8.160.743,33	1.550.541,23	9.711.284,56
	Statie de incarcare standard	6.125.625,00	1.163.868,75	7.289.493,75
	Statie de incarcare rapida	1.960.200,00	372.438,00	2.332.638,00
	Rastel bike sharing	1.334,00	253,46	1.587,46
	Bariera acces	11.480,48	2.181,29	13.661,77
	Stalp iluminat stradal h=8 m, cu corp de iluminat min.85W	56.700,00	10.773,00	67.473,00
	Hidrant suprateran de incendiu avand D: 80 MM	5.403,85	1.026,73	6.430,58
4.4.	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT	0,00	0,00	0,00
4.5.	DOTARI	78.437.700,68	14.903.163,13	93.340.863,81
	Autobuze	43.008.500,68	8.171.615,13	51.180.115,81
	Microbuze	35.429.200,00	6.731.548,00	42.160.748,00
4.6.	ACTIVE NECORPORALE	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - SUBCAP. 4.3+4.4+4.5+4.6		86.598.444,01	16.453.704,36	103.052.148,37
TOTAL GENERAL		95.317.119,97	18.110.252,82	113.427.372,81

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

D-Ing. Timnea Radu





ANEXA 2 - DEVIZ ELIGIBIL

Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1, București

Nr. de inreg. CC. : J40/3273/2016

CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI ELIGIBILE
SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
Faza de proiectare: **STUDIU DE FEZABILITATE**

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				
2.1	Constructii	0,00	0,00	0,00
2.2	Utilaje, echipamente	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.4.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	75.000,00	14.250,00	89.250,00
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	Consultanta cerere de finantare			
3.7.3	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	168.000,00	31.920,00	199.920,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	72.000,00	13.680,00	85.680,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.8.2	Dirigentie de santier	78.000,00	14.820,00	92.820,00
TOTAL CAPITOL 3		298.000,00	56.620,00	354.620,00
CAPITOLUL 4				
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii	1.320.412,92	250.878,45	1.571.291,37
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	63.000,00	11.970,00	74.970,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	8.085.825,00	1.536.306,75	9.622.131,75
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	78.437.700,68	14.903.163,13	93.340.863,81
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



TOTAL CAPITOL 4		87.906.938,60	16.702.318,33	104.609.256,93
CAPITOLUL 5				
ALTE CHELTUIELI				
5.1.	Organizare de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	0,00	0,00	0,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	0,00	0,00	0,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		88.204.938,60	16.758.938,33	104.963.876,93
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		1.383.412,92	262.848,45	1.646.261,37

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Manager proiect
Dr. Ing. Tănase Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.1 - CHELTUIELI ELIGIBILE
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
1.1.	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare / protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		0,00	0,00	0,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr. ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.2 - CHELTUIELI ELIGIBILE

CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Nr. crt.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
2.1.	CONSTRUCTII			
2.1.1.	Lucrari de constructii	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 2.1.	0,00	0,00	0,00
2.2.	MONTAJ UTILAJ TEHNOLOGIC			
2.2.1.	Montaj utilaj tehnologic	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 2.2.	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 2	0,00	0,00	0,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr.ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.3 - CHELTUIELI ELIGIBILE
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA

Nr.crt.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.1.	STUDII			
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.1.		0,00	0,00	0,00
3.2.	DOCUMENTATII-SUPPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII			
3.2.1.	Certificat de urbanism inclusiv prelungirea	0,00	0,00	0,00
3.2.2.	Autorizatie de constructie, reconstruire, modificare, extindere etc (inclusiv prelungirea)	0,00	0,00	0,00
3.2.3.	Avize si acorduri pentru racorduri si bransamente la retele publice	0,00	0,00	0,00
3.2.4.	Aviz si acord detinator retea de gaze	0,00	0,00	0,00
3.2.5.	Aviz si acord detinator retea de termoficare	0,00	0,00	0,00
3.2.6.	Aviz si acord detinator retea de energie electrica	0,00	0,00	0,00
3.2.7.	Aviz si acord detinator retea de telefonie	0,00	0,00	0,00
3.2.8.	Aviz si acord Serviciu Salubritate	0,00	0,00	0,00
3.2.9.	Obtinerea avizului/acordului de gospodarie a apelor	0,00	0,00	0,00
3.2.10.	Obtinerea avizului Politiei Rutiere	0,00	0,00	0,00
3.2.11.	Obtinerea acordului de mediu	0,00	0,00	0,00
3.2.12.	Obtinere aviz I.S.C.	0,00	0,00	0,00
3.2.13.	Obtinerea avizului Administratiei de Drumuri Nationale	0,00	0,00	0,00
3.2.14.	Obtinere aviz Apele Romane	0,00	0,00	0,00
3.2.15.	Obtinere aviz Oficiul National de Cadastru si Publicitate Imobiliara	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.2.		0,00	0,00	0,00
3.3.	EXPERTIZA TEHNICA			
3.3.1.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.3.		0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.4.	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDIT ENERGETIC AL CLADIRILOR			
3.4.1.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.4.		0,00	0,00	0,00
3.5.	PROIECTARE			
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabiliitate și cerere de finanțare/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6.	Proiect tehnic si Detalii de executie	75.000,00	14.250,00	89.250,00
TOTAL 3.5.		130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.6.	ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZITIE			
3.6.1.	Cheltuieli pentru conceperea documentatiilor pentru licitatie	0,00	0,00	0,00
3.6.2.	Cheltuieli pentru multiplicarea documentatiilor	0,00	0,00	0,00
3.6.3.	Cheltuieli privind organizarea licitatiei, cu corespondenta, telegrafie, telex, telefax	0,00	0,00	0,00
3.6.4.	Onorariile participantilor la lucrarile comisiei pentru licitatie	0,00	0,00	0,00
3.6.5.	Anunturi publicitare	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.6.		0,00	0,00	0,00
3.7.	CONSULTANTA			
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	0,00	0,00	0,00
3.7.3.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.7.		0,00	0,00	0,00
3.8.	ASISTENTA TEHNICA			
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	72.000,00	13.680,00	85.680,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	18.000,00	3.420,00	21.420,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.8.2.	Dirigentie de santier	78.000,00	14.820,00	92.820,00
TOTAL 3.8.		168.000,00	31.920,00	199.920,00
TOTAL CAPITOLUL 3		298.000,00	56.620,00	354.620,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect.

Dr. Ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.4 - CHELTUIELI ELIGIBILE
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1.	CONSTRUCTII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	70.904,87	13.471,93	84.376,80
4.1.2.	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalatii	1.249.508,05	237.406,52	1.486.914,57
TOTAL 4.1.		1.320.412,92	250.878,45	1.571.291,37
4.2.	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE			
4.2.1	Montaj statie de incarcare standard	55.000,00	10.450,00	65.450,00
4.2.2	Montaj statie de incarcare rapida	8.000,00	1.520,00	9.520,00
TOTAL 4.2.		63.000,00	11.970,00	74.970,00
4.3.	UTILAJE, ECHIPAMANTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ			
4.3.1.	Statie de incarcare standard	6.125.625,00	1.163.868,75	7.289.493,75
4.3.2	Statie de incarcare rapida	1.960.200,00	372.438,00	2.332.638,00
TOTAL 4.3.		8.085.825,00	1.536.306,75	9.622.131,75
4.4.	UTILAJE, ECHIPAMANTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT			
4.4.1.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
TOTAL 4.4.		0,00	0,00	0,00
4.5.	DOTARI			
4.5.1.	Autobuze	43.008.500,68	8.171.615,13	51.180.115,81
4.5.2.	Microbuze	35.429.200,00	6.731.548,00	42.160.748,00
TOTAL 4.5.		78.437.700,68	14.903.163,13	93.340.863,81
4.6.	ACTIVE NECORPORALE			
4.6.1	Active necorporale	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



TOTAL 4.6.	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4	87.906.938,60	16.702.318,33	104.609.256,93

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr.ing. Timotea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.5 - CHELTUIELI ELIGIBILE
ALTE CHELTUIELI

Nr.crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1.	ORGANIZARE DE SANTIER			
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.1.		0,00	0,00	0,00
5.2.	COMISIONE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI			
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor (0.5 %) din valoarea de C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.2.		0,00	0,00	0,00
5.3.	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE			
5.3.1.	Cheltuieli diverse si neprevazute	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.3.		0,00	0,00	0,00
5.4.	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE			
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	0,00	0,00	0,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.4.		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Manager proiect,
Dr. Ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.6 - CHELTUIELI ELIGIBILE
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE

Nr.crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
6.1.	PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE			
6.1.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 6.1.	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste			
6.2.1.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 6.2.	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 6	0,00	0,00	0,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr. Ing. Pimnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

DEVIZUL OBIECTULUI - CHELTUIELI ELIGIBILE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	UM	Cantitate	Pret unitar	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
					lei	lei	lei
1	2				3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.1	CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII						
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare				70.904,87	13.471,93	84.376,80
	Terasamente instalatii electrice				70.904,87	13.471,93	84.376,80
4.1.2	Rezistență				0,00	0,00	0,00
4.1.3	Arhitectură				0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalații				1.249.508,05	237.406,52	1.486.914,59
	<i>Instalații electrice</i>						
	Cabluri de energie de 1kV tip alimentare tablou TED si distribuție către stațiile de incarcare CYAbY-F 3X240+120mmp	m	1.350,00	656,95	886.882,50	168.507,67	1.055.390,17
	Cabluri de energie de 1kV de distribuție către stațiile de incarcare CYAbY-F 3X25+16mmp	m	1.950,00	82,91	161.674,50	30.718,16	192.392,66
	Cablu alimentare din cupru tip CYABY-F 4X16 mmp	m	430,00	68,48	29.446,40	5.594,82	35.041,22
	Etichete din aluminiu pentru marcare traseului de cable (450x20x2)	buc	200	40,15	8.030,00	1.525,70	9.555,70

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



	Inercare cabluri de max 1 kV	buc	1	136,95	136,95	26,02	162,97
	Teava de protectie din PVC D=100mm	m	40,00	71,48	2.859,20	543,25	3.402,45
	Priza din platbanda din otel lat 40x4mm pt inst de legare la pamant	m	810,00	52,14	42.233,40	8.024,35	50.257,75
	Electrod vertical din teava de otel pentru legarea la pamint TEAVA 60X5 l=2m	buc	12	416,85	5.002,20	950,42	5.952,62
	Piesa de separatie	buc	1	126,48	126,48	24,03	150,51
	Verificarea prizelor de legare la pamant	buc	1	500,00	500,00	95,00	595,00
	Tablou electric statii incarcare TE.SI05..., TE.SI01 1dulap metalic IP44, montat in exterior, complet echipat conform	buc	7,00	15.399,44	107.796,08	20.481,26	128.277,34
	Inercari si verificari tablouri electrice	buc	7,00	688,62	4.820,34	915,86	5.736,20
TOTAL I - SUBCAP.4.1					1.320.412,92	250.878,45	1.571.291,39
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE						
	Montaj statie incarcare standard	buc	50	1.100,00	55.000,00	10.450,00	65.450,00
	Montaj statie incarcare rapida	buc	8	1.000,00	8.000,00	1.520,00	9.520,00
TOTAL II - SUBCAP.4.2					63.000,00	11.970,00	74.970,00
4.3	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ				8.085.825,00	1.536.306,75	9.622.131,75
	Statie de incarcare standard	buc	50,00	122.512,50	6.125.625,00	1.163.868,75	7.289.493,75

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



	Statie de incarcare rapida	buc	8,00	245.025,00	1.960.200,00	372.438,00	2.332.638,00
4.4.	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT				0,00	0,00	0,00
4.5.	DOTARI				78.437.700,68	14.903.163,13	93.340.863,81
	Autobuze	buc	18	2.389.361,1 5	43.008.500,68	8.171.615,13	51.180.115,81
	Microbuze	buc	32	1.107.162,5 0	35.429.200,00	6.731.548,00	42.160.748,00
4.6.	ACTIVE NECORPORALE				0,00	0,00	0,00
TOTAL III - SUBCAP. 4.3+4.4+4.5+4.6					86.523.525,68	16.439.469,88	102.962.995,56
TOTAL GENERAL					87.906.938,60	16.702.318,33	104.609.256,95

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



ANEXA 3 - DEVIZ NEELIGIBIL

Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
 Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1,
 București
 Nr. de inreg. CC. : J40/3273/2016
 CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE
SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
 Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2		3		4		5

CAPITOLUL 1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
1.1	Obtinerea terenului		0,00		0,00		0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00		0,00		0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00		0,00		0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 1			0,00		0,00		0,00

Partener 1: MUNICIPIUL SUCEAVA				
Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)		
lei	lei	lei	4	5
3	4			

CAPITOLUL 1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
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		

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	243.000,00	46.170,00	289.170,00	201.001,96	32.092,75	168.909,21
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	238.000,00	45.220,00	283.220,00	196.866,11	31.432,40	165.433,71
3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00	4.135,84	660,34	3.475,50
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,95	0,15	0,80
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	201.001,96	32.092,75	168.909,21
CAPITOLUL 4							
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA							
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	8.494.901,14	1.356.328,75	7.138.572,39
4.2.	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	18.044,33	2.881,03	15.163,30
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	89.152,81	14.234,48	74.918,33

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	
CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI					
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44	
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38	
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68	
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38	
CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI		42.000,00	7.980,00	49.980,00	
		42.000,00	7.980,00	49.980,00	
		0,00	0,00	0,00	
		111.730,80	0,00	115.350,79	
		0,00	0,00	0,00	
		50.786,73	0,00	50.786,73	
		10.157,35	0,00	10.760,68	
		50.786,73	0,00	53.803,38	
TOTAL CAPITOL 5		1.373.444,26	8.602.098,28		

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00	
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00	
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00	
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44	
CAPITOLUL 6					
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00	
TOTAL GENERAL		10.228.548,81	1.920.934,48	12.149.483,29	
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		9.377.263,04	1.781.680,00	11.158.943,04	
		9.839.760,37	1.848.325,61	11.691.705,97	
		9.195.735,69	1.747.189,78	10.942.925,47	
CAPITOLUL 6					
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE					
		0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	
		442.197,14	62.788,61	508.605,74	
		0,00	0,00	0,00	
		10.426,49	1.981,03	12.407,53	
		10.426,49	1.981,03	12.407,53	
		278.039,85	52.827,57	330.867,42	
		10.426,49	1.981,03	12.407,53	
		0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	

În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data:24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava



STUDIU DE FEZABILITATE*Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I*

Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1, București

Nr. de înreg. CC. : J40/3273/2016

CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE
SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
 Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)		TVA		Valoarea (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2		3		4		5
CAPITOLUL 1							
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
1.1	Obtinerea terenului		0,00		0,00		0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00		0,00		0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00		0,00		0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 1			0,00		0,00		0,00
CAPITOLUL 2							
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI							
2.1	Constructii		2.000.000,00		380.000,00		2.380.000,00

Partener 2: ORAȘUL SALCEA			
Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
lei	lei	lei	
3	4	5	
CAPITOLUL 1			
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI			
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	
CAPITOLUL 2			
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI			
0,00	0,00	0,00	

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.7.	Consultanta	243.000,00	46.170,00	289.170,00	43.259,57	8.219,32	51.478,89
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	238.000,00	45.220,00	283.220,00	42.369,46	8.050,20	50.419,66
3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00	890,11	169,12	1.059,24
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	43.259,57	8.219,32	51.478,89
CAPITOLUL 4							
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA							
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	105.988,81	20.137,88	126.126,69
4.2.	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	105.988,81	20.137,88	126.126,69

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI					
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44	
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38	
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68	
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38	
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00	
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00	
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00	
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00	
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44	

CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI					
		0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	
		3.874,95	0,00	3.874,95	
		0,00	0,00	0,00	
		1.761,34	0,00	1.761,34	
		352,27	0,00	352,27	
		1.761,34	0,00	1.761,34	
		0,00	0,00	0,00	
		71.209,18	13.529,74	84.738,92	
		2.670,34	507,37	3.177,71	
		2.670,34	507,37	3.177,71	
		0,00	0,00	0,00	
		77.754,47	14.037,11	91.791,58	

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		10.228.548,81	1.920.934,48	12.149.483,29
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 +Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		9.377.263,04	1.781.680,00	11.158.943,04

CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
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
227.002,85	42.394,31	269.397,16		
105.988,81	20.137,88	126.126,69		

În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data:

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava



STUDIU DE FEZABILITATE*Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I*

Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
 Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1,
 București
 Nr. de înreg. CC. : J40/3273/2016
 CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE
SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
 Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2		3		4		5
CAPITOLUL 1							
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
1.1	Obtinerea terenului		0,00		0,00		0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00		0,00		0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00		0,00		0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 1			0,00		0,00		0,00
CAPITOLUL 2							
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI							
2.1	Constructii		2.000.000,00		380.000,00		2.380.000,00

Partener 3: COMUNA ADÂNCATA							
Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)			
lei	3	lei	4	lei	5		
CAPITOLUL 1							
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
	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
CAPITOLUL 2							
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI							
	0,00		0,00		0,00		0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	
CAPITOLUL 4					
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA					
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	
4.2.	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	
4.4.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	
CAPITOLUL 5					
ALTE CHELTUIELI					
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 5		42.000,00	7.980,00	49.980,00	
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA					
TOTAL CAPITOL 4		10.791,22	2.050,34	12.841,56	
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 4		4.404,46	836,85	5.241,31	
CAPITOLUL 4					
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA					
TOTAL CAPITOL 4		10.791,22	2.050,34	12.841,56	
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00	
CAPITOLUL 5					
ALTE CHELTUIELI					
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 4		10.791,22	2.050,34	12.841,56	
CAPITOLUL 5					
ALTE CHELTUIELI					
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 4		0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00	

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL				
		10.228.548,81	1.920.934,48	12.149.483,29
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		9.377.263,04	1.781.680,00	11.158.943,04

394,53	0,00	394,53
0,00	0,00	0,00
179,33	0,00	179,33
35,87	0,00	35,87
179,33	0,00	179,33
0,00	0,00	0,00
7.250,14	1.377,53	8.627,67
271,88	51,66	323,54
271,88	51,66	323,54
0,00	0,00	0,00
7.916,55	1.429,18	9.345,73
CAPITOLUL 6		
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE		
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
23.112,23	4.316,37	27.428,60
10.791,22	2.050,34	12.841,56

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I

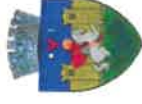


În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data:

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava



STUDIU DE FEZABILITATE*Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I*

Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
 Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1,
 București
 Nr. de inreg. CC. : J40/3273/2016
 CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE
SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I
 Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2		3		4		5
CAPITOLUL 1							
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
1.1	Obtinerea terenului		0,00		0,00		0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00		0,00		0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00		0,00		0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 1			0,00		0,00		0,00
CAPITOLUL 2							
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI							

Partener 4: COMUNA BOSANCI				
Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)		
lei	lei	lei	4	5
3				
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
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
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA				

STUDIU DE FEZABILITATE

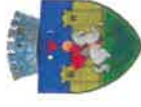
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	243.000,00	46.170,00	289.170,00	0,00	0,00	0,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	238.000,00	45.220,00	283.220,00	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 4							
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA							
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		10.791,22	2.050,34	12.841,56	0,00	0,00	0,00
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA		4.404,46	836,85	5.241,31	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

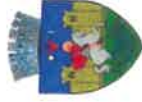
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	10.791,22	2.050,34	12.841,56
CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI							
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisionare, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44	394,53	0,00	394,53
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38	179,33	0,00	179,33
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68	35,87	0,00	35,87
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38	179,33	0,00	179,33
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00	7.250,14	1.377,53	8.627,67
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00	271,88	51,66	323,54
5.4.1.	Cheltuieli de informare si publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00	271,88	51,66	323,54
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44	7.916,55	1.429,18	9.345,73

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE		CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE	
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00
TOTAL GENERAL		10.228.548,81	1.920.934,48
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 +Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		9.377.263,04	1.781.680,00
		23.112,23	4.316,37
		10.791,22	2.050,34
			27.428,60
			12.841,56

În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro =
4,9227

Data:

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava



STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
 Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1,
 București
 Nr. de înreg. CC. : J40/3273/2016
 CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2		3		4		5
CAPITOLUL 1							
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
1.1	Obtinerea terenului		0,00		0,00		0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00		0,00		0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00		0,00		0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 1			0,00		0,00		0,00
CAPITOLUL 2							
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI							

Partener 5: COMUNA IPOTEȘTI				
Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)		
lei	lei	lei	4	5
3				
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
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
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				



STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I

2.1	Constructii	2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
2.2	Utilaje, echipamente	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	0,00	0,00	0,00
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 si deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	0,00	0,00	0,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	243.000,00	46.170,00	289.170,00
		4.404,46	836,85	5.241,31

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	238.000,00	45.220,00	283.220,00	4.313,83	819,63	5.133,46
3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00	90,63	17,22	107,85
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	4.404,46	836,85	5.241,31
CAPITOLUL 4							
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA							
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	10.791,22	2.050,34	12.841,56
4.2.	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	10.791,22	2.050,34	12.841,56

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI					
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisione, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44	0,00
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38	0,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68	0,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00	0,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00	0,00
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00	0,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44	0,00
CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI					
		0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00
		394,53	0,00	394,53	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00
		179,33	0,00	179,33	0,00
		35,87	0,00	35,87	0,00
		179,33	0,00	179,33	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00
		7.250,14	1.377,53	8.627,67	0,00
		271,88	51,66	323,54	0,00
		271,88	51,66	323,54	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		7.916,55	1.429,18	9.345,73	0,00
CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE					
		0,00	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6					
		0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL					
	din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)	10.228.548,81	1.920.934,48	12.149.483,29	27.428,60
		9.377.263,04	1.781.680,00	11.158.943,04	12.841,56

În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data:

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiului Suceava



STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1,
București

Nr. de inreg. CC. : J40/3273/2016
CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2		3		4		5
CAPITOLUL 1							
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
1.1	Obtinerea terenului		0,00		0,00		0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00		0,00		0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00		0,00		0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 1			0,00		0,00		0,00
CAPITOLUL 2							
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI							

Partener 6: COMUNA MITOCU DRAGOMIRNEI					
Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
lei	3	lei	4	lei	5
CAPITOLUL 1					
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI					
	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
CAPITOLUL 2					
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI					

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



2.1	Constructii	2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00	0,00	0,00
2.2	Utilaje, echipamente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00		0,00
CAPITOLUL 3						
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA						
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	243.000,00	46.170,00	289.170,00		836,85
		4.404,46	836,85	5.241,31		0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	238.000,00	45.220,00	283.220,00	4.313,83	819,63	5.133,46
3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00	90,63	17,22	107,85
3.7.2.	Audit financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	4.404,46	836,85	5.241,31
CAPITOLUL 4							
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA							
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	10.791,22	2.050,34	12.841,56
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	10.791,22	2.050,34	12.841,56
CAPITOLUL 5							
ALTE CHELTUIELI							
TOTAL		243.000,00	46.170,00	289.170,00	4.404,46	836,85	5.241,31

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioni, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44	394,53	0,00
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38	179,33	179,33
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68	35,87	35,87
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38	179,33	179,33
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00	7.250,14	8.627,67
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00	271,88	323,54
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00	271,88	323,54
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44	7.916,55	9.345,73
CAPITOLUL 6						
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1,
București
Nr. de înreg. CC.: J40/3273/2016
CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2		3		4		5
CAPITOLUL 1							
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
1.1	Obtinerea terenului		0,00		0,00		0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00		0,00		0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00		0,00		0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 1			0,00		0,00		0,00
CAPITOLUL 2							
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI							

Partener 7: COMUNA MOARA				
Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)
lei	3	lei	4	lei
	3		4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
	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
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.7.	Consultanta	243.000,00	46.170,00	289.170,00	4.404,46	836,85	5.241,31
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	238.000,00	45.220,00	283.220,00	4.313,83	819,63	5.133,46
3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00	90,63	17,22	107,85
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	4.404,46	836,85	5.241,31
CAPITOLUL 4							
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA							
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	10.791,22	2.050,34	12.841,56
4.2.	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	10.791,22	2.050,34	12.841,56

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI					CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI		
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44	394,53	0,00	394,53
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38	179,33	0,00	179,33
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68	35,87	0,00	35,87
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38	179,33	0,00	179,33
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00	7.250,14	1.377,53	8.627,67
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00	271,88	51,66	323,54
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00	271,88	51,66	323,54
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5					7.916,55	1.429,18	9.345,73

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL				
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 +Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		10.228.548,81	1.920.934,48	12.149.483,29
		9.377.263,04	1.781.680,00	11.158.943,04

CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE			
0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00
23.112,23	4.316,37	27.428,60	
10.791,22	2.050,34	12.841,56	

În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data:

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava



STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
 Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1,
 București
 Nr. de inreg. CC. : J40/3273/2016
 CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2		3		4		5
CAPITOLUL 1							
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
1.1	Obtinerea terenului		0,00		0,00		0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00		0,00		0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00		0,00		0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 1			0,00		0,00		0,00
CAPITOLUL 2							
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI							
2.1	Constructii		2.000.000,00		380.000,00		2.380.000,00

Partener 8: COMUNA PĂTRĂUȚI			
Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
lei	lei	lei	
3	4	5	

CAPITOLUL 1		CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI	
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
CAPITOLUL 2		CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI	
0,00	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	
CAPITOLUL 4					
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA					
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	
CAPITOLUL 5					
ALTE CHELTUIELI					
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	

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
4.404,46	836,85	5.241,31	
CAPITOLUL 4			
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA			
10.791,22	2.050,34	12.841,56	
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	
10.791,22	2.050,34	12.841,56	
CAPITOLUL 5			
ALTE CHELTUIELI			
0,00	0,00	0,00	
0,00	0,00	0,00	

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		10.228.548,81	1.920.934,48	12.149.483,29

0,00	0,00	0,00
394,53	0,00	394,53
0,00	0,00	0,00
179,33	0,00	179,33
35,87	0,00	35,87
179,33	0,00	179,33
0,00	0,00	0,00
7.250,14	1.377,53	8.627,67
271,88	51,66	323,54
271,88	51,66	323,54
0,00	0,00	0,00
7.916,55	1.429,18	9.345,73
CAPITOLUL 6		
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE		
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
23.112,23	4.316,37	27.428,60

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



	din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)	9.377.263,04	1.781.680,00	11.158.943,04	10.791,22	2.050,34	12.841,56
--	---	---------------------	---------------------	----------------------	------------------	-----------------	------------------

În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data:

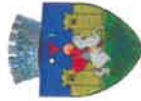
Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,
 S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
 Manager proiect
 D-ling: Nimicla Radu



STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Proiectant - S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
 Calea Floreasca Nr.169X, Et 4, Sector 1,
 București
 Nr. de înreg. CC. : J40/3273/2016
 CUI : 35752863

DEVIZ GENERAL - CHELTUIELI NEELIGIBILE SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2		3		4		5
CAPITOLUL 1							
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI							
1.1	Obtinerea terenului	0,00		0,00		0,00	
1.2	Amenajarea terenului	0,00		0,00		0,00	
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00		0,00		0,00	
1.4.	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor	0,00		0,00		0,00	
TOTAL CAPITOL 1		0,00		0,00		0,00	
CAPITOLUL 2							
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI							

Partener 9: COMUNA ȘCHEIA				
Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)		
lei	lei	lei	4	5
3			4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
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
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00	90,63	17,22	107,85
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului 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	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00	4.404,46	836,85	5.241,31
CAPITOLUL 4							
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA							
4.1.	Constructii si instalatii	7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71	10.791,22	2.050,34	12.841,56
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	15.163,30	2.881,03	18.044,33	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	74.918,33	14.234,48	89.152,81	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85	10.791,22	2.050,34	12.841,56
CAPITOLUL 5							
ALTE CHELTUIELI							
5.1.	Organizare de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00	0,00	0,00



STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I

5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	118.367,44	0,00	118.367,44	394,53	0,00	394,53
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38	179,33	0,00	179,33
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68	35,87	0,00	35,87
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	53.803,38	0,00	53.803,38	179,33	0,00	179,33
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00	7.250,14	1.377,53	8.627,67
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.000,00	2.850,00	17.850,00	271,88	51,66	323,54
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00	271,88	51,66	323,54
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44	7.916,55	1.429,18	9.345,73
CAPITOLUL 6		CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



	TOTAL GENERAL	10.228.548,81	1.920.934,48	12.149.483,29	23.112,23	4.316,37	27.428,60
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)	9.377.263,04	1.781.680,00	11.158.943,04	10.791,22	2.050,34	12.841,56	

În prețuri conform Ghidului Solicitantului; 1 Euro = 4,9227

Data:

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.2 - CHELTUIELI NEELIGIBILE
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Nr. crt.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
2.1.	CONSTRUCTII			
2.1.1.	Lucrari de constructii	2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
	TOTAL 2.1.	2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00
2.2.	MONTAJ UTILAJ TEHNOLOGIC			
2.2.1.	Montaj utilaj tehnologic	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 2.2.	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 2	2.000.000,00	380.000,00	2.380.000,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr.ing. Timotea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.3 - CHELTUIELI NEELIGIBILE
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.1.	STUDII			
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.1.		0,00	0,00	0,00
3.2.	DOCUMENTATII-SUPPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII			
3.2.1.	Certificat de urbanism inclusiv prelungirea	0,00	0,00	0,00
3.2.2.	Autorizatie de constructie, reconstruire, modificare, extindere etc (inclusiv prelungirea)	0,00	0,00	0,00
3.2.3.	Avize si acorduri pentru racorduri si bransamente la retele publice	0,00	0,00	0,00
3.2.4.	Aviz si acord detinator retea de gaze	0,00	0,00	0,00
3.2.5.	Aviz si acord detinator retea de termoficare	0,00	0,00	0,00
3.2.6.	Aviz si acord detinator retea de energie electrica	0,00	0,00	0,00
3.2.7.	Aviz si acord detinator retea de telefonie	0,00	0,00	0,00
3.2.8.	Aviz si acord Serviciu Salubritate	0,00	0,00	0,00
3.2.9.	Obtinerea avizului/acordului de gospodarie a apelor	0,00	0,00	0,00
3.2.10.	Obtinerea avizului Politiei Rutiere	0,00	0,00	0,00
3.2.11.	Obtinerea acordului de mediu	0,00	0,00	0,00
3.2.12.	Obtinere aviz I.S.C.	0,00	0,00	0,00
3.2.13.	Obtinerea avizului Administratiei de Drumuri Nationale	0,00	0,00	0,00
3.2.14.	Obtinere aviz Apele Romane	0,00	0,00	0,00
3.2.15.	Obtinere aviz Oficiul National de Cadastru si Publicitate Imobiliara	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.2.		0,00	0,00	0,00
3.3.	EXPERTIZA TEHNICA			
3.3.1.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.3.		0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.4.	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDIT ENERGETIC AL CLADIRILOR			
3.4.1.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.4.		0,00	0,00	0,00
3.5.	PROIECTARE			
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate și cerere de finanțare/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6.	Proiect tehnic si Detalii de executie	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.5.		0,00	0,00	0,00
3.6.	ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZITIE			
3.6.1.	Cheltuieli pentru conceperea documentatiilor pentru licitatie	0,00	0,00	0,00
3.6.2.	Cheltuieli pentru multiplicarea documentatiilor	0,00	0,00	0,00
3.6.3.	Cheltuieli privind organizarea licitatiei, cu corespondenta, telegrafie, telex, telefax	0,00	0,00	0,00
3.6.4.	Onorariile participantilor la lucrarile comisiei pentru licitatie	0,00	0,00	0,00
3.6.5.	Anunturi publicitare	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.6.		0,00	0,00	0,00
3.7.	CONSULTANTA			
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	238.000,00	45.220,00	283.220,00
3.7.2.	Consultanta cerere de finantare	5.000,00	950,00	5.950,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.7.		243.000,00	46.170,00	289.170,00
3.8.	ASISTENTA TEHNICA			
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 proiectului 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

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



3.8.2.	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00
TOTAL 3.8.		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		243.000,00	46.170,00	289.170,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,
S.C. URBAN SCOPE S.R.L.
Manager proiect
Dr.ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.4 - CHELTUIELI NEELIGIBILE
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1.	CONSTRUCTII SI INSTALATII			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	6.985.955,91	1.327.331,64	8.313.287,55
4.1.2.	Rezistenta	53.745,73	10.211,69	63.957,42
4.1.3.	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalatii	280.398,10	53.275,64	333.673,74
TOTAL 4.1.		7.320.099,74	1.390.818,97	8.710.918,71
4.2.	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE			
4.2.1	Montare rastel bike-sharing	200,10	38,02	238,12
4.2.2	Montare bariera acces	1.722,08	327,20	2.049,28
4.2.3	Montare stâlp iluminat	11.440,65	2.173,72	13.614,37
4.2.4	Montat hidrant suprateran de incendiu avand D: 80 MM	1.800,47	342,09	2.142,56
TOTAL 4.2.		15.163,30	2.881,03	18.044,33
4.3.	UTILAJE, ECHIPAMANTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ			
4.3.1	Rastel bike sharing	1.334,00	253,46	1.587,46
4.3.2	Bariera acces	11.480,48	2.181,29	13.661,77
4.3.3	Stalp iluminat stradal h=8 m, cu corp de iluminat min.85W	56.700,00	10.773,00	67.473,00
4.3.4	Hidrant suprateran de incendiu avand D: 80 MM	5.403,85	1.026,73	6.430,58
TOTAL 4.3.		74.918,33	14.234,48	89.152,81
4.4.	UTILAJE, ECHIPAMANTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT			
4.4.1.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
TOTAL 4.4.		0,00	0,00	0,00
4.5.	DOTARI			
4.5.1.	Autobuze	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



4.5.2.	Microbuze	0,00	0,00	0,00
TOTAL 4.5.		0,00	0,00	0,00
4.6.	ACTIVE NECORPORALE			
4.6.1	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL 4.6.		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		7.410.181,37	1.407.934,48	8.818.115,85

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr.ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.5 - CHELTUIELI NEELIGIBILE
ALTE CHELTUIELI

Nr.crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1.	ORGANIZARE DE SANTIER			
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	42.000,00	7.980,00	49.980,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.1.		42.000,00	7.980,00	49.980,00
5.2.	COMISIONE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI			
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10.760,68	0,00	10.760,68
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor (0.5 %) din valoarea de C+M	53.803,38	0,00	53.803,38
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.2.		118.367,44	0,00	118.367,44
5.3.	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE			
5.3.1.	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.000,00	76.000,00	476.000,00
TOTAL 5.3.		400.000,00	76.000,00	476.000,00
5.4.	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE			
5.4.1.	Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.4.2.	Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție/ produsului/ serviciului finanțat	0,00	0,00	0,00
TOTAL 5.4.		15.000,00	2.850,00	17.850,00
TOTAL CAPITOLUL 5		575.367,44	86.830,00	662.197,44

STUDIU DE FEZABILITATE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager, proiect

Dr.ing. Timinea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

CAPITOLUL NR.6 - CHELTUIELI NEELIGIBILE
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE

Nr.crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
6.1.	PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE			
6.1.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
TOTAL 6.1.		0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste			
6.2.1.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL 6.2.		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava

Intocmit,

S.C. URBAN SCOPE S.R.L.

Manager proiect

Dr.ing. Timnea Radu





SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I

DEVIZUL OBIECTULUI - CHELTUIELI NEELIGIBILE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	6.985.955,91	1.327.331,64	8.313.287,55
	Moara	65.017,75	12.353,38	77.371,13
	Terasamente trotuare	890,53	169,20	1.059,73
	Suprastructura trotuare	11.118,88	2.112,59	13.231,47
	Sant de pamant	3.848,73	731,26	4.579,99
	Terasamente carosabil	20.598,40	3.913,70	24.512,10
	Suprastructura carosabil	23.992,84	4.558,64	28.551,48
	Marcaje si semnalizare	2.343,57	445,28	2.788,85
	Lucrari edilitare	2.224,80	422,71	2.647,51
	Patrauti	87.418,48	16.609,51	104.027,99
	Sant de pamant	4.259,58	809,32	5.068,90
	Terasamente carosabil	16.719,13	3.176,63	19.895,76
	Suprastructura carosabil	66.439,77	12.623,56	79.063,33
	Ipotesti	216.213,89	41.080,64	257.294,53
	Sant de pamant	7.958,51	1.512,12	9.470,63
	Terasamente carosabil	20.191,48	3.836,38	24.027,86
	Suprastructura carosabil	78.949,58	15.000,42	93.950,00
	Parapet	109.114,32	20.731,72	129.846,04
	Salcea	32.554,31	6.185,31	38.739,62
	Terasamente carosabil	9.873,28	1.875,92	11.749,20
	Suprastructura carosabil	18.582,59	3.530,69	22.113,28
	Lucrari edilitare	4.098,44	778,70	4.877,14
	Mitocu Dragomirnei	63.187,25	12.005,58	75.192,83
	Terasamente trotuare	2.634,77	500,61	3.135,38
	Suprastructura trotuare	9.401,30	1.786,25	11.187,55
	Sant de pamant	9.736,17	1.849,87	11.586,04
	Terasamente carosabil	11.445,44	2.174,63	13.620,07
	Suprastructura carosabil	27.626,00	5.248,94	32.874,94
	Marcaje si semnalizare	2.343,57	445,28	2.788,85
	Adancata	52.281,45	9.933,49	62.214,94

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



	Terasamente trotuare	4.422,66	840,31	5.262,97
	Suprastructura trotuare	19.400,29	3.686,06	23.086,35
	Terasamente carosabil	5.087,29	966,59	6.053,88
	Suprastructura carosabil	21.027,64	3.995,25	25.022,89
	Marcaje si semnalizare	2.343,57	445,28	2.788,85
	Bosanci	23.877,00	4.536,62	28.413,62
	Terasamente carosabil	2.918,75	554,56	3.473,31
	Suprastructura carosabil	17.831,02	3.387,89	21.218,91
	Marcaje si semnalizare	3.127,23	594,17	3.721,40
	Scheia	54.815,98	10.415,04	65.231,02
	Terasamente trotuare	2.634,77	500,61	3.135,38
	Suprastructura trotuare	10.792,48	2.050,57	12.843,05
	Sant de pamant	13.275,04	2.522,26	15.797,30
	Terasamente carosabil	13.287,44	2.524,61	15.812,05
	Suprastructura carosabil	12.482,68	2.371,71	14.854,39
	Marcaje si semnalizare	2.343,57	445,28	2.788,85
	Autobaza	6.390.589,80	1.214.212,07	7.604.801,87
	Terasamente trotuare	187.172,44	35.562,76	222.735,20
	Suprastructura trotuare	224.911,73	42.733,23	267.644,96
	Terasamente carosabil	1.106.895,77	210.310,20	1.317.205,97
	Suprastructura carosabil	2.624.631,68	498.680,02	3.123.311,70
	Marcaje si semnalizare	37.626,11	7.148,96	44.775,07
	Spatii verzi	530.525,99	100.799,94	631.325,93
	Plantare plante diverse	1.416,40	269,12	1.685,52
	JUNIPERUS HORIZONTALIS	780,00	148,20	928,20
	BERBERIS THUMBERGII	660,00	125,40	785,40
	CORNUS ALBA	2.340,00	444,60	2.784,60
	Plantare copaci	3.235,68	614,78	3.850,46
	TILIA TUMENTOSA	5.760,00	1.094,40	6.854,40
	BETULA PENDULA	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	Imprejmuire gard din plasa bordurata	24.196,52	4.597,34	28.793,86
	Stalp pentru gard zincat	14.949,51	2.840,41	17.789,92
	Demolări	1.402.054,85	266.390,42	1.668.445,27
	Terasamente hidranți exteriori	8.166,72	1.551,68	9.718,40
	Terasamente stații pompe	36.638,70	6.961,35	43.600,05
	Terasamente alimentare cu apă	19.632,90	3.730,25	23.363,15
	Terasamente canalizare menajeră	24.522,90	4.659,35	29.182,25
	Terasamente canalizare pluvială	128.471,90	24.409,66	152.881,56
4.1.2	Rezistență	53.745,73	10.211,69	63.957,42
	Rezistenta platforma betonata	33.566,30	6.377,60	39.943,90
	Fundatii sisteme de iluminat	20.179,43	3.834,09	24.013,52
4.1.3	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalații	280.398,10	53.275,65	333.673,75
	<i>Instalații electrice</i>			

STUDIU DE FEZABILITATE

Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa I



	Tablou electric iluminat exterior - TE.II.EXT, dulap metalic IP44, montat in exterior, complet echipat	5.213,04	990,48	6.203,52
	Incercari si verificari tablouri electrice	688,62	130,84	819,46
	Instalații sanitare			
	Instalații hidranți exteriori	7.447,55	1.415,03	8.862,58
	Instalații stații pompe	118.527,10	22.520,15	141.047,25
	Instalații alimentare cu apă	18.936,94	3.598,02	22.534,96
	Instalații canalizare menajeră	9.677,40	1.838,71	11.516,11
	Instalații canalizare pluvială	119.907,45	22.782,42	142.689,87
	TOTAL I - SUBCAP.4.1	7.320.099,74	1.390.818,98	8.710.918,72
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE			
	Montare rastel bike-sharing	200,10	38,02	238,12
	Montare barieră acces	1.722,08	327,20	2.049,28
	Montare stâlp iluminat	11.440,65	2.173,72	13.614,37
	Montat hidrant suprateran de incendiu avand D: 80 MM	1.800,47	342,09	2.142,56
	TOTAL II - SUBCAP.4.2	15.163,30	2.881,03	18.044,33
4.3	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	74.918,33	14.234,48	89.152,81
	Rastel bike sharing	1.334,00	253,46	1.587,46
	Bariera acces	11.480,48	2.181,29	13.661,77
	Stalp iluminat stradal h=8 m, cu corp de iluminat min.85W	56.700,00	10.773,00	67.473,00
	Hidrant suprateran de incendiu avand D: 80 MM	5.403,85	1.026,73	6.430,58
4.4.	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT	0,00	0,00	0,00
4.5.	DOTARI	0,00	0,00	0,00
4.6.	ACTIVE NECORPORALE	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - SUBCAP. 4.3+4.4+4.5+4.6	74.918,33	14.234,48	89.152,81
	TOTAL GENERAL	7.410.181,37	1.407.934,49	8.818.115,86

Data: 24.02.2023

Beneficiar/Investitor: UAT Municipiul Suceava





ANEXA 4 - STUDIU GEOTEHNIC

STUDIU GEOTEHNIC

1. Date generale:

1.1 Denumirea si amplasarea lucrarii:

Investitia pentru care s-a intocmit prezentul studiu geotehnic are urmatoarea denumire: "Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I".

1.2 Investitor/Beneficiar:

UAT Municipiul Suceava.

1.3 *Datele privind caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare* au fost furnizate de sondajele executate pe amplasamentele indicat de proiectantul general. Terenul de fundare este alcatuit din praf argilos, argila prafoasa si argila nisipoasa.

1.4 Date tehnice furnizate de proiectant:

Prin datele puse la dispozitie de proiectant, se doreste amenajarea a 8 statii de incarcare autobuze electrice. Acestea sunt:

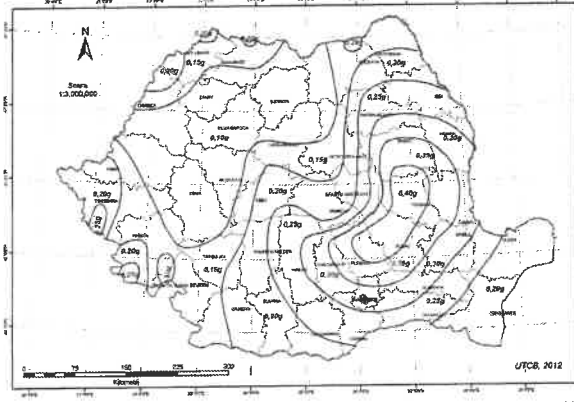
- BOSANCI
- IPOTESTI
- SALCEA
- ADANCATA
- MITOCU DRAGOMIRNEI
- PATRAUTI
- MIHOVENI
- MOARA



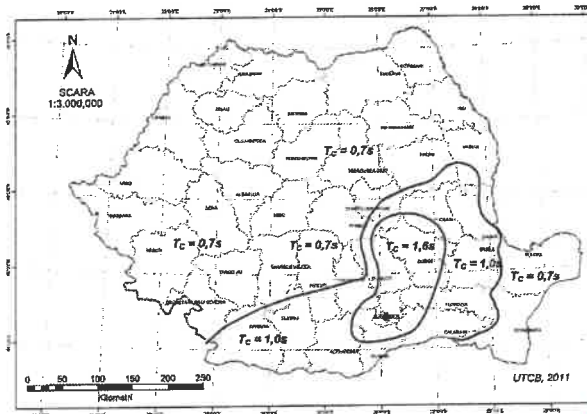
2. Date privind terenul din amplasament:

2.1 Date privind zonarea seismica:

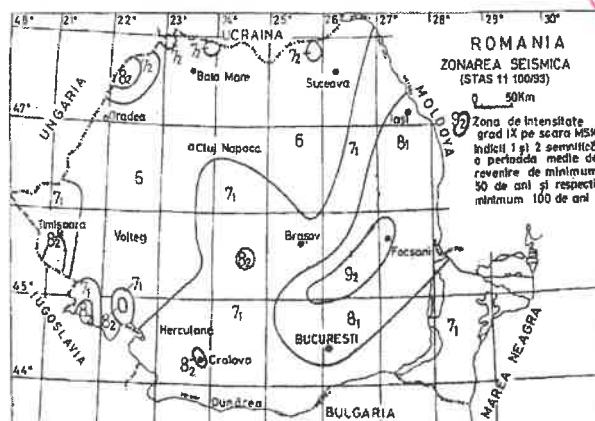
In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismica-partea I, "Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100/1-2013, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de vârf a acceleratiei terenului pentru proiectare, $a_g=0.20g$



si valoarea perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0.7s$.

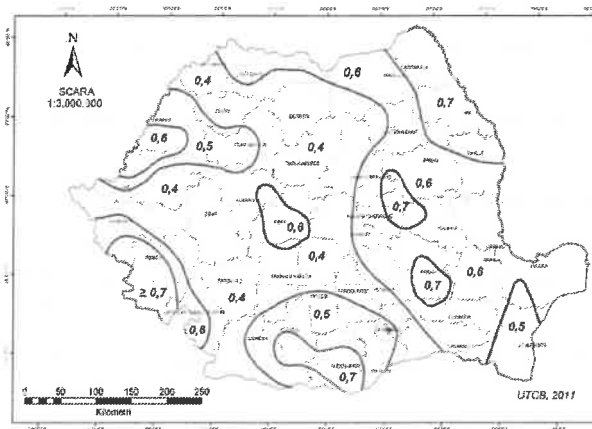


Conform SR 11.100/1-93, amplasamentul se încadrează în zona cu **grad 6** de macroseismicitate pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de minim 100 de ani).



2.2 Date privind actiunea vantului:

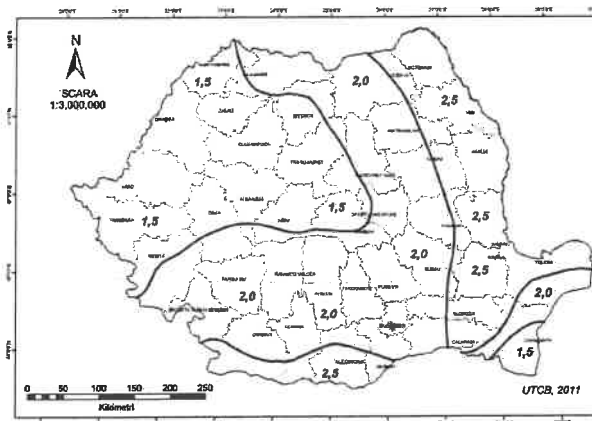
In conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor, "Actiunea vântului", indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referinta a vântului mediata 10min.la 10m, pe interval de 50ani de recurenta este de **0.6KPa**.



Sub aspect climat teritoriul Municipiului Suceava este incadrata intr-un etaj topoclimatic colinar cu influente ale climei subbaltice.

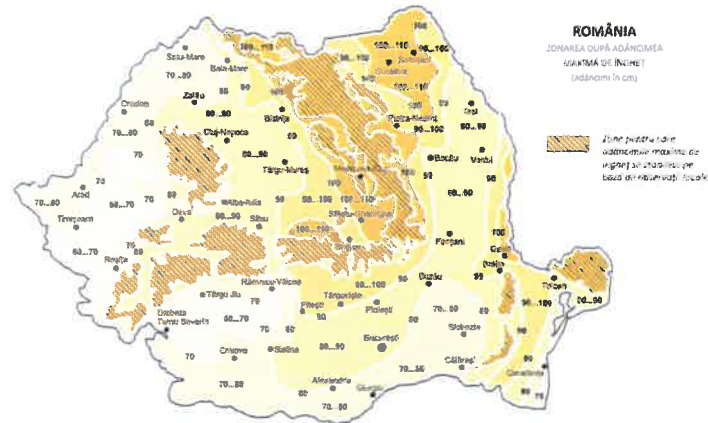
2.3 Date privind actiunea zapezii:

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare, "Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de **2.5KN/mp**.



2.4 Date privind adancimea de inghet:

In conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, in intravilanul Municipiului Suceava, adancimea de inghet este de **100cm** de la nivelul terenului sistematizat.



Prima zi de inghet apare intre 1-21 Octombrie, iar ultima zi de inghet se inregistreaza inainte de intre 11 Aprilie si 1 Mai. Numarul de zile fara inghet este de 140-180 zile intr-un an. Numarul zilelelor cu solul acoperit de zapada este de peste 50 de zile. In conformitate cu STAS 1709/1-90, zona amplasamentul studiat are un tip climatic II.

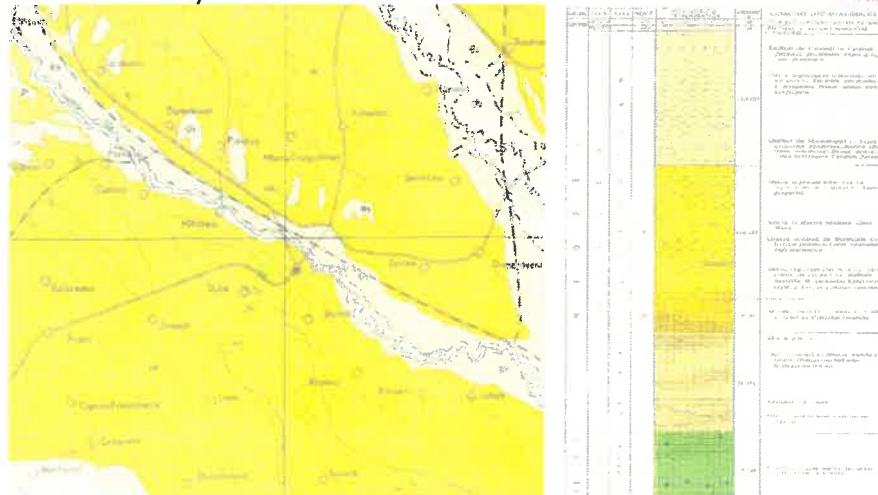
2.5 Date geologice generale:

Din punct de vedere stratigrafic, zona studiata este situata in partea Nord-Vestica a Platformei Moldovenesti. Soclul este de varsta proterozoica alcatuita din formatiuni cristaline, cutate si metamorfozate. Cuvertura sedimentara este alcatuita din roci sedimentare de grosime mare, necutate, dispuse discordant in cicluri si etaje geologice. Ultimul ciclu de sedimentare cuprinde etajele:

- buglovian-reprezentat prin marne argiloase cenusii, marne nisipoase, nisipuri si gresii.

- volhinian superior, reprezentat prin nisipuri grosiere si intercalatii subtiri de nisipuri fine si argile nisipoase, cu intercalatii de gresii calcaroase.

Peste depozitele volhiniene sunt depuse formatiunile de varsta cuaternara de natura argiloasa, argile prafoase-nisipoase, nisipuri argiloase, (cu compresibilitate mare) asa cum rezulta din foaia geologica Suceava, scara 1:200.000.



2.6 *Cadru geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic:*

Zona studiata este situata pe terasa inferioara de pe malul drept si stang al raului Suceava.

Din punct de vedere hidrologic, zona se incadreaza in provincia moldava-regiunea hidrologica a Podisului Sucevei.

Din punct de vedere hidrogeologic, zona se incadreaza in macroregiunea apelor freatice din podisurile extracarpatic-apele freatice din Podusul Sucevei, separandu-se acviferul freatic localizat in depozitele aluviale depuse de catre raul Suceava si afluentii sai. In zona de platou a municipiului Suceava, apele subterane cantoneaza in depozitele sarmatice-argilo marnoase cu intercalatii de nisipuri si gresii, cat si in formatiunile caaternare fine, cu permeabilitatea scazuta.

2.7 *Date geotehnice:*

Terenul de fundare este alcatuit din depozite argiloase si prafoase.

Acestea se caracterizeaza printr-o compresibilitate mare si foarte mare, conform prevederilor STAS 1243-88.

Prezentarea lucrarilor de teren efectuate: Cercetarea terenului s-a facut, conform solicitarii proiectantului general, pana la adancimea de 1.00m.

-metodele, utilajele si aparatura folosita: Forajele pana la adancimea de 1.00m s-au executat cu instalatie rotopercurtor;

-datele calendaristice intre care s-au efectuat lucrarile de teren si laborator:

Lucrarile in teren s-au efectuat in perioada: 23.12.2022

Lucrarile de birou si laborator s-au efectuat in perioada: 27-30.12.2022.

2.8 *Istoricul amplasamentului si situatia actuala:*

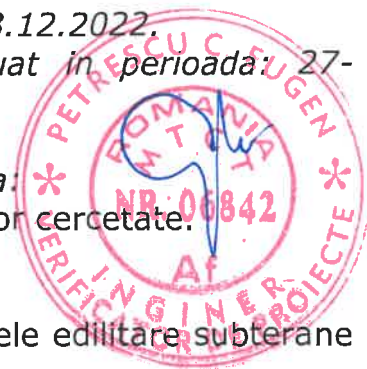
Nu se cunosc date despre istoricul zonelor cercetate.

2.9 *Conditii referitoare la vecinatati:*

Nu detinem informatii privitoare la retelele edilitare subterane din zona.

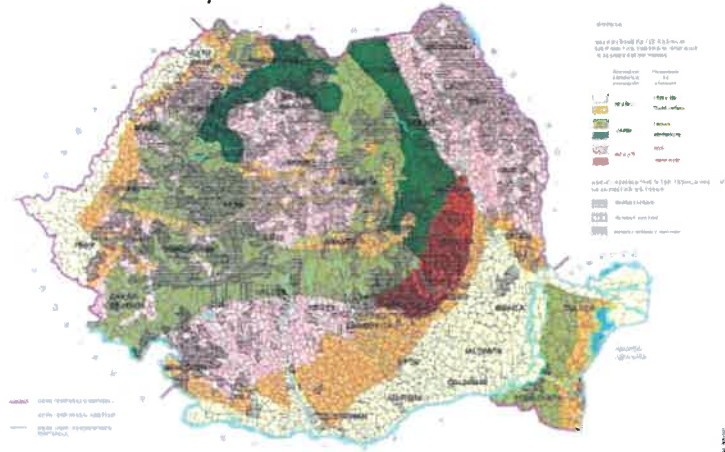
2.10 *Incadrarea in zone de risc:*

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat, se va face in conformitate cu Legea 575/2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national-Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si material pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc



care se au in vedere sunt:cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

- 1.Cutremurele de pamant: Zona de intensitate seismica 6 scara MSK si perioada de revenire de 50 de ani.
- 2.Inundatii:Scurgeri de torenti,
- 3.Alunecari de teren:Potential de producer a alunecarilor-mediu, Probabilitate de alunecare-reduasa .



3. Prezentarea informatiilor geotehnice:

Sondajele executate au permis stabilirea litologiei terenului de fundare pe fiecare amplasament dupa cum urmeaza:

S1 – BOSANCI:



0.00-0.75m umpluturi/teren vegetal,
0.75-1.00m argila prafoasa, plastic vartoasa.



S2 – IPOTESTI:



0.00-0.40m umpluturi/teren vegetal,
0.40-1.00m argila prafoasa, plastic vartoasa.

S3 – SALCEA:



0.00-0.05m pavele,
0.05-0.11m balast,
0.11-0.51m umpluturi,
0.51-1.00m argila prafoasa, plastic vartoasa.



S4 – ADANCATA:



0.00-0.10m pietris amestec balast
0.10-0.40m umpluturi,
0.40-1.00m argila prafoasa, plastic vartoasa.

S5 – MITOCU DRAGOMIRNEI:



0.00-0.40m vegetal/umpluturi,
0.40-1.00m argila prafoasa, plastic vartoasa.

S6 – PATRAUTI:



0.00-0.30m vegetal/umpluturi,
0.30-1.00m argila prafoasa, plastic vartoasa.

S7 – MIHOVENI:



0.00-0.04m pavele,
0.04-0.14m piatra amestec cu balast,
0.14-0.54m umpluturi,
0.54-1.00m argila prafoasa, plastic vartoasa.



S8 – MOARA:



0.00-0.55m vegetal/umpluturi,
0.55-1.00m argila prafoasa, plastic vartoasa.

Orizontul freatic nu a fost interceptat in niciun sondaj.

4. Evaluarea informatiilor geotehnice:

4.1 Categoria geotehnica:

Categoria geotehnica exprima riscul geotehnic si se stabileste in conformitate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare indicativ NP074/2022, luand in considerare urmasorii factori:

- conditii de teren:teren bun punctaj 2;
- apa subterana:sapaturi fara epuizmente punctaj 1;
- categoria de importanta a constructiei:normala punctaj 3;
- vecinatati:fara risc punctaj 1;
- risc seismic $a_g \leq 0.25$ punctaj 2;

Total 9 puncte, fapt ce incadreaza amplasamentele in categoria 1, risc redus.

Pe amplasamentele cercetate, terenul de fundare este alcatuit din argila prafoasa care in conformitate cu prevederile NP 112/2014 se incadreaza in grupa pamanturilor fine cu plasticitate mare-medie.

Fundarea se va face direct pe stratul de argila prafoasa, la adancimea de 1.00m.

In conformitate cu prevederile normativului NP 112/2014, presiune conventionala pentru sarcini fundamentale la adancimea de 2.0m si latime a fundatiei de 1.00m este de **180 KPa**. Pentru alte latimi ale fundatiei, presiunea conventionala se calculeaza cu relatia de la punctul D 2.1. din anexa D din normativul NP 112/2014.

În ceea ce privește condițiile de fundare a platformei, indiferent de natura terenului de fundare, acesta trebuie să satisfacă, conform AND 530 — Instrucțiuni privind controlul calității terenurilor condiția:

$EV2 \geq 45$ MPa,

unde: Ev2 - modulul de deformăție liniară static, determinat în situ, cu placa statică aferent ramurii doi de încărcare conform anexei 3 din AND 530.

Cum adâncimea de fundare a structurii rutiere se face de regula la adâncimea de cca.0.80m de la CTN, fundarea acesteia se va face în stratul de teren evidențiat după decopertarea stratului vegetal.

Se recomandă ca după decopertarea stratului de sol vegetal și a terenului natural până la cota de fundare a sistemului rutier, la nivelul atins, să se facă încercări statice de probe cu placa rigidă cu diametrul de 300 mm, în vederea stabilirii valorii lui EV2.

În execuție se impun o serie de măsuri ca urmare a preconizărilor intervenției privind amenajarea și realizarea unei noi construcții:

- sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor din precipitații sau alte surse de suprafață, prin realizarea unor pante de minim 2%, rigole etc.;
- incintele săpăturilor pentru fundație vor fi amenajate (pante, instalații pentru pompare, etc.) astfel încât să permită colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției;

Municipiul Suceava se încadrează în tipul climatic I și are un indice maxim de îngheț de 750, conform prevederilor STAS 1709/1-90.

În conformitate cu prevederile STAS 1709/2-90, terenul de fundare se încadrează în tipul de pământ P4, foarte sensibil la îngheț.

4.2 Monitorizarea geotehnică:

În conformitate cu prevederile normativului C169-88, pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligația de a solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier ori de câte ori se constată neconcordanțe între prevederile studiului geotehnic și dispunerea strazelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului și caracterului apelor subterane.

În conformitate cu prevederile din Ghidul privind modul de întocmire și verificare a documentațiilor geotehnice pentru construcții, indicativ GP129-2014, monitorizarea geotehnică se va efectua de către elaboratorii studiului geotehnic sau de către alți specialiști atestați de MTTC pentru domeniul Af.

Intocmit
Ing. Mihai PETRESCU



Numele si prenumele verficatorului atestat
PETRESCU EUGEN
Legitimatie:Seria B Nr.06842
Adresa:Bdul Matei Basarab,bl.U21,sc.A,ap.12
Slobozia,judetul Ialomita

Nr.4539/06.01.2023

REFERAT
privind verificarea de calitate la cerinta Af

a documentatiei:Studiu geotehnic
pentru obiectivul: SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN – ETAPA I.

1 DATE DE IDENTIFICARE

-beneficiar: MUNICIPIUL SUCEAVA.
-proiectant de specialitate:S.C.GEO S.R.L.
-amplasament: MUNICIPIUL SUCEAVA, JUD SUCEAVA

2 INDEPLINIREA EXIGENTELOR

Referatul geotehnic a fost elaborat respectându-se prevederile urmatoarelor norme si normative:
P100/1-2013, SR 11.100/1-90, CR 1-1-4/2012, CR 1-1-3/2012, , STAS 6054/77, STAS 1709/1-90,
STAS 1243-88, NP 074/2022, NP 112/2014..

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise si desenate, intocmite de proiectantul de specialitate.

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

Terenul de fundare:ARGILA PRAFOASA/PRAF ARGILOS.
Solutie fundare:DIRECT.
Documentatia indeplineste conditiile cerute de exigenta Af.

Am primit 2(doua)exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 2(doua)exemplare,
Verificator atestat.



Ing.Eugen Petrescu



MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 10/1995 privind
calitatea în construcții, cu modificările
ulterioare și ale actelor normative
subsecvente acesteia referitoare la
atestarea tehnico-profesională a
specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 2064 / 2005,
înregistrat la MTCT cu nr. 208235 / 2005, și a
concluziilor Comisiei de examinare nr. 15 din
21.06.2005., se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării
23.08.2005

DIRECTOR
CRISTIAN-PAUL
STAMATIADÉ

06842

Seria B Nr.

D-nu / Dl. PETRESCU C. EUGEN...CONSTANȚA.....

Cod numeric personal:

1	4	6	1	1	2	7	2	1	2	9	5	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

de profesie INGINER....., cu domiciliul în localitatea SLOBOZIA
str. MATEI BASARAB....., nr. 1....., bl. U21, sc. A
et. 2., ap. 12....., județul / sectorul ALOMIȚA.....

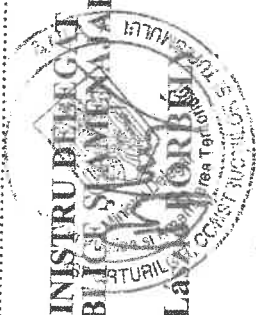
SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TRATE DOMENIILE

ÎN SPECIALITATEA: —

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚA ȘI
STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE, A
CONSTRUCȚIILOR ȘI A MASIVELOR DE
PĂMÂNT (A.F.)

MINISTRU DEBUT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI



MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Dezina / Doimul **PETRESCU C. EUGEN CONSTANTIN**

Cod numeric personal: **1461127212951**

Profesie **INGINER**



ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR DE PROIECTE**

în domeniile: **TOATE DOMENIILE**

în specialitatea: _____

Privind cerințele esențiale: **REZISTENȚA ȘI STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCȚIILOR ȘI A MASIVELOR DE RAMANT (AF)**

Comisia de examinare Nr. **15**

Secretar, **EUXANDEA TEODORESCU**

Semnătura titularului: *[Signature]*

Data eliberării: **23.08.2005**

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.



Seria B Nr. **06842**

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

<p>Prelungit valabilitatea</p>	<p>Prelungit valabilitatea</p>	<p>Prelungit valabilitatea</p>
<p>până la</p>	<p>până la</p>	<p>până la</p>

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. **06842**

STUDIU GEOTEHNIC

1. Date generale:

1.1 Denumirea si amplasarea lucrarii:

Investitia pentru care s-a intocmit prezentul studiu geotehnic are urmatoarea denumire: "Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II - Municipiul Suceava, judetul Suceava".

1.2 Investitor/Beneficiar:

Municipiul Suceava.

1.3 *Datele privind caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare* au fost furnizate de sondajele executate pe amplasamentul indicat de proiectantul general. Terenul de fundare este alcătuit din praf argilos, argila prafoasa si argila nisipoasa.

1.4 Date tehnice furnizate de proiectant:

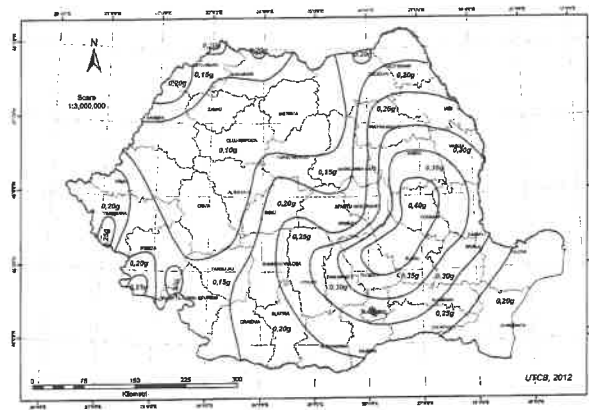
Prin datele puse la dispozitie de proiectant, se doreste ecologizarea sistemului de transport public in Municipiul Suceava.



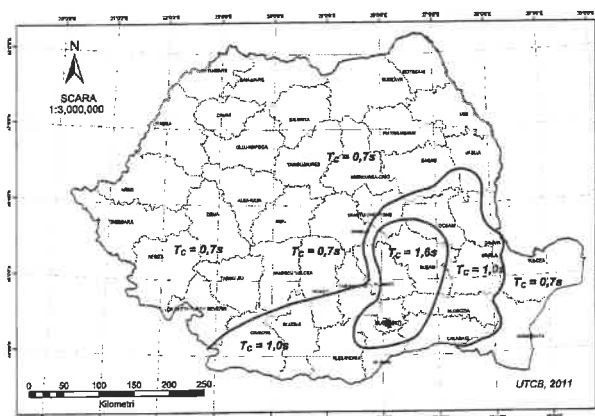
2. Date privind terenul din amplasament:

2.1 Date privind zona seismică:

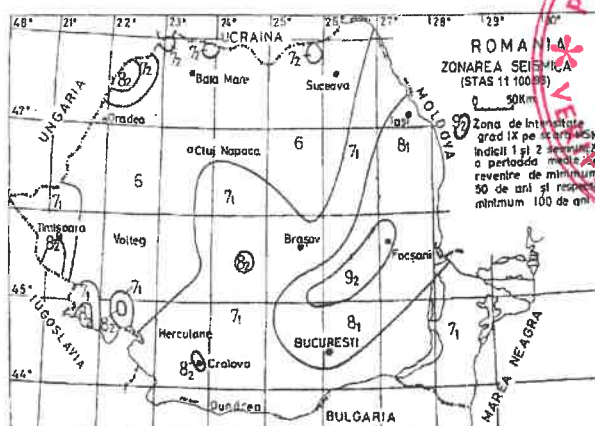
In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică - partea I, "Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100/1-2013, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de vârf a acceleratiei terenului pentru proiectare, **$a_g=0.20g$**



și valoarea perioadei de control a spectrului de răspuns **$T_c=0.7s$** .

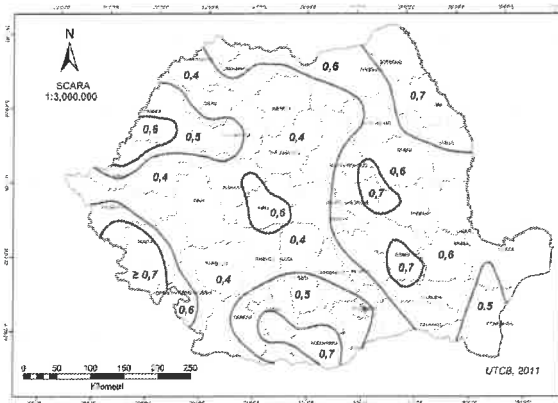


Conform SR 11.100/1-93, amplasamentul se încadrează în zona cu **grad 6** de macroseismicitate pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de minim 100 de ani).



2.2 Date privind acțiunea vântului:

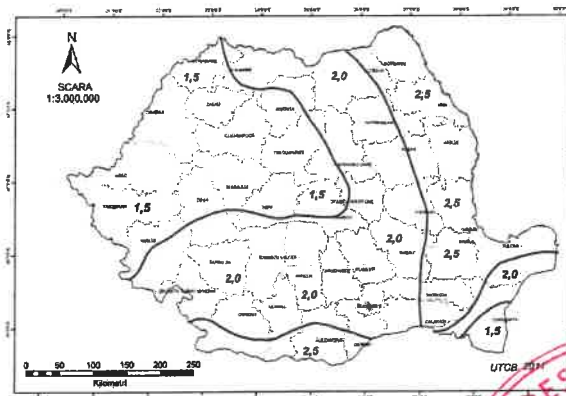
În conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor, "Acțiunea vântului", indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referință a vântului mediata 10min. la 10m, pe interval de 50ani de recurență este de **0.6KPa**.



Sub aspect climat teritoriul Municipiului Suceava este incadrata intr-un etaj topoclimatic colinar cu influente ale climei subbaltice.

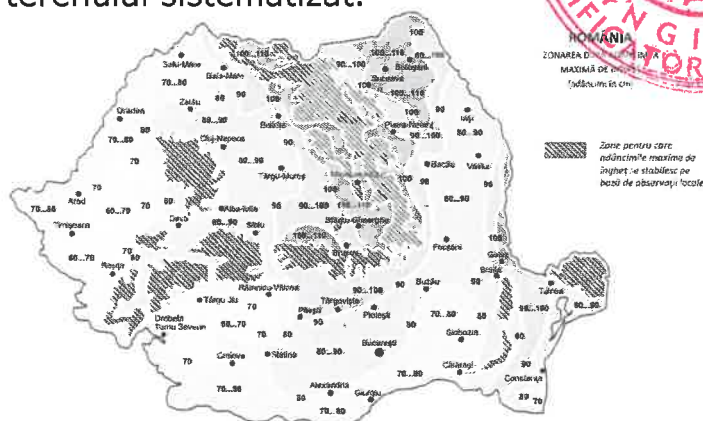
2.3 Date privind actiunea zapezii:

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare, "Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de **2.5KN/mp.**



2.4 Date privind adancimea de inghet:

In conformitate cu prevederile STAS 6054 - 77, in intravilanul Municipiului Piatra Neamt, adancimea de inghet este de **100cm** de la nivelul terenului sistematizat.



Prima zi de inghet apare între 1-21 Octombrie, iar ultima zi de inghet se înregistrează înainte de între 11 Aprilie și 1 Mai. Numarul de zile fara inghet este de 140-180 zile într-un an. Numarul zilelelor cu solul acoperit de zapada este de peste 50 de zile. In conformitate cu STAS 1709/1-90, zona amplasamentul studiat are un tip climatic II.

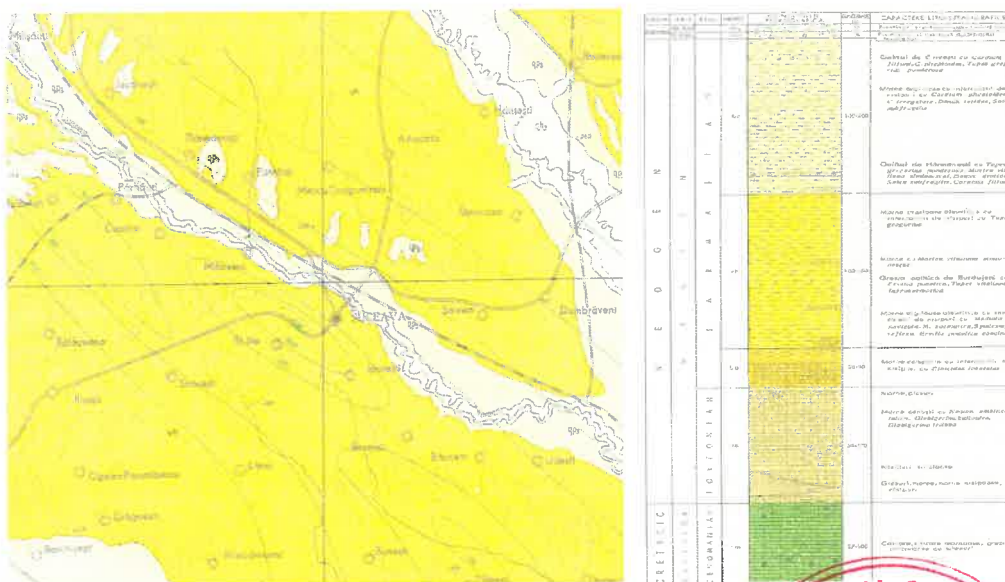
2.5 Date geologice generale:

Din punct de vedere stratigrafic, amplasamentul studiat este situat in partea Nord-Vestica a Platformei Moldovenesti. Soclul este de varsta proterozoica alcatuita din formatiuni cristaline, cutate si metarmorfozate. Cuvertura sedimentara este alcatuita din roci sedimentare de grosime mare, necutate, dispuse discordant in cicluri si etaje geologice. Ultimul ciclu de sedimentare cuprinde etajele:

-buglovian-reprezentat prin marne argiloase cenusii, marne nisipoase, nisipuri si gresii.

-volhinian superior, reprezentat prin nisipuri grosiere si intercalatii subtiri de nisipuri fine si argile nisipoase, cu intercalatii de gresii calcaroase.

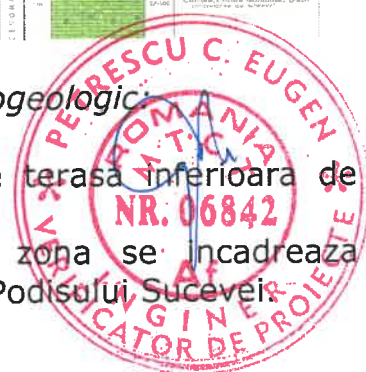
Peste depozitele volhiniene sunt depuse formatiunile de varsta cuaternara de natura argiloasa, argile prafoase-nisipoase, nisipuri argiloase, (cu compresibilitate mare) asa cum rezulta din foaia geologica Suceava, scara 1:200.000.



2.6 Cadru geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic:

Amplasentul studiat este situat pe terasa inferioara de pe malul drept al raului Suceava.

Din punct de vedere hidrologic, zona se încadrează in provincia moldava-regiunea hidrologica a Podisului Sucevei.



Din punct de vedere hidrogeologic, zona se incadreaza in macroregiunea apelor freatice din podisurile extracarpatic-apele freatice din Podusul Sucevei, separandu-se acviferul freatic localizat in depozitele aluviale depuse de catre raul Suceava si afluentii sai. In zona de platou a municipiului Suceava, apele subterane cantoneaza in depozitele sarmatice-argilo marnoase cu intercalatii de nisipuri si gresii, cat si in formatiunile caaternare fine, cu permeabilitatea scazuta.

2.7 Date geotehnice:

Terenul de fundare este alcatuit din depozite argiloase si prafoase.

Acestea se caracterizeaza printr-o compresibilitate mare si foarte mare, conform prevederilor STAS 1243-88.

Prezentarea lucrarilor de teren efectuate: Cercetarea terenului s-a facut, conform solicitarii proiectantului general, pana la adancimea de 10.00m.

-metodele, utilajele si aparatura folosita: Forajele pana la adancimea de 10.00m s-au executat cu instalatia Normayer;

-datele calendaristice intre care s-au efectuat lucrarile de teren si laborator:

Lucrarile in teren s-au efectuat in perioada: 20.09.2022.

Lucrarile de birou si laborator s-au efectuat in perioada: 28-29.09.2022.

S-au executat verificari pana la adancimea de 4.00m cu penetrometrul cu energie variabila PANDA. Datele din penetrari au fost prelucrate cu softul specializat Dynamic Probing si formulele de corelare din literatura de specialitate.

2.8 Istoricul amplasamentului si situatia actuala:

Nu se cunosc date despre istoricul zonelor cercetate.

2.9 Conditii referitoare la vecinatati:

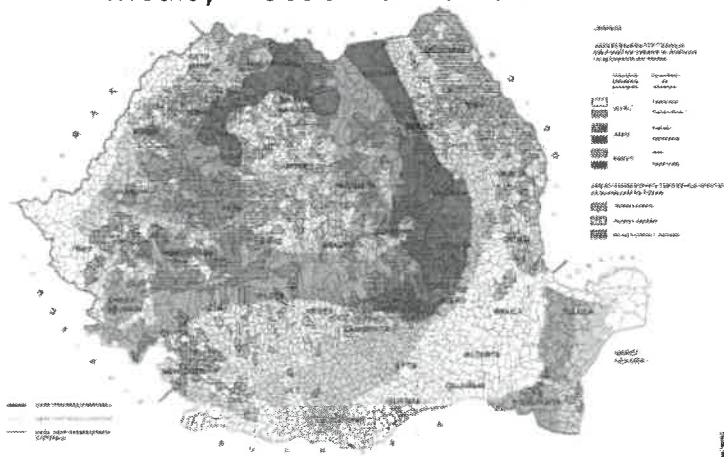
Nu detinem informatii privitoare la retelele edilitare subterane din zona.

2.10 Incadrarea in zone de risc:

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat, se va face in conformitate cu Legea 575/2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national-Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si material pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.



1. Cutremurele de pamant: Zona de intensitate seismica 6 scara MSK si perioada de revenire de 50 de ani.
2. Inundatii: Scurgeri de torenti,
3. Alunecari de teren: Potential de producer a alunecarilor- mediu, Probabilitate de alunecare-reduasa .



3. Prezentarea informatiilor geotehnice:

Sondajele executate au permis stabilirea litologiei terenului de fundare pe fiecare amplasament dupa cum urmeaza:

S1

- 0.00- 0.23m platforma din beton,
- 0.23- 0.33m piatra sparta si balast,
- 0.33- 2.80m argila prafoasa, plastic vartoasa,
- 2.80- 5.10m nisip argilos,
- 5.10- 10.00m nisip cu pietris cu intercalatii de nisip.

S2

- 0.00- 0.22m platforma din beton,
- 0.22- 0.34m piatra sparta si balast,
- 0.34- 1.20m praf argilos,
- 1.20- 2.50m argila prafoasa,
- 2.50- 3.50m praf argilos,
- 3.50- 6.00m nisip argilos,
- 6.00- 10.00m nisip cu pietris cu intercalatii de nisip.

S3

- 0.00- 0.25m platforma din beton,
- 0.25- 0.34m piatra sparta si balast,
- 0.34- 1.60m praf argilos,
- 1.60- 2.60m nisip argilos,
- 2.60- 3.50m praf argilos,
- 3.50- 6.00m argila nisipoasa,
- 6.00- 10.00m nisip cu pietris cu intercalatii de nisip



Orizontul freatic cu nivel liber a fost interceptat la data executării sondajelor la adâncimea de 3.00m.

Asa cum rezulta din secțiunea geologică anexată, sondajele au pus în evidență o variație litologică atât pe orizontală cât și pe verticală, confirmând originea aluvial –deluvială a acestor depozite.

Caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare se regăsesc în fișele anexate.

4. Evaluarea informațiilor geotehnice:

4.1 Categoria geotehnică:

Categoria geotehnică exprimă riscul geotehnic și se stabilește în conformitate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare indicativ NP074/2022, luând în considerare următorii factori:

- condiții de teren:teren mediu punctaj 3;
- apa subterană:săpături fără epuizmente punctaj 1;
- categoria de importanță a construcției:normală punctaj 3;
- vecinătăți:fără risc punctaj 1;
- risc seismic $a_g \leq 0.25$ punctaj 2;

Total 10 puncte, fapt ce încadrează amplasamentul în categoria 2.

Pe amplasamentele cercetate, terenul de fundare este alcătuit din prafuri și argila care în conformitate cu prevederile NP 112/2014 se încadrează în grupa pământurilor fine cu plasticitate medie.

Fundarea se va face direct pe stratul de praf argilos și argila prafoasă, la adâncimea de 1.30m.

În conformitate cu prevederile normativului NP 112/2014, presiune convențională pentru sarcini fundamentale la adâncimea de 2.0m și lățime a fundatiei de 1.00m este de 200 kPa. Pentru alte lățimi ale fundatiei, presiunea convențională se calculează cu relația de la punctul D 2.1. din anexa D din normativul NP 112/2014.

Nedisponând de datele necesare, calculul la starea limită de deformare și starea limită de capacitanță portanță va fi făcut de inginerul structurist.

În execuție se impun o serie de măsuri ca urmare a preconizărilor intervenției privind amenajarea și realizarea unei noi construcții:

- sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor din precipitații sau alte surse de suprafață, prin realizarea unor pante de minim 2%, rigole etc.;
- prin măsuri adecvate (trotuare etanșe cu pante corespunzătoare spre exterior) se va evita stagnarea apei în jurul construcției atât în perioada construcției cât și pe toată durata exploatarei; o atenție deosebită se va acorda rostului dintre trotuar și clădire care se va

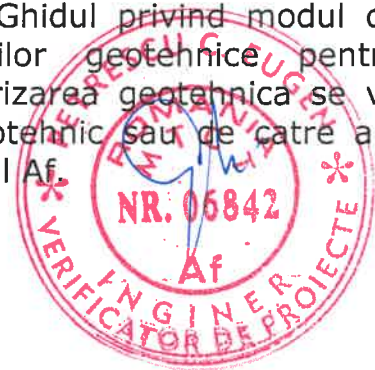
etansa cu mastic de bitum și se va urmări menținerea acestei etanșietăți pe toată durata de exploatare a construcției;

- incintele săpăturilor pentru fundație vor fi amenajate (pante, instalații pentru pompare, etc.) astfel încât să permită colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției;

4.2 Monitorizarea geotehnica:

In conformitate cu prevederile normativului C169-88, pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligația de a solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier ori de câte ori se constată neconcordanțe între prevederile studiului geotehnic și dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului și caracterului apelor subterane.

In conformitate cu prevederile din Ghidul privind modul de întocmire și verificare a documentațiilor geotehnice pentru construcții, indicativ GP129-2014, monitorizarea geotehnică se va efectua de către elaboratorii studiului geotehnic sau de către alți specialiști atestați de MTTC pentru domeniul Af.



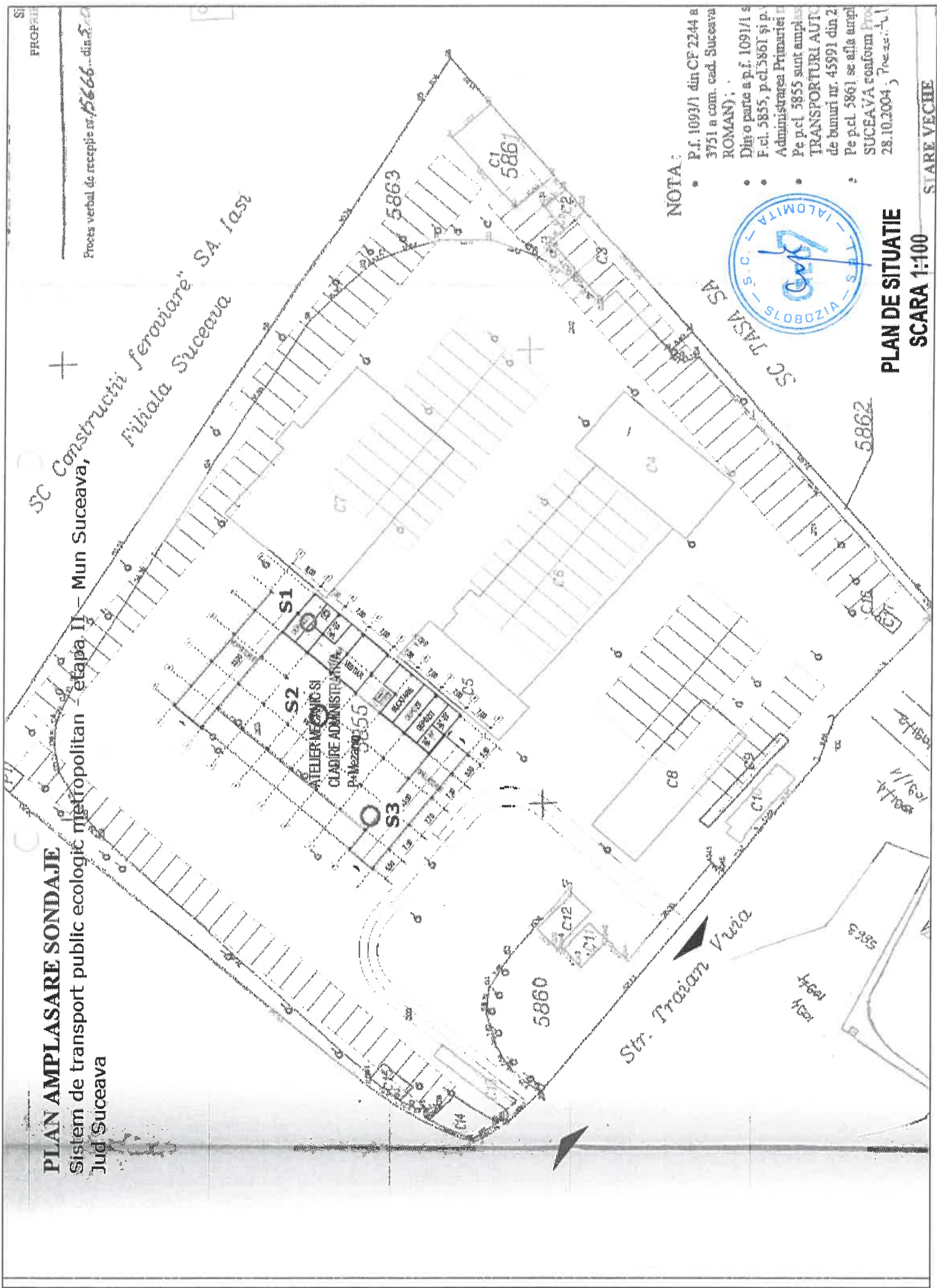
Intocmit,
Ing. Mihai PETRESCU



SI
PROIECT
Proces verbal de recepție nr. 15666 din 5.08.04

PLAN AMPLASARE SONDAJE
Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II - Mun Suceava,
Jud Suceava

SC "Construcții Feroviare" SA Iași
Filiala Suceava



NOTA:

- P.f. 1099/1 din CP 2244 a 3751 a com. cad. Suceava ROMAN);
- Din o parte a p.f. 1091/1 s F. cl. 5855, p. cl. 5861 și p. Administratia Primariei d
- Pe p. cl. 5855 sunt amplas TRANSPORTURI AUTO de tonari nr. 45991 din 2
- Pe p. cl. 5861 se afla ampl SUCEAVA conform Proc 28.10.2004 ; 700000/1



PLAN DE SITUATIE
SCARA 1:100

STARE VECHIE

Numele si prenumele verficatorului atestat
PETRESCU EUGEN
Legitimatie:Seria B Nr.06842
Adresa:Bdul Matei Basarab,bl.U21,sc.A,ap.12
Slobozia, judetul Ialomita

Nr.4031/29.09.2022

REFERAT
privind verificarea de calitate la cerinta Af

a documentatiei: Studiu geotehnic
pentru obiectivul: SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN – ETAPA
II – MUN SUCEAVA.

1 DATE DE IDENTIFICARE

-beneficiar: MUN SUCEAVA.
-proiectant de specialitate: S.C.GEO S.R.L.
-amplasament: MUN SUCEAVA, JUD SUCEAVA

2 INDEPLINIREA EXIGENTELOR

Referatul geotehnic a fost elaborat respectându-se prevederile urmatoarelor norme si normative:
P100/1-2013, SR 11.100/1-90, CR 1-1-4/2012, CR 1-1-3/2012, , STAS 6054/77, STAS 1709/1-90,
STAS 1243-88, NP 074/2022, NP 112/2014..

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise si desenate, intocmite de proiectantul de specialitate.

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

Terenul de fundare: ARGILA PRAFOASA/PRAF ARGILOS.
Solutie fundare: DIRECT.
Documentatia indeplineste conditiile cerute de exigenta Af.

Am primit 3(trei)exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 3(trei)exemplare,
Verficator atestat,
Ing. Eugen Petrescu





MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

**CERTIFICAT
DE
ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALĂ**

În baza Legii nr. 10/1995 privind
calitatea în construcții, cu modificările
ulterioare și ale actelor normative
subsecvente acesteia referitoare la
atestarea tehnico-profesională a
specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 2064 / 2005,
înregistrat la MTCT cu nr. 202235 / 2005, și a
concluziilor Comisiei de examinare nr. 15 din
21.06.2005., se emite prezentul certificat.

Semnătura

DIRECTOR
CEBĂN-PĂUL
STĂNĂDE

Data eliberării
23.08.2005

Seria B Nr.

06842



D-na / Dl. **PETRESCU C. EUGEN**...CONSTANȚA

Cod numeric personal: 1461127212951

de profesie **INGINER**....., cu domiciliul în localitatea **SLOBOZIA**
str. **MITEI BĂBĂREȘ**....., nr. **1**....., bl. **G.21**, sc. **A**
et. **2**., ap. **12**....., județul / sectorul **ALCOMIȚA**.....

SE ATESTĂ

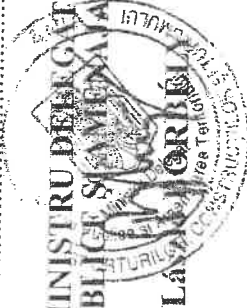
PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR DE PROIECTE**

ÎN DOMENIILE: **TRATE DOMENILE**

ÎN SPECIALITATEA: **—**

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: **REZISTENȚA ȘI
STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE, A
CONSTRUCȚIILOR ȘI A MASIVELOR DE
PĂMÂNT (A.F.)**

MINISTRU DELEGAT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI MENAJAREA TERITORIULUI



Lăcătușie

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Domnia / Dnului **PETRESCU C. EUGEN CONSTANTIN**

Cod numeric personal: **1 4 6 1 1 2 7 2 1 2 9 5 1**

Profesie **INGINER**



ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR DE PROIECTE**

în domeniile: **TOATE DOMEENIILE**

în specialitatea:

Privind cerințele esențiale: **REZISTENȚA ȘI STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCȚIILOR ȘI A MASIVELOR DE PĂMÂNT (AF)**

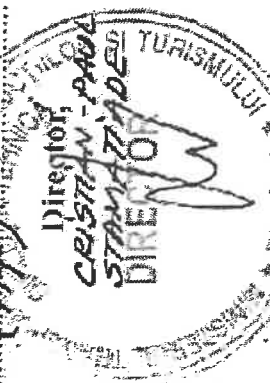
Comisia de examinare Nr. **15**

Secretar, **EUXANDRA RUS**

Semnătura titularului *[Signature]*

Data eliberării: **23.08.2005**

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de creștere tehnico-profesională emis la baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.



Seria B Nr. **06842**

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

<p>Prelungit valabilitatea până la</p>	<p>Prelungit valabilitatea până la</p>	<p>Prelungit valabilitatea până la</p>
--	--	--

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. **06842**



ANEXA 5 - STUDIU TOPOGRAFIC

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 123 / 2023

Întocmit astăzi, **19/01/2023**, privind cererea **2966** din **17/01/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: COMUNA ADANCATA

2. Executant: Hopulele Adrian Constantin

3. Denumirea lucrărilor recepționate: STUDIU TOPOGRAFIC:"SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară SUCEAVA conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
PLANSA	17.01.2023	inscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN
DOCUMENTATI	17.01.2023	inscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 123 au fost recepționate 1 propuneri:

* Conform Ordin 700/2014, documentatia nu necesita aviz de executie iar exemplarul predat la OCPI Suceava contine:

Borderoul;

Dovada achitarii tarifului - scutit;

Cererea de receptie;

Inventarul de coordonate al imobilului;

Calculul analitic al suprafetelor;

Memoriul tehnic, care va cuprinde: • Date referitoare la imobil • Suprafata pe care se execută lucrarea - 0,2004 ha, • Date referitoare la situatia existenta si la cea propusa, • Metodele de lucru, • Preciziile obtinute, • Specificarea modului de materializare a limitelor.

Planul topografic - 1 planșă (în format analogic și digital - format .dxf) la scara 1:500 care cuprinde reprezentarea reliefului pentru zona supusă investiției și a limitelor zonei de studiu și certificarea amplasamentului de către detinatorul legal al acestuia;

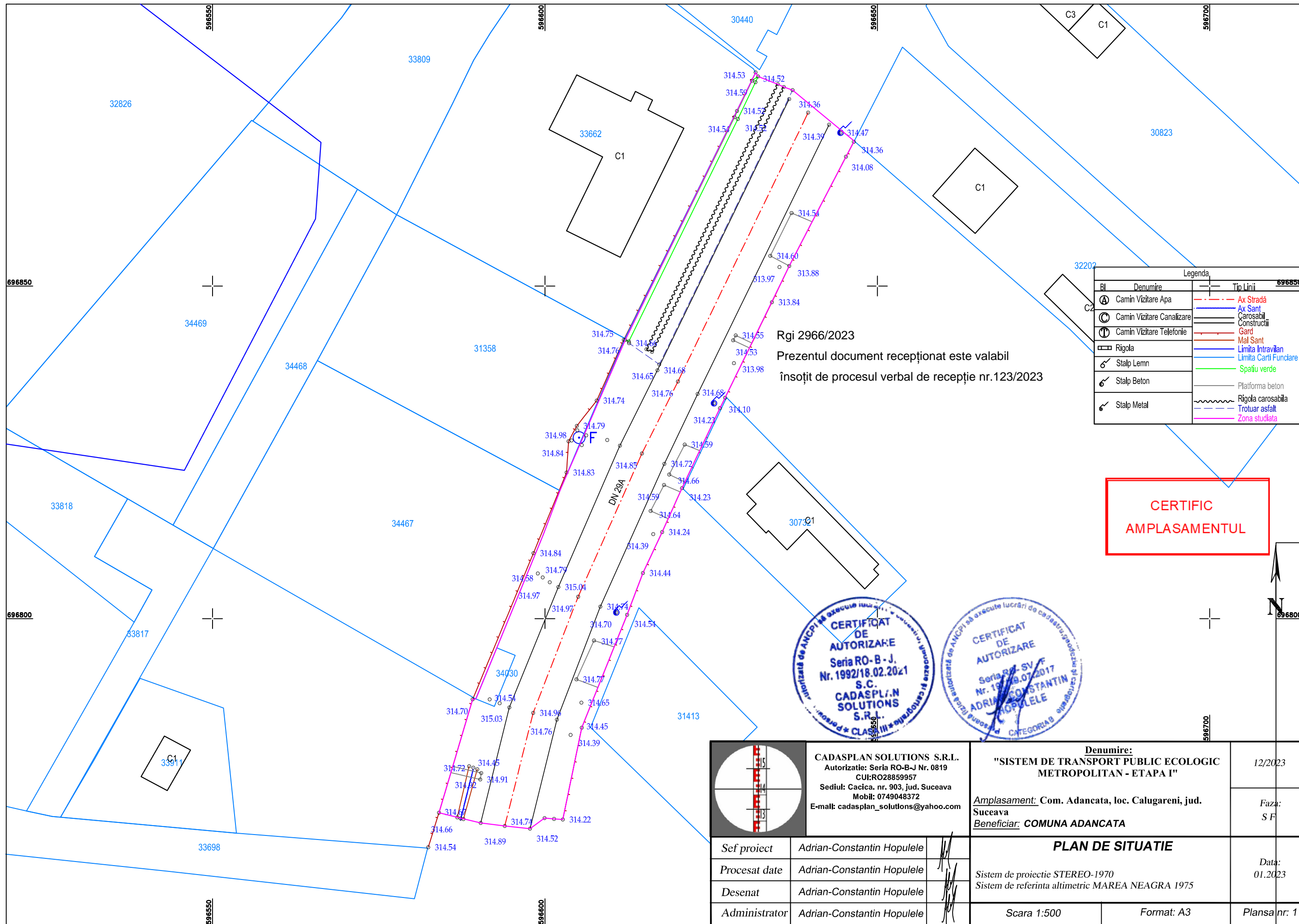
Documentatia în format digital cu reprezentarea zonei supuse investitiei

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
34030	Avertizare	Receptia 1912288: Imobilul TR-96-1 se suprapune cu terenul 34030 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1912288: Imobilul TR-96-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
DANUT-ARMINIU TIRON



Rgi 2966/2023
 Prezentul document recepționat este valabil
 însoțit de procesul verbal de recepție nr.123/2023

Legenda		
Bl	Denumire	Tip Linii
Ⓐ	Camin Vizitare Apa	Ax Stradă
Ⓑ	Camin Vizitare Canalizare	Ax Sant
Ⓒ	Camin Vizitare Telefonie	Carosabil Constructii
Ⓓ	Rigola	Gard
Ⓔ	Stalp Lemn	Mal Sant
Ⓕ	Stalp Beton	Limita Intravilan
Ⓖ	Stalp Metal	Limita Carti Funciare
		Spatiu verde
		Platforma beton
		Rigola carosabila
		Trotuar asfalt
		Zona studziata

**CERTIFIC
AMPLASAMENTUL**



	CADASPLAN SOLUTIONS S.R.L. Autorizatie: Seria RO-B-J Nr. 0819 CUI:RO28859957 Sediul: Cacica, nr. 903, jud. Suceava Mobil: 0749048372 E-mail: cadasplan_solutions@yahoo.com	Denumire: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"		12/2023
		Amplasament: Com. Adancata, loc. Calugareni, jud. Suceava Beneficiar: COMUNA ADANCATA		Faza: S F
PLAN DE SITUATIE			Data: 01.2023	
Sef proiect Procesat date Desenat Administrator	Adrian-Constantin Hopulele Adrian-Constantin Hopulele Adrian-Constantin Hopulele Adrian-Constantin Hopulele	Sistem de proiectie STEREO-1970 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA 1975		Plansa nr: 1
		Scara 1:500	Format: A3	

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 190 / 2023

Întocmit astăzi, **30/01/2023**, privind cererea **3770** din **19/01/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: COMUNA BOSANCI

2. Executant: Hopulele Adrian Constantin

3. Denumirea lucrărilor recepționate: STUDIU TOPOGRAFIC: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară SUCEAVA conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
PLANSA	19.01.2023	înscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN
DOCUMENTATI	17.01.2023	înscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 190 au fost recepționate 1 propuneri:

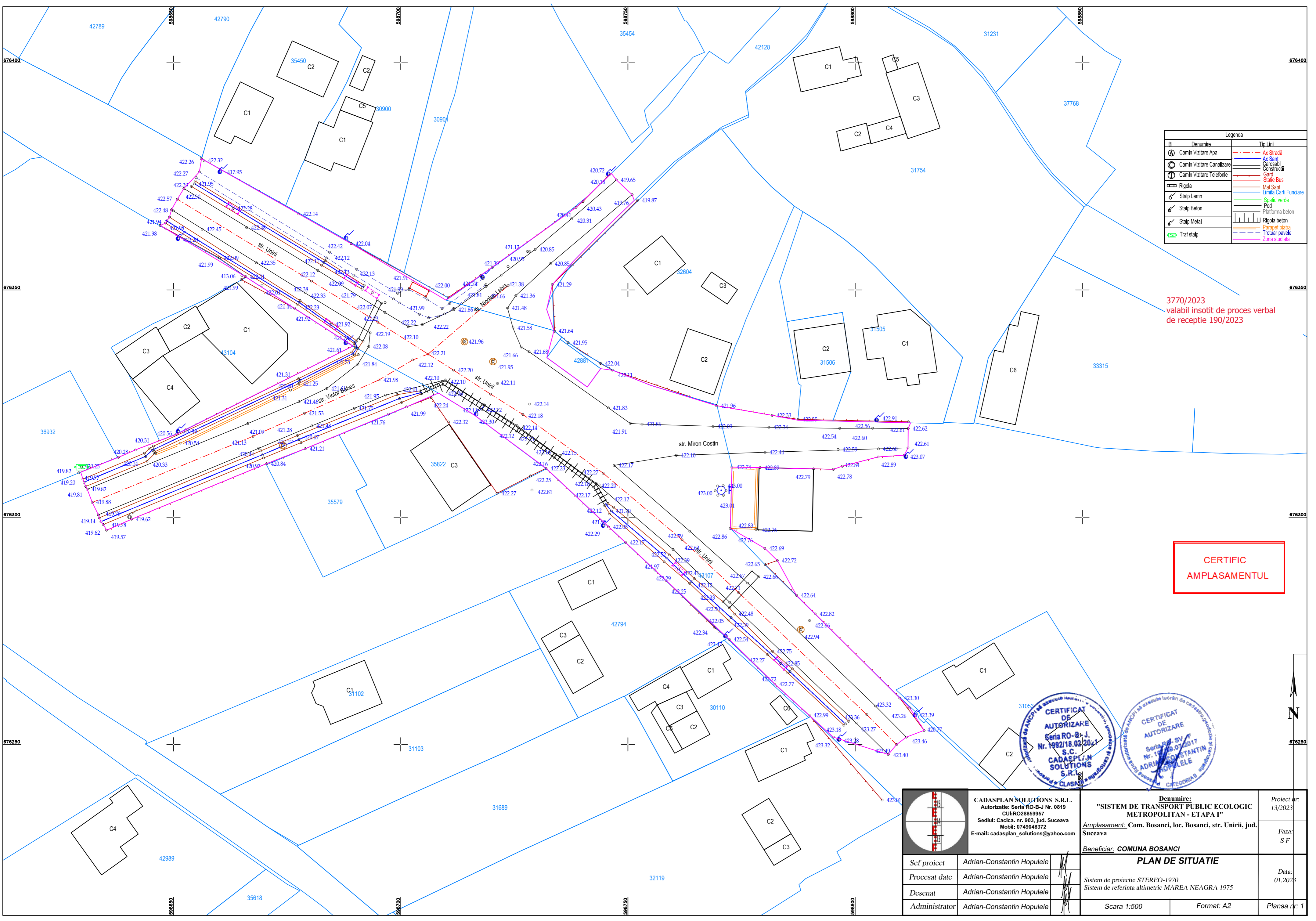
- * Conform Ordin 700/2014 documentatia SUPORT TOPOGRAFIC PENTRU D.T.A.C. - PENTRU INVESTITIA - SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I-A, UAT BOSANCI, JUDETUL SUCEAVA, s-a întocmit în format electronic și conține:
 - Dovada achitării tarifelor legale - scutit;
 - Cerere de recepție;
 - ECF - fara;
 - Borderou de piese scrise și desenate;
 - Certificat de urbanism - Nu s-a depus;
 - Memoriul tehnic, care cuprinde: date referitoare la imobilele afectate de investiție, aparatura folosită, precizii, softuri folosite, format redactare, suprafața supusă investiției - 0.6115 ha;
 - Masuratori realizate în rețeaua de indesire - analogic și digital;
 - Inventar coordonate și calcul suprafața studiată;
 - Plan topografic - 1 planșă analogic (pdf) și digital (dxf) - sc. 1:500, cu reprezentarea reliefului prin puncte cotate, a limitelor comune cu imobilele vecine, a hidrografiei și a utilitatilor existente pentru zona studiată și cea supusă investiției, cu certificarea amplasamentului de către detinatorul legal al acestuia;
 - documentatia în format digital pentru zona supusă investiției.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
42128	Avertizare	Receptia 1912300: Imobilul TR-97-2 se suprapune cu terenul 42128 din stratul permanent!
43107	Avertizare	Receptia 1912300: Imobilul TR-97-2 se suprapune cu terenul 43107 din stratul permanent!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
ION MURESAN



Legenda		
SI	Denumire	Tip Linii
(A)	Camin Vizitare Apa	- - - - - Ax Strada
(C)	Camin Vizitare Canalizare	- - - - - Ax Sant
(T)	Camin Vizitare Telefonie	— — — — — Carosabil Constructia
(S)	Rigola	— — — — — Gard
(B)	Stalp Lemn	— — — — — Stale Bus
(M)	Stalp Beton	— — — — — Mal Sant
(L)	Stalp Metal	— — — — — Limita Carti Fundare
(T)	Traf stalp	— — — — — Spatiu verde
		— — — — — Pod
		— — — — — Platforma beton
		— — — — — Rigola beton
		— — — — — Parapet piatra
		— — — — — Troliar pavale
		— — — — — Zona studiata

3770/2023
valabil insotit de proces verbal
de receptie 190/2023

**CERTIFIC
AMPLASAMENTUL**



	CADASPLAN SOLUTIONS S.R.L. Autorizatie: Seria RO-B-J Nr. 0819 CUI:RO28859957 Sediul: Cacica, nr. 903, jud. Suceava Mobil: 0749048372 E-mail: cadasplan_solutions@yahoo.com	Denumire: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"	Proiect nr: 13/2023
	Sef proiect: Adrian-Constantin Hopulele Procesat date: Adrian-Constantin Hopulele Desenat: Adrian-Constantin Hopulele Administrator: Adrian-Constantin Hopulele	Amplasament: Com. Bosanci, loc. Bosanci, str. Unirii, jud. Suceava Beneficiar: COMUNA BOSANCI	Faza: S F
PLAN DE SITUATIE		Sistem de proiectie STEREO-1970 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA 1975	Data: 01.2023
Scara 1:500		Format: A2	Plansa nr: 1

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 124 / 2023

Întocmit astăzi, **19/01/2023**, privind cererea **3003** din **17/01/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: COMUNA IPOTESTI

2. Executant: Hopulele Adrian Constantin

3. Denumirea lucrărilor recepționate: STUDIU TOPOGRAFIC: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară SUCEAVA conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
PLANSA	17.01.2023	inscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN
DOCUMENTATI	16.01.2023	inscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 124 au fost recepționate 1 propuneri:

* Conform Ordin 700/2014, documentatia nu necesita aviz de executie iar exemplarul predat la OCPI Suceava contine:

Borderoul;

Dovada achitarii tarifului - scutit;

Cererea de receptie;

Inventarul de coordonate al imobilului;

Calculul analitic al suprafetelor;

Memoriul tehnic, care va cuprinde: • Date referitoare la imobil • Suprafata pe care se execută lucrarea - 0,2951 ha, • Date referitoare la situatia existenta si la cea propusa, • Metodele de lucru, • Preciziile obtinute, • Specificarea modului de materializare a limitelor.

Planul topografic - 1 plansa (în format analogic și digital - format .dxf) la scara 1:500 care cuprinde reprezentarea reliefului pentru zona supusă investiției si a limitelor zonei de studiu si certificarea amplasamentului de catre detinatorul legal al acestuia;

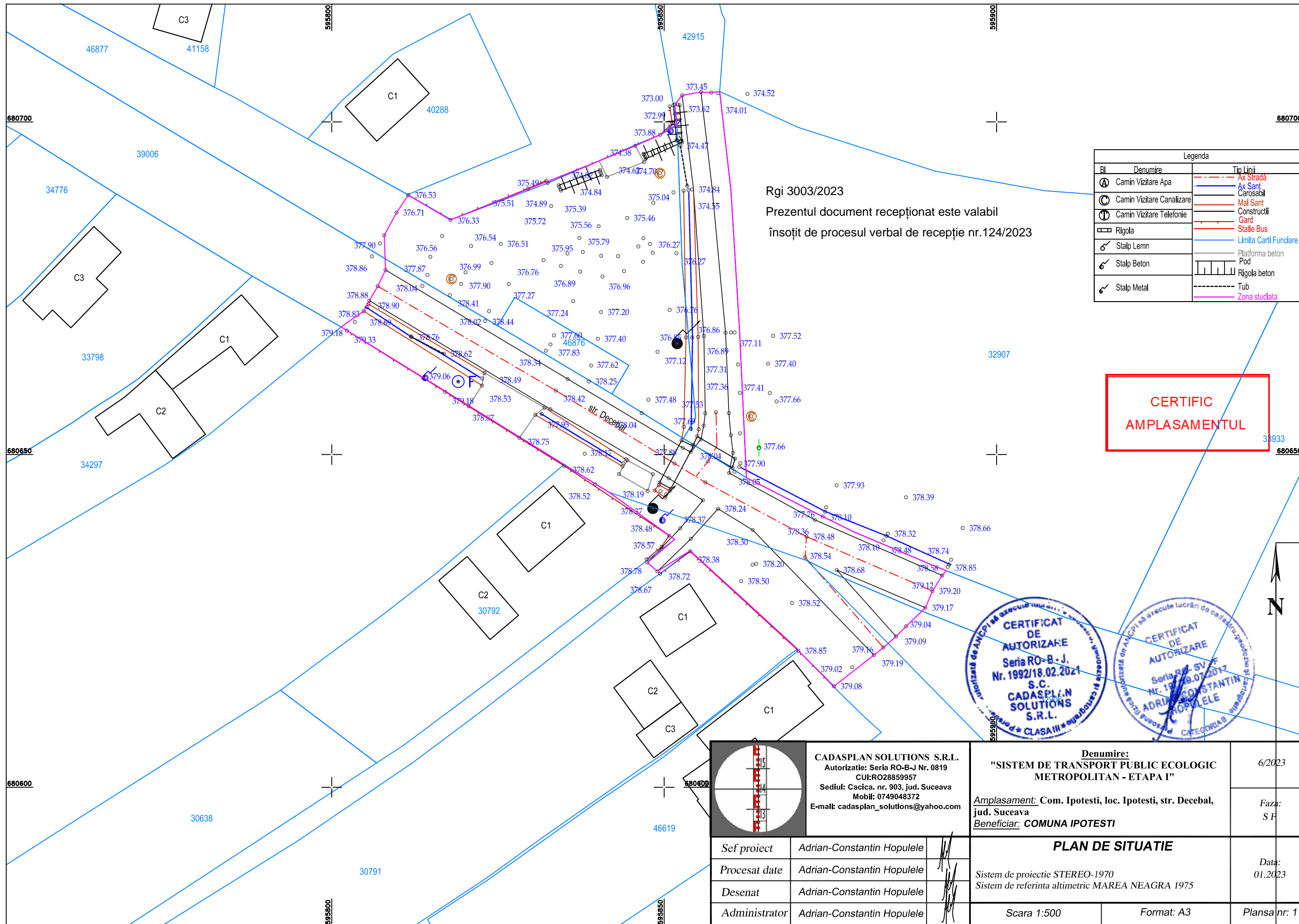
Documentatia în format digital cu reprezentarea zonei supuse investitiei

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
42915	Avertizare	Receptia 1911534: Imobilul TR-82-2 se suprapune cu terenul 42915 din stratul permanent!
39006	Avertizare	Receptia 1911534: Imobilul TR-82-2 se suprapune cu terenul 39006 din stratul permanent!
32906	Avertizare	Receptia 1911534: Imobilul TR-82-2 se suprapune cu terenul 32906 din stratul permanent!
46877	Avertizare	Receptia 1911534: Imobilul TR-82-2 se suprapune cu terenul 46877 din stratul permanent!
46876	Avertizare	Receptia 1911534: Imobilul TR-82-2 se suprapune cu terenul 46876 din stratul permanent!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
DANUT-ARMINIU TIRON



Rgi 3003/2023
 Prezentul document recepționat este valabil
 însoțit de procesul verbal de recepție nr.124/2023

Legenda		
Bl	Denumire	Tip Linii
Ⓐ	Camin Vizitare Apa	Ax Strada
Ⓑ	Camin Vizitare Canalizare	Ax Sant
Ⓒ	Camin Vizitare Telefonie	Carosabil
Ⓓ	Rigola	Mal Sant
Ⓔ	Stalp Lemn	Constructii
Ⓕ	Stalp Beton	Gard
Ⓖ	Stalp Metal	Statie Bus
		Limita Cartii Funciare
		Platforma beton
		Pod
		Rigola beton
		Tub
		Zona studiata

**CERTIFIC
AMPLASAMENTUL**



	CADASPLAN SOLUTIONS S.R.L. Autorizatie: Seria RO-B-J Nr. 0819 CUI:RO28859957 Sediul: Cacicu, nr. 903, jud. Suceava Mobil: 0749048372 E-mail: cadasplan_solutions@yahoo.com		Denumire: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I" Amplasament: Com. Ipotesti, loc. Ipotesti, str. Decebal, jud. Suceava Beneficiar: COMUNA IPOTESTI		6/2023
	PLAN DE SITUATIE		PLAN DE SITUATIE		Faza: S F
Sef proiect: Adrian-Constantin Hopulele Procesat date: Adrian-Constantin Hopulele Desenat: Adrian-Constantin Hopulele Administrator: Adrian-Constantin Hopulele		Sistem de proiectie STEREO-1970 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA 1975		Data: 01.2023	Plansa nr: 1
		Scara 1:500 Format: A3			

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 199 / 2023

Întocmit astăzi, **01/02/2023**, privind cererea **5052** din **26/01/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

- 1. Beneficiar:** COMUNA MITOCU DRAGOMIRNEI
- 2. Executant:** Hopulele Adrian Constantin
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** STUDIU TOPOGRAFIC: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară SUCEAVA conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
DOCUMENTAȚIE	26.01.2023	înscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN
PLANSA	26.01.2023	înscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 199 au fost recepționate 1 propuneri:

- * Conform Ordinului nr. 700/2014 documentatia STUDIU TOPOGRAFIC: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I -UAT: Mitocu Dragomirnei, Localitate: Mitocu Dragomirnei, nu necesita aviz dexecutie iar exemplarul predat la OCPI Suceava contine:
borderoul;
cererea de receptie;
inventarul de coordonate al imobilului în format digital;
calculul analitic al suprafetelor;
memoriul tehnic, care cuprinde: metodele de lucru, preciziile obtinute, date referitoare la imobil, suprafata pe care se executa lucrarea(1851 mp), date referitoare la situatia existenta si la cea propusa, specificarea modului de materializare a limitelor;
planul topografic (în format analogic si digital - format .dxf-1 plansa) la scara 1:500, care cuprinde reprezentarea reliefului pentru zona supusa investitiei,cu certificarea amplasamentului de catre detinatorul legal al acestuia
documentatia în format digital cu reprezentarea zonei supuse investitiei.

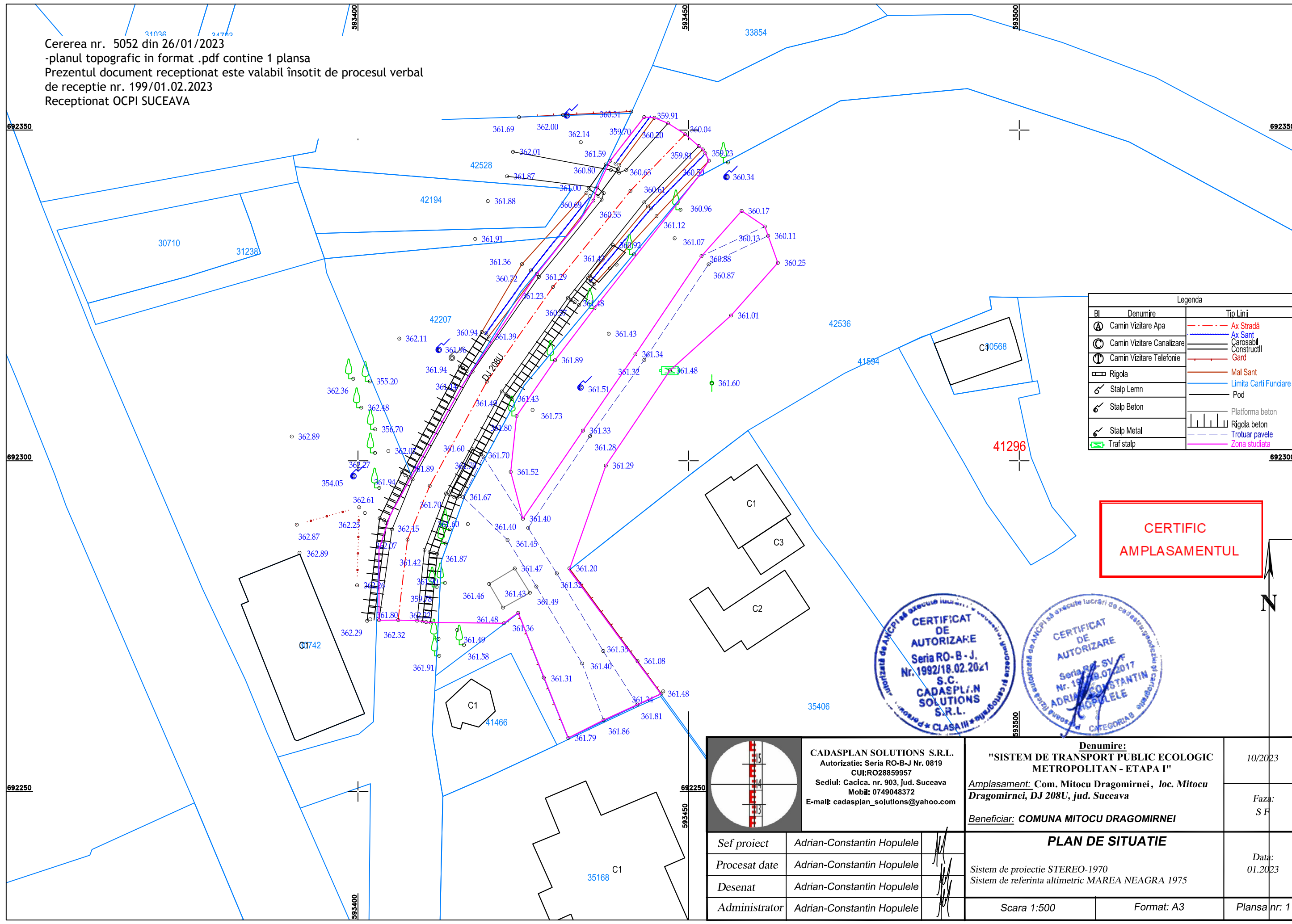
6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
41594	Avertizare	Receptia 1912275: Imobilul TR-94-1 se suprapune cu terenul 41594 din stratul permanent!
42536	Avertizare	Receptia 1912275: Imobilul TR-94-1 se suprapune cu terenul 42536 din stratul permanent!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
GEORGE CONSTANTINOVICI

Cererea nr. 5052 din 26/01/2023
 -planul topografic in format .pdf contine 1 plansa
 Prezentul document receptionat este valabil însoțit de procesul verbal
 de receptie nr. 199/01.02.2023
 Receptionat OCPI SUCEAVA



Bl.	Denumire	Tipo Linii
Ⓐ	Camin Vizitare Apa	- - - - - Ax Stradă
Ⓑ	Camin Vizitare Canalizare	— — — — — Ax Sant
Ⓒ	Camin Vizitare Telefonie	— — — — — Carosabil
Ⓓ	Rigola	— — — — — Construcții
Ⓔ	Stalp Lemn	— — — — — Gard
Ⓕ	Stalp Beton	— — — — — Mal Sant
Ⓖ	Stalp Metal	— — — — — Limita Carti Funciare
Ⓝ	Traf stalp	— — — — — Pod
		Platforma beton
		Rigola beton
		Trotuar pavele
		Zona studiata

CERTIFIC
AMPLASAMENTUL



	CADASPLAN SOLUTIONS S.R.L. Autorizatie: Seria RO-B-J Nr. 0819 CUI:RO28859957 Sediul: Cacia. nr. 903, jud. Suceava Mobil: 0749048372 E-mail: cadasplan_solutions@yahoo.com		Denumire: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I" Amplasament: Com. Mitocu Dragomirnei, loc. Mitocu Dragomirnei, DJ 208U, jud. Suceava Beneficiar: COMUNA MITOCU DRAGOMIRNEI		10/2023
	Sef proiect Adrian-Constantin Hopulele Procesat date Adrian-Constantin Hopulele Desenat Adrian-Constantin Hopulele Administrator Adrian-Constantin Hopulele		PLAN DE SITUATIE		Faza: S F
		Sistem de proiectie STEREO-1970 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA 1975		Data: 01.2023	
		Scara 1:500 Format: A3		Plansa nr: 1	

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 189 / 2023

Întocmit astăzi, **30/01/2023**, privind cererea **3081** din **18/01/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: COMUNA MOARA

2. Executant: Hopulele Adrian Constantin

3. Denumirea lucrărilor recepționate: STUDIU TOPOGRAFIC: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară SUCEAVA conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
PLANSA	17.01.2023	înscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN
DOCUMENTATI	16.01.2023	înscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 189 au fost recepționate 1 propuneri:

- * Conform Ordin 700/2014 documentatia SUPORT TOPOGRAFIC PENTRU D.T.A.C. - PENTRU INVESTITIA - SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I-A, UAT MOARA, JUDETUL SUCEAVA, s-a întocmit in format electronic si contine:
 - Dovada achitarii tarifelor legale - scutit;
 - Cerere de receptie;
 - ECF - fara;
 - Borderou de piese scrise si desenate;
 - Certificat de urbanism - Nu s-a depus;
 - Memoriul tehnic, care cuprinde: date referitoare la imobilele afectate de investitie, aparatura folosita, precizii, softuri folosite, format redactare, suprafata supusa investitiei - 0.2652 ha;
 - Masuratori realizate in rețeaua de indesire - analogic si digital;
 - Inventar coordonate si calcul suprafata studiata;
 - Plan topografic - 1 plansa analogic (pdf) si digital (dxf) - sc. 1:500, cu reprezentarea reliefului prin puncte cotate, a limitelor comune cu imobilele vecine, a hidrografiei si a utilitatilor existente pentru zona studiata si cea supusa investitiei, cu certificarea amplasamentului de catre detinatorul legal al acestuia;
 - documentatia in format digital pentru zona supusa investitiei.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
7676	Avertizare	Receptia 1911697: Imobilul TR-77-2 se suprapune cu terenul 7676 din stratul permanent!
8433	Avertizare	Receptia 1911697: Imobilul TR-77-2 se suprapune cu terenul 8433 din stratul permanent!
41997	Avertizare	Receptia 1911697: Imobilul TR-77-2 se suprapune cu terenul 41997 din stratul permanent!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
ION MURESAN

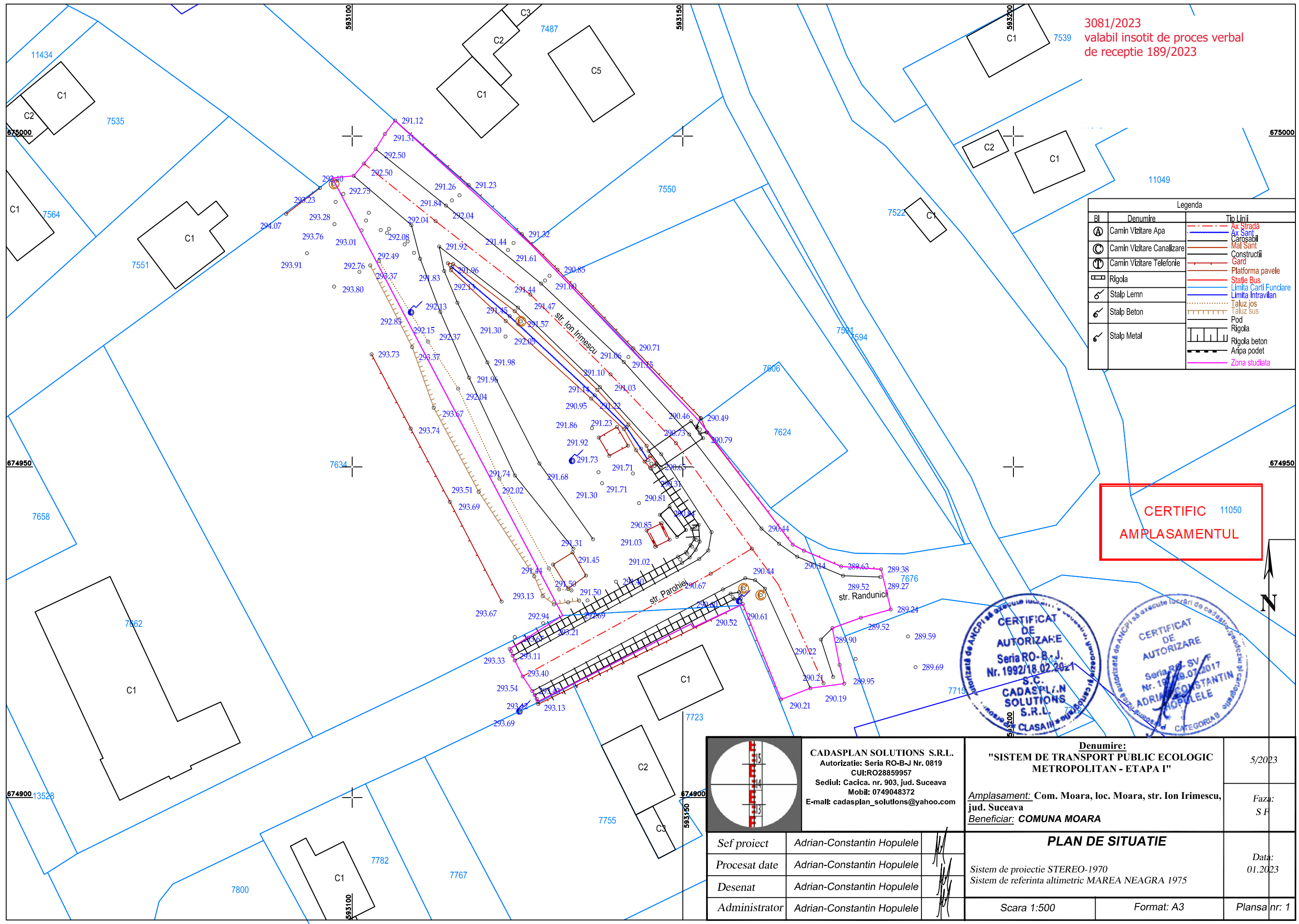
3081/2023
valabil insovit de proces verbal
de receptie 189/2023

Legenda		
Bl	Denumire	Tip Linii
(A)	Camin Vizitare Apa	--- Ax Strada
(B)	Camin Vizitare Canalizare	--- Ax Sanit
(C)	Camin Vizitare Telefonie	--- Carosabil
(D)	Rigola	--- Mal Sanit
(E)	Stalp Lemn	--- Constructii
(F)	Stalp Beton	--- Gard
(G)	Stalp Metal	--- Platforma pavele
		--- Statie Bus
		--- Limita Carti Funciare
		--- Limita Intravilan
		--- Taluz jos
		--- Taluz sus
		--- Pod
		--- Rigola
		--- Rigola beton
		--- Aripa podet
		--- Zona studiata

CERTIFIC 11050
AMPLASAMENTUL



	CADASPLAN SOLUTIONS S.R.L. Autorizatie: Seria RO-B, J. Nr. 0819 CUI: RO28859957 Sediul: Cacia. nr. 903, jud. Suceava Mobil: 0749048372 E-mail: cadasplan_solutions@yahoo.com	Denumire: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I" Amplasament: Com. Moara, loc. Moara, str. Ion Irimescu, jud. Suceava Beneficiar: COMUNA MOARA	5/2023 Faza: S F
	PLAN DE SITUATIE		Data: 01.2023
Sef proiect Procesat date Desenat Administrator	Adrian-Constantin Hopulele Adrian-Constantin Hopulele Adrian-Constantin Hopulele Adrian-Constantin Hopulele	Scara 1:500 Format: A3	Plansa nr: 1



PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 156 / 2023

Întocmit astăzi, **25/01/2023**, privind cererea **3369** din **18/01/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

- 1. Beneficiar:** COMUNA PĂTRĂUȚI
- 2. Executant:** Hopulele Adrian Constantin
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** STUDIU TOPOGRAFIC: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară SUCEAVA conform avizului de incepere a lucrărilor:**

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
PLANSA	18.01.2023	inscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN
DOCUMENTATI	17.01.2023	inscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 156 au fost recepționate 1 propuneri:

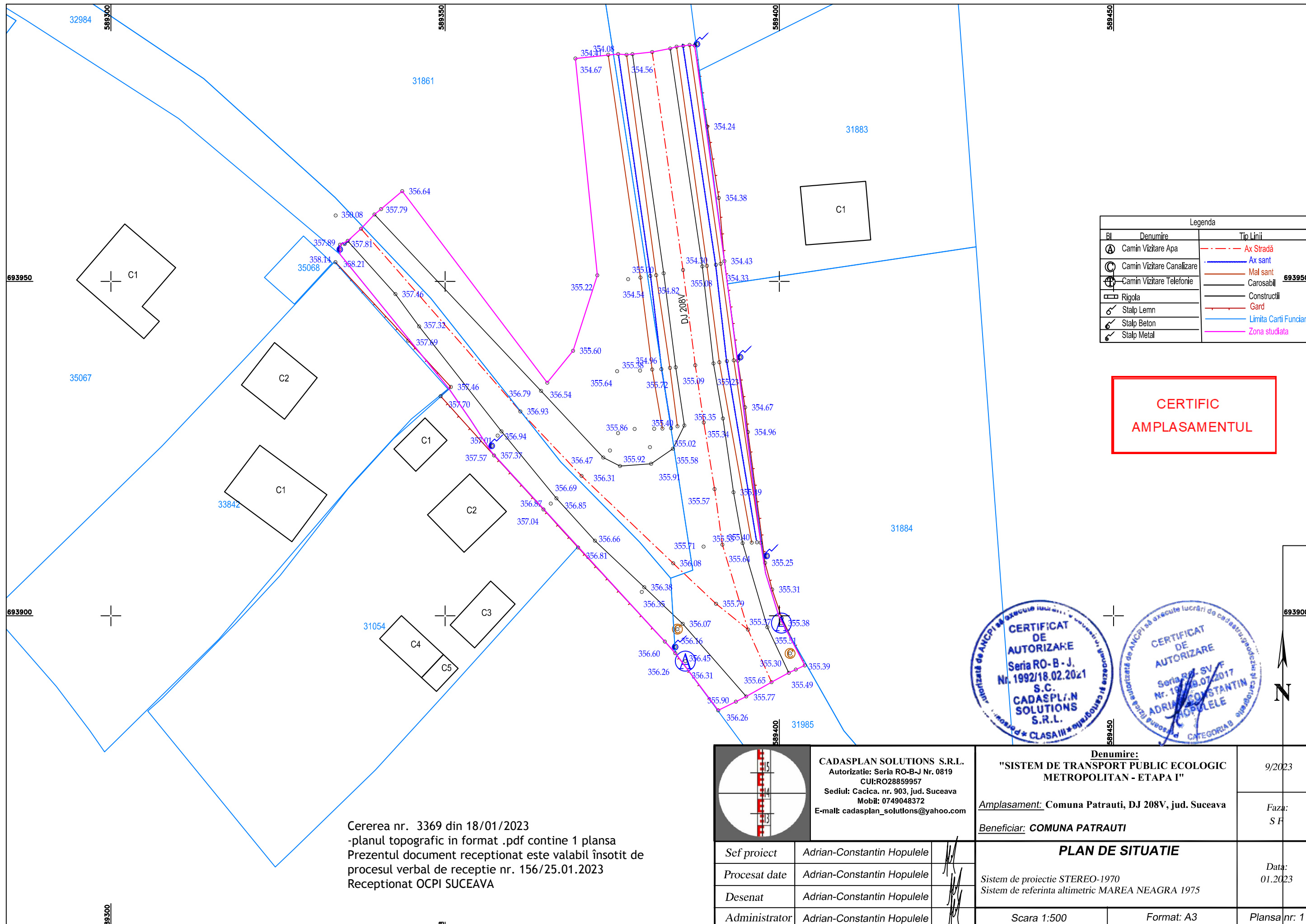
- * Conform Ordinului nr. 700/2014 documentatia : STUDIU TOPOGRAFIC: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I" -faza SF, nu necesita aviz de executie iar exemplarul predat la OCPI Suceava contine:
borderoul;
cererea de receptie;
inventarul de coordonate al imobilului în format digital;
calculul analitic al suprafetelor;
memoriul tehnic, care cuprinde: metodele de lucru, preciziile obtinute, date referitoare la imobil, suprafata pe care se executa lucrarea(2728 mp), date referitoare la situatia existenta si la cea propusa, specificarea modului de materializare a limitelor;
planul topografic (în format analogic si digital - format .dxf-1 plansa) la scara 1:500, care cuprinde reprezentarea reliefului pentru zona supusa investitiei.
documentatia în format digital cu reprezentarea zonei supuse investitiei.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
32984	Avertizare	Receptia 1911621: Imobilul TR-85-2 se suprapune cu terenul 32984 din stratul permanent!
31985	Avertizare	Receptia 1911621: Imobilul TR-85-2 se suprapune cu terenul 31985 din stratul permanent!
31861	Avertizare	Receptia 1911621: Imobilul TR-85-2 se suprapune cu terenul 31861 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1911621: Imobilul TR-85-2 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
GEORGE CONSTANTINOVICI



Legenda		
Bl.	Denumire	Tip Linii
Ⓐ	Camin Vizitare Apa	--- Ax Strada
Ⓒ	Camin Vizitare Canalizare	--- Ax sant
Ⓔ	Camin Vizitare Telefonie	--- Mal sant
Ⓜ	Rigola	--- Carosabil
Ⓝ	Stalp Lemn	--- Constructii
Ⓟ	Stalp Beton	--- Gard
Ⓠ	Stalp Metal	--- Limita Carti Funciare
		--- Zona studiata

**CERTIFIC
AMPLASAMENTUL**



Cererea nr. 3369 din 18/01/2023
-planul topografic in format .pdf contine 1 plansa
Prezentul document receptionat este valabil insozit de
procesul verbal de receptie nr. 156/25.01.2023
Receptionat OCPI SUCEAVA

	CADASPLAN SOLUTIONS S.R.L. Autorizatie: Seria RO-B-J Nr. 0819 CUI: RO28859957 Sediul: Cacica, nr. 903, jud. Suceava Mobil: 0749048372 E-mail: cadasplan_solutions@yahoo.com		Denumire: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"		9/2023
	Sef proiect Adrian-Constantin Hopulele		Amplasament: Comuna Patrauti, DJ 208V, jud. Suceava		Faza: S F
Procesat date Adrian-Constantin Hopulele		PLAN DE SITUATIE		Sistem de proiectie STEREO-1970 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA 1975 Data: 01.2023	
Desenat Adrian-Constantin Hopulele		Beneficiar: COMUNA PATRAUTI			
Administrator Adrian-Constantin Hopulele		Scara 1:500	Format: A3	Plansa nr: 1	

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 178 / 2023

Întocmit astăzi, **29/01/2023**, privind cererea **5101** din **26/01/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: ORAȘUL SALCEA

2. Executant: Hopulele Adrian Constantin

3. Denumirea lucrărilor recepționate: STUDIU TOPOGRAFIC: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară SUCEAVA conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
PLANSA	26.01.2023	inscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN
DOCUMENTATI	26.01.2023	inscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 178 au fost recepționate 1 propuneri:

* Conform Ordin 700/2014, documentatia nu necesita aviz de executie iar exemplarul predat la OCPI Suceava contine:

Borderoul;

Dovada achitarii tarifului - scutit;

Cererea de receptie;

Inventarul de coordonate al imobilului;

Calculul analitic al suprafetelor;

Memoriul tehnic, care va cuprinde: • Date referitoare la imobil • Suprafata pe care se execută lucrarea - 0,3791 ha, • Date referitoare la situatia existenta si la cea propusa, • Metodele de lucru, • Preciziile obtinute, • Specificarea modului de materializare a limitelor.

Planul topografic - 1 planșă (în format analogic și digital - format .dxf) la scara 1:500 care cuprinde reprezentarea reliefului pentru zona supusă investiției și a limitelor zonei de studiu și certificarea amplasamentului de către detinatorul legal al acestuia;

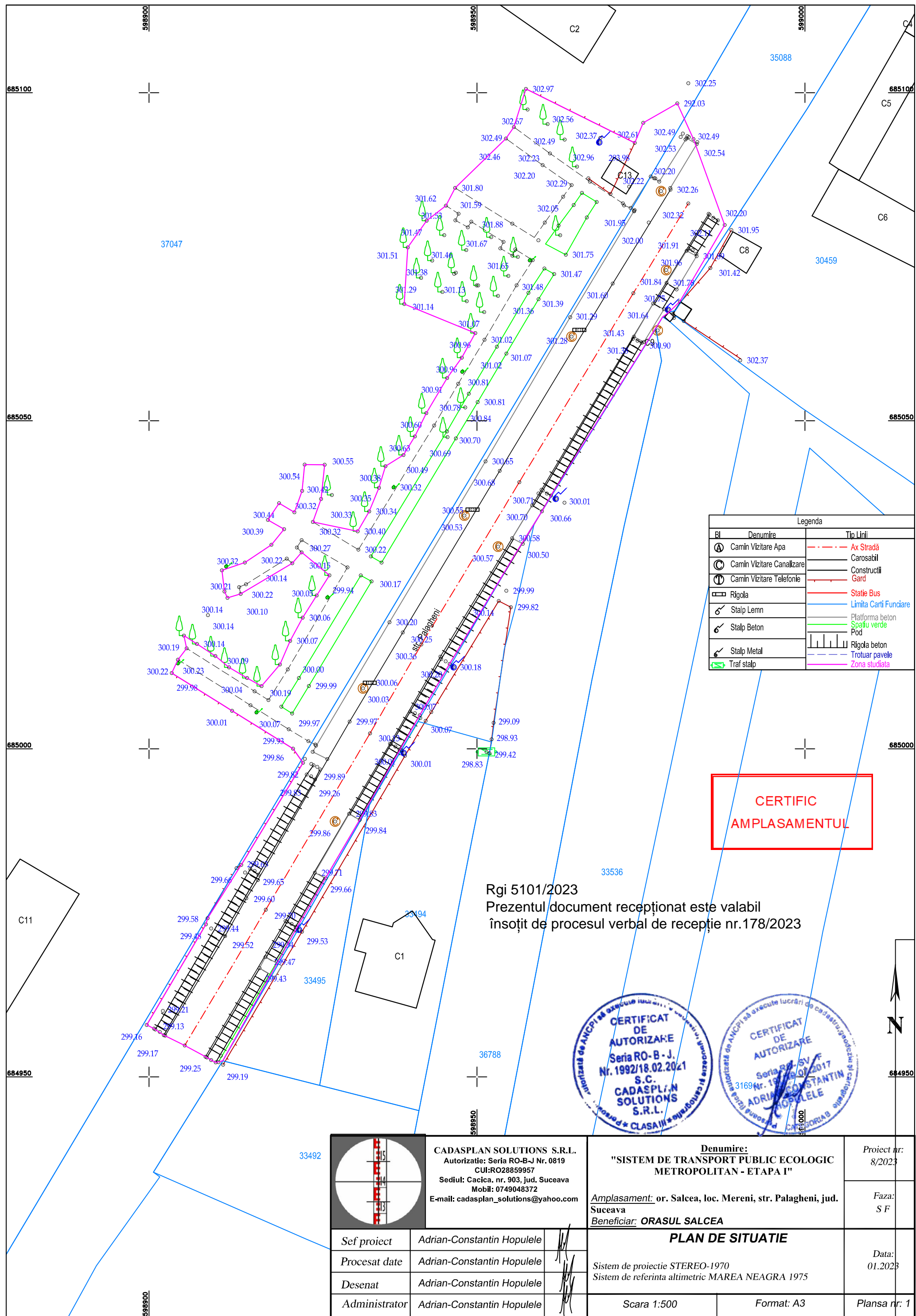
Documentatia în format digital cu reprezentarea zonei supuse investitiei

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
35088	Avertizare	Receptia 1911603: Imobilul TR-84-1 se suprapune cu terenul 35088 din stratul permanent!
37047	Avertizare	Receptia 1911603: Imobilul TR-84-1 se suprapune cu terenul 37047 din stratul permanent!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
DANUT-ARMINIU TIRON



Bl	Denumire	Tip Linii
Ⓐ	Camin Vizitare Apa	- - - - - Ax Strada
Ⓒ	Camin Vizitare Canalizare	— Carosabil
Ⓣ	Camin Vizitare Telefonie	— Constructii
Ⓜ	Rigola	— Gard
Ⓜ	Stalp Lemn	— Statie Bus
Ⓜ	Stalp Beton	— Limita Carti Funciare
Ⓜ	Stalp Metal	— Platforma beton
Ⓜ	Traf stalp	— Spatiu verde
		— Pod
		— Rigola beton
		— Trotuar pavele
		— Zona studiata

CERTIFIC
AMPLASAMENTUL

Rgi 5101/2023
Prezentul document receptionat este valabil
însotit de procesul verbal de receptie nr.178/2023



	CADASPLAN SOLUTIONS S.R.L. Autorizatie: Seria RO-B-J Nr. 0819 CUI:RO28859957 Sediul: Cacica, nr. 903, jud. Suceava Mobil: 0749048372 E-mail: cadasplan_solutions@yahoo.com		Denumire: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"		Proiect nr: 8/2023
	Sef proiect: Adrian-Constantin Hopulele Procesat date: Adrian-Constantin Hopulele Desenat: Adrian-Constantin Hopulele Administrator: Adrian-Constantin Hopulele		Amplasament: or. Salcea, loc. Mereni, str. Palagheni, jud. Suceava Beneficiar: ORASUL SALCEA		Faza: S F
PLAN DE SITUATIE			Sistem de proiectie STEREO-1970 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA 1975		Data: 01.2023
		Scara 1:500	Format: A3	Plansa nr: 1	

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 188 / 2023

Întocmit astăzi, **30/01/2023**, privind cererea **3067** din **18/01/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: COMUNA ȘCHEIA

2. Executant: Hopulele Adrian Constantin

3. Denumirea lucrărilor recepționate: STUDIU TOPOGRAFIC: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I"

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară SUCEAVA conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
DOCUMENTAȚIE	16.01.2023	înscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN
PLANSA	18.01.2023	înscris sub semnatura privata	SC CADASPLAN

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 188 au fost recepționate 1 propuneri:

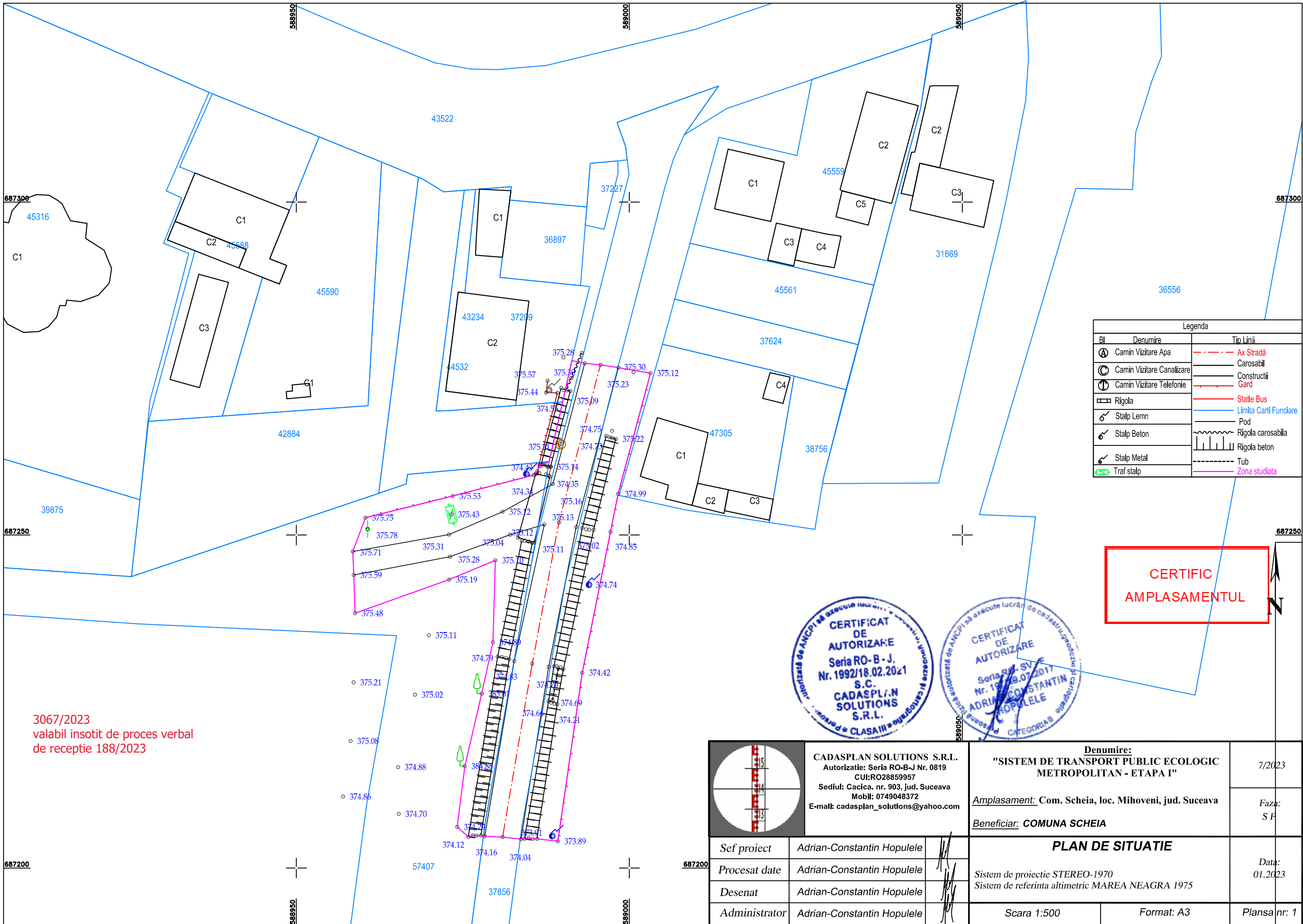
- * Conform Ordin 700/2014 documentatia SUPORT TOPOGRAFIC PENTRU D.T.A.C. - PENTRU INVESTITIA - SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I-A, UAT SCHEIA, JUDETUL SUCEAVA, s-a întocmit in format electronic si contine:
 - Dovada achitarii tarifelor legale - scutit;
 - Cerere de receptie;
 - ECF - fara;
 - Borderou de piese scrise si desenate;
 - Certificat de urbanism - Nu s-a depus;
 - Memoriul tehnic, care cuprinde: date referitoare la imobilele afectate de investitie, aparatura folosita, precizii, softuri folosite, format redactare, suprafata supusa investitiei - 0.1317 ha;
 - Masuratori realizate in rețeaua de indesire - analogic si digital;
 - Inventar coordonate si calcul suprafata studiata;
 - Plan topografic - 1 plansa analogic (pdf) si digital (dxf) - sc. 1:500, cu reprezentarea reliefului prin puncte cotate, a limitelor comune cu imobilele vecine, a hidrografiei si a utilitatilor existente pentru zona studiata si cea supusa investitiei, cu certificarea amplasamentului de catre detinatorul legal al acestuia;
 - documentatia in format digital pentru zona supusa investitiei.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
37856	Avertizare	Receptia 1911856: Imobilul TR-83-1 se suprapune cu terenul 37856 din stratul permanent!
57407	Avertizare	Receptia 1911856: Imobilul TR-83-1 se suprapune cu terenul 57407 din stratul permanent!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
ION MURESAN



Legenda		
Bl.	Denumire	Tip Linii
Ⓐ	Camin Vizitare Apa	--- Ax Stradă
Ⓒ	Camin Vizitare Canalizare	— Carosabil
Ⓣ	Camin Vizitare Telefonie	— Constructii
Ⓜ	Rigola	— Gard
Ⓜ	Stalp Lemn	— Statie Bus
Ⓜ	Stalp Beton	— Limita Carti Funciare
Ⓜ	Stalp Metal	— Pod
Ⓜ	Traf stalp	— Rigola carosabila
		— Rigola beton
		— Tub
		— Zona studiata

CERTIFIC
AMPLASAMENTUL



3067/2023
valabil insotit de proces verbal
de receptie 188/2023

	CADASPLAN SOLUTIONS S.R.L. Autorizatie: Seria RO-B-J Nr. 0819 CUI:RO28859957 Sediul: Cacia. nr. 903, jud. Suceava Mobil: 0749048372 E-mail: cadasplan_solutions@yahoo.com		Denumire: "SISTEM DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA I" Amplasament: Com. Scheia, loc. Mihoveni, jud. Suceava Beneficiar: COMUNA SCHEIA		7/2023
	PLAN DE SITUATIE		Sistem de proiectie STEREO-1970 Sistem de referinta altimetric MAREA NEAGRA 1975		Faza: S F
Sef proiect Procesat date Desenat Administrator	Adrian-Constantin Hopulele Adrian-Constantin Hopulele Adrian-Constantin Hopulele Adrian-Constantin Hopulele		Scara 1:500 Format: A3		Data: 01.2023 Plansa nr: 1

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 2488 / 2022

Întocmit astăzi, **22/11/2022**, privind cererea **81195** din **17/11/2022**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: MUNICIPIUL SUCEAVA

2. Executant: Dita Mihai-Serban

3. Denumirea lucrărilor recepționate: Plan topografic necesar elaborării studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II"

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară SUCEAVA conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
Plan	17.11.2022	înscris sub semnatura privata	PJA SC AMD TOPOGRAFIE
Masuratori	17.11.2022	înscris sub semnatura privata	PJA SC AMD TOPOGRAFIE
Documentatie	17.11.2022	înscris sub semnatura privata	PJA SC AMD TOPOGRAFIE

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 2488 au fost recepționate 1 propuneri:

* Conform Ordin 700/2014, documentația: Plan topografic faza STUDIU DE FEZABILITATE pentru proiectul "Plan topografic necesar elaborării studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiție "Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II"", nu necesita aviz de executie, avand o suprafata mai mica de 100 ha si s-a intocmit in minim 3 exemplare, din care cel predat la OCPI Suceava contine:

- Borderoul;
- Dovada achitarii tarifului - scutit;
- Cererea de receptie;
- Inventarul de coordonate al imobilului;
- Calculul analitic al suprafețelor;
- Memoriul tehnic, care va cuprinde:
 - Date referitoare la imobil
 - Suprafața pe care se execută lucrarea - 2,5438 ha,
 - Date referitoare la situatia existenta si la cea propusa,
 - Metodele de lucru,
 - Preciziile obtinute,
 - Specificarea modului de materializare a limitelor.
- Planul topografic (în format analogic și digital - format .dxf) la scara 1:500 care cuprinde reprezentarea reliefului pentru zona supusă investiției si a limitelor zonei de studiu cu certificarea amplasamentului de catre detinatorul legal al acestuia.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
57847	Avertizare	Receptia 1848714: Imobilul TR-2184-1 se suprapune cu terenul 57847 din stratul permanent!
35109	Avertizare	Receptia 1848714: Imobilul TR-2184-1 se suprapune cu terenul 35109 din stratul permanent!
35108	Avertizare	Receptia 1848714: Imobilul TR-2184-1 se suprapune cu terenul 35108 din stratul permanent!
35106	Avertizare	Receptia 1848714: Imobilul TR-2184-1 se suprapune cu terenul 35106 din stratul permanent!
35107	Avertizare	Receptia 1848714: Imobilul TR-2184-1 se suprapune cu terenul 35107 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1848714: Imobilul TR-2184-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
George Lungu



PLAN TOPOGRAFIC
Scara 1:500

UAT	Suprafata masurata	Adresa imobilului
SUCEAVA	25438 mp	Mun. Suceava, str. Traian Vuia, jud. Suceava

Plan topografic necesar elaborarii studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investitie:
„Sistem de transport public ecologic metropolitan – etapa I”
Beneficiar: MUNICIPIUL SUCEAVA

Receptionat OCPI
Proces verbal de receptie nr. 2488/2022
RGI 81195/2022

BENEFICIAR
CERTIFICARE AMPLASAMENT
prin semnatura si stampila

Executant
SC AMD TOPOGRAFIE SRL
Aut. Clasa I seria RO-B-J Nr. 1988/18.02.2021
prin Ing. Dita Mihai Serban
Aut. Categ B seria RO-HD-F Nr. 0159/14.10.2013

Parcela (1)

Nr. Pct.	Coordonate pct. de contur	Lungime latari [m]
	X [m] Y [m]	D[m] (α)
101	685517.008 594019.340	12.588
102	685506.371 594028.509	0.584
103	685508.289 594029.087	10.707
104	685501.307 594037.262	1.807
105	685499.678 594037.982	17.016
106	685486.170 594050.519	15.170
107	685477.987 594061.764	11.444
108	685470.315 594070.252	3.901
109	685467.936 594073.207	16.047
110	685457.038 594086.137	38.157
111	685435.161 594116.400	17.738
112	685422.987 594129.206	14.613
113	685412.404 594139.242	0.766
114	685413.170 594139.259	35.180
115	685435.283 594166.033	17.194
116	685446.708 594179.482	43.634
117	685473.508 594213.877	23.562
118	685488.416 594232.203	29.421
119	685507.051 594254.970	13.099
120	685515.272 594265.130	0.639
121	685515.635 594264.004	48.720
122	685542.987 594224.205	17.888
123	685552.461 594210.064	37.387
124	685573.566 594179.204	34.376
125	685593.065 594150.853	27.282
126	685608.519 594128.410	14.176
127	685616.416 594116.637	0.109
128	685616.525 594116.629	4.636
129	685619.680 594112.963	1.162
130	685620.331 594112.000	1.685
131	685618.901 594111.147	2.914
132	685617.111 594108.846	4.496
133	685613.806 594100.703	4.640
134	685609.833 594103.076	14.340
135	685609.181 594093.476	13.040
136	685600.011 594084.255	29.222
137	685587.850 594065.157	22.887
138	685550.744 594048.922	16.602
139	685538.548 594038.688	20.502
140	685523.269 594025.018	8.452

S117-25438mp P=647.333m

LEGENDA

- Cota 278.41
- Pom
- Punct de stolie
- Camin vizitare apa
- Camin vizitare canalizare
- Cutie electrica
- Monument
- Aerisire gaz
- Stalp de beton
- Gager
- Ax drum
- Margine drum
- Bordura
- Construcție
- Gard de beton
- Gard de piatra
- Gard viu
- Coperlina
- Platforma betonata
- Rampa
- Troluar
- Scari
- Regimul de inaltime al constructiilor invecinate: P
- Sistem de proiectie Stereografic 1970
- Sistem de cote Marea Neagra 1975