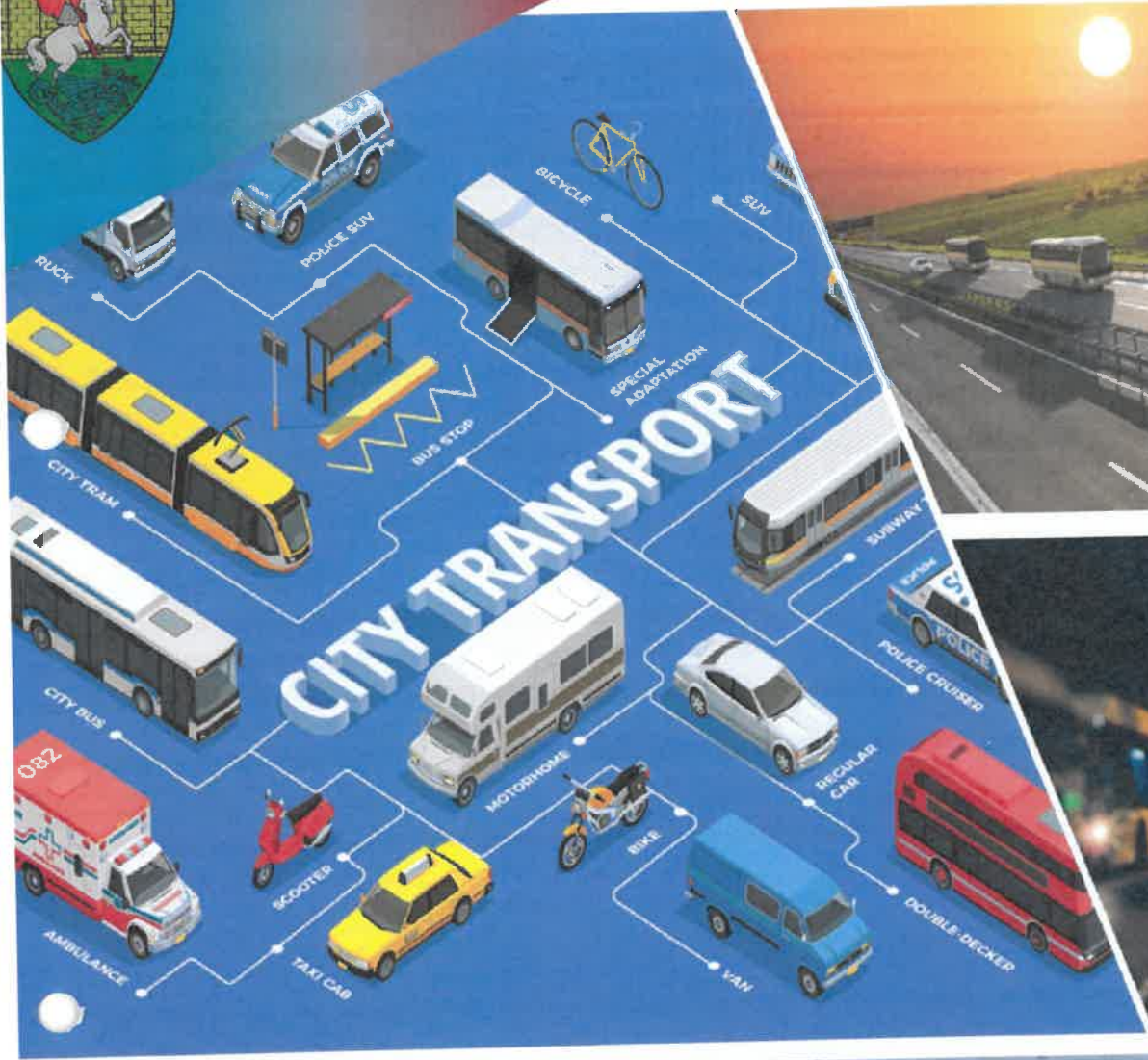


SISTEMI DE TRANSPORT PUBLIC ECOLOGIC METROPOLITAN - ETAPA II



MUNICIPIUL SUCEAVA

2023



PAGINA DE CAPĂȚ

Atributele documentului

Denumirea obiectivului de investiții: Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa II

Faza de proiectare: Proiect tehnic de execuție
Arhitectură

Data elaborării: Martie 2023

Ordonator principal de credite: UAT Municipiul Suceava

Beneficiarul investiției: Municipiul Suceava - Lider de proiect (Partener 1), Orașul Salcea - Partener 2, Comuna Adâncata - Partener 3, Comuna Bosanci - Partener 4, Comuna Ipotești - Partener 5, Comuna Mitocu Dragomirnei - Partener 6, Comuna Moara - Partener 7, Comuna Pătrăuți - Partener 8, Comuna Șcheia - Partener 9

PROIECTANT:



Nr. proiect : 255

Nr. contract : 28280

Data contract : 01.08.2022



„Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa II”

Faza: PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE 2023

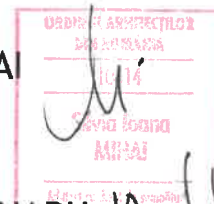
FOAIE DE SEMNĂTURI

Coordonator proiect:

Dr. Ing. Radu TIMNEA

Ingineri proiectanți:

Arh. Silvia Ioana MIHA



Art. Stg. Mălina BEJENARU





CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții.....	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2. Amplasamentul.....	6
1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate	8
1.4. Ordonator principal de credite/investitor	8
1.5. Investitorul.....	8
1.6. Beneficiarul investiției.....	8
1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție	9
2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate	10
2.1. Particularități ale amplasamentului	11
2.1.1. Descrierea amplasamentului.....	11
2.1.2. Topografia	14
2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice.....	14
2.1.4. Geologia și seismicitatea	15
2.1.5. Devierile și protejările de utilități afectate.....	16
2.1.6. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii.....	16
2.1.7. Căile de acces și de comunicații permanente.....	16
2.1.8. Căile de acces provizorii	17
2.1.9. Bunuri de patrimoniu cultural imobil.....	17
2.2. Soluția tehnică	18
2.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții	18
2.2.2. Arhitectură	19
2.2.3. Trasarea lucrărilor	34
2.2.4. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier.....	35
2.1.10. Organizarea de șantier	40



A. PIESE SCRISE

I. Memoriu tehnic general



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

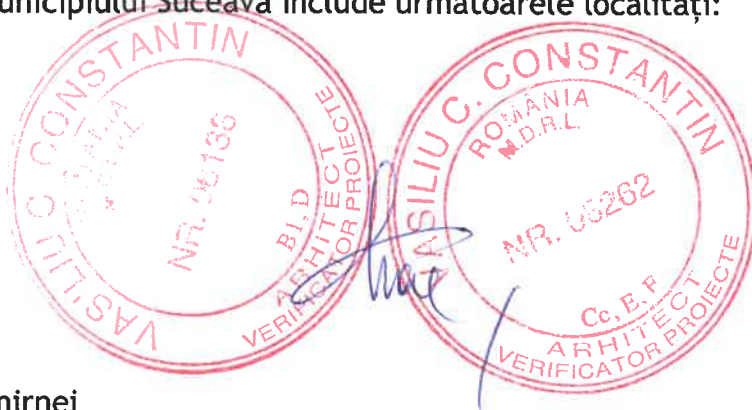
Proiect tehnic de execuție pentru implementarea „Sistem de transport public ecologic metropolitan - etapa II”

1.2. Amplasamentul

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:

1. Municipiul Suceava
2. Orașul Salcea
3. Comuna Adâncata
4. Comuna Moara
5. Comuna Pătrăuți
6. Comuna Șcheia
7. Comuna Ipotești
8. Comuna Bosanci
9. Comuna Mitocu Dragomirnei



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

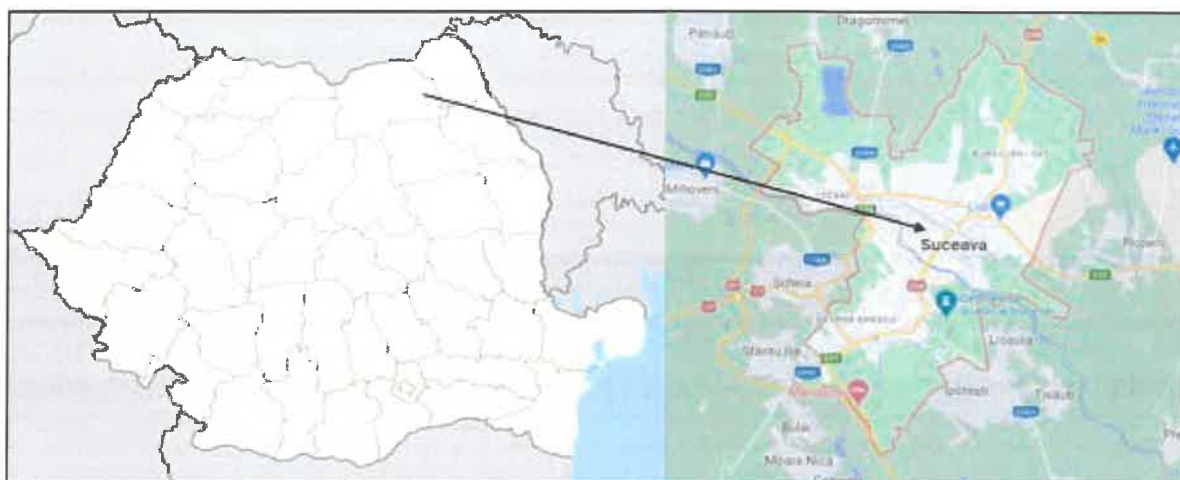


Fig. 1.1. Așezarea geografică a municipiului Suceava

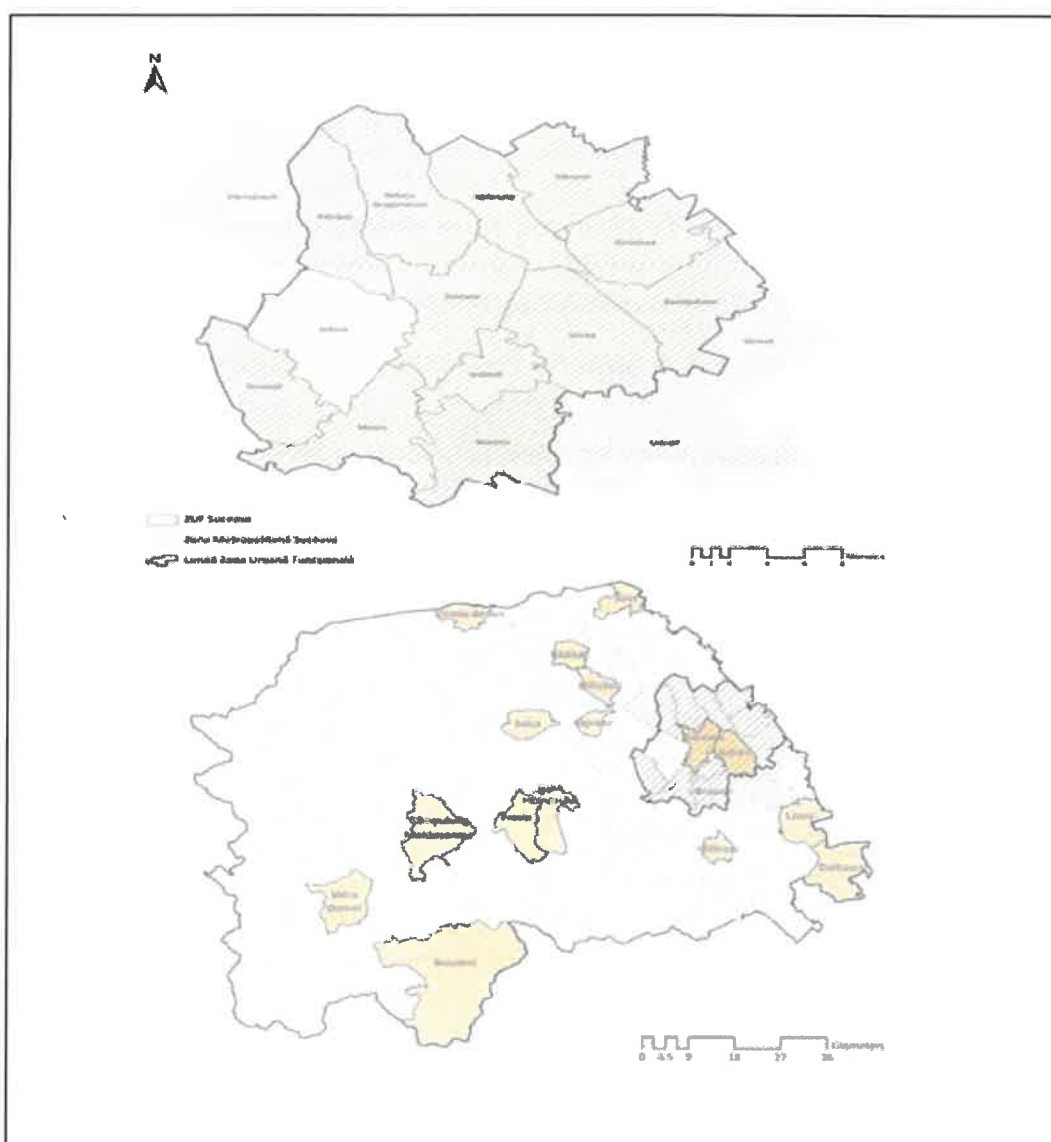


Fig. 1.2. ZUF Suceava¹

¹ Sursa: Strategia integrată de Dezvoltare Urbană a Zonei Urbane Funcționale Suceava 2021-2030



1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate

Aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici s-a realizat de ficare partener, după cum urmează:

- HCL Nr. 312 din 31.08.2023, de către Consiliul Local al Municipiului Suceava;
- HCL Nr. 56 din 31.08.2023, de către Consiliul Local al Comunei Adâncata;
- HCL Nr. 73 din 08.09.2023, de către Consiliul Local al Comunei Bosanci;
- HCL Nr. 86 din 23.08.2023, de către Consiliul Local al Comunei Ipotești;
- HCL Nr. 81 din 06.09.2023, de către Consiliul Local al Comunei Mitocu Dragomirnei;
- HCL Nr. 48 din 24.08.2023, de către Consiliul Local al Comunei Moara;
- HCL Nr. 54 din 31.08.2023, de către Consiliul Local al Comunei Pătrăuți;
- HCL Nr. 116 din 21.08.2023, de către Consiliul Local al Orașului Salcea;
- HCL Nr. 65 din 31.08.2023, de către Consiliul Local al Comunei Șcheia;

1.4. Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. Municipiul Suceava

1.5. Investitorul

Investiția este asigurată de Parteneriatul format între:

1. Municipiul Suceava - *Lider de proiect (Partener 1)*
2. Orașul Salcea - *Partener 2*
3. Comuna Adâncata - *Partener 3*
4. Comuna Bosanci - *Partener 4*
5. Comuna Ipotești - *Partener 5*
6. Comuna Mitocu Dragomirnei - *Partener 6*
7. Comuna Moara - *Partener 7*
8. Comuna Pătrăuți - *Partener 8*
9. Comuna Șcheia - *Partener 9*

1.6. Beneficiarul investiției

Beneficiarul investiției este Parteneriatul format între:

1. Municipiul Suceava - *Lider de proiect (Partener 1)*
2. Orașul Salcea - *Partener 2*



3. Comuna Adâncata - Partener 3
4. Comuna Bosanci - Partener 4
5. Comuna Ipotești - Partener 5
6. Comuna Mitocu Dragomirnei - Partener 6
7. Comuna Moara - Partener 7
8. Comuna Pătrăuți - Partener 8
9. Comuna Șcheia - Partener 9

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

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

CIF: RO35752863

SEDIU: Calea Floreasca 169X, et.4, Sector 1, București

Email: office@urbanscope.ro

Telefon/fax: 031.438.2379

Coduri CAEN:

- 7111 - Activități de arhitectură
- 5221 - Activități de servicii anexe pentru transporturi terestre
- 4211 - Lucrări de construcții a drumurilor și autostrăzilor
- 3091 - Fabricarea de motociclete
- 3092 - Fabricarea de biciclete și de vehicule pentru invalizi
- 9529 - Repararea articolelor de uz personal și gospodăresc n.c.a.
- 7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea
- 7022 - Activități de consultanță pentru afaceri și management
- 7021 - Activități de consultanță în domeniul relațiilor publice și al comunicării
- 4764 - Comerț cu amănuntul al echipamentelor sportive, în magazine specializate
- 7490 - Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.
- 7320 - Activități de studiere a pieței și de sondare a opiniei publice
- 6209 - Alte activități de servicii privind tehnologia informației
- 6203 - Activități de management (gestiune și exploatare) a mijloacelor de calcul
- 6201 - Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)
- 4619 - Intermedieri în comerțul cu produse diverse
- 4649 - Comerț cu ridicata al altor bunuri de uz gospodăresc



2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate

Scenariul aprobat în cadrul studiului de fezabilitate cuprinde următoarele investiții:

- ❖ Amenajare autobaza.
- ❖ Achiziția a 15 autobuze electrice, pentru crearea unui parc de vehicule ce vor avea obligatoriu următoarele dotări: Sistem de numărare călători, sistem de informare - panouri matriciale, unitate audio, sistem de informare audio/video sistem video de monitorizare minim 5 camere și stații de alimentare ecologice
- ❖ Implementarea unui sistem de e-ticketing modern, cu toate componentele sale: în stațiile de transport public (automate de vânzare a titlurilor de călătorie în 8 locații), în vehiculele de transport public (validatoare la bordul a 15 vehicule de transport public + 50 vehicule de transport public achiziționate prin proiectul complementar „Sistem de transport public ecologic metropolitan - Etapa I”), dispecerat (servere și aplicații software dedicate), mobile (dispozitive verificare titluri de călătorie)
- ❖ Modernizarea a 8 de stații de transport public, prin următoarele intervenții:
 - Modernizarea stațiilor prin achiziționarea unui adăpost modern, cu sistem de monitorizare a parametrilor de calitate a mediului înconjurător.
 - Implementarea unui sistem de informare a călătorilor, cu toate componentele sale: în stațiile de transport public (panou interactiv pentru informarea călătorilor asupra sosirii vehiculelor de transport public), dispecerat (servere, echipamente, aplicații software dedicate)
 - Implementarea componentei de supraveghere video: în stațiile de transport public, dispecerat (servere, echipamente, aplicații software dedicate)
 - Asigurarea accesului la Internet în stațiile de transport public
- ❖ Înființarea unui dispecerat pentru eficientizarea transportului public: componenta centrală (servere, echipamente, aplicații software dedicate)
- ❖ Aplicație mobilă de călătorie integrată cu soluțiile de mobilitate alternativă



2.1. Particularități ale amplasamentului

2.1.1. Descrierea amplasamentului

Autobază (Partener 1)

Amplasamentul autobazei este în zona de nord a orașului, Str Traian Vuia, nr 5. În prezent pe terenul propus pentru realizarea obiectivului de investiții, funcționează Depoul de autobuze TPL.

Conform certificatului de urbanism nr. 1547 din 28.11.2022, imobilul este situat în județul Suceava, municipiul Suceava, pe strada Traian Vuia nr. 5. Terenul este format din mai multe loturi și sunt înscrise în cartea funciară cu numerele 38891, nr. cad. 5855, C.F. 35106, nr. cad. 35106, C.F. 35107, nr. cad. 35107, C.F. 35108, nr. cad. 35108, C.F. 35109 și nr. cad 35109.

Accesul se realizează din strada Traian Vuia, de pe latura de sud-vest a terenului.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- nord-vest : drum acces, nr. cadastral 57847
- nord-est : proprietate privată, nr. cadastral 38848
- sud-vest : strada Traian Vuia, nr. cadastral 42626
- sud-est : proprietate privată, nr. cadastral 58141

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

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

Clădiri propuse spre demolare			
CF 38891			
C1	Magazie materiale	229	mp
C2	Modul comercial	40	mp
C3	Atelier tâmplărie-fierărie	302	mp
C4	Hala RK	502	mp
C5	Clădire garaj	293	mp
C6	Hala RTS	1080	mp



C7	Cladire revizie troleibuz	1213	mp
C8	Statie spalatorie	457	mp
C9	Rampa metal	65	mp
C10	Decantor	92	mp
C11	Rezervor ingropat	44	mp
C12	Statie alimentare si depozit carburanți	66	mp
C13	Rampă revizie poartă	64	mp
C14	Clădire administrativă	108	mp
C15	Clădire grup sanitar impegati	38	mp
	Suprafata totală cladiri propuse spre demolare	4.593	mp

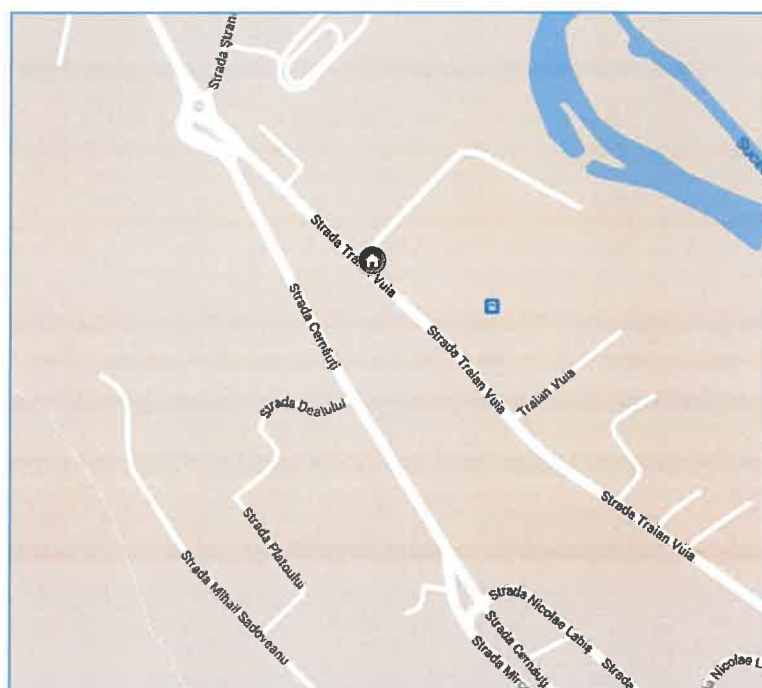


Fig. 2.1. Amplasamentul autobazei

2. Stații de transport public (Partener 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

Locațiile celor 8 stații de transport public care constituie amplasamente ale proiectului pe teritoriile partenerilor și în care se vor instala echipamentele corespunzătoare, sunt reprezentate pe harta de mai jos:

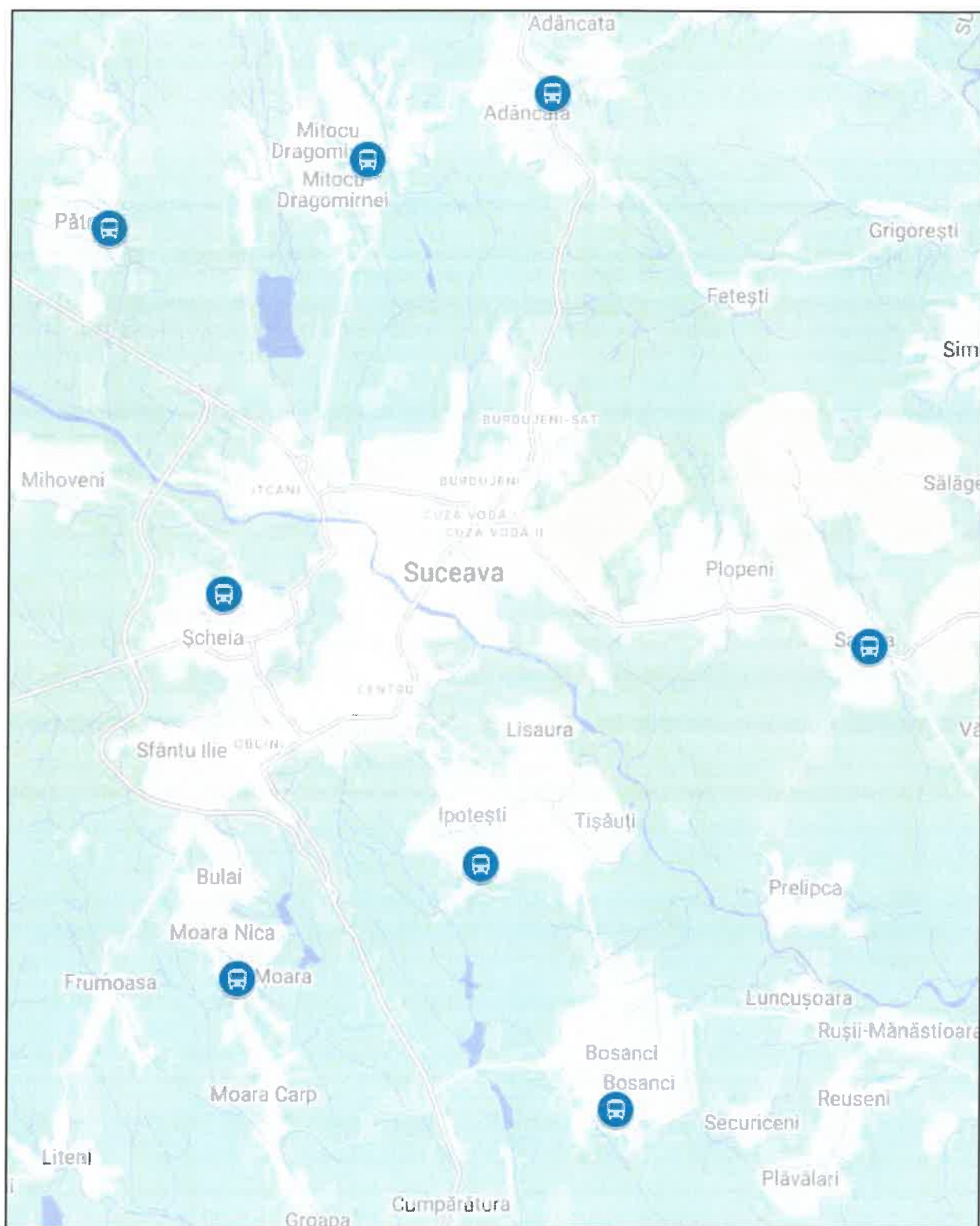


Fig. 2.2. Localizarea stațiilor de transport public



2.1.2. Topografia

Au fost realizate ridicări în coordonate STEREO 70 cu plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie. Pe teren au fost materializate repere GPS și punctele de stație din care s-au făcut radieri. Au fost ridicate planimetric și altimetric:

- Drumul existent (platforma, carosabil, ax, dispozitive de colectare-evacuare ape, dispozitive de siguranța circulației).
- limita proprietăților.
- utilitățile existente.

2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice

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.

Municipiul 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.



2.1.4. Geologia și seismicitatea

Din punct de vedere seismic, zona studiată este încadrată conform normativului P100-1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții TC (TC-perioadă de colț [s]): TC = 0,7 s și accelerația gravitațională: $a_g=0,20$.

Construcția se încadrează din punct de vedere al **NORMATIVULUI P100-1/2013** în clasa de importanță III, conform tabelului 4.2.

Coeficienții pentru calculul seismic, după P100/1-2013 sunt:

- $g_l = 1,0$ - factor de importanță expunere seismică, pentru clădiri de tip curent
- $l = 1,0$ - factor de corecție care ține seama de contribuția modului propriu fundamental

$T_c = 0,7s$ - perioada de control a spectrului de răspuns, $a_g = 0,20g$, cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

S_d = ordonata spectrului de răspuns de proiectare corespunzătoare lui T1

În concluzie, forța tăietoare de bază corespunzătoare modului propriu fundamental se determină după cum urmează:

$$F_b = \gamma_1 \cdot S_d \cdot (T_1)^m \cdot \lambda$$

Din punct de vedere a acțiunii factorilor climatici amplasamentul este încadrat astfel:

1. din punct de vedere al acțiunii zapezii:

Conform cu CR 1-1-3-2012, "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor" valoarea caracteristică a încărcării din zapada pe sol este $S_0, k=250$ daN/mp.

2. din punct de vedere al acțiunii vântului:

Conform cu CR 1-1-4/2012, "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor" valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, pentru un interval mediu de recurență de 50 ani, este de 0.6 kPa.

La întocmirea proiectului s-a ținut cont de concluziile studiului geotehnic, întocmit de „S.C. GEO 7 S.R.L. - Geolog Mihai Petrescu”.



2.1.5. Devierile și protejările de utilități afectate

Rețelele edilitare (comunicații, energie electrică, gaz, apă, canal) sunt realizate prin racorduri aeriene și subterane.

În locațiile vizate 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.

2.1.6. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

În prezent pe zona studiată există următoarele rețele edilitare:

- iluminat public - rețea supraterană
- rețea alimentare cu curent electric- rețea supraterană
- rețea telefonie - rețea supraterană
- rețea canalizare - rețea subterană
- rețea alimentare cu apă - rețea subterană
- rețea alimentare cu gaz - rețea subterană

În cazul în care rețele edilitare subterane sunt amplasate la adâncimile stabilite prin normativele în vigoare, prin soluția adoptată în prezenta documentație de către proiectant, rețele edilitare subterane existente în perimetrul proiectului nu vor fi afectate.

2.1.7. Căile de acces și de comunicații permanente

Amplasamentul autobazei este în zona de nord a orașului, Str. Traian Vuia, nr 5.

Amplasamentele stațiilor de transport public sunt următoarele:

- ✓ Adancata - DN29A
- ✓ Bosanci - Strada Ciotea
- ✓ Ipotești - Strada Ștefan cel Mare
- ✓ Mitocu Dragomirnei - DJ208U
- ✓ Moara - Strada Universității
- ✓ Pătrăuți - DJ208V
- ✓ Salcea - Calea Sucevei - E58
- ✓ Șcheia - Strada Aeroportului



2.1.8. Căile de acces provizorii

Calea de acces provizorie pentru autobaza este reprezentată de strada Traian Vuia pe care este amplasată autobaza ce face obiectul prezentei documentații.

Căile de acces provizorii pentru stațiile de transport public sunt reprezentare de următoarele străzi:

- ✓ Adancata - DN29A
- ✓ Bosanci - Strada Ciotea
- ✓ Ipotești - Strada Ștefan cel Mare
- ✓ Mitocu Dragomirnei - DJ208U
- ✓ Moara - Strada Universității
- ✓ Pătrăuți - DJ208V
- ✓ Salcea - Calea Sucevei - E58
- ✓ Șcheia - Strada Aeroportului

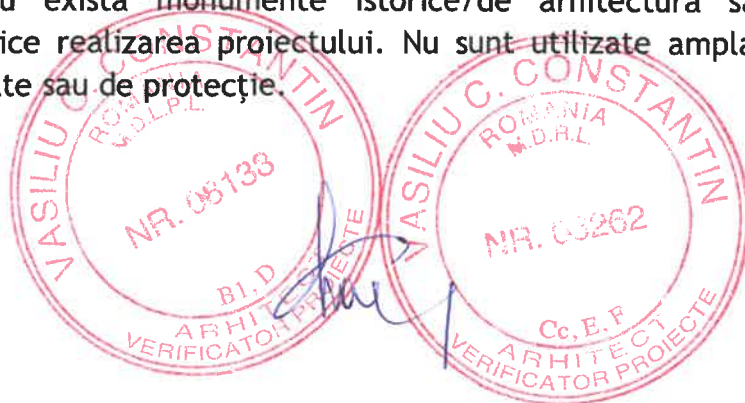
Pe parcursul execuției, locurile de trecere pentru oameni peste gropi și șanțuri (după caz) se amenajează cu podețe, având o lățime de cel puțin 0,8 m, cu balustrade cu înălțimea de 1 m pe ambele părți și cu scânduri pe margine de cel puțin 10 cm lățime, acestea fiind marcate și avertizate corespunzător.

Înainte de începerea oricărei părți a lucrărilor, executantul va face căi temporare de acces, pe care le va întreține, marcat și avertizat în condiții adecvate pentru siguranța și trecerea ușoară a echipamentelor, utilajelor și vehiculelor. Executantul va menține suprafețele de teren pe care se face accesul într-o stare de curățenie rezonabilă și le va repara în timpul execuției lucrărilor.

La terminarea utilizării căilor de acces, executantul va aduce suprafețele la o condiție cel puțin egală cu cea dinaintea folosirii lor.

2.1.9. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

În locațiile vizate 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.

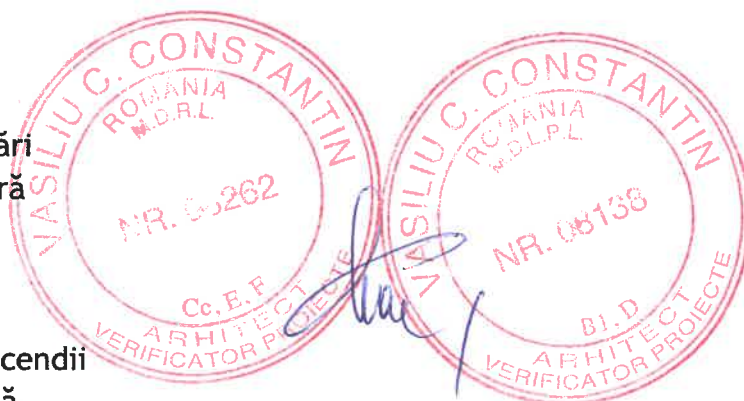




II. Memorii tehnice de specialitate

Prezentul proiect este structurat pe mai multe volume (specialități) după cum urmează:

- Volum: Cadru General
- Volum: Arhitectura
- Volum: Echipamente și dotări
- Volum: Infrastructură rutieră
- Volum: Instalații electrice
- Volum: HVAC
- Volum: Instalații sanitare
- Volum: Instalații de stins incendii
- Volum: Lucrări de rezistență



În cadrul prezentei documentații sunt prevăzute detaliile tehnice pentru Arhitectură.

2.2. Soluția tehnică

Categoria de importanță a lucrării în conformitate cu HG 766/1997 (Anexa 3) este „C” lucrări de importanță normală.

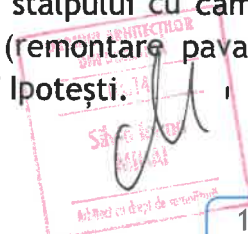
2.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

AMENAJAREA TERENULUI	
FUNCTIUNE	ARIE
Suprafata teren	15,669 m ²
Platforme parcare	4,329.40 m ²
Suprafata platforme tehnice, carosabile si pietonale	7,117.30 m ²
Spații verzi 18.8%	2,941.30 m ²

Amenajarea terenului stațiilor de transport public

Stația de transport public din Adâncata - Suprafața construită - 57,50 mp și reprezintă suprafața stației de autobuz, automatului de ticketing, stâlpului cu cameră video, a amenajării scurgerii apelor și a suprafețelor adiacente. Întreaga suprafață amenajată face parte din domeniul public al UAT Adâncata.

Stația de transport public din Ipotești - Suprafața construită - 19,00 mp și reprezintă suprafața stației de autobuz, automatului de ticketing, stâlpului cu cameră video, a amenajării scurgerii apelor și a suprafețelor adiacente (remontare pavaj) . Întreaga suprafață amenajată face parte din domeniul public al UAT Ipotești.





Stația de transport public din Mitocu Dragomirnei - Suprafața construită - 10,50 mp și reprezintă suprafața stației de autobuz, automatului de ticketing și cea aferentă stâlpului cu cameră video. Întreaga suprafață amenajată face parte din domeniul public al UAT Mitocu Dragomirnei.

Stația de transport public din Moara - Suprafața construită - 10,50 mp și reprezintă suprafața stației de autobuz, automatului de ticketing și cea aferentă stâlpului cu cameră video. Întreaga suprafață amenajată face parte din domeniul public al UAT Moara.

Stația de transport public din Pătrăuți - Suprafața construită - 28,00 mp și reprezintă suprafața stației de autobuz, automatului de ticketing și cea aferentă stâlpului cu cameră video, precum și amenajările adiacente. Întreaga suprafață amenajată face parte din domeniul public al UAT Pătrăuți.

Stația de transport public din Salcea - Suprafața construită - 270,00 mp și reprezintă suprafața stației de autobuz, automatului de ticketing și cea aferentă stâlpului cu cameră video, precum și amenajările adiacente. Întreaga suprafață amenajată face parte din domeniul public al UAT Salcea.

Stația de transport public din Șcheia - Suprafața construită - 16,00 mp și reprezintă suprafața stației de autobuz, automatului de ticketing, stâlpului cu cameră video, a amenajării scurgerii apelor și a suprafețelor adiacente (remontare pavaj) . Întreaga suprafață amenajată face parte din domeniul public al UAT Șcheia.

2.2.2. Arhitectură

Se propune construirea unei clădiri formată din două corpuri cu funcțiuni diferite - Sediul administrativ cu regim de înălțime Parter și Etaj, ce va adăposti atelierul, sală de mese, vestiare, grupuri sanitare, camere tehnice, birouri și alte funcțiuni conexe. Al doilea corp va adăposti service-ul auto și spălătoria.

Accesul în clădire: Accesul pietonal în clădirea administrativă se va realiza pe latura de Sud-Vest. Accesul auto și pietonal în service se va realiza pe latura de Nord-Est prin uși secționale dotate cu uși pietonale. Accesul auto și pietonal în spălătorie se va realiza pe latura de Sud-Vest, iar ieșirea pe latura de Nord-Est, prin uși secționale.

Circulațiile pietonale verticale interioare în sediul administrativ se vor realiza printr-o scară din beton armat finisată cu plăci ceramice antiderapante. Scara este prevăzută cu platformă liftantă pentru circulația persoanelor cu dizabilități.

Clădirea este organizată astfel:

La parter se desfășoară service-ul, spălătoria, spații tehnice (CT, TEG, ECS, HID), grupuri sanitare, cameră deșeuri, atelier, magazie piese, depozit cauciucuri, oficiu chichinetă și zonă de servit masa, vestiare, oficiu curățenie, spații pentru circulații orizontale și verticale.

La etaj se vor realiza birourile cu funcțiunile anexe - grupuri sanitare, sală pentru ședințe, oficiu curățenie, centru de comandă / dispecerat, cameră servere, cameră AVL.



Tabel suprafete parter			
	Destinatie	Suprafata	H liber
1	Hol intrare	49.3 m ²	3
1.1	Scara	18.6 m ²	3
2	Sală de mese	35.4 m ²	3
3	Dușuri + G.S.F.	21.8 m ²	3
4	Vestiar femei	6.6 m ²	3
5	Hol intrare	4.1 m ²	3
6	Dușuri + G.S.B	22.9 m ²	3
6.1	G.S.D.	5.0 m ²	3
7	Vestiar barbati	8.5 m ²	3
8	ECS	4.8 m ²	3
9	Vestiar femeie de serviciu	8.7 m ²	3
10	Oficiu curatenie	4.0 m ²	3
11	Camera centrala termica	17.5 m ²	3
12	Distribuitor hidranti	8.6 m ²	3
13	Tablou electric general	8.7 m ²	3
14	Magazie	18.0 m ²	3
15	Atelier auto	22.2 m ²	3
15.1	Atelier auto	20.9 m ²	3
16	Magazie piese auto	20.7 m ²	3
16.1	Magazie piese auto	22.1 m ²	3
17	Depozit cauciucuri	24.7 m ²	3
17.1	Depozit cauciucuri	35.4 m ²	3
18	Anexă spălătorie	8.3 m ²	3
19	G.S.	10.0 m ²	3
20	Hol	6.1 m ²	3
21	Spalatorie automată	204.2 m ²	6.2
22	Service auto	598.4 m ²	6.2



Suprafata utila parter		1,215.60	
Tabel suprafete etaj			
	Destinatie	Suprafata	H liber
23	Coridor	63.1 m ²	2.85
24	Oficiu	7.3 m ²	3
25	Hol	4.6 m ²	2.85
26	G.S.B.	5.2 m ²	3
27	G.S.F.	4.3 m ²	3
28	Centru de comandă/dispecerat	57.3 m ²	3
29	Camera servere	15.9 m ²	3
30	Camera AVL	10.0 m ²	3
31	Birou director	19.9 m ²	3
32	Birou secretariat	15.2 m ²	3
33	Birou	30.3	3
34	Birou	29.6	3
35	Birou	28.8	3
36	Birou	14.1	3
37	Birou	23.8	3
38	Sală ședințe	67.5 m ²	3
39	Birou	23.7	3
40	Oficiu curatenie	5.3 m ²	3
Suprafata utila etaj		425.9	
Suprafata utila total		1641.5 m ²	

SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

Sistemul constructiv

Sistemul structural este conceput astfel incat sa respecte normele si normativele in vigoare, sa satisfaca cerintele arhitectural-functionale ale beneficiarului si in acelasi timp sa permita o realizare cat mai rapida conform cerintelor de tema.

Construcția este compusa dintr-un corp de cladire cu doua zone, regim de inaltime P, pentru zona de service, si P+1E, pentru zona administrativa. Constructia este in cadre de beton armat monolit, cu 6 deschideri cu dimensiuni 6x7.00m si 5 travei cu dimensiuni de 1x7.00m, 1x7.70m, 1x7.00m respectiv 2x6.00m. Inaltimea parterului este de 3.13m



pentru zona administrativa si de 6.35m pentru zona de service. Inaltimea etajului pe zona administrativa are inaltimea de 3.22m.

Infrastructura - sistemul de fundare propus este de tip fundatii izolate tip cuzinet si bloc de beton armat, legate intre ele perimetral si izolat transversal prin grinzi de echilibrare. Placa de pardoseala va fi de tip rutier, din beton armat monolit cu grosime de 20cm, pentru zona de service. In interiorul spatiului vor fi prevazute 3 canale tehnice cu dimensiuni de 14.00x1.20x1.63m. Placa de pardoseala din zona administrativa va fi din beton armat cu grosime de 12cm.

Suprastructura - sistemul structural propus este realizat in cadre de beton armat pe doua directii.

Pentru zona de service, stalpi de beton armat cu sectiunea de 60x60cm, grinzi longitudinale si transversale cu sectiunea de 35x70cm.

Pentru zona administrativa, stalpi de beton armat cu sectiunea de 50x50cm, grinzi longitudinale cu sectiunea de 30x60 si transversale cu sectiunea de 30x50cm. Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15cm. Pentru accesul intre etaje se propune o scara din beton armat monolit.

Structura de acoperis este de tip terasa necirculabila din beton armat cu grosime de 15cm pentru zona administrativa respectiv 18cm pentru zona de service. Acoperisul se inchide perimetral cu atic din zidarie confinata cu samburi si centuri din beton armat, pentru zona administrativa, respectiv parapet din beton si balustrada metalica pentru zona de service.

Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

Pentru zona de service inchiderile laterale sunt din panouri sandwich fixate direct pe structura de beton armat. Pentru usile de acces se va realiza un sistem structural secundar din profile metalice laminate de tip RHS. Pentru zona administrativa inchiderile perimetrice la exterior se vor realiza din panouri sandwich fixate direct pe structura de beton armat.

Compartimentările se vor realiza din pereți de gips-carton cu structură metalică și miez din vată minerală cu diferite rezistențe la foc. Pereți din gips carton cu structură metalică din profile de tablă si fonoizolați cu vată minerală se vor finisa cu glet de ipsos și vopsele lavabile pentru interior. În zonele cu umiditate se vor folosi plăci rezistente la umezeală. Gradul de finisare al tuturor lucrărilor din gips carton va fi Q3 conform ONORM (spăcluire fină pe întreaga suprafață de gips carton, inclusiv rosturi) și se va realiza din amorsp și vopsea lavabilă (dispersie).

La partea superioară a aticului va fi prevăzut un șorț metalic de protecție protejat anticoroziv vopsit în câmp electrostatic.

Tâmplăria va fi termoizolantă din PVC de culoare gri antracit. Ferestre si ușile vor avea tâmplărie performantă energetic cu geam termoizolant 4-16-4, low-E - clasă de reacție la foc C-s2, d0 (e = 0,10) în sistem pentacameral, cu coeficient de transfer termic al vitrării $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, cu profile metalice galvanizate de ranforsare și cu rupere de punte termică cu spațiul dintre geamuri umplut cu argon, cu garnituri de etanșare între toc și cercevele și pe conturul geamurilor termoizolante, culoarea RAL



7016. Tâmplăria va fi dotată cu dispozitive higroreglabile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă. Glafurile exterioare vor fi din tablă, iar glafurile interioare din PVC.

Finisajele interioare

Vor fi prevăzute finisaje de calitate pentru asigurarea durabilității în timp. Culorile folosite pentru suprafețele verticale nu vor fi stridente, preferându-se albul și griul. Pentru suprafețele orizontale se va prefera nuanța betonului sau griuri pentru placile ceramice.

Pardoseli:

- Pardoseala din gresie portelanată rectificată antiderapantă, 60x60x0.9cm și 60x30x0.9cm, montată cu adeziv elastic pe baza de ciment pe șapă M100, gri deschis cu aspect de piatră naturală, închis perimetral cu plintă ceramică (în holuri, grupuri sanitare, vestiare, oficii cu Sali de mese)

- Parchet pentru trafic mediu, culoare stejar, închis perimetral cu plinte din PVC

- Scara interioară se va finisa cu plăci ceramice antiderapante, cu rizuri antiderapante, montată cu adeziv elastic pe bază de ciment pe șapă M100, gri deschis cu aspect de piatră naturală, închis perimetral înspre perete cu plintă ceramică

Pereți:

- Vopsitorie lavabilă

- Placi ceramice glazurate culoarea gri închis și alb cu aspect de piatră naturală 60x30x0.9cm și 20x20x0.9cm, montată cu adeziv elastic pe baza de ciment (în grupurile sanitare și vestiare).

Plafioane:

- Vopsitorie lavabilă

- Tavan cu suport modular 600x600x19 mm și panouri de închidere din fibră minerală netedă, vopsite pe ambele fețe, montate pe structura tegulară albă în zona grupurilor sanitare și birouri. Se fixează pe o structură metalică de susținere, formată din profile tip secțiune "T" cu partea vizibilă vopsită, pe lateralele cărora se sprijină panourile. Structura de susținere este compusă astfel încât să formeze module de 600*600, sprijinindu-se pe un profil secțiune "L" (perimetral), alb, fixat pe peretele existent. Elementele de susținere ale plafonului suspendat prinse de întreaga structură metalică vor fi dimensionate pentru a putea suporta în final o greutate cel puțin dublă față de cea aplicată lor și vor avea o densitate de cel puțin 1 tirant pentru 1.5 mp de suprafață.

Tamplarii interioare:

- Uși metalice rezistente la foc pentru încăperile tehnice.



- Uși cu cerințe antiincendiu: toc și foaie din metal, durată de rezistență la foc 90 minute. Ușa este complet galvanizată și vopsită în câmp electrostatic, are mâner din inox satinat și este prevăzută cu sistem de auto-închidere.

- Uși din lemn în pereții de compartimentare interioară aferenți birourilor.

Finisajele exterioare

Placaje ceramice antiderapante de exterior culoarea gri închis, cu aspect de piatra naturala, închis cu plinta ceramica catre peretele cladirii -gresie portelanata rectificata antiderapanta, 60x60x0.9cm, montata cu adeziv elastic pe baza de ciment pe sapa M100.

Pereții exteriori vor fi din panouri sandwich aparente cu termoizolație din spumă poliuretanică / PIR de culoare RAL 9003 pentru corpul administrativ și RAL 7016 în zona de service și spălătorie.

Acoperisul si invelitoarea

Acoperirea se va realiza în sistem tip terasă necirculabilă, cu rezolvarea colectării apelor pluviale către receptorii de terasă. Acoperișurile de tip terasă necirculabilă vor avea prevăzute sifoane de terasă cu parafrunzar și pante de scurgere de 2% către receptorii de apă meteorică.

Apele pluviale de pe terasele clădirii provenite din ploi sau din topirea zăpezilor vor fi preluate cu ajutorul receptoarelor de terasă Dn 100 cu parafrunzar care se vor conecta la coloanele de canalizare pluvială.

Termoizolarea planșeului peste suprafața orizontală a terasei, se face cu un strat de 25 cm de vată minerală bazaltică în zona sediului administrative și 15 cm de vată minerală bazaltică în zona spălătoriei și serviceului, peste care se adauga o folie de protectie tehnologica impermeabila la apa dar permeabila la vapori peste care se prevede un strat de protectie a termoizolatiei format dintr-o sapa slab armata de 5 cm grosime, hidroizolat cu 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie.

Pe conturul terasei service-ului și spălătoriei, unde aticul este ridicat doar 15cm, se va monta o balustrada metalica cu protectie anticoroziva din teava de otel fixata cu montanti pentru protectie parapet terasa, pana la inaltimea de 1.00 m de la cota finita a acoperisului.

Cerinta SECURITATEA LA INCENDIU - «C»

Proiectul stabilește performanțele construcției privind siguranța la foc, corespunzător prevederilor Normativului P.118-99. Pentru îndeplinirea criteriilor și nivelurilor de performanță prevăzute în normativ, se vor utiliza materiale și elemente de construcții și instalații pentru care sunt efectuate determinări funcționale și de comportare la foc (clase de combustibilitate, rezistențe la foc, propagare flacăra, etc). Materialele și elementele noi de construcții și instalații, produse în țară sau importate se



vor utiliza in conformitate cu prevederile agrementelor tehnice ale acestora, emise potrivit legii.

- compartimentele de incendiu;

1 Compartiment: Sediul administrativ, service și spălătorie auto
aria construită: 1,280.00 m ²
aria desfășurată: 1,742.40 m ²
volum: 8,239.22 m ³

- riscul de incendiu și după caz spațiile care se încadrează în categorii de pericol de incendiu;

Risc mare de incendiu

- gradul de rezistență la foc;

//

- limitarea propagării incendiului - închideri (pereti, uși, trape) rezistente la foc, antifoc, rezistente la explozie;

3.1. Rezistența și clasa de reacție la foc a celor mai defavorabile elemente de construcție	Stâlpi	C0(CA1) - A1 - min. 120 min
	pereți interiori nestructurali	C1 (CA2a) - A2- min. 30 min
	pereți exteriori nestructurali	C1 (CA2a) - A2- min. 15 min
	grinzi, planșee, acoperiș terasă	C0(CA1) - A1 - min. 45 min

- dimensionarea cailor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu;

Lățimi: uși-min. 1,00m; scară interioară - 1,20 m; hol - min. 1,25 m

Numărul necesar de fluxuri de evacuare (conform art. 2.6.56. din Normativ P118-99)

este :

$$F = N / C = 50 / 70 = 1 \text{ flux.}$$

unde:

$$N = A + B + D = 26 + 24 = 50;$$

este numărul de persoane ce trebuie să treacă prin calea de evacuare

C = 70; capacitatea normată a unui flux

(conform art. 4.2.39. din Normativul indicativ P 118 - 99)

A= nr de persoane care vine de la nivelul cel mai populat- E1;

B= 60% din nr. de persoane aflate la parter;

D= 60% din nr. de persoane care vine de la subsol;



- posibilitati de desfumare in caz de incendiu;

Da, prin trape de desfumare și uși prevăzute cu sistem desfumare.

- prevederea suprafetelor de deburare in spatiile cu pericol de explozie (de tipul centralelor termice cu combustibil gazos);

Da. Ușă și luminator natural ce deservește centrala termică. Ușa este din tâmplărie aluminiu cu o foaie de geam simplu nearmat.

Suprafața vitrată este de 0,053/m³, >1% din aria pardoselii.

- alte prevederi impuse de specificul functional al constructiei.

Nu este cazul.

Cerinta IGIENA ,SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR «D»

Calitatea finisajelor si a microclimatului

Spațiile de birouri și cele cu funcțiuni anexe sunt proiectate la un standard ridicat din punct de vedere al calității finisajelor si al microclimatului. S-au prevazut pardoseli din parchet laminat, gresie ceramica antiderapanta si piatra naturala, zugraveli si vopsitorii lavabile la pereti si tavane casetate.

Finisajele exterioare vor fi durabile si astfel realizate incat sa nu permita asezarea rapida a prafului si deteriorarea imaginii si culorii prevazute prin proiect.

Inchiderile cladirii cuprind:

1. elemente de beton armat placat cu placi termoizolante,
2. fatada din panouri metalice termoizolante cu izolatie de vata minerala sau PIR,
3. tâmplărie din aluminiu cu geam termoizolant;

In caietele de sarcini referitoare la fiecare dintre aceste subsisteme vor fi detaliate cerintele termotehnice care trebuie indeplinite de materialele si detaliile propuse de antreprenor.

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic, conform I5/2010, in spatiile interioare care necesita climatizare, zona birouri se vor utiliza sisteme de racire / incalzire tip VRV sau multi-split de aer conditionat, ce vor folosi ca agent de racire freon R410A.

Grupurile sanitare sunt finisate cu gresie ceramica portelanata antiderapanta si faianta, dotate cu obiecte sanitare si armaturi corespunzatoare unui standard ridicat.

Strapungerile necesare pentru racordarea la utilitati (alimentare cu energie electrica, apa, racordare la canalizare si reseaua telefonica), se vor executa conform detaliilor tip recomandate de proiectantii racordurilor la utilitati.



Protectia calitatii apelor

In zona exista retele de alimentare cu apa prin care vor fi asigurate debitele si presiunile necesare stingerii incendiilor si consumului de apa potabila. Apa potabila va indeplini conditiile de calitate pentru apa potabila cerute de STAS 1342.

Instalatia de canalizare menajera asigura colectarea si evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare.

Apele meteorice care provin din ploii sau din topirea zăpezilor de pe acoperișul cladirii sunt evacuate intr-o rețea de canalizare.

Acoperisul cladirii este prevăzut cu pante de curgere către receptorii de apa meteorica.

Rețeaua de canalizare pluviala interna este separata de rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere interna.

Pe fiecare coloana de canalizare pluviala se vor monta piese de curatire.

Cerința SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE - «B»

Prin proiect sunt luate masurile necesare pentru asigurarea functionarii cladirii, prin urmatoarele prevederi:

- siguranta cladirii este rezolvata prin solutiile constructive alese; sistemele de monitorizare a functionarii instalatiilor si echipamentelor; prin echiparea cu un grup electrogen pentru alimentarea cu energie electrica in caz de avarie in retea;
- siguranta traficului este rezolvata prin separarea zonelor de trafic si accese auto (pietonal, auto, spatii tehnice);
- siguranta persoanelor este asigurata prin utilizarea materialelor antiderapante,
- protectia spatiilor cu risc de accidentare prin cadere este asigurata de inaltimea corespunzatoare normata la parapeti si balustrade (in zona de terasa circulabila);
- lipsa denivelarilor pardoselii la limita dintre zonele functionale; limitarea si controlul accesului in zonele cu pericol de accidentare; semnalizarea corespunzatoare a zonelor de risc; iluminatul corespunzator al tuturor spatiilor interioare si exterioare;
- securitate persoanelor este asigurata prin personal de paza permanenta, sistem video de supraveghere.
- s-au prevazut scari cu dimensiuni de trepte normale, inaltimi de siguranta corespunzatoare la parapetele ferestrelor operabile, scari cu parapeti catre exterior si catre denivelari;
- siguranta la intruziune se asigura prin calitatea materialelor si dispozitivelor utilizate (sisteme de alarma, sisteme de inchidere a tamplariilor, folii antiefractie).



Conditii de proiectare a scarilor de acces si evacuare

- scarile au mai puțin de 16 trepte între podeste și minim 3 trepte succesive;
- dimensiunile treptelor respecta formula $2h + l = 62 \div 64$, cu lățimea minimă de 28cm
- lățimea scarilor a fost calculată pentru a se asigura evacuarea tuturor persoanelor;
- suprafața treptelor este antiderapantă
- scarile sunt prevăzute cu balustrade de protecție cu înălțimea de 0.90 m
- toate scarile interioare sunt luminate și ventilate natural

Caile pietonale de circulație exterioară

Pe caile de circulație exterioară pietonale, protecția împotriva riscului de accidentare a fost asigurată prin:

- Măsuri împotriva alunecării: Stratul de uzură al cailor pietonale nealunecos nici în condiții de umiditate iar panta cailor pietonale are o înclinare de maxim 5% în profil longitudinal și de maxim 2% în profil transversal.
- Măsuri împotriva împiedicării: Nu există denivelări mai mari de 2.5 cm și rosturile pavajelor vor fi de maxim 1.5 cm
- Măsuri împotriva coliziunii cu obstacole laterale sau frontale: Înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate amplasate pe caile pietonale este de minim 2.10 m iar ușile și ferestrele adiacente cailor pietonale sunt poziționate astfel încât să nu constituie un obstacol în calea pietonilor.

Măsuri împotriva coliziunii cu vehicule aflate în mișcare: Între clădire și carosabil a fost prevăzut un trotuar. Toate caile pietonale sunt bine diferențiate de cele carosabile atât prin marcaj cât și printr-o diferență de nivel de max 0.20 cm, asigurându-se local, în dreptul intersecțiilor posibilitatea accesului persoanelor blocate în scaun rulant.

Pentru parcaj, proiectul asigură gabarite corespunzătoare de circulație auto și pietonală. Spațiile de circulație și parcare respectă prevederile NP24 - 2022 (din 08.02.2023) - Normativ pentru proiectarea parcajelor.

Se prevăd suprafețe de circulație auto și pietonale antiderapante.

Rampe, trepte exterioare și de acces

Pe rampe, trepte exterioare și de acces în clădire, protecția împotriva riscului de accidentare a fost asigurată prin:

- Măsuri împotriva oboselii excesive: Panta rampei de acces în clădire pentru persoanele aflate în scaun rulant este < 8%.
- Măsuri împotriva caderii și împiedicării: Rampele pentru persoane cu dizabilități sunt prevăzute cu un rebord lateral cu înălțimea de 10 cm iar treptele sunt astfel conformate încât să se evite împiedicarea prin agățare cu varful piciorului.



- Masuri impotriva alunecarii: Finisajul rampelor si scarilor va fi realizat astfel incat sa se evite alunecarea chiar si pe vreme umeda precum si stationarea apei si formarea unui strat de gheata.

Caile de circulatie interioara

Pe caile de circulatie interioara, protectia impotriva riscului de accidentare a fost asigurata prin:

- Masuri impotriva alunecarii: Stratul de uzura al pardoselilor va fi realizat astfel incat sa se evite alunecarea
- Masuri impotriva impiedicarii: Nu exista denivelari mai mari de 2.5 cm si nici trepte izolate (denivelari de o singura treapta)
- Masuri impotriva contactului cu elemente verticale laterale pe caile de circulatie: Suprafetele peretilor nu prezinta proeminente, muchii ascutite sau alte surse de lovire, agatare, ranire.
- Masuri impotriva contactului cu suprafetele vitrate: Suprafetele integral vitrate precum si cele a caror vitraj incepe la mai putin de 0,90 m fata de sol, sunt realizate din geam de siguranta.
- Masuri impotriva coliziunii cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente: Piesele de mobilier adiacente cailor de circulatie nu prezinta colturi, muchii ascutite sau alte surse de agatare, lovire sau ranire. Usile interioare dela incaperile principale au latimea libera de: min. 0.90 m.
- Masuri impotriva producerii de panica: Traseul fluxurilor de circulatie este clar, liber si comod. De asemenea, se asigura un sistem informational si de alarma pe tot traseul fluxurilor de circulatie iar caile de evacuare se vor atentiona prin marcaje corespunzatoare. Toate usile cailor de evacuare se deschid in sensul evacuarii.

Scari si rampe

Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe a fost asigurata prin:

- Masuri impotriva oboselii excesive: Dimensiunile treptelor respecta formula lui Blondelle : $2h+l = 62-64$ cm, iar numarul de trepte al unei rampe de scara este de maxim 18 trepte.
- Masuri impotriva caderii in gol: Scarile, rampele si podestele sunt prevazute cu balustrada/parapet de protectie avand inaltimea de siguranta 0.90m, 1.00m, respectiv 1.10m, in functie de locul in care sunt amplasate. Mana curenta este conformata astfel incat sa fie usor cuprinsa cu mana avand diametru intre 4 si 5 cm. Scarile sunt corespunzator si uniform luminate, fara a produce fenomenul de orbire.
- Masuri impotriva alunecarii: Finisajul scarilor, rampelor si podestelor este realizat astfel incat sa se evite caderea prin alunecare.
- Masuri impotriva lovirii la partea superioara: Inaltimea libera de circulatie de la nasul treptei perpendiculara la linia de flux este de minim 2.10 m. Spatiul de sub



scara este astfel rezolvat incat inaltimea libera de circulatie pe sub scara sa fie minim 2.10 m.

Siguranta circulatiei persoanelor cu dizabilitati

Amenajarile exterioare si interiorul cladirii sunt accesibile si utilizabile de catre toate persoanele indiferent de capacitatile lor fizice, senzoriale si cognitive.

Locurile de parcare sunt amplasate la parter, avand intre ele o banda cu latimea de 1,20m care va avea un marcaj de atentionare cu linii diagonale, pentru a asigura transferul si circulatia persoanei care se deplaseaza in fotoliul rulant. Locurile de parcare vor avea desenat marcajul consacrat pe carosabil, precum si un panou de informare cuprinzand insemnul P pentru parcare si insemnul consacrat - persoana in fotoliu rulant.

Ramele de acces pietonal vor fi amplasate intre trotuar si carosabil.

Diferenta de nivel intre carosabil si trotuar: 15cm, va fi preluata printr-o rampa cu panta de 8%. Sunt prevazute marcaje cu suprafete de atentionare tactile-vizuale pe rampa sau inainte de muchia planului inclinat.

Pentru persoanele cu deficiente de vedere vor fi prevazute benzi de ghidaj tactile-vizuale cu amprente diferite si in culori contrastante pe toata lungimea traseului pietonal, cu indicarea zonelor de intersectie sau schimbarea directiei, pentru a facilita orientarea.

Accesul si intrarile sunt vizibile si sunt usor de localizat din zonele adiacente cladirii.

Ramele de acces asigura o diferenta de nivel mai mica de 20cm, avand o panta de max.15%, latimea rampei de minim 1,20 m. Platformele orizontale de la inceputul si sfarsitul rampelor au o suprafata de avertizare tactile-vizuala de 60cm pe toata latimea rampei. In zona intrarii, rampa ajunge pe o platforma libera cu dimensiuni de 1,50m x 1,50m, pentru a permite manevrarea fotoliului rulant.

Deschiderea libera a usii este de min. 1m, iar usa nu va avea prag.

Pentru a facilita parcurgerea traseelor de catre persoanele cu handicap vizual, circulatiile au delimitari detectabile prin suprafete de avertizare tactile vizuale, precum si prin informatii audio-tactile.

Partea inferioara a peretilor si usilor va fi protejata cu materiale rezistente la lovire cu piciorul, varful bastonului sau roata fotoliului.

Accesul pe verticala este asigurat prin intermediul unei platforme liftante. In fata ascensoarelor este asigurat un spatiu liber de 2,00m x 3,00m care permite manevrarea fotoliului rulant.

**Cerinta PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI «F»**

Pe timpul executiei:

Sursele de poluare fonica apar în timpul demolării elementelor la care se renunță ori reabilitează, cât și în execuție. După ce clădirea se va închide cu pereți la exterior, sunetul se minimizează considerabil.

Se propune respectarea în execuție a regulamentului intern:

- Respectarea programului de funcționare avizat de Primăria Municipiului Suceava.
- Minimizarea zgomotului produs de utilaje prin funcționarea rațională. Nu se permite staționarea cu motorul pornit

Sursa de poluare a aerului prin zgomot puternic poate fi accidentală, prin scăpare, ciocnire, spargere a elementelor de construcție, se va încerca eliminarea prin instruire personalului angajat și subcontractorilor.

Pe timpul funcționării:

Sursa de poluare a aerului prin zgomot este făcută de instalația de ventilație, ventilatoare de introducerea /evacuare a aerului și instalația de climatizare, după caz.

Se vor respecta limitele admisibile din legislația în vigoare STAS 10009/1988, STAS 6156/1986

Cerința -ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA «E»

Prin soluția adoptată se va asigura economie de energie în limitele admise pentru astfel de imobile.

Protecția elementelor de beton armat ale infrastructurii se realizează cu hidroizolație bituminoasă orizontală și verticală. Atât la nivelul infrastructurii cât și la terase, hidroizolația prevăzută este conform prevederilor normativului C112.

S-a prevăzut termoizolația teraselor în conformitate cu normativul C107.

Confortul termic este asigurat pasiv, prin soluțiile constructive adoptate (alcatuiri, materiale pentru pereți și terase) și activ, prin instalațiile de încălzire și ventilație realizate la parametrii normati, în funcție de destinația spațiilor.

Amenajări exterioare construcției

Amenajarea terenului propune următoarele funcțiuni, desfășurate pe o arie de aproximativ 7,117.30 m²:

- Amenajare platforme pietonale și carosabile;
- construirea unui spațiu de garare care să deservească 46 autobuze mari și 55 autobuze mici, dintre care 15 dotate cu stații de încărcare;
- construirea unei parcuri care să deservească sediul administrativ, cu 28 locuri autoturisme, dintre care 4 pentru persoanele cu dizabilități.



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

AMENAJAREA TERENULUI	
FUNCTIUNE	ARIE
Suprafata teren	15,669 m ²
Platforme parcare	4,329.40 m ²
Suprafata platforme tehnice, carosabile si pietonale	7,117.30 m ²
Spații verzi 18.8%	2,941.70 m ²

ÎMPREJMUIRE

Se va realiza o împrejmuire cu gard metalic transparent cu h = 2.00m din care soclul de beton va avea h = 60 cm cu finisaj beton aparent.



Panourile de gard bordurate sunt executate conform EN 10218-2, EN10244-2(classD).

Panourile de gard bordurate se comercializează în varianta zincată sau zincate și vopsite în culoarea verde, în câmp electrostatic, sub diverse dimensiuni, cele mai uzuale fiind următoarele: 1500x2500 mm; 1700x2500 mm și

2000x2500mm.

Sistemul de gard complet se compune din panouri bordurate, stalpi pentru gard din teava zincată, capac din PVC pentru stalp gard, surub cap T pentru fixarea panourilor bordurate și piulita specială conică cu autoblocare pentru fixarea panourilor bordurate.

SPATII VERZI

Zonele plantate cu abuști și copaci se vor realiza de așa manieră încât stabilitatea să fie conform cu statuturile și normativele românești și europene în vigoare.

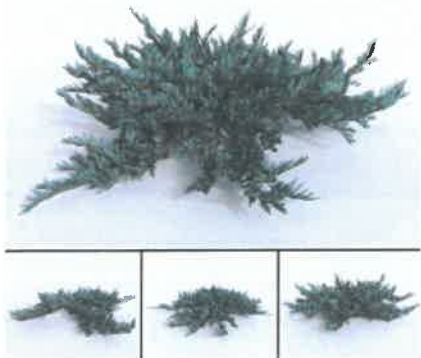
Zonele verzi ce vor fi amenajate cu gazon reprezintă în mare parte delimitarea traseelor de circulație, insule de verde în zona obiectelor principale de desfășurare a activității.

Plantele vor fi de calitate superioară, reprezentative pentru soiul lor și al varietății. Trebuie să aibă ramuri moderat sau normal dezvoltate, cu rădăcini viguroase. Plantele nu trebuie să aibă insecte, boli, arsuri de soare, noduri, cioturi sau alte defecte. Nu vor fi acceptate plantele fragile, slabe.

Copacii vor fi lipsiți de ramuri pe cel mult jumătate din partea inferioară a tulpinii trunchiul fiind bine înrămurit și drept. Această cerință se referă la soiurile generale, dar unele varietăți, care au altă caracteristică de creștere, vor fi acceptate.



- Juniperus horizontalis Blue Chip



Juniperus horizontalis Blue Chip este un ienupăr pitic, târâtor, de calitate superioară, potrivit pentru locurile cu climă rece și nu numai. Este veșnic verde, iar frunzișul este de un albastru metalic, ce capătă nuanțe de violet în lunile de iarnă. Ramurile se arcuiesc și se întind mai mult pe orizontală și acoperă solul din jurul său. Se va forma o movilă de până la maxim 20-25 cm și până la 1.2 m lățime. Crește într-un ritm lent și în condiții ideale poate să trăiască până la aproximativ 30 de ani. Nu este o plantă ce are nevoie de multă întreținere. Tundere ușoară se

poate realiza la sfârșitul iernii, odată ce a trecut amenințarea frigului extrem. Căprioarele nu sunt atrase de mugurii acestui ienupăr. Este extrem de rezistent, tolerează seceta, poluarea urbana și se adaptează la orice tipuri de sol sau PH.

- Juniperus horizontalis Prince of Wales



Juniperus horizontalis Prince of Wales este un foarte apreciat și popular ienupăr târâtor, în special pentru frunzele sale de un verde smarald, pentru răspândirea largă a ramurilor, este extrem de adaptabil și rezistent. Toamna, frunzele capătă nuanțe de violet-purpuriu. Este un arbust cu creștere densă, cu multe tulpini, care necesită întreținere regulată și cel mai bine este tuns la sfârșitul iernii. În

înălțime, acesta nu depășește 15-20 cm înălțime, însă se poate întinde pe orizontala și până la 1.5 m în diametru.

- Cornus Alba Sibirica Variegata



Cornus Alba Sibirica Variegata este un corn roșu cu frunzele bicolore, este un arbust popular, utilizat în cea mai mare parte în parcuri urbane, nu necesită întreținere și este foarte rezistentă la poluare, condiții adverse de creștere și nu este predispus la boli și dăunători.

- Tei argintiu



Tilia tomentosa, cu denumirea populară de tei argintiu sau tei alb european, este un arbore de dimensiuni medii originar din Europa și Asia. Este apreciat pentru frunzele de culoare verde deschis la suprafață și alb-



argintiu dedesubt. Frunzele flutură la orice adiere și astfel că și partea inferioară este vizibilă.

De la sfârșitul primăverii, apar flori de un galben pal, puternic parfumate. Când este în plină floare, este atât de plin de albine încât zumzetul lor poate fi auzit de la mulți metri depărtare.

Florile sunt urmate de semințe de mici dimensiuni, susținute de o crenguță mică de care este atașată o frunză-aripioară. Culorile toamna sunt galben și galben-verzui.

- Mesteacan *Betula pendula*



Betula pendula este un arbore foios care aparține familiei de plante Betulaceae. Arborele este cunoscut sub denumirea de Mesteacan. Copacul crește cu trunchiul drept, puternic acoperit de o coajă subțire alba, gri. Coroana copacului crește cu aspect pendular cu o formă neregulată. Frunzele cresc sub forma ovată cu marginile ușor zimțate în nuanțe de verde cu aspect lucios. Florile de Mesteacan sunt de tip matisori.

GAZONUL

Pregătirea solului pentru gazonare - Curățarea terenului: stratul superior de sol trebuie să nu prezinte pietre, lemne sau alte obiecte de dimensiuni mari; Îndepărtarea buruienilor manual sau prin erbicidare totală; Afânarea solului prin săpăre la 20-30 cm; Asigurarea valorii pH-ului de 5,5 -6,5; Stratul superior al solului: 8-12 cm la calitatea recomandată pentru ca apa să patrundă ușor; Amenajările de drenare din substrat trebuie să funcționeze corespunzător.

Semănatul gazonului - Se va folosi tipul de gazon adecvat activităților proiectate. Se va efectua numai după ce solul a fost pregătit prin nivelare și afânare corespunzătoare. Gazonul se poate semăna din aprilie până la începutul lui septembrie. Se vor distribui uniform semințele pe suprafața de teren care se gazonază. După semănare semințele se acoperă cu un strat de sol de 0,5-2 cm care se presează ușor.

Lucrările de întreținere a gazonului - Pentru a se obține un covor de gazon de bună calitate sunt necesare lucrări de întreținere: fertilizarea solului în funcție de calitatea solului respectiv; tunderea gazonului și alte lucrări speciale.

2.2.3. Trasarea lucrărilor

Nu este cazul.



2.2.4. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul, iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

Situațiile speciale, incidentele tehnice și accidentele de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător, periclitând calitatea acestuia, vor fi comunicate în timp util, la beneficiar.

În timpul execuției lucrărilor

Pe parcursul execuției lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile rezonabil necesare pentru a proteja mediul pe/și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

Constructorul este obligat să soluționeze orice reclamație rezultată din nerespectarea legislației de mediu și care se dorește a fi întemeiată.

În vederea executării lucrărilor de construcții în condiții de protecție a mediului înconjurător, executantul lucrării are obligația de a cunoaște și aplica legislația și reglementările specifice cu referire la:

- Legea nr. 265/2006 de aprobare a OU 195/2005 privind protecția mediului;
- O.U.G. nr. 195/2005 cu completările și modificările ulterioare - privind protecția mediului;
- H.G. 445/2009 - privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- HG nr.321/2005 republicată în 2008 - privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant;
- Legea nr.211/2011 - privind regimul deșeurilor;
- HG nr.856/2002 - privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- HG 1037/2013 - privind gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice;
- HG 621/2015 - privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje.

Lucrările se execută fără a fi afectați factorii de mediu aer, apă, sol, astfel încât terenul aferent lucrărilor executate va fi redat în circuitul inițial de folosință;

Se va limita la minim influența asupra mediului a organizărilor de șantier;

Deșeurile recuperabile de orice tip, rezultate din lucrările executate vor fi predate în baza formalităților de predare-primire către gestionarul obiectivului și toate celelalte deșeuri vor fi depozitate corespunzător legislației mai sus amintite;



Soluționarea de către constructor a oricărei reclamații care are legătură cu problematica de protecția mediului și care a generat din vina constructorului.

Deșeuri reciclabile rezultate în perioada execuției lucrării se vor valorifica prin unități specializate în acest sens, iar cele nereciclabile se vor depozita pe platforma de depozitare a localității.

Ca urmare a aplicării legislației și reglementarilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu:

a) Protecția calității apelor

Lucrările proiectate nu necesită execuția de rețele de alimentări cu apă, canalizare, epurare sau evacuări de ape uzate. De asemenea, nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea lucrărilor hidrotehnice, precum și curgerea normală a apelor de suprafață.

Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele, etc.).

b) Protecția solului și subsolului

Lucrările de construcție se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren.

Se interzice deversarea pe sol a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele, etc.).

c) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În timpul execuției lucrărilor, constructorul va soluționa reclamațiile și sesizările apărute din propria vină și datorită nerespectării legislației și reglementarilor de mediu mai sus amintite.

Constructorul va avea în vedere ca execuția lucrărilor să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată prin refacerea acestora în circuitul funcțional inițial. Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de reclamații sau sesizări.

d) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

e) Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșeu rezultate din execuția lucrărilor de construcții și în perioada de ieșire din funcționare sunt menționate în tabelul de mai jos:

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminarea / Valorificarea deșeurilor
----------------	-----------	---------------------------------------



Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminarea / Valorificarea deșeurii
Ambalaje de hârtie și carton	15.01.01	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Ambalaje de materiale plastice	15.01.02	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Beton rezultat din demontări	17.01.01	Colectarea, transportul și depozitarea la spatiul special amenajat de UAT din localitate.
Materiale plastice	17.02.03	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Cupru, bronz, alamă	17.04.01	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Aluminiu	17.04.02	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Fier, fontă, oțel	17.04.05	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Cabluri (altele decât cele de la 17.04.01)	17.04.11	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Deșeuri textile	20.01.11	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Pământ și pietre	17.05.04	Colectarea, transportul și depozitarea la spatiul special amenajat de UAT din localitate.

Constructorul asigură:

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- Depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanșe, cutii metalice / PVC, butoaie metalice / PVC, etc.);
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;



Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv neautorizate acestui scop.

f) Protecția calității aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie.

g) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

Având în vedere aspectele de mediu care pot apărea cu ocazia executării și exploatării lucrărilor proiectate, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

h) Măsuri de protecția mediului pe perioada execuției

Pe parcursul execuției lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor, priorităților publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

Constructorul este obligat să soluționeze orice reclamație rezultată din nerespectarea legislației de mediu și care se dovedește a fi întemeiată.

Constructorul este obligat să respecte pe tot parcursul executării lucrărilor, prevederile reglementărilor în vigoare, pentru a reduce la minim impactul asupra mediului.

i) Măsuri de protecția mediului pe perioada funcționării

Nu sunt necesare măsuri de protecție a mediului și nici monitorizarea normelor de protecție a mediului.

Instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul funcționării.

Personalul de exploatare are obligația ca în timpul lucrărilor de revizie, întreținere, reparații, să ia toate măsurile să nu polueze mediul (solul, subsolul, aerul, apele de suprafață și subterane, etc.) cu materialele rezultate din procesul de muncă și/sau al utilajelor de intervenție.

Unitatea de exploatare va lua aceleași măsuri în timpul exploatării cu cele luate de constructor în timpul execuției.

j) Măsuri de protecție a mediului post-utilizare

Deșeurile recuperabile de orice tip, vor fi predate în baza formalităților de predare-primire către gestionarul obiectivului și depozitate corespunzător legislațiilor sus amintite.



Soluționarea de către constructor a oricărei reclamații care are legătura cu problematica de protecția mediului și care a generat din vina constructorului.

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

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 ambalajelor 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 emiteră 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.

Deșeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici (nici o 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.

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).

2.1.10. Organizarea de șantier

A fost anexat volumul Documentație tehnică pentru organizarea execuției.

III. Breviar de calcul

Nu este cazul.

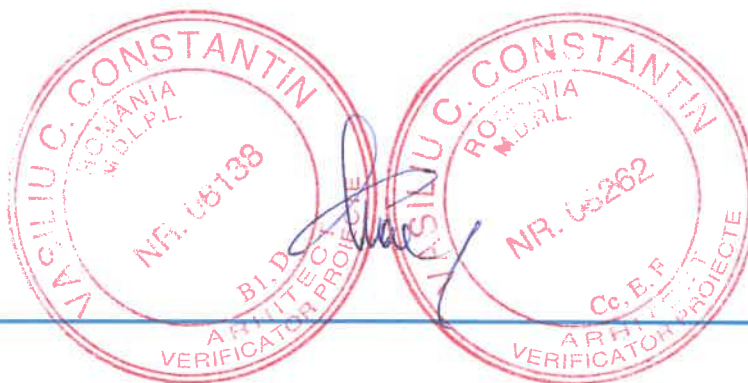
IV. Caiete de sarcini

Caietele de sarcini sunt anexate prezentei documentații.

V. Liste cu cantități de lucrări

Listele de cantități aferente se regăsesc în volum separat, anexat prezentei documentații.





VI. PIESE DESENATE

Nr. plan	Denumire plan	Scara
A0.1	PLAN DE ÎNCADRARE	1:2000
A0.2	PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT	1:500
A0.3	PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘ - ETAPA 2	1:500
A0.4	PLAN AMENAJARE PEISAGISTICA	1:500
A1.1	PLAN PARTER	1:100
A1.2	PLAN ETAJ	1:100
A1.3	PLAN INVELITOARE	1:100
A2.1	SECTIUNI	1:100
A3.1	FAȚADE S-V ȘI N-E	1:100
A3.2	FAȚADA N-V ȘI S-E	1:100
A4.1	TT UȘI EXTERIOARE	1:50
A4.2	TT UȘI EXTERIOARE	1:50
A4.3	TT UȘI EXTERIOARE	1:50
A4.4	TT FERESTRE	1:50
A4.5	TT FERESTRE	1:50
A4.6	TT FERESTRE	1:50
A4.7	TT USI INTERIOARE	1:50
A4.8	TT USI INTERIOARE	1:50
A4.9	TT USI INTERIOARE	1:50
A4.10	TT USI INTERIOARE	1:50
A5.1	DETALIU 1	1:10
A5.2	DETALIU 2	1:10
A5.3	DETALIU 3	1:10
A5.4	DETALIU 4	1:10
A5.5	DETALIU 5	1:10
A5.6	STEREOTOMIE FAȚADE S-V ȘI N-E	1:100
A5.7	STEREOTOMIE FAȚADE N-V ȘI S-E	1:100

