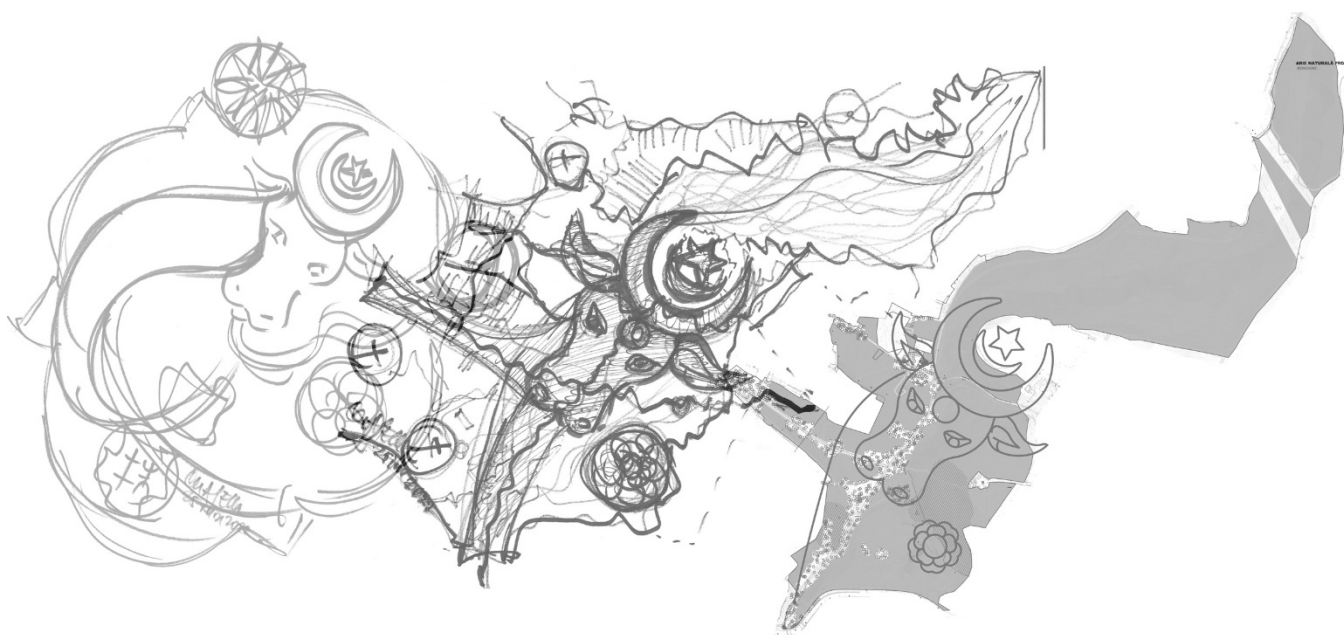


**MEMORIU GENERAL - STUDIU DE FEZABILITATE:
„ZONA DE AGREMENT PARC ȘIPOTE”
Municipiul Suceava**



Mai 2023

1. DATE GENERALE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII / TITLUL LUCRĂRII:

SERVICII PENTRU REALIZAREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU PROIECTUL „ZONA DE AGREMENT PARC SIPOTE” - Contract Nr.: 2360 / 20.01.2022

1.2. AMPLASAMENTUL – Municipiul SUCEAVA

1.3. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTIȚIE: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SUCEAVA

1.4. TITULARUL INVESTIȚIEI: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SUCEAVA

1.5. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SUCEAVA

1.6. ETAPA: STUDIU DE FEZABILITATE

1.7. ELABORATORUL STUDIULUI:

PROIECTANT GENERAL:

S.C. ARIA 42 STUDIO S.R.L

MANAGER GENERAL/COORDONATOR PROIECT COMPLEX și DE SPECIALITATE - ARHITECTURA:

arh. Timur MIHĂILESCU

Șef proiect specialitate - ARHITECTURĂ:

arh. Ioana VELESCU

Întocmit:

arh. Gabriela ȘOPTĂREANU

arh. Andrei-Victor MOFLEA

arh. stg. Alexandru ION

COORDONATOR CONCEPT PARC ȘI PROIECT DE SPECIALITATE – PEISAGISTICĂ:

S.C. GRAPHIS SPOT IMPEX S.R.L.

arh. Cerasella CRĂCIUN

ÎNTOCMIRE PROIECT DE PEISAGISTICĂ:

S.C. WESTLAND S.R.L.

Șef proiect specialitate PEISAGISTICĂ:

urb. Adrian Nicolae CIOANGHER

Întocmit:

urb. peisag. Irina CIOANGHER



Ioana
Andrei-Victor
Alex
Ion



STUDIUL DE CARTARE/ZONIFICARE A VEGETATIEI ȘI FAUNEI
Facultatea de Silvicultură, Univ. „Stefan cel Mare” Suceava

COORDONATOR SPECIALITATE/Responsabil tema:

ing. silvic Gabriel DUDUMAN

Întocmit:

Anca Maciucă

Ionuț Barnoalea

Ovidiu Iacobescu

Mihai-Leonard Duduman

**Șef Proiect Specialitate – CIRCULAȚII, SISTEMATIZARE
VERTICALĂ ȘI DRUMURI:**

S.C. MOLDPROIECT ASD S.R.L.

ing. Adrian IEREMIE

**Șef Proiect Specialitate – HIDROTEHNICĂ ȘI REȚELE APĂ ȘI
CANALIZARE:**

S.C. ECOERG S.R.L.

ing. DAN PAVEL

Șef Proiect Specialitate – INSTALAȚII ELECTRICE:

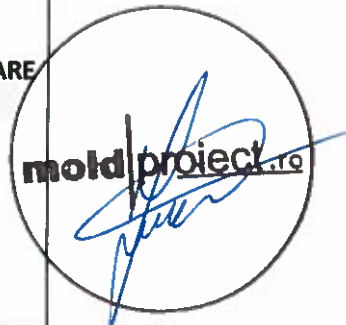
S.C. BUILDING TECHNOLOGY GROUP. S.R.L.

ing. Mihai BURSUC

Șef Proiect Specialitate –STUDIU TOPOGRAFIC:

S.C. TOPO CAD ANDRONI S.R.L.

ing. Mihai ANDRONIC



BORDEROU

1. PARTEA SCRISA

- a. Foaie de capat si borderou
- b. Memoriu tehnic general
- c. Devize

2. PARTEA DESENATA

- a. PS.01 Plan de incadrare in zona SCARA 1:50000
- b. PS.02 Plan de situatie SCARA 1:2000
- c. A.01 Plan zona sudica SCARA 1:500
- d. A.02 Plan zona centrala-cetate SCARA 1:500

INSTALATII ELECTRICE

- a. IE.01 Schema de principiu distributie electrica SCARA -
- b. IE.02 Plan zona sudica SCARA 1:500
- c. IE.03 Plan zona centrala-cetate SCARA 1:500
- d. IE.04 Schema de principiu date-voce SCARA -

HIDROTEHNICA ȘI REȚELE APĂ ȘI CANALIZARE

- a. H.01 Plan zona sudica SCARA 1:500
- b. H.02 Plan zona centrala-cetate SCARA 1:500

CIRCULAȚII, SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI DRUMURI

- a. D.01 Profile longitudinale alei SCARA 1:500/100
- b. D.02 Profile longitudinale alei SCARA 1:500/100
- c. D.03 Profile longitudinale alei SCARA 1:500/100
- d. D.04 Profile longitudinale alei SCARA 1:500/100
- e. D.05 Profile transversale alei SCARA 1:500/100
- f. D.06 Profile transversale alei SCARA 1:50
- g. D.07 Detaliu zid de sprijin H=3.50m SCARA 1:50
- h. D.08 Detaliu zid de sprijin H=2.10m SCARA 1:50
- i. D.09 Vederi zid de sprijin SCARA 1:50



STUDIU DE FEZABILITATE

ZONA DE AGREMENT PARC ȘI POTE

CUPRINS

CUPRINS	1
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	5
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	5
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	5
1.4. Beneficiarul investiției	5
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	5
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII	6
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	6
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	6
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	10
2.3.a. Încadrarea amplasamentului la nivel macro-teritorial - în oraș și în P.U.G. sau în alte documentații de urbanism	10
2.3.b. Caracteristicile și descrierea amplasamentului la nivel mezo-teritorial – al zonei și al vecinătăților imediate	11
2.3.c. Sinteza analizei situației existente, disfuncționalități și elemente de potențial major la nivelul multiscalar al macro- și mezo-peisajului	12
2.3.d. Rezumat Extras Studiul Dendrologic – Analiza vegetației existente	22
Măsuri și recomandări	28
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	36
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	36
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	38
3.1. Particularități ale amplasamentului	38



3.1.a. Descrierea amplasamentului	38
3.1.a.1. Prezentarea și descrierea amplasamentului pe limita de studiu și implementare.....	39
3.1.a.2. Statutul Juridic al imobilului.....	39
3.1.a.3. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism.....	39
3.1.b. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile.....	43
3.1.c. orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;.....	44
3.1.d. surse de poluare existente în zonă;.....	44
3.1.e. date climatice și particularități de relief;.....	45
3.1.f. existența unor:.....	46
- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;.....	46
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;	47
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;	48
3.1.g. caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:	48
(i) date privind zonarea seismică;	48
(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare;.....	49
(iii) date geologice generale;.....	49
(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;	49
(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;.....	50
(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentațiilor;	50
3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	50
3.2.a. Descriere PROPUNERE CONCEPT GENERAL de Amenajare peisagistica a Parcului Șipote, Municipiul Suceava	51
3.2.b. Propunere concept inițial de amenajare peisagistica și tipologii de grădini tematice.....	66
3.2.1.I Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții.....	73

3.2.2.I Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia și echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.....	74
3.2.1.II Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții.....	89
3.2.2.I Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia și echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.....	90
3.3. Costurile estimative ale investiției:.....	99
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor:..	100
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	101
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)	101
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	101
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	102
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:.....	102
a) necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz.....	102
b) soluții pentru asigurarea utilităților necesare	103
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	103
a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;.....	103
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;.....	103
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;	103
d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.	104
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	106
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	108
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.....	114
4.8. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	121
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor	123
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă) ...	127

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	127
5.2. Selectarea și justificarea scenariului /opțiunii optim(e) recomandat(e).....	128
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	128
a) obținerea și amenajarea terenului;.....	129
b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;	129
c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;	129
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:.....	208
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	209
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	213
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	213
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	213
6.3. 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	213
6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților	213
6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	213
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	214
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	214
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	214
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.....	214
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....	215
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	217
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	217



STUDIU DE FEZABILITATE ZONA DE AGREMENT PARC ȘI POTE

MEMORIU GENERAL

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„ZONA DE AGREMENT PARC ȘI POTE“

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. MUNICIPIUL SUCEAVA

Bulevardul 1 Mai nr. 5A, Suceava, Județul Suceava, cod poștal 720224, cod fiscal 4244792, telefon: 0230 212 696, fax: 0230 520 593

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

U.A.T. MUNICIPIUL SUCEAVA

Bulevardul 1 Mai nr. 5A, Suceava, Județul Suceava, cod poștal 720224, cod fiscal 4244792, telefon: 0230 212 696, fax: 0230 520 593

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. ARIA 42 STUDIO S.R.L.

Str. Austrului, Nr 42, Sector 2, București, înregistrat la registrul comerțului J40/9280/15.06.2017, cod fiscal 37763443, Domeniul de activitate este cel prevăzut de cod CAEN 711, activități de arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică legate de acestea.



2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII

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

Anterior prezentei documentații nu a fost întocmit un studiu de fezabilitate.

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

Proiectul are în vedere refuncționalizarea unui teren forestier degradat, aflat în intravilanul municipiului Suceava, cunoscut sub denumirea *Pădurea Șipote*, prin transformarea acestuia în **pădure parc**.

Conform HG nr. 772 din 10.10.2020 s-a aprobat transmiterea cu titlu gratuit a suprafeței de 143,9259 ha, formată din două trupuri de pădure (Zamca și Cetate), fond forestier din grupa I funcțională - vegetație forestieră cu funcții speciale de protecție, subgrupa 1.4.a. - păduri special amenajate cu scop recreativ – integrată din prezenta hotărâre, din domeniul public al statului și din administrarea Regiei Naționale a Pădurilor - Romsilva în domeniul public al UAT Suceava. Conform HG menționat, se pot transmite, cu titlu gratuit, suprafețe de teren din categoria pădure-parc în domeniul public în scopul amenajărilor necesare pentru realizarea pădurilor-parc, iar aceste amenajări se pot executa din fonduri publice și/sau fonduri europene.

Din suprafața transferată, trupul de pădure Cetate, în suprafață de 393,130 mp, face obiectul prezentului studiu.

Realizarea lucrărilor de amenajare a acestei păduri parc reprezintă o prioritate pentru municipalitate, în condițiile în care zona vizată de proiect este cea mai însemnată zona "verde" a orașului beneficiind de variații de teren semnificative, mari zone înierbate naturale și zone împădurite cu o mare diversitate de soiuri de arbori. Această pădure parc, a beneficiat de o amenajare pentru activități recreative în perioada de dinaintea de 1989, din care, în prezent au rămas câteva alei pavate și traseul cu trepte ce urcă la statuia lui Ștefan cel Mare. Toate aceste amenajări sunt într-o fază avansată de degradare ca urmare a lipsei de întreținere și prezintă riscuri semnificative pentru utilizatori.

Având în vedere natura activităților vizate prin proiect și starea de degradare continuă a pădurii parc, este necesară și oportună realizarea acestei investiții de reabilitare, ce va aduce beneficii multiple atât pentru cetățenii municipiului Suceava, cât și pentru atractivitatea turistică a întregii zone centrale a orașului.

Suprafața pe care urmează să se realizeze investiția are o suprafață de 393,130 mp și este identificată cu NC 53660.

Amenajarea Parcului Șipote este una din principalele direcții de intervenție prioritară menționate în **Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana a Municipiului Suceava**:

„**Procesul de regenerare urbană** facilitează creșterea calității vieții, a atractivității turistice și a competitivității economice în interiorul poliilor de dezvoltare, însă acest proces trebuie să vizeze valorificarea resurselor naturale și a activelor urbane existente, printr-o abordare integrată a dezvoltării. Următoarele direcții de intervenție prioritară ar trebui urmărite: **regenerarea spațiilor verzi și valorificarea resurselor naturale**, pentru a crește suprafața și calitatea parcurilor și grădinilor publice, pentru a facilita accesul echitabil la spații verzi în proximitatea locuinței și pentru a proteja și integra infrastructura verde și albastră în ecosistemul urban. Resursele vizate cu prioritate sunt: Parcul Șipote – Cetate, Pădurea Zamca, Malurile Râului Suceava;”

Realizarea lucrărilor de amenajare a acestei Păduri-Parc va contribui la îndeplinirea obiectivelor specifice (Accesibilitate, Mediu și Siguranță) propuse prin **Planul de mobilitate urbana durabilă** al zonei Urbane Funcționale Suceava: „crearea unui traseu dedicat circulației pietonale care să lege obiectivele turistice și de pelerinaj din Municipiul Suceava: Cetatea de Scaun – Biserica Domnitelor – Biserica Sfântul Dumitru – zona pietonală Stefan cel Mare – Muzeul Bucovinei.”

În conformitate cu Planul Urbanistic General al Municipiului Suceava Pădurea-parc Șipote este situată în UTR 21 – zona de parcuri, complexe sportive, recreere, turism și perdele de protecție (LM 21 – P.pd 21- păduri amenajate /parcuri). Funcțiunea dominantă a zonei: spații verzi cu valoare istorică și peisagistică, parcuri dendrologice protejate.

Amenajarea de păduri parc este reglementată și se supune legislației în vigoare aplicabile (standarde, prescripții tehnice, HG-uri etc), care cuprinde, fără a fi limitativă, următoarele:

- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Zonei Urbane Funcționale Suceava 2021-2030
- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Zonei Urbane Funcționale Suceava
- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și cadrul-conținut al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/pr obiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- REGULAMENTUL (UE) 2020/852 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088
- Legea 350/201 privind amenajarea teritoriului și urbanismului;
- Legea 422/2001 cu modificările și completările ulterioare, privind protecția monumentelor istorice, ansambluri, situri, etc.;
- Legea 378/2001 (OG 43/2000) cu modificările și completările ulterioare privind protecția patrimoniului arheologic cu completările ulterioare;

- Legea 564/2001 (OG 47/2000) privind protecția patrimoniului UNESCO;
- Legea 5/2000 de aprobare a planului de amenajare a teritoriului național, secțiunea III, zone protejate;
- Legea 157/1997 privind ratificarea Convenției pentru protecția patrimoniului arhitectural al Europei adoptată la Granada la 03 oct.1985 și semnată de România la 22 iunie 1996;
- Legea 451/2002 de ratificare a Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000;
- Legea 137/1995 privind protecția mediului, cu modificările ulterioare;
- H.G.R. 1258/2001 privind organizarea Oficiului National al Monumentelor Istorice.
- Legea 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 10/1990 privind calitatea lucrărilor în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi, cu modificările și completările în vigoare.
- Legea nr. 46/2008 Anexa 1 - Cod Silvic, amenajări permise în pădurile-parc;
- SR EN 1176-1:2018 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 1: Cerințe generale de securitate și metode de încercare;
- SR EN 1176-2:2018+AC:2020 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 2: Cerințe de securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru leagăne;
- SR EN 1176-3:2018 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 3: Cerințe de SR EN 1176-3:2008 securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru tobogane;
- SR EN 1176-4:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 4: Cerințe de securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru mijloace de transport pe cablu;
- SR EN 1176-5:2019 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 5: Cerințe de securitate specifice și metode de încercare suplimentare pentru carusele;
- SR EN 1176-6:2017+AC:2019 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 6: Cerințe de securitate specifice și metode de încercare suplimentare pentru echipamente oscilante;
- SR EN 1176-7:2008 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă. Partea 7: Ghid de instalare, de control, de întreținere și de utilizare;

- SR EN 1176-10:2008 - Echipamente pentru spatii de joaca. Partea 10: Cerințe complementare de securitate și metode de încercare pentru echipamente de joaca în totalitate închise;
- SR EN 1176-11:2015 - Echipamente pentru spatii de joaca și suprafețe ale spațiilor de joaca. Partea 11: Cerințe complementare de securitate și metode de încercare pentru rețele tridimensionale;
- SR EN 1177+AC:2019 - Acoperiri amortizoare de șocuri, pentru suprafețele spațiilor de joaca. Determinarea înălțimii critice de cădere;
- PT R 19/2002 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele și instalațiile montate și utilizate în cadrul parcurilor de distracții și spațiilor de joaca;
- HG 435/2010 - privind regimul de introducere pe piața și de exploatare a echipamentelor pentru agrement;
- Legea 64/2008 - privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumatoare de combustibil;
- Legea 49/2019 - pentru modificarea și completarea Legii 64/2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumatoare de combustibil;
- PT CR4/2009- ISCIR - Prescripție Tehnica CR4/2009 - Autorizarea persoanelor juridice pentru efectuarea de lucrări la instalații sub presiune, instalațiilor de ridicat și aparatelor consumatoare de combustibil, la arzătoare de combustibil gazos și lichid precum și la instalații/ echipamente destinate activităților de agrement;
- PT CR8/2009 - ISCIR- Prescripție Tehnica CR8/2009- Autorizarea personalului de deservire a instalațiilor/echipamentelor și acceptarea personalului auxiliar de deservire;
- PT CR9/2013 - ISCIR - Prescripție Tehnica CR9/2013 - Autorizarea sudorilor care executa lucrări de sudare la instalații sub presiune și la instalații de ridicat și a operatorilor sudare țevi și fittinguri din polietilena de înalta densitate(PE-HD);
- I7-2011-Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NTE 007-2008 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- PE 116-94 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- PE 003-84 - Nomenclator de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor electrice;
- PE 009-93 - Norme de prevenire, stingere și dotarea împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;

- I18/1 – 01 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție, aprobat prin Ordinul nr. 1617 din 02.11.2001;
- Norme metodologice de aplicare a prevederilor proiectului legii;
- PE 107 / 1995 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- Legea 319 / 2006 a securității și sănătății în muncă.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Pădurea Șipote a fost amenajată între anii 1975-1977 ca parc dendrologic. Se află în partea de sud-est a municipiului Suceava, în imediata vecinătate a Cetății de Scaun.

Pădurea se întinde pe o arie amplă de aproape 40 ha, din care doar o parte a făcut obiectul amenajării din perioada 1975-1977, când s-au trasat aleile, peluzele și rondourile de flori inițiale, spații pentru joacă și elemente decorative. Parcul dendrologic a fost împărțit în **patru sectoare**: vegetație de munte (1.95 ha), vegetație de deal (2 ha), vegetație de câmpie (1.35 ha), vegetație de luncă (1.70 ha).

Înființarea parcului a avut trei obiective:

- stabilizarea versanților
- rezolvarea problemei peisagistice a orașului
- de a integra un rol științific și educațional prin crearea unei colecții apreciabile de specii de arbori și arbuști

Astăzi pădurea-parc este într-o continuă degradare, fenomen ce este marcat în primul rând prin dispariția unui număr mare de specii plantate inițial, prin prezenta frecvență a arborilor uscați și a gunoaielor din canale. Deoarece zona are un aspect neprimitor și neîngrijit, gradul de siguranță este perceput ca scăzut, atât de locuitori, cât și de vizitatori sau turiști.

Principalele deficiente identificate sunt lipsa de întreținere și lipsa de dotări specifice unei păduri parc, care să asigure condiții pentru odihna-relaxare și promenada, de petrecere a timpului liber/loisir, sau de sport-agrement. Potențialul major al acestui spațiu verde amplasat în imediata vecinătate a centrului municipiului, a Cetății Sucevei, precum și a multor altor monumente importante, este irosit din lipsa unei amenajări adecvate.

2.3.a. Încadrarea amplasamentului la nivel macro-teritorial - în oraș și în P.U.G. sau în alte documentații de urbanism

În conformitate cu PUG în vigoare, aprobat prin H.G. 518 din 26.05.2023, amplasamentul studiat este încadrat în următoarele UTR-uri: **V4**

În conformitate cu prevederile **V - ZONA SPAȚIILOR VERZI**, amplasamentul studiat este încadrat în subzona funcțională: **V4. – Subzona păduri de agrement aflate în intravilan.**

În cadrul subzonei **V4.** – la Art. 2 **funcțiunea dominantă a zonei:** se specifică faptul că printre *spațiile verzi cu valoare istorică și peisagistică care sunt propuse pentru a fi incluse în lista CNMI la categoria "parcuri dendrologice protejate" se află și zonă pârâului Cetății Suceava – parc dendrologic (inclusă la nr. 55-59 din "lista monumentelor istorice – aprobată de CNMI 1993", anexă la volumul 3 – Memoriu Reglementări).*

Această suprafață nu a fost clasată în Lista Monumentelor Istorice, dovadă stau variantele acestei liste din anii 2004, 2010 și 2015. În schimb sunt menționate Ansamblul Cetății de Scaun a Sucevei și Statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare, care deși nu sunt incluse în limitele amplasamentului studiat, au zone de protecție care se suprapun peste acest parc.

Tot în cadrul Regulamentului de Urbanism aferent PUG, la categoria funcțiuni permise sunt menționate: *"întreținerea și îmbunătățirea amenajărilor și calității spațiilor verzi cu valoare istorică, peisagistică, dendrologică".*

În ceea ce privește subzona **V4.** la categoria funcțiuni permise sunt menționate: *menținerea, întreținerea și ameliorarea spațiilor verzi naturale / păduri existente în intravilan.*

La secțiunea II, – **Condiții de amplasare, echipare și configurare a clădirilor,** se menționează faptul că este necesară asigurarea acceselor" se va asigura accesul din circulațiile publice a aleilor ocazional carosabile (pentru întreținere, aprovizionare, drum de halaj) care vor fi tratate ca alei principale".

De asemenea, înălțimea maximă a clădirilor va fi de un nivel – parter.

2.3.b. Caracteristicile și descrierea amplasamentului la nivel mezo-teritorial – al zonei și al vecinătăților imediate

Împreună cu Pădurea Zamca și cu Lunca Râului Suceava, Parcul Șipote reprezintă una dintre cele mai importante componente ale sistemului verde al orașului. În raport cu suprafața totală a intravilanului Municipiului Suceava, Parcul Șipote acoperă peste 1%. În raport cu suprafața totală de spații verzi (251,4ha), inventariate cu ocazia întocmirii Registrului de spații verzi al Municipiului Suceava, Parcul Șipote reprezintă 15,6 %.

Acesta este conectat cu celelalte două componente majore ale sistemului de spații verzi (Pădurea Zamca și Lunca Râului Suceava) direct și indirect cu ajutorul sistemului viar dar și cu diverse amenajări punctuale (scuaruri și fragmente discontinue de plantații de aliniament). Pe direcția nord-sud, Parcul Șipote se află în relație directă cu Zona de agrement Tătara și Zona de agrement Râul Suceava, ambele recent amenajate.

În ceea ce privește relația cu Pădurea Zamca, aflată la extremitatea vestică a orașului, nu se pot distinge relații directe realizate prin intermediul unor amenajări pietonale sau de spații plantate continue.

La nivel de relație de vecinătate directă, Parcul Șipote se bucură de o proximitate extrem de diversă din punct de vedere al funcțiilor și activităților.

Zona nordică se prezintă ca una destructurată, în curs de constituire, cu vaste suprafețe neamenajate, o parte dintre acestea fiind utilizate ca suprafețe agricole. Tot pe această latură, parcul se bucură de vecinătatea cu Râul Suceava, a cărui maluri sunt în prezent

neamenajate. Excepție face o zonă recent dată în exploatare, dar care se află la o distanță de aproximativ 600 de metri.

Pe latura estică, parcul se învecinează cu construcții și amenajări cu caracter istoric și cultural (Cetatea de Scaun a Sucevei, Muzeul Satului Bucovinean), zone de gospodărire comunală (Cimitirul Pacea), zone rezidențiale recent dezvoltate dar și vaste suprafețe agricole.

Pe latura sudică, parcul se învecinează cu DJ 208A, cu fosta Uzină Electrică și cu arealul împădurit Zona Brădet - Tătărași.

Vecinătatea vestică prezintă cea mai variată mixitate funcțională, Parcul Șipote aflându-se în relație directă cu partea constituită a orașului și cu Nucleul/Zona Centrală al acestuia. Este de menționat relația directă cu sistemul de spații publice ale Zonei Centrale (Esplanada Centrală – Piața 21 Decembrie 1989, Parcul Central), precum și cu alte repere importante la nivel de oraș: Mănăstirea Sfântul Ioan cel nou de la Suceava (monument UNESCO), Biserica Învierea Domnului, Biserica Domnițelor (sau a Coconilor), Biserica Sfântul Gheorghe Mirăuți, Biserica Sfântul Dumitru și Turnul lui Alexandru Lăpușeanu, Prefectura Municipiului Suceava, dar și altele.

În ceea ce privește relația de vecinătate pe direcția est-vest, Parcul Șipote funcționează ca zonă de tranzit / de legătură pietonală dintre arealul central al orașului și Cetatea de Scaun a Sucevei. Deși prezintă un potențial extrem de ridicat, datorită lipsei amenajărilor și a întreținerii, gradul de utilizare este în prezent extrem de scăzut.

2.3.c. Sinteza analizei situației existente, disfuncționalității și elemente de potențial major la nivelul multiscalar al macro- și mezo-peisajului

Amplasarea Parcului Șipote în contextul proximității zonei centrale face ca zona să devină un pol de conexiune important care trebuie integrat în Municipiul Suceava, în prezent acesta fiind perceput ca o zonă valoroasă, dar mai greu accesibilă, fără conexiuni pietonale facile, fără dotări și funcțiuni de agrement și loisir specifice, precum și o zonă nesigură.

Potențialul parcului este unul major, acesta beneficiind de o amplasare strategică, în cadrul municipiului, în imediata vecinătate a Cetății Sucevei și a centrului urban, precum și a numeroaselor obiective turistice, istorice și religioase.

De asemenea, zona este necesar să fie integrată la nivelul macro-peisajului într-un sistem verde care să conecteze la nivel municipal toate celelalte zonele verzi, parcuri și păduri de agrement, precum și zonele aflate permanent sub ape sau terenul agricol din administrativ, pentru realizarea unei **rețele verzi-galbene-albastre** importanța din punct de vedere eco-sustenabil, cu aport în ridicarea calității vieții și al sănătății locuitorilor.

Din punct de vedere al circulațiilor și al accesibilității, parcul este perceput de locuitori ca fiind nesigur și parțial accesibil din punct de vedere urban și pietonal, dar fără a oferi posibilități de vizitare facile mamelor cu cărucioare pentru copii, persoanelor în vârstă sau a celor cu dizabilități locomotorii, disfuncționalitățile fiind vizibile în imaginile inserate mai jos



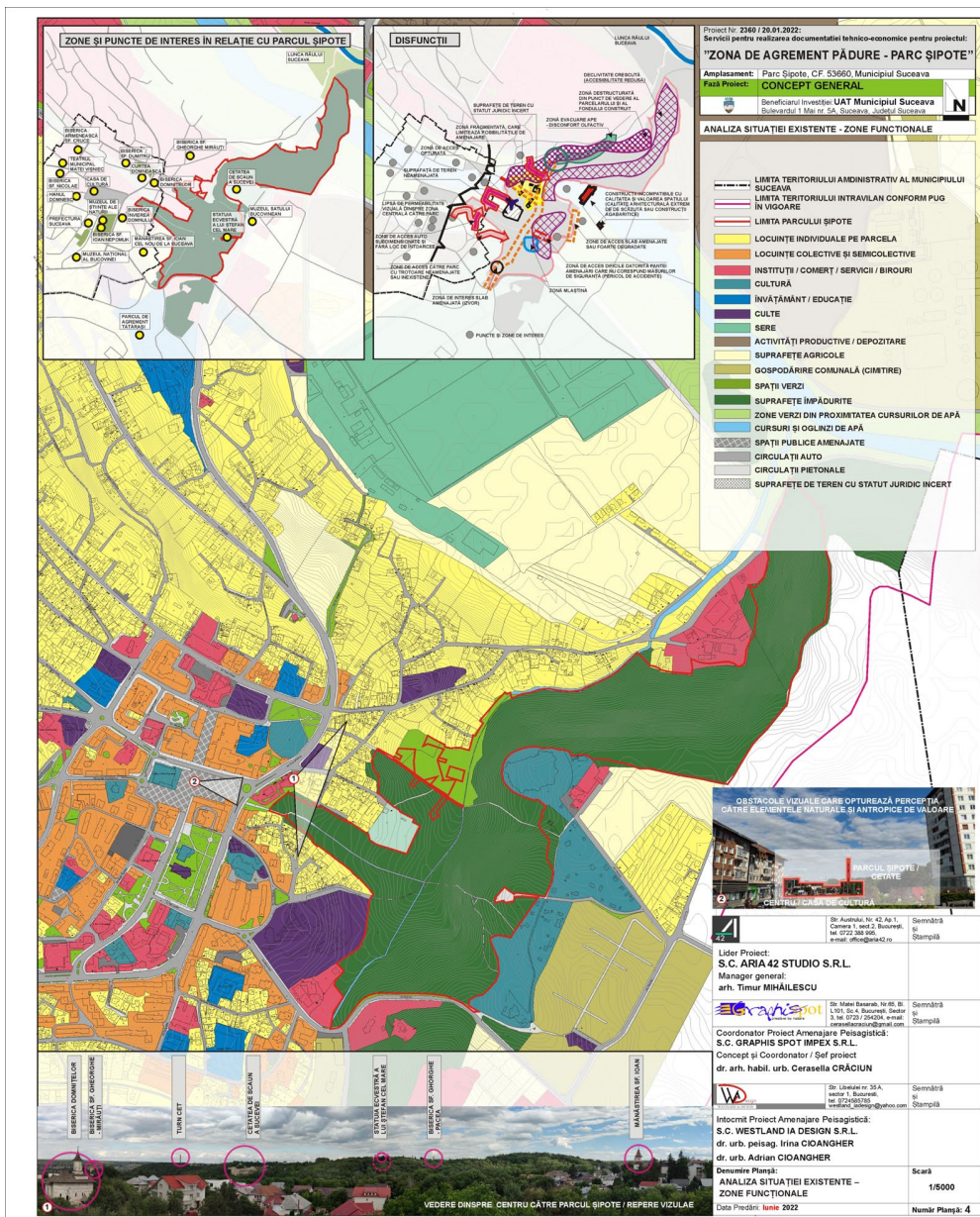
Fig.1 - Plan General al Accesurilor în Parcul Șipote



Fig.2 - Situația existentă și accesibilitatea în Parcul Șipote

(Sursa: Imagini foto din timpul vizitelor pe sit)

Din punct de vedere funcțional și al dotărilor, s-a realizat o analiza a situației existente și a disfuncționalităților acestora, corelate cu punctele de interes din proximitatea Parcului Șipote, precum și a relației acestuia cu reperele importante dominante altimetrice de imagine actuala care sunt prezente în zona în număr mare.



Analiza situației existente s-a focalizat de asemenea și pe evidențierea evoluției istorice a zonei parcului și a peisajului existent valoros (cvasi-/semi-natural peisagistic, dendrologic și silvic, dar și al peisajului urban), inclusiv în contextul apariției reperelor importante altimetrice și de imagine care s-au constituit în timp în zona aferenta acestuia, evidențiate în planșa de mai jos:

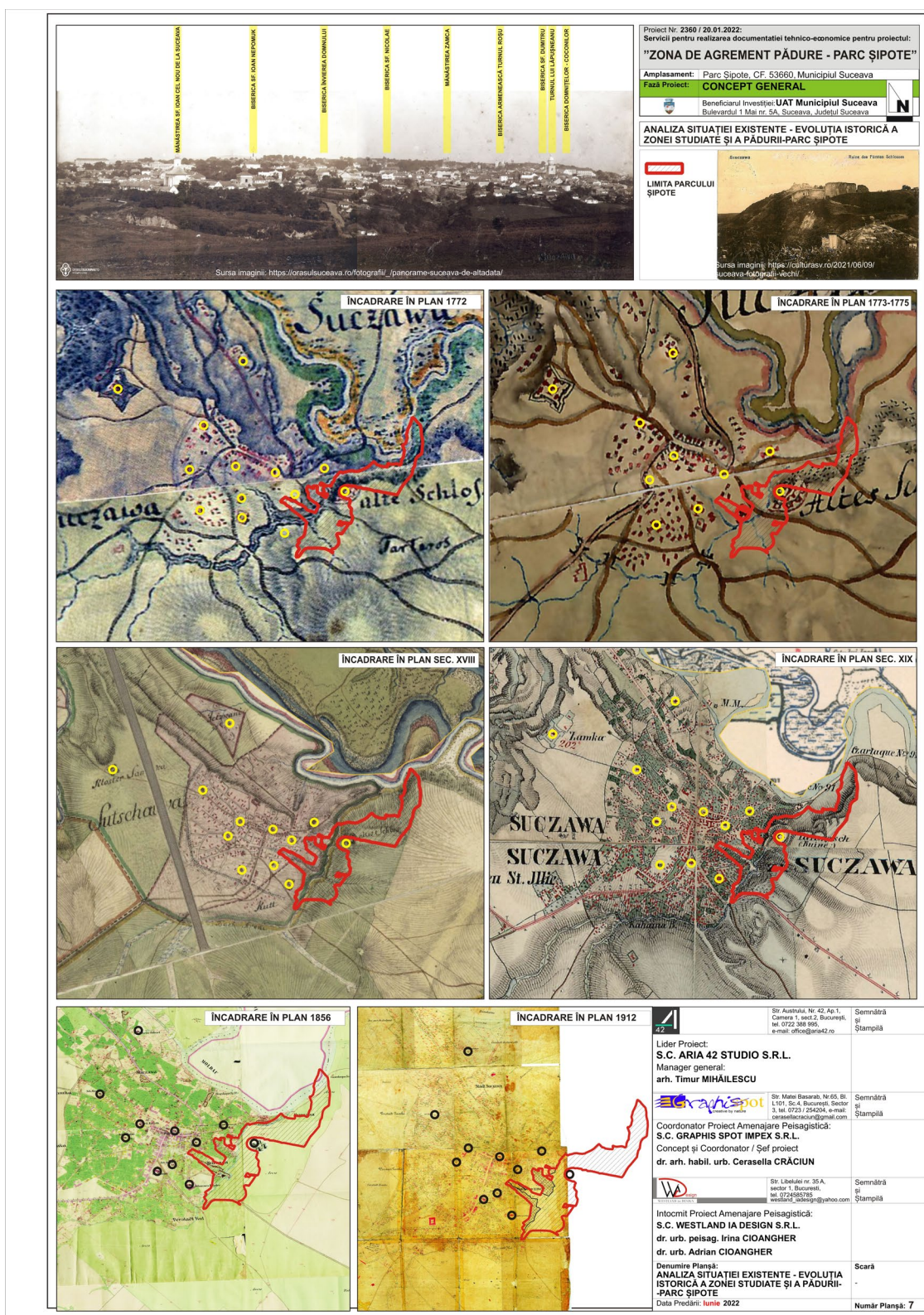


Fig. 4 - Analize de evoluție a zonei studiate pe planuri și imagini evolutiv-istorice și constituirea reperelor altimetrice și de imagine importante dominante în zona

(Sursa: Planșa 7 din Propunere Concept)

De asemenea au fost analizate elementele importante de memorie a locului / *Genius loci* și elementele identitare majore ale zonei de studiu, precum și a zonei aferente acesteia, pe imagini vechi, prezentate și în cadrul Studiului Istoric.



**Fig. 5 - Analize pe imagini de arhiva a zonei studiate și adiacente.
Vederi evolutiv-istorice către și din interiorul Parcului Șipote și zone dispărute**

Transformările importante istorice au fost identificate și din timpul demolărilor din anii '60, atât din zona de studiu, cat și din zona adiacenta acesteia, precum și a relaționării acestora cu parcul.

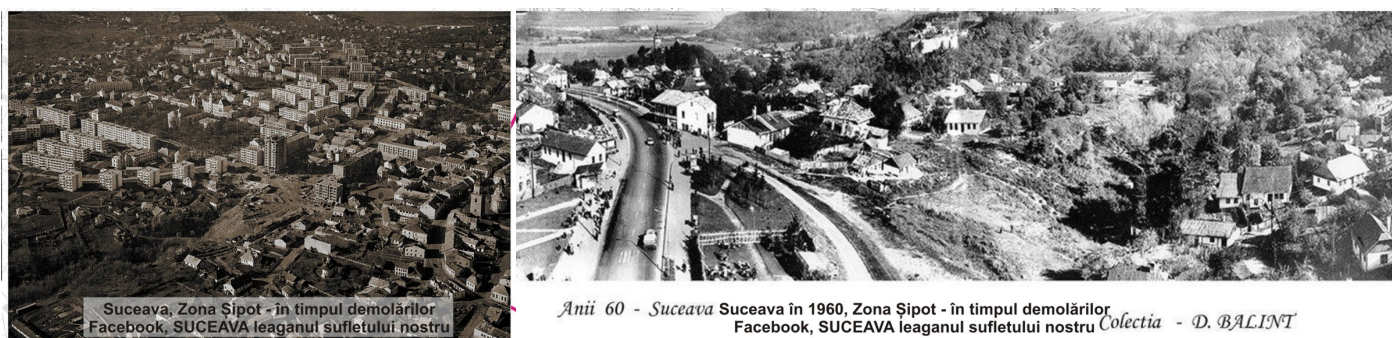


Fig. 6 - Imagini de arhiva cu zona de studiu și zona aferenta acesteia, din timpul demolărilor din anii '60

Concluzii din analiza istorica a propunerii amenajării Parcului Șipote ca „Parc al Cetății”¹

În vara anului 1975, Consiliul popular județean de la acea vreme a aprobat înființarea, în văile Șipote și Cetății, a **formației dendrologice Parcul Șipote „Parc al Cetății”**, din dorința de a întregi, sub aspect didactic, științific, cultural și educativ, imaginea orașului dar și din considerente de stabilizare a terenului.

Alunecările de teren erau un fenomen destul de frecvent în zonă. Se menționează ca în anii 1912, 1940 și 1950, alunecările de teren au avut o manifestare intensă.

Începând din anul 1969 Consiliul popular municipal a trecut la consolidarea și amenajarea terenului având la baza „**Detaliul de sistematizare pentru amenajarea parcului de cultura și odihna Suceava**”.

Până în anul 1974 s-au realizat **captarea tuturor izvoarelor, drenări pe versanți și puțuri absorbante, canalizarea pâraielor Șipote și Cetății** (acesta subteran), **taluzarea versanților, două alei pavate** (una principala; în lungul pâraului Șipote, care permite legătura între Piața 22 decembrie 1989 și Parcul Cetății, cealaltă permițând accesul din strada Walter Roller în spre Cetatea de Scaun) și **instalația de lumina în lungul acestora**.

Suprafața parcului

Prin Decizia nr. 584 din 12. XI. 1975 a Comitetului executiv al Consiliului popular al județului Suceava se transmite din administrația Consiliului popular al municipiului Suceava în administrația Inspectoratului silvic județean Suceava suprafața de 5,78 ha teren degradat pentru ameliorarea acestuia prin împăduriri. Suprafața a fost determinată, prin ridicarea în plan de către Centrul de proiectare județean.

În primăvara 1976, organele locale au solicitat extinderea suprafeței de plantat, peste limitele stabilite inițial. Dând curs acestei solicitări, a rezultat o suprafața totală de 7ha.

¹ Concluziile și imaginile sunt extrase din „*Detaliul de sistematizare pentru amenajarea parcului de cultura și odihna Suceava*”.

Instalarea vegetației

În toamna anului 1974, deci înainte de preluarea terenului de către Inspectoratul silvic, Consiliul popular al municipiului a început plantarea unei porțiuni cu puiți de talie mare. Acțiunea a continuat și în primăvara anului 1975.

S-a plantat în acest fel o suprafață de 1,60 ha folosindu-se următoarele specii : molid, pin silvestru, mesteacăn, tei cu frunza mare, cireș, salcâm și corcoduș roșu.



Fig. 7 - Imagini de arhiva de la plantarea parcului

Sursa: „Detaliul de sistematizare pentru amenajarea parcului de cultura și odihna Suceava”

În toamna anului 1975 au început lucrările, în concepția realizării unui **parc dendrologic**, sub îndrumarea tehnica a inspectoratului silvic județean. Acestea au continuat și în anul 1976, precum și în primăvara 1977.

La baza realizării obiectivului au stat doua criterii principale :

- *primul* a fost acela de a întruni pe suprafață respectivă majoritatea speciilor lemnoase, autohtone și exotice, existente în țara noastră;
- prin *cel de al doilea criteriu* s-a urmărit realizarea unui ansamblu peisagere cât mai atrăgător, combinând specii și grupuri de specii, cu forme, dimensiuni și colorit diferite, astfel ca vegetația, în dezvoltarea ei viitoare, să constituie și o agreabilă zonă verde, care să satisfacă sub aspect peisagere-recreativ, marele număr de vizitatori ce frecventează curent acest culoar verde care face legătura între centrul orașului și Parcul Cetății.

Enunțând cel de al doilea criteriu se deduce lesne că nu a fost posibilă o distribuție spațială a speciilor în ordinea lor sistematică. S-a adoptat atunci o grupare a acestora analoagă zonării fitoclimatice generale din țara noastră, în acest sens s-a desprins cel de al treilea criteriu, derivând din primele două.

Astfel suprafață destinată parcului a fost împărțită în **patru sectoare** caracterizate după cum urmează :

- **Sectorul M**, cu vegetație caracteristică **zonei de munte**, (1,95 ha) ocupând cei doi versanți ai pârâului Șipote, începând din amonte până în dreptul limitei de sus a bazei sportive.
- **Sectorul D**, cu vegetație caracteristică **zonei de deal**, (2,00 ha) localizată pe versantul stâng al pârâului Cetății și porțiunea din valea Șipote ce delimitează baza sportiva.
- **Sectorul C**, cu vegetație caracteristică **zonei de câmpie** (1,35 ha), situat pe partea stângă a albiei pârâului Cetății.
- **Sectorul L**, cu vegetație caracteristică **zonei de lunca** (1,70 ha, ocupând în întregime albia pârâului Cetății.

Repartiția spațială a celor patru sectoare se poate vedea în figura următoare:

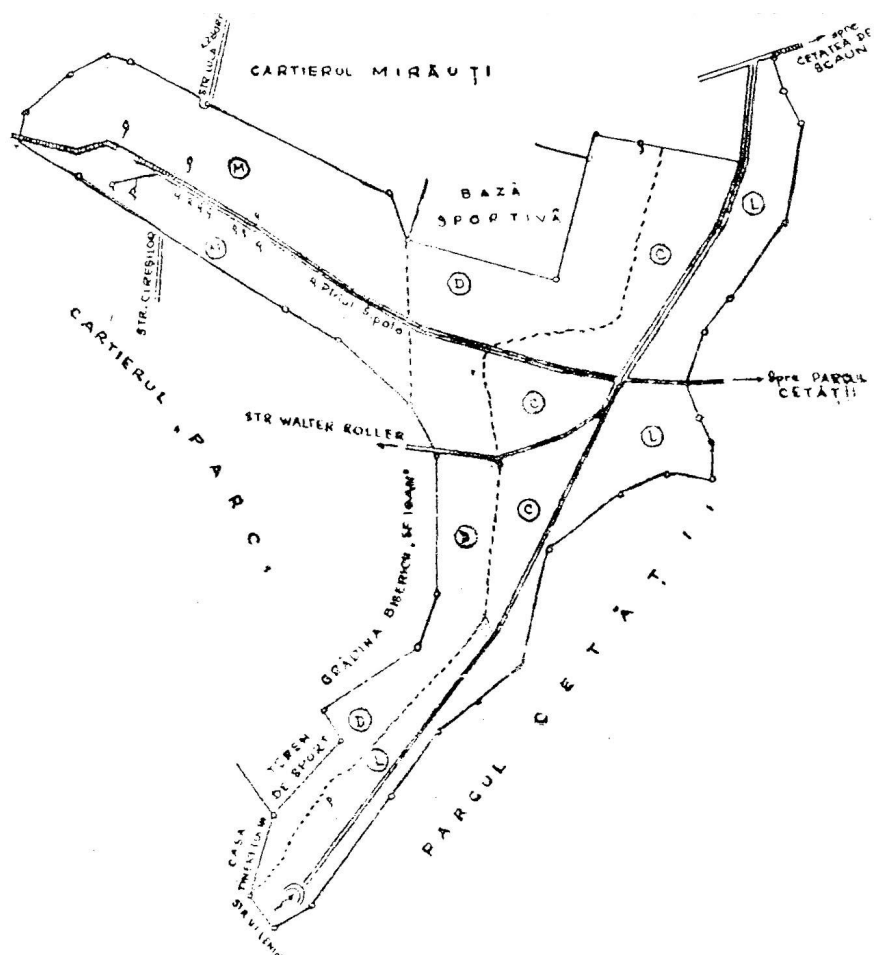


Fig. 8 - Repartizarea sectoarelor de plantare (Sursa: Petru Brega – “Parcul Dendrologic Șipote din Municipiul Suceava”)

În perioada în care s-a lucrat, a fost conturată, în mare, repartitia speciilor, pe sectoare, așa cum se preconizase, definitivarea acestei acțiuni urmând să se facă în următorii ani.

La plantare s-au folosit puiți de talie mare (1,5-3 m). În general plantarea s-a făcut în grupuri de specii de 4-8 exemplare cu distanța de 2-3 m între puiți și 3-4 m între grupuri. Între acestea sau în apropierea aleilor s-au făcut plombări de 1-2 exemplare din specii diferite; pe alocuri s-au creat porțiuni de aliniamente, iar aleea principală s-a tivit pe ambele părți cu un gard viu alcătuit din specii de spirea. (*S. vanhouttei* și *S. salicifolia*).

Un gard viu alcătuit din *Spirea vanhouttei* limitează parcul dinspre Piața 22 decembrie 1989. Acesta a fost plantat cu câțiva ani mai înainte de către edilii orașului. S-a folosit, în medie, aproximativ 1000 puiți la hectar.

Amplasarea spațială a speciilor și chiar a poziției exemplarelor față de alei sau alte puncte de perspectivă, a constituit o preocupare permanentă a silvicultorilor care au condus lucrările.

În parcul Șipote s-a plantat aproximativ 95% din suprafață de 7,00 hectare, folosindu-se 6700 puiți dintr-un număr de 160 specii, făcând parte din încrengătura Spermatophyta

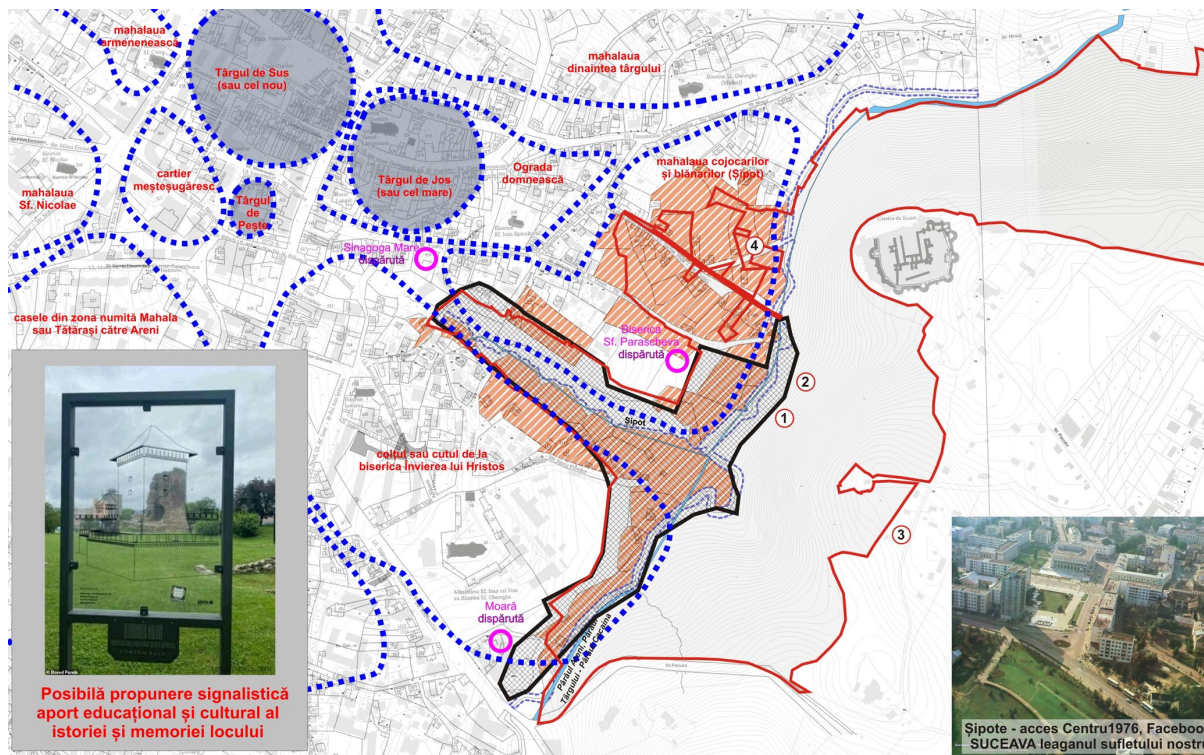


Fig. 9 - Plan de interpretare al analizei istorice și al obiectivelor dispărute din cadrul sitului (Sursa: Planșa din Propunere Concept)

CONCLUZIE

Astfel, în urma tuturor acestor analize evolutiv-istorice s-a realizat un plan de interpretare a reperelor majore evolute și a celor mai vechi zone ale parcului, precum și al corelării cu zone funcționale istorice existente în oraș, cu vechile zone religioase, precum și

ale „Ogrăzii Domnești”, al Târgului de Sus și de Jos, al cartierelor meșteșugărești și ale mahalalelor, etc.

Toate acestea au stat la baza realizării propunerii Conceptului General de conservare, revitalizare și refuncționalizarea al Parcului Șipote.

2.3.d. Rezumat Extras Studiul Dendrologic – Analiza vegetației existente ²

Pădurea Șipote și Pădurea Zamca sunt unele dintre cele mai semnificative zone verzi din Municipiul Suceava. Pădurea Șipote face parte dintr-o zonă împădurită mai amplă ce delimitează practic Municipiul Suceava pe latura SE.

Plantațiile din Pădurea Șipote au fost realizate treptat, de-a lungul anilor, pe terenuri neproductive cu un caracter pronunțat de eroziune și alunecare de teren. Aceste suprafețe de teren folosite inițial pentru pășunat au început a fi plantate undeva înainte de 1918. Primele acțiuni de plantare au vizat stabilizarea versanților din zona Cetății de Scaun.

Una dintre cele mai importante suprafețe plantate în jurul anilor 1970 este zona transformată în Parc dendrologic, o suprafața de aproximativ 7 hectare ce începe de la intrarea principală din Bulevardul Ana Ipătescu și coboară către Pârăul Cacaina.

Descrierea condițiilor de vegetație

Din punct de vedere climatologic în Studiul Dendrologic se menționează faptul că în zona studiată climatul este unul specific zonelor de deal, propice pentru dezvoltarea vegetației forestiere indigene: fag, stejar, gorun, carpen, paltin de munte, etc.

În ceea ce privește condițiile pedologice în același studiu se menționează faptul că proprietățile solurilor sunt în prezent bune ca urmare a măsurilor de împădurire:

„în momentul de față, speciile corespunzătoare etajului forestier găsesc condiții prielnice de creștere și dezvoltare, iar regenerarea speciilor principale de bază se realizează în condiții excepționale, pe întreaga suprafață a Pădurii Șipote semințișul constituind împreună cu subarboretul un etaj de vegetație distinct, foarte bine individualizat”. De asemenea se face referire și la faptul că condițiile de umiditate sunt diferite în funcție de poziția de pe versant ceea ce a condus la o dezvoltare diferită a arboretului: „Pe versanții umbriți, regimul de umiditate este constant, aici făgetele și amestecurile cu fag realizează clase de producție superioare. Pe versanții cu expoziție însorită, făgetele nu pot realiza decât clase mijlocii de producție. Aceste soluri sunt de fertilitate ridicată pentru goruneto-făgete și făgete”. O altă zonă adusă în discuție este zona din lungul văii Cetății unde condițiile pedologice au permis dezvoltarea favorabilă a speciilor de luncă plantate (*Populus* și *Salix*) care acum au ajuns la dimensiuni mari.

² Rezumatul a fost realizat ca extras al concluziilor finale necesare propunerii de amenajare peisagistica din *Studiul de cartare/zonificare a vegetației și faunei din Pădurea Șipote*, realizat de Facultatea de Silvicultura, din Universitatea „Stefan cel Mare” Suceava, august 2022 (Responsabil tema: Gabriel Duduman, Echipa de implementare: Cezar Tomnescu, Anca Maciucă, Ionut Barnoaiea, Ovidiu Iacobescu, Mihai-Leonard Duduman)

Evaluarea materialului dendrologic și dendro-floricol existent

Din totalul suprafeței Pădurii Șipote de 39,31 de hectare, suprafața de 38,56 hectare este acoperită cu arbori. Ca urmare a cercetării de teren s-a constatat faptul că vegetația existentă pe actualul amplasament are o vârstă medie cuprinsă între 5 și 95 de ani din care un procent de 88% este de vârstă medie cu vârsta între 50 și 80 de ani. Vegetația a fost instalată pe cale artificială iar valoarea speciilor este una redusă. În teren au putut fi identificate 16 specii rare de arbori și 6 specii rare de arbuști.

Studiul Dendrologic încadrează Pădurea Șipote ca făcând parte din tipurile de pădure șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie și făgeto-cărpinet cu Carex pilosa. La fața locului au fost identificate 51 specii de arbori, 20 specii de arbuști, 3 specii de liane și 146 specii de plante ierboase, mare parte dintre acestea fiind plantate la momentul constituirii Parcului Dendrologic.

Dintre speciile de arbori identificate frecvent în teren se pot aminti: paltinul de munte, paltinul de câmp, salcâmul, pinul silvestru, carpenul, pinul negru, plopul negru, stejarul pedunculat, mesteacănul, teiul pucios, cireșul păsăresc, salcia albă, plopul alb, arțarul american, frasinul, etc.

Zona de interes cu vegetație valoroasă este zona dendrologică: în lungul pârâului Cetății și a pârâului Șipote, în lungul căii de acces dinspre strada Cetății, fosta zonă a Orașelului copiilor, zona mlăștinoasă. Deși în prezent o parte dintre speciile plantate în această zonă au dispărut au mai putut fi identificate totuși specii precum: brad, plop cenușiu, salcie pletoasă, plop tremurător, etc.

Conform Studiului Dendrologic, în raport cu suprafața de bază a Pădurii Șipote, în zona studiată cel mai frecvent au fost identificate următoarele specii:

- paltinul de munte (28%) din suprafața,
- salcâmul (21%) din suprafață,
- stejarul pedunculat (6%) din suprafață,
- pinul negru și paltinul de câmp cu câte 4%

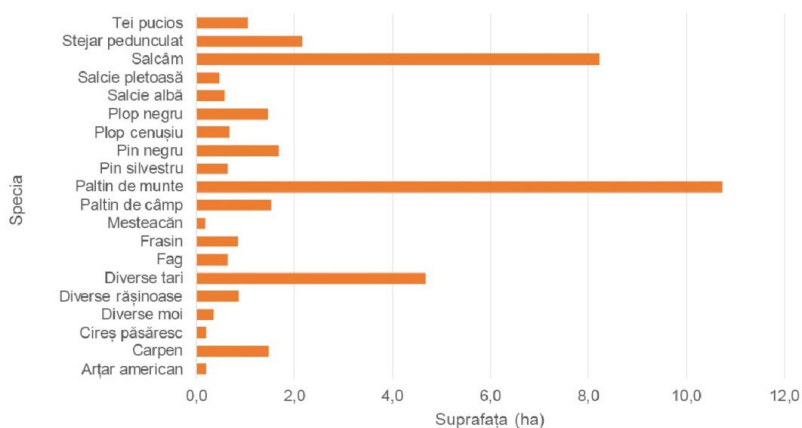


Fig. 10 Repartiția suprafețelor pe specii ale marșalului dendrologic
(Sursa: Studiu Dendrologic - Figura 4.5.)

În ceea ce privește subarboretul se poate aminti: socul negru, salba moale, păducelul, sângerul, alunul, iedera, călinul, lemn cânesc, etc.

De asemenea flora din Pădurea Șipote este una bine reprezentată de specii decorative prin flori, specii decorative prin frunze, ierburi decorative, plante aromatice, specii cu valoare medicinală, specii cu valoare alimentară, specii cu valoare științifică. Totodată au fost identificate specii de liane și plante pendente iar ca acoperitor de sol s-a constatat prezenta în teren a unei singure specii Vinca minor L (saschiul). În Studiul Dendrologic este menționat faptul că nu au fost identificate zone în care să se regăsească vegetație care formează gazon.

Partea de nord a Pădurii Șipote este parte componentă a Ariei naturale protejate Natura 2000 - ROSCI0380 Râul Suceava-Liteni. Această Arie naturală protejată cu o suprafață de 1254 ha se suprapune peste 5 localități: Bosanci, Ipotești, Salcea, Suceava, Udești, Verești.

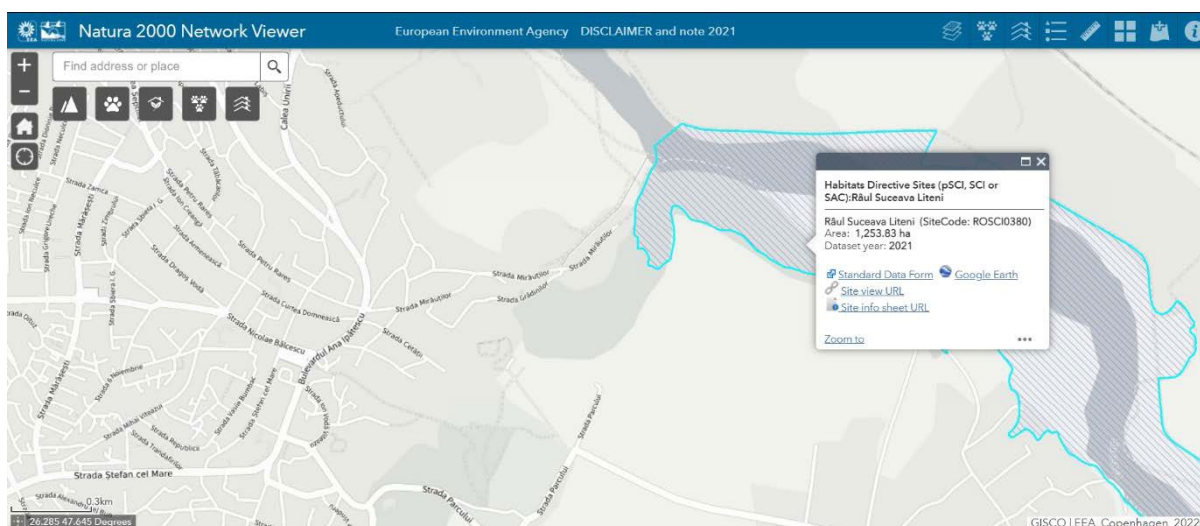


Fig. 11 - Suprapunerea zonei studiate peste aria protejată ROSCI0380 Râul Suceava Liteni
(Sursa: Studiu Dendrologic - Figura 6.2. - <https://natura2000.eea.europa.eu/>)

Disfuncționalități

Analiza de teren a materialului dendrologic și dendro-floricol existent a condus la conturarea unor disfuncționalități legate de: specie; stare; vârstă; talie, siluetă și port; vulnerabilitate a speciilor la factorii destabilizatori și limitativi.

Disfuncționalități legate de specie

În ceea ce privește disfuncționalitățile legate de specie s-a constatat că sunt zone din Pădurea Șipote cu specii lemnoase cu caracter invaziv, ca de exemplu: zona Parcului dendrologic, zona fostului Orașel al copiilor, versanții Cetății). Potrivit Studiului dendrologic: „în zona parcului dendrologic, între aleile care asigură accesul în pădure (aleea din lungul pâ râului Șipote, aleea din lungul pâ râului Cetății și aleea dinspre strada Cetății), nucul negru și arțarul american manifestă caracter invaziv pe suprafețe însemnate. În zona fostului orașel al copiilor corcodușul și sângerul devin copleșitoare pentru puietii speciilor de arbori, iar pe

versanții din jurul cetății Sucevei socul negru și arțarul american au caracter copleșitor, semi-invaziv în cazul arțarului. Astfel, principalele specii de arbori și arbuști cu caracter copleșitor, invaziv, semi-invaziv sau invadant sunt: arțarul american, nucul negru, mălinul, socul negru, corcodușul, sângerul”.

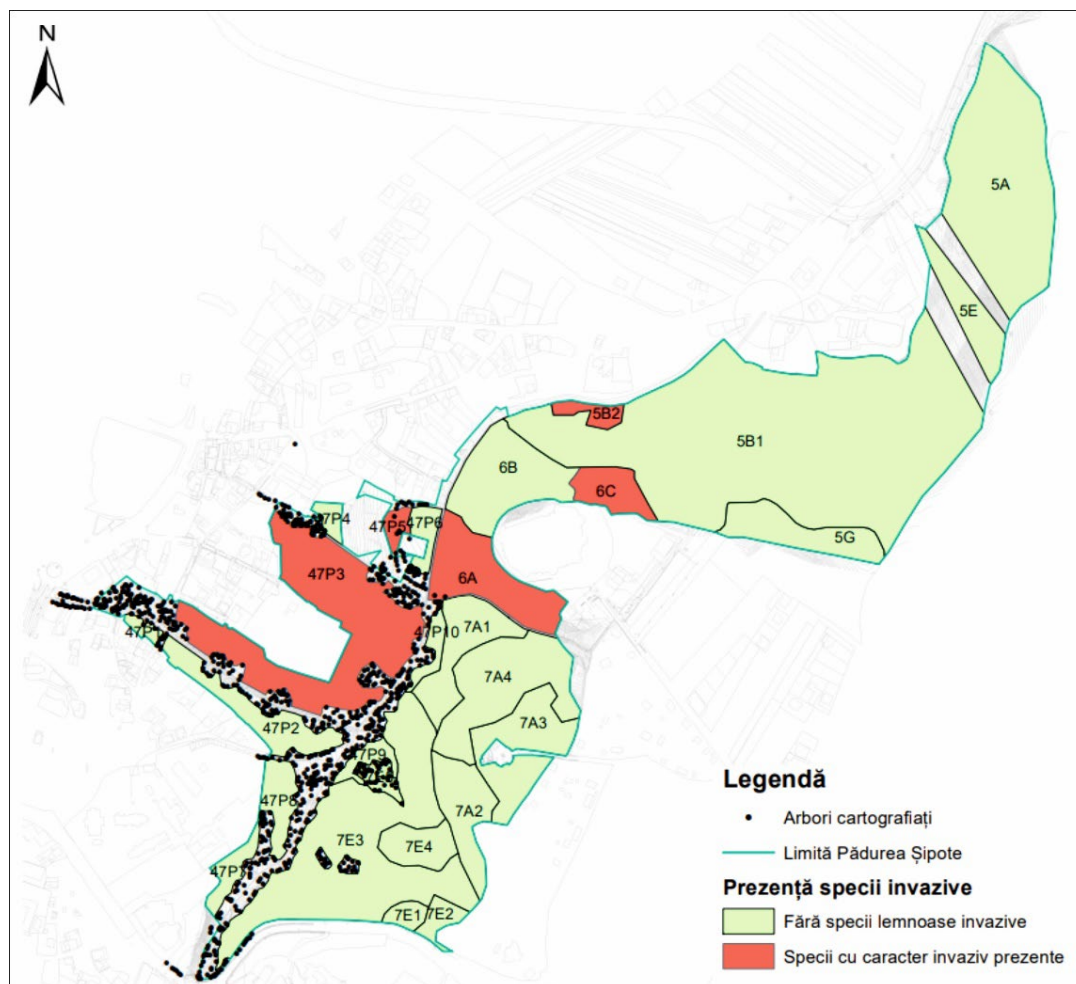


Fig. 12 Disfuncționalități datorate prezenței speciilor lemnoase cu caracter invaziv

(Sursa: Studiu Dendrologic - Figura 6.4.1.2.)

Pe suprafața studiată s-a constatat că există și disfuncționalități la nivelul speciilor de plante ierboase care se datorează prezenței unor zone cu buruienișuri copleșitoare. Studiul dendrologic specifică faptul că zonele cu buruienișuri copleșitoare „apar în lungul aleilor din parc și în zona deschisă a fostului orașel al copiilor, fiind formate mai ales din: urzică mare, pălăria cucului, boz, antonică, hașmaciucă, bătrâniș, cătușe”.

Dezvoltarea speciilor cu caracter invaziv pune în pericol speciile autohtone și valoroase, care sunt treptat eliminate. Din acest motiv de-a lungul timpului s-au pierdut anumite specii care au făcut parte din parcul dendrologic inițial.

Disfuncționalități legate de starea generală a parcului și a materialului dendrologic

Analiza privind starea vegetației scoate în evidență prezenta arborilor uscați care necesită lucrări de îngrijire. Analiza de teren, care a vizat în mod special zonele de interes pentru viitoarea amenajarea peisagistică, a evidențiat faptul că starea vegetatei este în general una bună și foarte bună. Probleme au fost observate totuși la câteva specii: la exemplarele de molid (43% din exemplare analizate fiind uscate) și la pin (60% din exemplarele analizate aveau o stare necorespunzătoare).

O altă problemă, care contribuie la alterarea materialul dendrologic, este prezența deșeurilor menajere pe anumite areale. Prin vizita la fața locului s-a putut observa că pe mare parte din suprafața terenului sunt prezente deșeuri.

Un alt fenomen care a fost întâlnit în zonele de est și nord-est este tăierea ilegală de arbori.

Disfuncționalități legate de vârstă

Analiza la fața locului a scos în evidență faptul că pe teritoriul studiat există în cea mai mare parte un arboret matur cu o vârstă cuprinsă între 55 și 95 de ani. În ceea ce privește vârsta vegetației analizate, la momentul actual, nu au fost constatate disfuncționalități la nivelul masivelor sau la nivelul arborilor. Deși arboretul la nivelul parcului este unul matur sunt întâlnite pe anumite suprafețe și arboret cu vârste mici.

Studiul dendrologic face o serie de recomandări în ceea ce privește compoziția materialului dendrologic din punct de vedere al vârstei:

pe cea mai mare suprafață a Pădurii va fi indicat să se ajungă la o compoziție diversă din punct de vedere al vârstelor, cu menținerea unor zone echine și/sau relativ echine pe cel mult o treime din suprafața de pădure“;

în momentul în care actualele arboret cu structuri relativ echine se vor apropia de etapa bătrâneții, acestea să fie parcurse etapizat cu lucrări de conservare care să permită crearea de zone cu vârste diferite în cadrul aceluiași arboret și, astfel, diversificarea vârstelor după modelul codrului neregulat;

este de așteptat ca în zonele de prim interes pentru vizitatori, diversificarea vârstelor să continue prin completările care vor fi aduse în mod permanent în locurile deschise ca urmare a extragerii arborilor ajunși la limita longevității, ce pot constitui pericole pentru siguranța vizitatorilor.

Disfuncționalități legate de talie, siluetă și port

Nici în ceea ce privește talia, silueta și portul nu s-au constat disfuncționalități. Masivele de vegetație sunt bine structurate din punct de vedere al speciilor și din punct de vedere dimensional. De asemeni s-a remarcat faptul că amestecurile sunt formate de regulă dintr-un număr mare de specii, atât la nivelul etajului arborilor, cât și al arbuștilor, cu dimensiuni și forme diferite, atât ale coroanelor cât și ale trunchiurilor.

Studiul dendrologic recomandă să fie promovate amestecurile, iar în ochiurile care apar în arboret din diverse motive să se efectueze completări la timp, cu specii corespunzătoare condițiilor staționare locale

Disfuncționalități legate de vulnerabilitatea speciilor la factorii destabilizatori și limitative

Conform Studiului dendrologic principalii factori destabilizatori naturali care au fost identificați sunt: vântul, zăpada, seceta, insectele, incendiile.

În ceea ce privește vântul, datorită faptului că majoritatea arboretelor sunt de amestec, predominând foioasele, riscul producerii doborâturilor este redus. Pentru evitarea situațiilor extreme de vânt puternic se recomandă ca "lucrările de îngrijire și conducere să fie realizate la timp, astfel încât spațierea dintre arbori să reducă ritmul competiției pentru lumină prin diminuarea creșterilor în înălțime, astfel încât să rezulte exemplare cu coeficienți de zveltețe subunitari, cu o rezistență individuală sporită la acțiunea vântului. De asemenea, se recomandă evitarea creării de biogrupe de mari dimensiuni cu sisteme de înrădăcinare superficială, trasantă (ex. molid)".

În ceea ce privește riscurile rupturilor de zăpadă acest fenomen a fost diminuat în ultimii ani datorită unor ierni mai blânde și mai secetoase care s-au manifestat la nivelul Municipiului Suceava. Pentru evitarea apariției rupturilor de zăpadă se recomandă crearea „de arborete de amestec, cu o diversitate structurală ridicată și, obligatoriu, cu ameliorarea continuă a consistenței prin intermediul lucrărilor silvotehnice specifice stadiului de dezvoltare în care se găsește fiecare arboret”

În ceea ce privește ultimii trei factori destabilizatori (seceta, insectele, incendiile) se recomandă:

- promovarea speciilor rezistente la secetă (ex: teiul argintiu, teiul cu frunza mare, mojdreanul, salcâmul alb japonez, mesteacăn) și la incendii (de evitat arboretele pure de rășinoase) datorită adaptărilor lor specifice;
- promovarea amestecurilor de specii;
- menținerea unei acoperiri cât mai bune a solului prin structurarea verticală corespunzătoare a arboretelor, astfel încât umiditatea la nivelul solului să se mențină peste pragurile critice.

Alți factori destabilizatori importanți sunt eroziunile și alunecările de teren. În studiul dendrologic au fost identificate o serie de areale care au fost puternic afectate în trecut de aceste fenomene. „În aceste zone este nerecomandat defrișarea în scopul realizării de construcții cu caracter permanent. Este foarte important ca aici să se asigure permanența pădurii, iar arboretele să fie structurate corespunzător, pentru a avea o capacitate ridicată de retenție a apei din precipitații, dar și pentru a crea o armare corespunzătoare a solului prin intermediul unui sistem complex de rădăcini provenind de la exemplarele de arbori de diferite dimensiuni”.

Disfuncționalități legate de ecosistem și faună

Principalele disfuncționalități legate de ecosistem și faună identificate în studiul dendrologic fac referire la prezența câinilor vagabonzi, a pisicilor domestice, a păscutului animalelor, aruncarea gunoaielor și existența unor scurgeri menajere și utilizarea pesticidelor în activitățile agricole limitrofe. Se impune astfel înlăturarea acestor cauze și urmărirea respectării regulilor de protecție a parcului.

Măsuri și recomandări

În cadrul Studiului dendrologic au fost identificate o serie de recomandări și măsuri din care le extragem cele mai importante. Măsurile vizează următoarele aspecte:

- menținerea stării fitosanitare a ecosistemelor
- vegetația care necesită toaletare
- vegetația care necesită tratamente speciale
- reorientarea zonei din punct de vedere al speciilor
- reducerea numărului sau conservarea anumitor specii prin realizarea de grupuri vegetale de susținere / combinații / comunități de plante
- compensarea de amenajare a zonei pentru menținerea în stare optimă a vegetației existente și a funcțiilor viitoare din parc
- intervenții pe categorii de operațiuni (toaletare, plantare, înlocuire, tratament, defrișare, transplantare, etc – după caz)
- gestionare a vegetației și etape de mentenanță general valabile
- susținerea ecosistemului și a faunei în zona de studiu
- specii propuse adaptate zonei pe categorii recomandate în zona de studiu

În ceea ce privește măsurile de menținere a stării fitosanitare a ecosistemelor au fost recomandate următoarele categorii de lucrări: rărituri, tăieri de igienă și lucrări de conservare. În Studiul dendrologic sunt indicate zonele în care sunt necesare astfel de lucrări pe cele 3 categorii menționate. Pentru zona Ariei naturale protejate ROSCI0380 Râul Suceava Liteni se propune corelarea măsurilor de intervenție în raport cu Planul de management care urmează a fi realizat.

În ceea ce privește măsurile de toaletare, studiul dendrologic nu recomandă lucrări de toaletare puternice și nici de aerisire sau formare a coroanelor. „Este important ca lucrările de toaletare să fie realizate anual, conform rezultatelor monitorizării care trebuie făcută permanent cu privire la starea arborilor și apariția de situații care pot conduce la accidente”.

Referitor la vegetație care necesită tratamente speciale, au fost identificate 2 categorii de măsuri care trebuie a fi realizate: Extragerea subarboretului și a semințișului și Protejarea arborilor, arbuștilor și semințișului.

Propunere de reorientare a zonei din punct de vedere al speciilor vizează introducerea prin viitoarea amenajare a unor specii autohtone: tisa (*Taxus baccata*), sorbul (*Sorbus torminalis*), scorușul (*Sorbus aria*), gorunul (*Quercus petraea*), gârnița (*Quercus frainetto*), sâmbovina (*Celtis australis*), dudul negru (*Morus nigra*), dudul alb (*Morus alba*), părul pădureț (*Pyrus pyraeaster*), vișinul turcesc (*Prunus mahaleb*), salcâmul galben (*Laburnum anagyroides*), cătina albă (*Hippophae rhamnoides*), cornul (*Cornus mas*), socul roșu (*Sambucus racemosa*), mojdreanul (*Fraxinus ornus*), liliacul (*Syringa vulgaris*). La acestea se adaugă și specii autohtone mai puțin răspândite: bradul (*Abies alba*), fagul (*Fagus sylvatica*), aninul negru (*Alnus glutinosa*), scorușul pășăresc (*Sorbus aucuparia*), teiul argintiu (*Tilia tomentosa*).

De asemenea se propune promovarea în viitoare amenajare peisagistică a unor specii exotice adaptate climei orașului Suceava: arborele pagodelor (*Ginkgo biloba*), bradul alb (*Abies concolor*), duglasul (*Pseudotsuga menziesii*), cedrul de Himalaya (*Cedrus deodara*), tuia gigant (*Thuja plicata*), chiparosul de California (*Chamaecyparis lawsoniana*), magnolii (*Magnolia kobus*, *Magnolia acuminata*), tuliparul (*Liriodendron tulipifera*), platanul american (*Platanus occidentalis*), platanul asiatic (*Platanus orientalis*), stejarul roșu (*Quercus rubra*), alunul turcesc (*Corylus colurna*), sâmbovina americană (*Celtis occidentalis*), maclura (*Maclura aurantiaca*), glădița (*Gleditsia triacanthos*), salcâmul japonez (*Sophora japonica*), glicina (*Wisteria sinensis*), arborele de plută de Amur (*Phellodendron amurense*), arțarul argintiu (*Acer saccharinum*), sălcioara (*Elaeagnus angustifolia*). În ceea ce privește prezența salcâmului (*Robinia pseudoacacia*) se recomandă menținerea acestei specii care are un rol important în stabilizarea versanților puternic înclinați.

În ceea ce privește reducerea numărului sau conservarea anumitor specii prin realizarea de grupuri vegetale de susținere / combinații / comunități de plante în studiul dendrologic se fac următoarele recomandări:

- Pentru zonele cu arborete cu vârste mari (în cazul în care regenerarea naturală nu se desfășoară corespunzător), se recomandă realizarea de completări cu puieți din specii locale
- Pentru accent, se recomandă să fie incluse varietăți ornamentale ale speciilor locale sau chiar specii exotice aclimatizate, sub formă de exemplare singulare sau în biogrupuri de 2-3 exemplare: fagul roșu, tisa, duglasul, paltinul roșu, paltinul variegat, platan oriental, etc.
- În zonele fără seminiș și arbuști, cu precădere pe terenurile cu pantă mare, unde arboretele au consistență de cel puțin 0,8, se recomandă plantarea de acoperitori de sol (ex. cu saschiu și iederă) pe suprafețe mai mari decât cele ocupate în prezent, în zonele umbrite (sub masiv), indiferent de expoziția terenului.
- Conservarea arborilor unicat cu valoare dendrologică/științifică/ecologică (ex. platan, stejar, fag, brad etc.) se va realiza prin evidențierea acestora cu plăcuțe și protejarea lor în timpul oricăror lucrări de amenajare sau întreținere.
- Nu sunt necesare grupuri vegetale speciale de susținere, ci doar atenție suplimentară pentru a nu fi afectați prin lucrările efectuate în timp.
- Se vor amplasa plăcuțe informative în locuri vizibile de pe traseele tematice.

Referitor la măsurile care vizează compensarea de amenajare a zonei pentru menținerea în stare optimă a vegetației existente și a funcțiilor viitoare din parc, prin studiu se specifică necesitatea ca la amplasare de noi obiective în parc (ex. drumul de acces pentru intervenții rapide, funicularul de acces către cetate etc.) să se aibă în vedere minimizarea impactului negativ asupra ecosistemelor existente, prin găsirea acelor variante de trasee și locații care determină extragerea vegetației pe suprafețe cât mai mici.

În ceea ce privește intervențiile pe categorii de operațiuni (toaletare, plantare, înlocuire, tratament, defrișare, transplantare, etc – după caz) în relație cu noua amenajare sunt propuse lucrări de:

- recoltare de arbori (arbori uscați și recoltări de arbori în zonele în care sunt propuse amenajări)
- completări în zonele cu goluri sau în jurul unor zone amenajate
- reîmpăduri pe o suprafață de circa 0,5 hectare
- transplantări pentru puieții de talie mica și mijlocie

Printre măsurile propuse sunt și cele de gestionare a vegetației și etape de mentenanță general valabile, care presupun mai multe tipuri de operațiuni acrete au fost detaliate în studiul dendrologic. Operațiunile recomandate sunt următoarele:

- Operațiuni de menținere a stării fitosanitare a ecosistemelor
- Operațiuni și categorii de tăieri (de formare, întreținere, regenerare)
- Operațiuni de întreținere și mentenanță
- Operațiuni de pregătire a terenului pentru amenajarea peisagistică

De asemenea pentru sustinerea ecosistemului și a faunei în zona de studiu au fost identificate mai multe tipuri de propuneri de care se va ține cont în amenajarea propusă, dintre care se pot aminti:

- Propuneri de protejare a biocenozei existente
- Propuneri de metode inovatoare de interacțiune vizuală și auditivă cu biotopul protejat
- Propuneri de amenajare care să asigure conservarea în condiții optime a florei și faunei specifice dezvoltate spontan
- Propuneri de substrat ecologic prin soluții care să vizeze îmbogățirea solului, reabilitarea microflorei transmise de sol și creșterea biomasei

În ceea ce privește speciile propuse adaptate zonei pe categorii, în Studiul dendrologic acestea sunt menționate în detaliu pe mai multe categorii:

- Arbori foioși și rășinoși/cu frunza persistentă
- Arbuști foioși și rășinoși/ cu frunza persistentă
- Ierburi decorative

- Plante aromate și olfactive
- Plante specifice pentru stâncării
- Plante specifice pentru zone umede
- Liane și plante pendente
- Acoperitori de sol
- Gazon și vegetație ierboasă
- Specii de vegetație rare și/sau speciale utilizate istoric în zona și/sau adaptate zonei
- Material dendro-floricol și specii locale interzise sau de evitat
- Asociații de specii pentru a promova relații interspecifice sănătoase pe termen lung

În ceea ce privește recomandările Studiului dendrologic acestea au fost stabilite pentru menținerea și ameliorarea rolului protectiv a biodiversității și a aspectului peisagistic. Recomandările vizează următoarele aspecte:

- Creșterea diversității speciilor prin realizarea de completări în ochiurile existente și în jurul punctelor de prim interes pentru vizitatori, cu includerea unor specii noi dar locale, adaptate condițiilor staționale locale;
- Speciile exotice se vor utiliza pentru accent și pentru creșterea diversității specifice, dar vor fi avute în vedere doar specii ale căror cerințe ecologice sunt compatibile cu condițiile de vegetație locale;
- Păstrarea vegetației ierboase și lemnoase în stare cât mai naturală, cu minimizarea zonelor de intervenții aferente viitoarelor amenajări din parc.
- Extragerea semințișului și a subarboretului în vederea amenajării de poteci, alei, piste pentru biciclete, trasee tematice, diverse spații destinate relaxării.
- Recoltarea arborilor uscați și a celor care stânjesc exemplarele valoroase, prin lucrări silviculturale specifice, cu menținerea lemnului în pădure, sub formă de lemn mort la sol sau utilizat în diverse amenajări cu rol educativ sau recreativ, încadrate în peisajul local;
- Asigurarea unor zone de liniște pentru speciile de faună (în special fauna de talie mijlocie și avifaună), dar și a posibilității creării unor trasee tematice cu rol educativ de învățare a speciilor și de înțelegere a etologiei acestora;
- Se va asigura un impact antropic cât mai redus asupra stării ecosistemului, și se va evita crearea condițiilor pentru turismul în masă, pentru utilizarea parcului pentru picnic necontrolat și nociv.
- Lucrările de toaletare, întreținere, mentenanță vor urmări asigurarea siguranței vizitatorilor, ameliorarea peisajului general actual, diversificarea compozițională și structurală a masivelor de vegetație, creșterea stabilității și rezilienței acestora la acțiunea factorilor perturbatori.

- Amenajarea de trasee tematice cu rol educativ, astfel încât tinerii să înțeleagă complexitatea naturii, importanța protejării și gospodăririi ei responsabile și faptul că aceasta poate fi înțeleasă fără a fi perturbată.
- Realizarea unui sistem integrat de asigurare și menținere a curățeniei, inclusiv cu supraveghere și sancționare corespunzătoare.
- Găsirea și implementarea unor soluții eficiente de înlăturare a surselor de poluare a solului, apei și aerului, cu impact negativ asupra biodiversității și stabilității acestui ecosistem.
- Reamenajarea peisagistică a Pădurii Șipote cu luarea în considerare a soluțiilor tehnice propuse prin prezentul studiu.

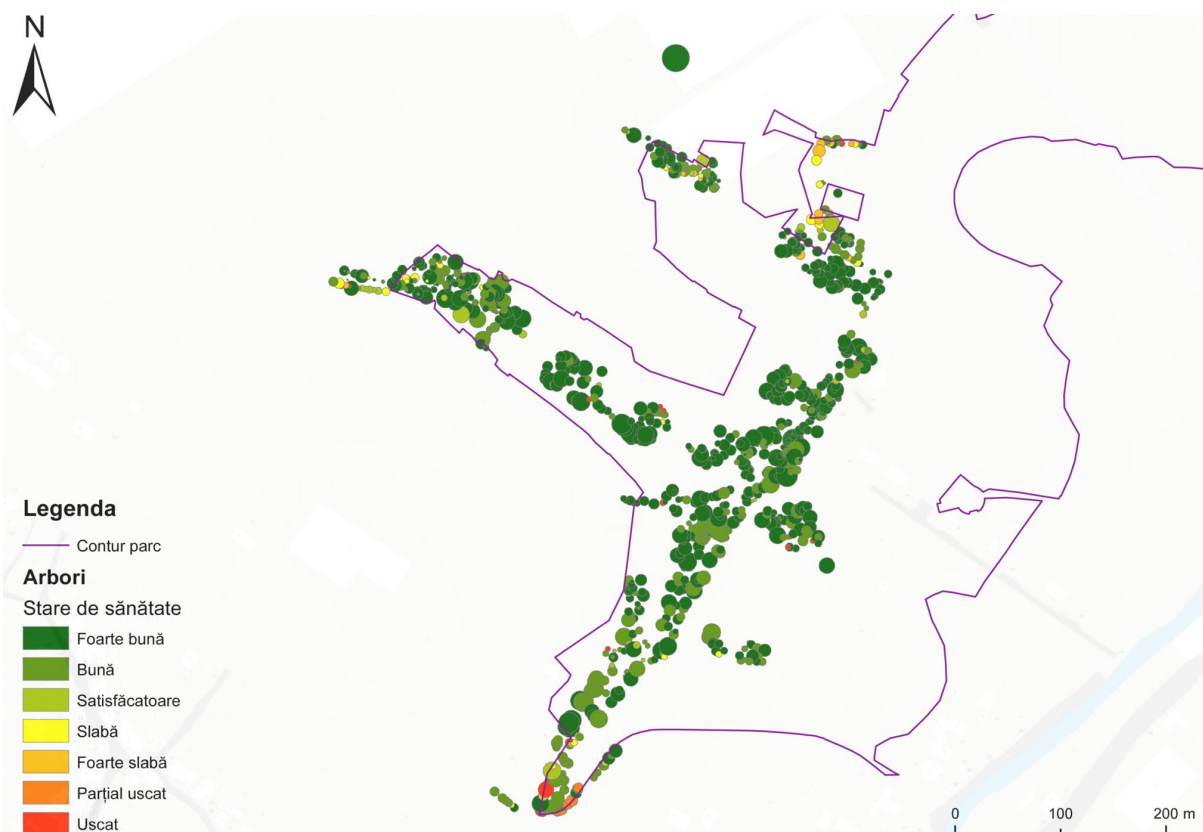


Fig. 13 - Plan General - Cartare dendrologică pe areale majore – în zonele de propuneri funcțiuni și activități (Sursa – Reinterpretare grafică din GIS aferent Studiului dendrologic)

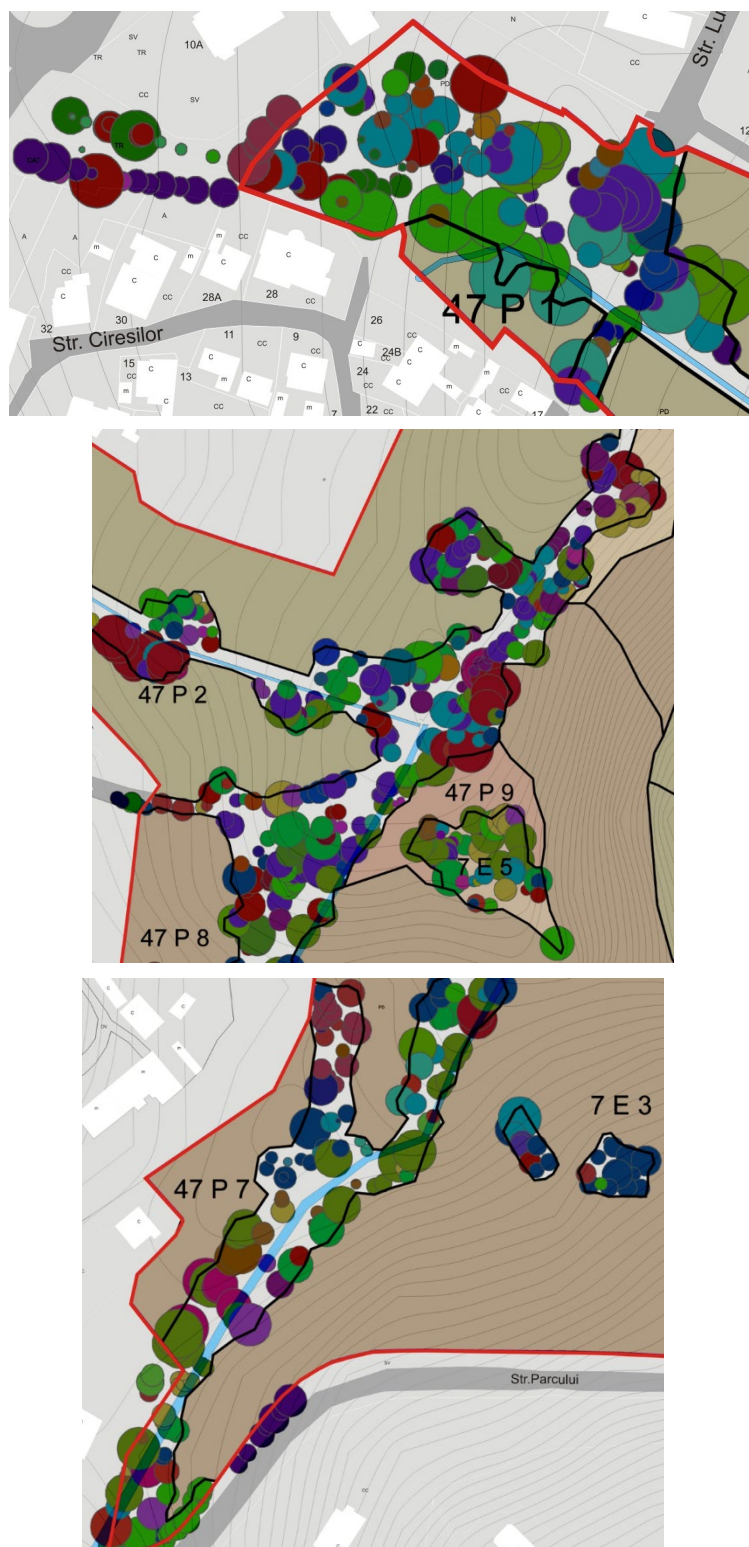


Fig. 14 - Cartare dendrologică pe areale majore – în zonele de propuneri funcțiuni și activități (Sursa – Reinterpretare grafica din GIS aferent Studiului dendrologic)

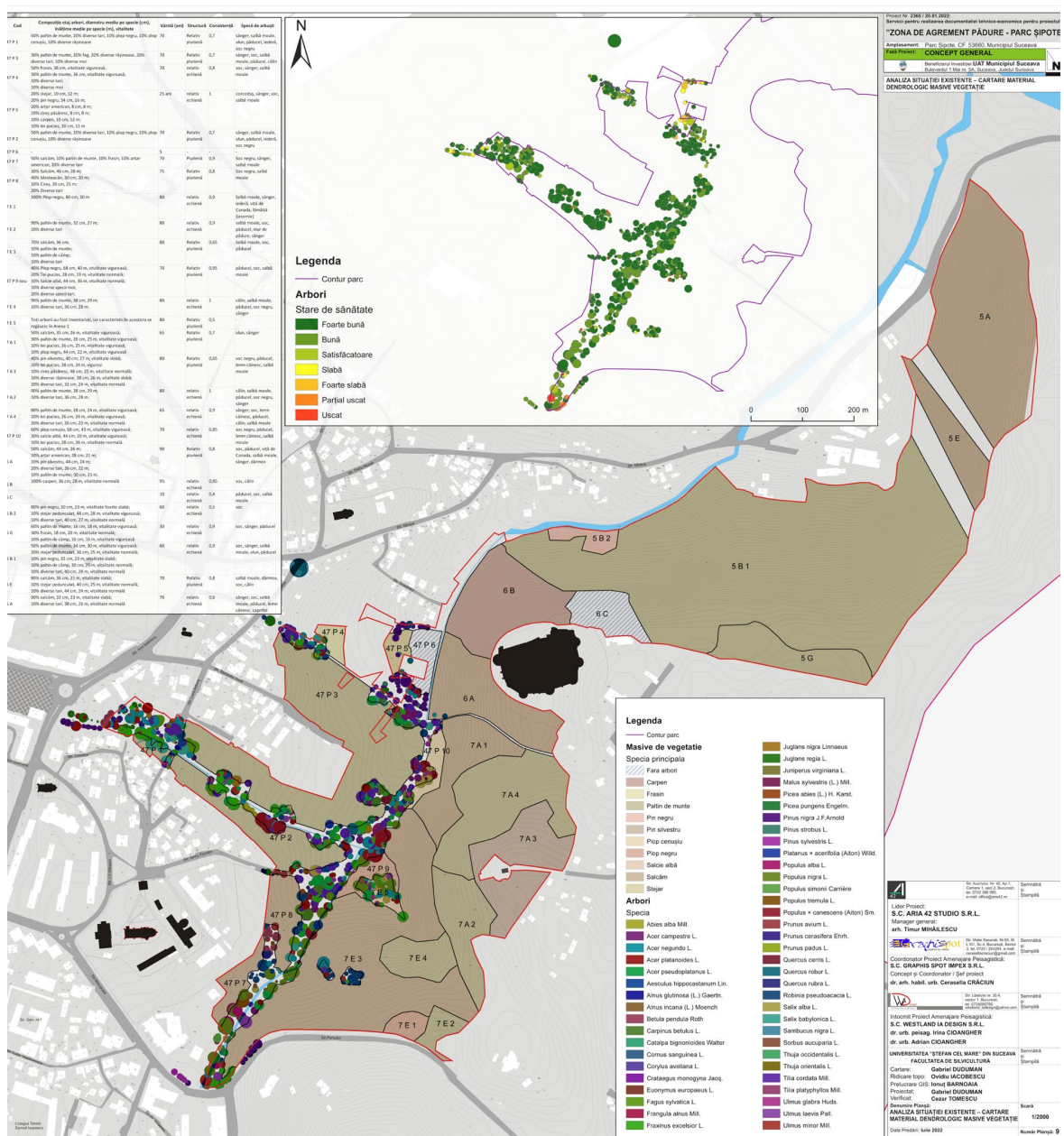


Fig. 15 - Cartare dendrologică pe areale majore de vegetație și cu precizarea speciilor în zonele de detaliu (Sursa – Reinterpretare grafică din GIS aferent Studiului dendrologic – Planșa 9 Concept)

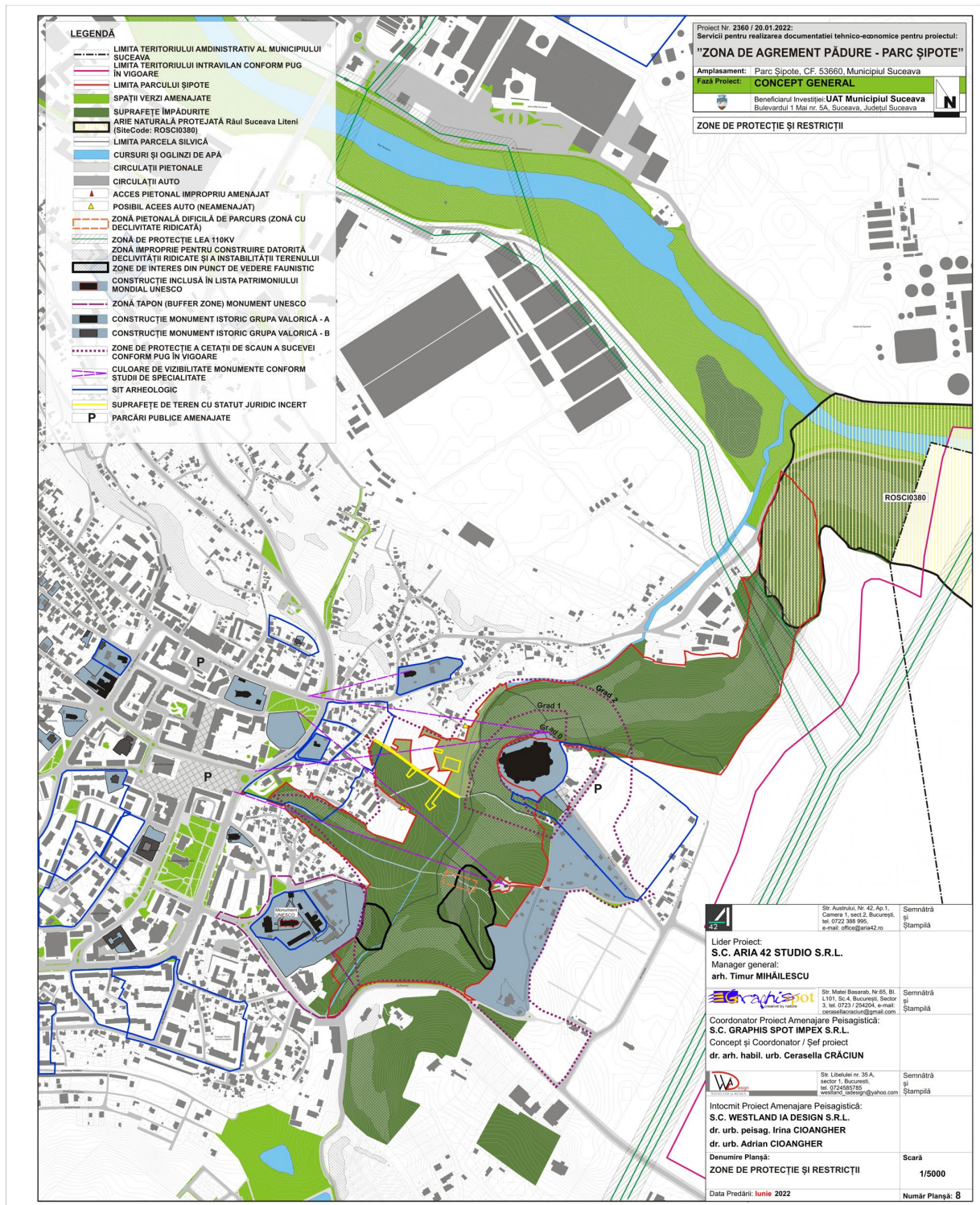


Fig. 16 - Zone tipologii de spațiu verde și restricții de patrimoniu natural Natura 2000- ROSCI (inclusiv faunistic) și construit: arhitectural și urban, situri arheologice, Monument UNESCO, precum și al rețelelor tehnico-edilitare, etc. (Sursa – Planșa 8 din Propunere Concept)

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

Zona vizată de proiect este cea mai însemnată zonă "verde" a orașului, beneficiind de variații de teren semnificative, mari zone înlăerbate natural și zone împădurite cu specii de arbori. În cadrul acestui parc, calitatea mobilierului urban (aproape inexistent) este una foarte scăzută, unele dintre aceste obiecte având probleme de accesibilitate și de utilitate, iar spațiul verde nu a beneficiat de îngrijiri și investiții de peste 20 de ani.

În contextul mondial actual deteriorarea sau dispariția unor spații verzi constituie pierderi ireparabile, cu efect negativ, în special, asupra stării de sănătate fizică și psihică a locuitorilor și calității vieții, având în vedere faptul că spațiul verde contribuie la:

- îmbunătățirea calității mediului, prin reducerea poluării și îmbogățirea atmosferei cu oxigen;
- conservarea resurselor de apă, combaterea eroziunii solurilor și a alunecărilor de teren;
- amortizarea zgomotelor urbane;
- armonizarea peisajelor antropice cu cele naturale;
- îmbunătățirea aspectului estetic și arhitectural al mediului urban;
- crearea unui cadru adecvat practicării sportului și activităților recreative (ciclism, escalada, alergare)

Având în vedere cadrul demografic al Municipiului Suceava care are o populație de aproximativ 105.865 locuitori (conform recensământ 2002) se remarcă un deficit semnificativ de spații verzi amenajate și dotări de agrement în raport cu numărul de locuitori. Astfel este perfect justificată necesitatea imediată și importanța amenajării zonelor verzi de recreere, existente în municipiu.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

În prezent, municipiul Suceava, reședință de județ, nu dispune de un parc în adevăratul sens al cuvântului (suprafața de minim 1,0 ha conform Legii 24/2007), iar spațiile verzi sunt reprezentate de scuaruri sau aliniamente de arbori.

Obiectivul general al investiției este refuncționalizarea unui teren degradat.

Echiparea cu dotări specifice pădurilor parc (alei, amplasarea de mobilier urban, chioșcuri, extinderea sistemului de iluminat) va pune la dispoziția locuitorilor municipiului și turiștilor un spațiu potrivit pentru desfășurarea de activități recreative în aer liber. Realizarea acestor amenajări va conduce, prin diversificarea opțiunilor de petrecere a timpului liber, la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii Sucevei, va crește atractivitatea orașului, atât pentru tinerii din localitate și împrejurimi, cât și pentru turiști și chiar investitori.

Obiectivele specifice ale proiectului, adică beneficiile socio-economice de la nivel local, care vor fi obținute prin implementarea proiectului propus sunt următoarele:

- sprijinirea valorificării potențialului turistic existent prin dezvoltarea infrastructurii de turism și agrement aferentă municipiului;
- îmbunătățirea protecției și conservării biodiversității și reducerea poluării prin prezervarea biodiversității și dezvoltarea infrastructurii verzi;
- asigurarea unor servicii locale adaptate cerințelor actuale de calitate a vieții și de protecție a mediului.

Soluțiile propuse prin prezenta documentație, în conformitate cu cerințele temei de proiectare cât și cu obiectivele propuse, vor conduce la îmbunătățirea condițiilor de viață și de socializare a comunității locale

Prin **caietul de sarcini** au fost stabilite orientativ o serie de obiective funcționale ale proiectului, rezultate în urma unei consultări publice realizate la nivelul municipiului. Cu mențiunea că acestea pot suferi modificări în funcție de concluziile studiilor de fundamentare și în funcție de alte constrângeri ce pot apărea pe parcursul elaborării proiectului, tema de proiectare cuprinde următoarele:

- Realizare alei pietonale, piste pentru bicicliști;
- Amenajare elemente constructive minim invazive care să faciliteze deplasarea și accesul persoanelor cu dizabilități în interiorul parcului;
- Amenajare spații verzi (toaletare/curățare arbori și arbuști, modelarea terenului; plantarea cu plante perene/gazonarea suprafețelor, inclusiv plantare arbori și arbuști);
- Crearea de facilități pentru recreere pe terenurile amenajate (zone speciale amenajate pentru sport, locuri de joacă pentru copii etc.);
- Amplasarea elementelor constructive de tipul foșoare, pergole;
- Instalare Wi-Fi în spații publice;
- Instalarea de echipamente care să permită folosirea energiei alternative;
- Instalarea sistemelor de supraveghere video a spațiilor amenajate prin proiect;
- Dotare mobilier urban;
- Amplasarea de dotări necesare pentru asigurarea accesului și deplasării persoanelor cu dizabilități în interiorul parcului (inclusiv posibilitatea de acces către Cetatea de Scaun și platoul Statuii evestre);
- Foșoare multifuncționale (educație, cultură, socializare);
- Amenajare amfiteatru terasat;
- Reabilitarea (regularizarea Pârâului Cetății) amenajări de luciu de apă, zone plantate, spații verzi înierbate și cu plantații perene;
- Modernizarea străzilor urbane care conduc direct la terenul supus intervenției;

- Înlocuirea și/sau racordarea la utilități publice a amenajărilor ce urmează a fi realizate în cadrul proiectului;
- Realizare sistem de irigații/sistem de iluminat pentru spațiile amenajate prin proiect;
- Amenajare cascade, luciu de apă, elemente peisagistice specifice activităților de recreere și sportive;
- Realizarea de piste de jogging care să lege diferite aparate destinate exercițiilor fizice însoțite de panouri explicative în acest sens;
- Panouri informative interactive tematice;
- Amenajare Orașelul Copiilor, dispus astfel: zonă copii 1-5 ani, zonă copii 6-12 ani, zonă copii 11-15 ani, teren de sport, teren fitness, zonă pentru serbări, spații pentru expoziții;
- Montare cișmele de apă și toalete ecologice;
- Delimitarea și amenajarea unei zone care sa fie denumita Grădina Botanica;
- Montarea de indicatoare către toate zonele de interes din parc.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularități ale amplasamentului

Având în vedere că ambele scenarii din Studiul de fezabilitate se referă la același amplasament, particularitățile acestuia vor fi descrise o singură dată.

3.1.a. Descrierea amplasamentului

Zona studiată în prezentul memoriu, Parcul Șipote, este amplasat în „inima” zonei centrale a Municipiului Suceava, fiind o zonă de conexiune importantă între principalele dotări și obiective cultural-istorice și de cult, în proximitatea centrului urban.

Parcul Șipote în prezent nu este insuficient amenajat și inter-conectat cu cadrul urban existent, dar este o zonă de peisaj major ca potențial existent de suprafață și din punct de vedere al patrimoniului silvic-dendrologic, dar și de devenire a unui important pol de interacțiune la nivel pietonal și turistic.

Parcul poate deveni în viitor o adevărată „*placa turnanta*” de legătură și conexiune între funcțiunile adiacente și centrul urban al municipiului, precum și un important nucleu comunitar și turistic, inclusiv funcțional peisagistic, dar și de conexiune la nivelul importantelor obiective turistice și religioase prezente din zonă.

3.1.a.1. Prezentarea și descrierea amplasamentului pe limita de studiu și implementare

Terenul studiat este localizat în intravilan, în partea de Est a Municipiului Suceava și la limita estică a Zonei Centrale (așa cum a fost ea definită în baza PUZ-ului aprobat în anul 2009).

Suprafața terenului, așa cum rezultă din Extrasul de Carte Funciară eliberat la data de 13.11.2020, este de 393130mp.

În ceea ce privește configurația în plan, terenul studiat are o formă neregulată și a fost condiționată de topografia terenului și de condiționările de dezvoltare ale orașului.

3.1.a.2. Statutul Juridic al imobilului

Conform extrasului de Carte Funciară din data 13.11.2020 (pus la dispoziție de Primăria Municipiului Suceava), arealul care face obiectul studiului a fost înscris cu numărul cadastral 53660, având o suprafață de 393.130mp și categoria de folosință pădure. De asemenea, la proprietar era menționat Statul Român cu drept de administrare pentru Regia Națională a Pădurilor ROMSILVA RA.

În baza Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Suceava nr. 315 din 12.11.2019 și a Hotărârii de Guvern nr. 772 din 10.09.2020, suprafața de teren care face obiectul studiului (care și-a păstrat numărul cadastral și suprafața), a fost trecută în domeniul Public a Municipiului Suceava cu drept de administrare în favoarea Consiliului Local al Municipiului Suceava.

În baza Extrasului de Carte Funciară nr.71003 emis la data de 13.11.2020, terenul care face obiectul studiului este grevat de sarcini.

3.1.a.3. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism

Conform Certificatului de Urbanism nr. 1407/07.12.2020, eliberat de Primăria Municipiului Suceava, terenul cu NC 53660, este situat în intravilanul Municipiului Suceava și este proprietatea Municipiului Suceava – domeniu public dat în administrarea Consiliului Local al Municipiului Suceava, conform CF pentru informare 71003/13.11.2020.

Baza de reglementări urbanistice este stabilită în mod special de PUG Municipiul Suceava aprobat prin H.G. 518 din 26.05.2023 și de PUZ Zona Centrala, care a fost aprobat în anul 2009. Conform acestei documentații, zona se integrează din punct de vedere al reglementarilor în **V - Zona spațiilor verzi, subzona V4 - Subzona păduri de agrement aflate în intravilan.**

Acest set de reglementări este completat de Studiul de delimitare a zonei de protecție a Cetății de Scaun a Sucevei, care a fost realizat în anul 2007. Acest studiu prevede delimitarea unei zone de protecție a Cetății de Scaun a Sucevei, care afectează o suprafață de circa 21 ha (adică aproximativ 55% din aria totală a parcului).

De asemenea, este de menționat faptul că în zona nordică a Parcului Șipote, o suprafață de 3,6ha este inclusă în Aria Naturală Protejată Natura 2000 – ROSCI0380.

Prin Avizul nr. 79/18.07.2022, emis de Comisia Tehnică de Avizare pentru Silvicultură, din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, a fost aprobat *Studiul de fundamentare în vederea constituirii unei păduri parc, pentru arboretele din trupurile de pădure Zamca și Cetate*. Acest aviz stabilește că amenajările se vor realiza cu respectarea prevederilor art. 36 – 42 din Legea nr. 46 / 2008 – Codul Silvic.

Conform pct. 4 din Anexa nr.1 la Legea nr. 46/2008 – Codul silvic, amenajările permise în pădurile-parc sunt:

- a) alei realizate din materiale ecologice, cu lățimea de maxim 2m sau piste pentru biciclete;
- b) bănci;
- c) iluminat;
- d) puncte de informare;
- e) toalete ecologice;
- f) construcții provizorii din lemn cu suprafața construită de maxim 15 m². În pădurile-parc se pot realiza împăduriri cu specii care nu sunt din tipul natural fundamental în locul arborilor extrași. Pădurile-parc se vor constitui la solicitarea proprietarului/administratorului, în baza unor studii de specialitate, cu avizul Comisiei tehnice de avizare pentru silvicultură.

În conformitate cu prevederile art. 37, alin. 10 în actul normativ sus-menționat amenajările necesare pentru realizarea pădurilor-parc **nu fac obiectul scoaterii definitive/ocupărilor temporare din fondul forestier și sunt permise numai în situația în care realizarea amenajărilor nu implică tăieri de arbori sau defrișări.**

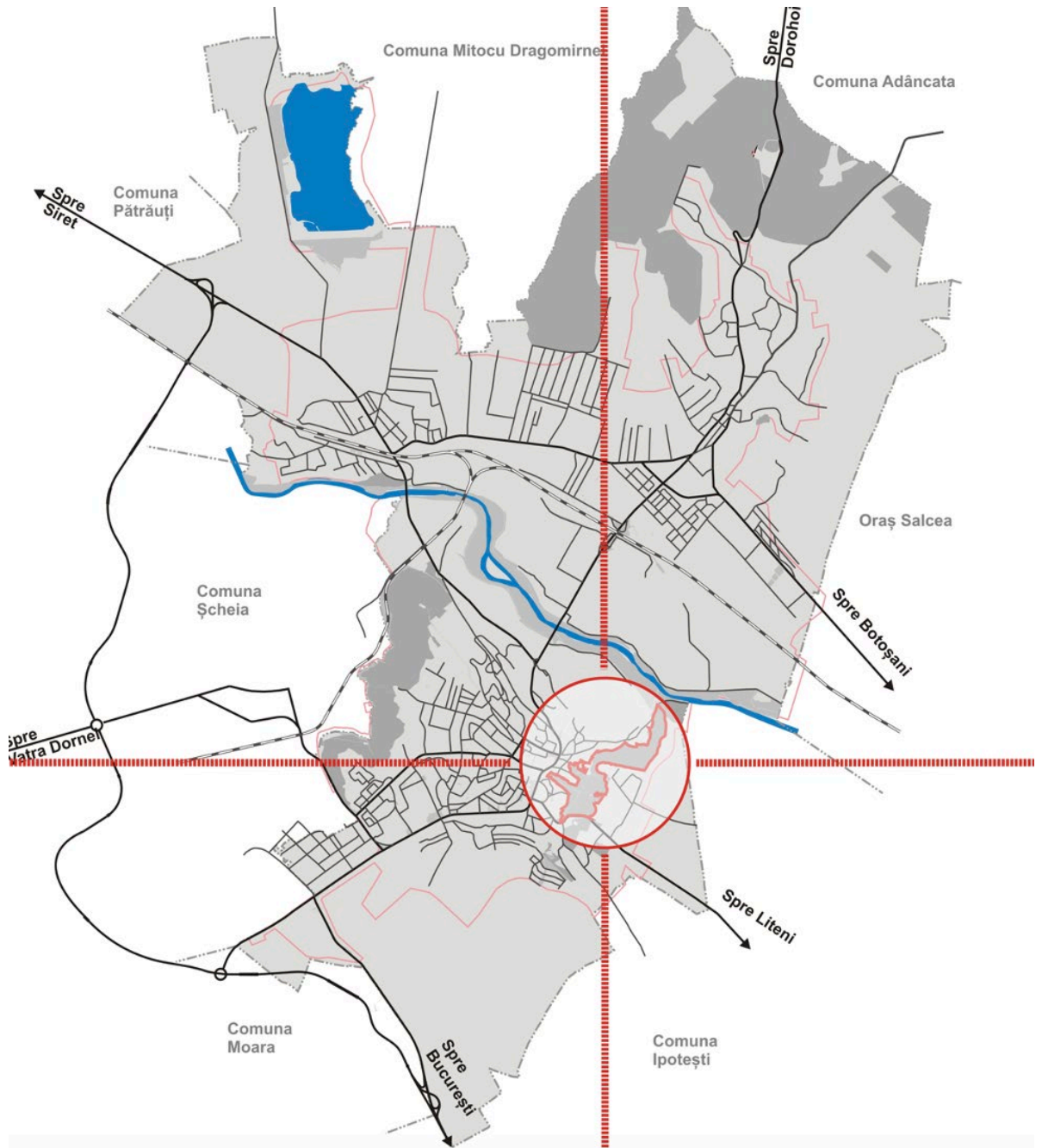


Fig.17 - Încadrarea Parcului Șipote în cadrul Municipiului Suceava

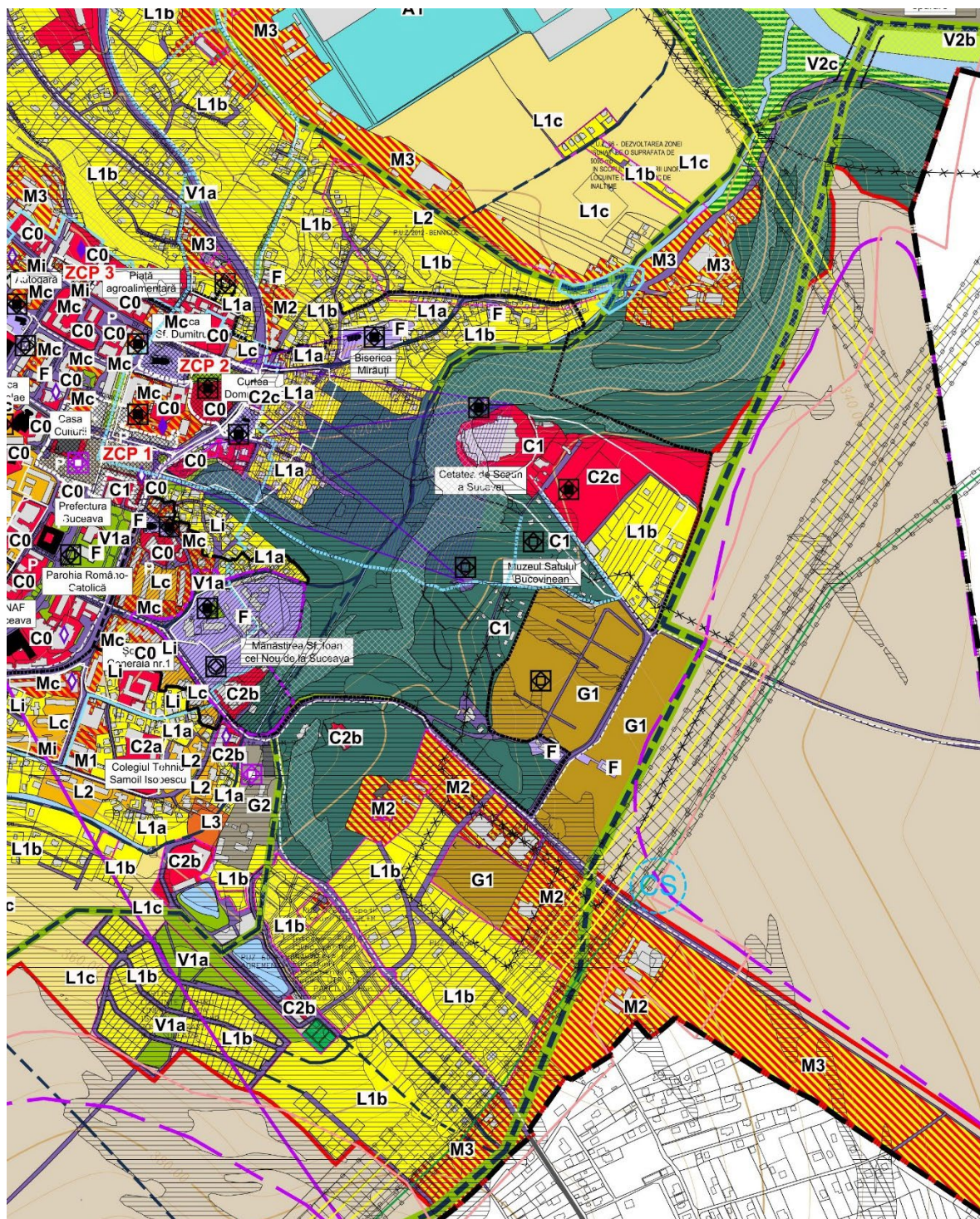


Fig. 18 - Zona Parc Șipote încadrată în V4 - Zona spațiilor verzi, Subzona păduri de agrement aflate în intravilan (Extras din PUG Suceava)

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

În ceea ce privește relațiile de vecinătate, Parcul Șipote este încadrat de următoarele reperi urbane:

- la nord se învecinează cu Râul Suceava
- la est cu Cetatea de Scaun a Sucevei și cu Muzeul Satului Bucovinean
- la sud cu Strada Parcului / DJ 208A
- la vest cu Bulevardul Ana Ipătescu, Strada Mirăutilor, Strada Grădinilor, Strada Luca Arbore, Strada Cetății, Strada Ștefăniță Vodă, Strada Cireșilor, Strada Iancu Flondor, precum și cu alte reperi urbane cum ar fi: Mănăstirea Sfântul Ioan cel nou de la Suceava (monument UNESCO).

Accesul auto în interiorul parcului se poate realiza într-o arie restrânsă, în dreptul căii de acces din Strada Grădinilor care are o declivitate crescută, nu este amenajată și este subdimensionată.

Parcul Șipote poate fi accesibil din punct de vedere rutier perimetral în anumite zone. În zona de sud, acesta se învecinează cu Strada Parcului, și care poate asigura în viitor o posibilă legătură rutieră. De asemenea, mai există și alte puncte de acces rutier care pot face legătura cu parcul. În zona de est, prezența Aleii Cetății (care face legătura rutieră cu Cetatea de Scaun a Sucevei), constituie un avantaj datorită prezenței unei importante suprafețe dedicată parcării autovehiculelor. Cu toate acestea, declivitatea accentuată a terenului nu face posibilă realizarea unei legături cu interiorul parcului.

În zona de nord, prezența Străzii Mirăutilor constituie un avantaj, însă declivitatea accentuată din zona de tangență cu parcul (areal cuprins în Aria Naturală Protejată Natura 2000), nu poate pune în valoare această relație de vecinătate din punct de vedere al accesibilității rutiere.

În zona de est există mai multe posibilități pentru realizarea unei astfel de legături însă există constrângeri legate de dimensiunea / deschiderea punctelor de acces și de declivitate.

Spre exemplu, calea de acces dinspre Strada Iancu Flondor, are un prospect care ar putea permite accesul rutier, însă declivitatea accentuată a terenului impune realizarea unor lucrări de taluzare.

Accesul din Strada Ștefăniță Vodă este obturat, fiind îngrădit în capăt de o proprietate privată. De asemenea, accesul din Strada Grădinilor (amintit mai devreme) are un gabarit redus, o declivitate crescută și traseu impropriu pentru autovehiculele de mare tonaj (în special cele pentru stingere a incendiilor).

În ceea ce privește accesibilitatea pietonală, Parcul Șipote dispune de diverse puncte care în general sunt slab amenajate sau neamenajate. Legătura dinspre Zona Centrală este facilă până la poalele Dealului Cetății, unde declivitatea crescută și amenajarea improprie a scărilor de acces fac extrem de dificilă parcurgerea traseului.

Traseele paralele cu acesta, care asigură legătura dintre Strada Cetății-Cetatea de Scaun a Sucevei, respectiv Strada Mitropoliei-firul văii sunt mult mai facile din punct de vedere al accesibilității, însă sunt impropriu amenajate.

Pe direcția nord-sud accesibilitatea este extrem de slabă, fiind amenajată parțial o alee care face legătura cu Izvorul din proximitatea Mănăstirii Sfântul Ioan. Accesul din zona de nord (Hotel Balada) este în momentul de față impracticabil din cauza declivității ridicate.

În proximitatea intrării din spre Bulevardul Ana Ipătescu exista două posibilități de acces din Strada Cireșilor, care este în prezent greu de utilizat din cauza declivității ridicate, respectiv din Strada Luca Arbore unde exista o platformă de belvedere.

În prezent, nu există nici o posibilitate de acces în pădurea parc pentru persoanele cu dizabilități sau pentru mamele cu cărucioare de copii. De asemenea, declivitatea foarte mare face ca posibilitățile de intervenție ale autospecialelor ISU să fie foarte problematice, astfel că în prezent siguranța localnicilor și vizitatorilor sau turiștilor nu poate fi asigurată de echipele de urgență.

Conform studiilor de fundamnetare se recomandă ca viitoare intervenții realizarea unui pod pietonal care să lege Strada Cireșilor de Strada Luca Arbore, și amplasarea unui lift pe plan înclinat care sa faciliteze traversarea parcului respectiv accesul catre Cetatea de Scaun. Ambele investiții au fost luate în calcul din punct de vedere al poziției în plan dar vor face obiectul unor alte documentații.

3.1.c. orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Punctele de interes aflate în imediata vecinătate a amplasamentului sunt:

- Mănăstirea Sfântul Ioan cel Nou de la Suceava
- Biserica „Sfântul Gheorghe” – monument UNESCO
- Ansamblul Cetății de Scaun - monument arheologic de categoria A
- Biserica Mirăuți - monument arheologic de categoria A
- Biserica „Învierea” – monument arheologic de categoria A
- Biserica Coconilor și ruina Curții Domnești - monument arheologic de categoria A
- Statuia ecvestră a lui Stefan cel Mare
- Esplanada centrală din fața Casei de Cultură
- Muzeul Satului Bucovinean

3.1.d. surse de poluare existente în zonă;

Principala sursă de poluare este reprezentată de aruncarea gunoaielor sau a deșeurilor din construcții în interiorul parcului. Din cauza lipsei de accesibilitate atât asigurarea pazei cat și colectarea deșeurilor sunt îngreunate. Resturi de materiale de construcții sunt aruncate în prezent în zona cu vegetație ierboasă de pe locul fostului orașel al copiilor, aspectul fiind de maidan neîngrijit, plin de bălării și gunoaie.

Gunoaiile care provin din curățarea vegetației sau a curților sunt aruncate pe marginea pâ râului Cetății, cu precădere în jumătatea nordică a parcului, dar și la intrarea

dinspre strada Cetății, fiind aduse cel mai probabil cu mijloace de transport și abandonate pe timpul nopții. Totuși, diverse gunoaie, de diferite naturi (textile, obiecte casnice, componente metalice etc) au fost observate pe suprafețe importante ale parcului, fiind necesară o igienizare completă a zonei. La toate acestea se adaugă faptul că unii vizitatori nu utilizează coșurile de gunoi existente (cel puțin pe traseul accesului principal în parc), aruncând la întâmplare propriile deșeuri.

Odată cu implementarea propunerii de amenajare problema accesibilității și a mentenanței corespunzătoare va fi rezolvată, numărul mare de coșuri de gunoi propuse și o mărire a fluxului de vizitatori va descuraja aruncatul gunoaielor la întâmplare astfel eliminând aceasta sursă de poluare.

3.1.e. date climatice și particularități de relief³;

Din punct de vedere climatic municipiul Suceava se găsește în zona climatului temperat-continental de dealuri. Există anumite caracteristici ale mediului înconjurător care influențează clima orașului, precum:

- altitudinea, gradul de fragmentare și de orientare a versanților etc.
- peisajul urban, alcătuit din blocuri cu încălzire centrală, străzi pavate, unități industriale etc. Acestea au determinat existența unor deosebiri microclimatice între diferite puncte ale orașului Centru, Obcini, zona Ițcani-Gară, zona Mănăstirii Zamca, zonele Burdujeni-Combinat, Burdujeni-Centru și Burdujeni-Sat).

Evoluția vegetației confirmă și ea existența deosebirilor microclimatice dintre diferitele zone ale orașului, diferența de producere a fenofazelor fiind de:

- două până la trei zile, între Centru și zona Zamca;
- trei până la cinci zile, între Centru și Șcheia;
- două zile, între Centru și dealul Cetății.

Teritoriul orașului Suceava ca și întreg teritoriul României se află sub incidența maselor de aer care determină anumite caracteristici în inducția fenomenelor meteorologice și climatice.

Localitatea este situată pe cursul râului Suceava, afluent de dreapta al Siretului, la distanța de 21 km de vărsarea în Siret (lângă orașul Liteni) și 149 km de locul de izvorâre (Masivul Lucina din Obcina Mestecănișului).

Râul separă vechiul oraș Suceava de cartierele suburbane Burdujeni și Ițcani și a determinat în timp configurația neobișnuită a reliefului urban al Sucevei, care include zone de deal (cu platouri și versanți), zone de luncă și două crânguri: Zamca și Șipote (ambele localizate în granițele orașului).

³ Informațiile prezentate au fost preluate din *Studiu de fundamentare geotehnică pentru Proiectul Amenajare zonă de agrement Parc Șipote*, realizat de S.C. Geoforaj S.R.L. Botoșani, iunie 2022 (Întocmit: ing. Raluca Olaru)

Municipiul Suceava este situat în platforma Suceava-Bosanci, parte componentă a Podișului Sucevei și care face parte din Podișul Moldovei.

Aspectul caracteristic al reliefului Sucevei este cel al unui vast amfiteatru, cu deschidere spre valea râului Suceava, cu înălțimea maximă de 435 metri (dealul Țarinca) și cea minimă de 270 metri (în zona albiei râului Suceava).

Trăsăturile generale ale reliefului sunt în mare parte o consecință a litologiei și a structurii monoclinale. Litologia este dominată de depozitele sarmațiene care reflectă regimul de platformă cu succesiuni de straturi argilo-nisipoase, marne, gresii și calcare oolitice.

Relieful din zona orașului și din împrejurimi este foarte variat, cu o fragmentare sub formă de platouri, coline (cueste) și dealuri (Zamca – 385 metri; Viei – 376 metri; Mănăstirii – 375 metri; Țarinca – 435 metri) separate de văile râurilor și pârâurilor: Suceava, Șcheia, Târgului, Bogdana, Mitocu și Morii.

Orientarea generală a interfluviilor, cât și a văii Sucevei este nord-vest – sud-est, conform structurii geologice cu caracter monoclinal. Pantele reliefului se prezintă destul de variat. Majoritatea lor, aproximativ 60% din suprafața teritoriului, sunt sub 3°, 25% din teritoriu cuprinde pante între 3° și 10°, iar 15% din teritoriu are pante peste 10°.

Principalele unități de relief din oraș și din zona înconjurătoare, de vârstă cuaternară, pot fi clasificate în trei mari grupe:

- platourile, larg vălurite, reprezentate prin dealul Zamca și dealul Cetății; cele sub formă de coline se întâlnesc numai în partea de sud-est a orașului;
- versanții deluviali (circa 25% din suprafață), apăruti ca urmare a dinamicii active a proceselor geomorfologice (alunecări de teren, eroziuni areolare și liniare), se întâlnesc mai ales în bazinul superior al văii râului Târgului, pe versanții de vest și sud-est ai dealului Zamca și pe versantul drept al Sucevei;
- șesurile aluvionare, modelate sub forma unor trepte.

Teritoriul județului Suceava aparține în întregime bazinului hidrografic al Siretului. Râul Suceava, principala apă curgătoare din perimetrul municipiului cu același nume, creează în dreptul orașului o albie largă, un culoar de 1,5 km lățime, în cea mai mare parte neînundabil, ca urmare a măsurilor de îndiguire și protejare a întregului spațiu afectat zonei industriale și de agrement. De-a lungul timpului, râul Suceava a suferit deplasări succesive către sud și sud-vest, lăsând în partea opusă vechii albiei sub formă de terase.

3.1.f. existența unor:

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

Amplasamentul ocupă o poziție centrală în cadrul intravilanului Municipiului Suceava, iar această situație face să fie traversat de diverse tipuri de rețele edilitare.

APĂ POTABILĂ – Rețeaua orășenească de alimentare cu apă potabilă traversează amplasamentul pentru a conecta consumatorii de pe Platoul Cetății de centru orașului.

Aceasta intră în parc în dreptul accesului din str. Cetății, continuă în lungul Aleii Cetății și urcă apoi spre Platoul Cetății în paralel cu scările de acces spre cetate.

CANALIZARE MENAJERĂ – Amplasamentul este traversat de colectorul principal ce urmează traseul firului văii pârâului Cetății, dinspre str. Mitropoliei (hotel Balada) spre str. Mirăuți (zona Carpatis). În acest colector principal deversează colectoarele secundare de pe străzile Iancu Flondor, Luca Arbore, Ștefăniță Vodă și colectorul ce provine de la Platoul Cetății. În capătul dinspre str. Mitropoliei se face joncțiunea cu colectorul de pe str. Parcului.

CANALIZARE PLUVIALĂ – Pârâul Cetății, ce traversează zona de la sud la nord, are un curs regularizat printr-un canal subteran din beton, cu secțiune semirotondă cu diametrul de 4 m în partea din amonte, respectiv printr-un canal de formă dreptunghiulară cu secțiune de 4 x 2 m înspre aval. La suprafață, există un sistem de rigole de colectare a apelor de pe versanți ce deversează într-o rigolă betonată centrală ce definește suprateran firul văii pârâului Cetății. La cca. 400 m nord față de accesul din str. Grădinilor, canalul subteran se încheie și pârâul Cetății își continuă traseul suprateran la marginea pădurii parc.

ENERGIE ELECTRICĂ – Pe teren se află un post de transformare situat la baza str. Grădinilor, de unde se face în prezent alimentarea ansamblului muzeal al Cetății de Scaun.

GAZE NATURALE – Pe amplasament au fost identificate următoarele rețele de gaze naturale: pe limita de sud, în paralel cu str. Parcului, pe firul văii Șipote de la bd. Ana Ipătescu până în firul văii Cetății și de aici pe firul văii principale până la str. Mitropoliei.

Coridoarele de traversare generează zone de restricție pentru amplasarea elementelor funcționale ce alcătuiesc pădurea parc. Toate amenajările propuse vor ține cont de restricțiile generate de rețelele edilitare existente.

Nu se au în vedere relocări de rețele.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Parcul Șipote se învecinează cu următoarele monumente istorice înscrise în Lista Monumentelor Istorice din România:

SV-II-m-A-05475 – Biserica Sf. Gheorghe – Mirăuți, municipiul Suceava, str. Mirăuți 17, sec. XIV, XVII;

SV-II-m-A-05483 – Biserica Nașterea Sf. Ioan cel Nou (Coconilor), municipiul Suceava, str. Ștefăniță Vodă 3, 1643;

SV-a-A-05469, UNESCO - Biserica Sfântul Gheorghe a Mănăstirii Sfântul Ioan cel Nou Suceava, str. Ioan Vodă cel Cumplit nr. 2

SV-II-a-A-05449 - Cetatea de Scaun a Sucevei, municipiul Suceava, la marginea de E a orașului și pantele de N ale dealului – sec. XIV

Parcul Șipote include situri arheologice aflate pe Lista Monumentelor Istorice din România, astfel:

SV-I-m-A-05392, Situl arheologic „Orașul medieval Suceava” - municipiul Suceava - zona cuprinsă între str. Cetății, Luca Arbore, Ștefăniță Vodă;

SV-I-m-A-05392.01. – Vatra orașului medieval Suceava – municipiul Suceava – sec. XIII-XVII - zona cuprinsă între str. Cetății, Luca Arbore, Ștefăniță Vodă

SV-I-m-A-05392.02 – Fortificația premușatină – municipiul Suceava - sec. XIII-XIV și XVII - zona cuprinsă între str. Cetății, Luca Arbore, Ștefăniță Vodă;

Conform studiului de evaluare al potențialului arheologic zona studiată mai conservă depuneri din diferite etape istorice (neolitic, eneolitic, epoca bronzului, feudal, modern), afectate pe mari suprafețe de vegetație (pădure, arbuști) și de lucrări contemporane (demolări de case, construcția de alei, drumuri terenuri de sport, construcția case, canalizări, conducte etc.).

În Parcul Șipote, există restricții în raport cu siturile arheologice și zona de protecție a monumentelor istorice la limita de nord a Cetății de Scaun, versantul de nord, care este acoperit în prezent de pădure. În această zonă ar putea fi descoperite atât diverse artefacte arheologice medievale, cât și structuri de ziduri prăbușite în urma cutremurelor (întregul zid de nord al Cetății, cu turnul Neboise / Netemutul)

Lucrările din Parcul Șipote (construcții, canale, alei, trotuare, amenajări etc.) pot fi efectuate după obținerea avizelor pentru protecția monumentelor istorice (Comisia Națională a Monumentelor Istorice), cu asistență arheologică de specialitate (supraveghere arheologică) (Comisia Națională de Arheologie), iar în situația descoperirii unor depuneri arheologice, prin efectuarea de săpături arheologice, după obținerea autorizațiilor, în conformitate cu actele normative aflate în vigoare

În concluzie, în parcul Șipot pot fi executate lucrări de amenajare, de construire, de modernizare etc., cu respectarea legislației în vigoare, supraveghere arheologică, descărcare arheologică (unde va fi cazul).

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

3.1.g. caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere microseismic (STAS SR 11100/1-93) perimetrul studiat se încadrează în zona seismică **Zona 7₂** de intensitate seismică pe scara MSK, fiind caracterizată de parametrii seismici $a_g = 0,20g$ și $T_c = 0,7$ sec. conform normativului P100/1-2013.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare;

Conform NP 112/2013, adâncimea maximă de îngheț în zona amplasamentului este de $100 \div 1,10$ cm.

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic substratul teritoriului studiat este format din depozite de sarmațiene în care predomină marnele argiloase cu intercalații de nisipuri și gresii și iviri de calcare grezoase sau gresii oolitice.

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul analizat este situat în podișul Sucevei din susținutul podișurilor structurale, ținutul Podișului Moldovei. Teritoriul din jurul orașului Suceava are aspectul unui vast amfiteatru ce se deschide către albia râului Suceava.

Altitudinea teritoriului este cuprinsă între 270 și 380 m, iar expoziția generală este cea estică.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul ondulat, rar frământat, slab până la puternic înclinat. Expozițiile de detaliu sunt diverse, determinate de direcția de scurgere a principalelor cursuri de apă.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

În baza observațiilor și cercetărilor efectuate în cadrul Studiului de fundamentare geotehnică, pe amplasamentul care face obiectul prezentei documentații, se evidențiază următoarea configurație neuniformă a succesiunii litologice:

- umplutura de pământ ;
- argila prăfoasă, galbena , vârtoasă;
- argila prăfoasă, galbena , consistent vârtoasă;
- argila nisipoasă , galbena, vârtoasă ;
- argila nisipoasă , galbena, consistent vârtoasă ;
- argila, galbena, vârtoasă.

Stratul de fundare pentru eventuale intervenții este format dintr-un complex argilos prăfos, sau argilos nisipos.

Fundarea se va realiza respectându-se condițiile de încastrare în stratul viu și adâncimea de fundare conform normativelor în vigoare, funcție de terenul de fundare și caracteristicile obiectului proiectat.

Ca soluție de fundare, se propune fundarea directă în complexul argilos prăfos sau argilos nisipos

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

În conformitate cu Legea nr. 575/2001 privind Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a, zone de risc natural, amplasamentul se încadrează în următoarele zone de risc:

- **Zona 7₂** de intensitate seismică pe scara MSK, cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani;

- Zonă cu cantități de precipitații peste 100-150 mm în 24 de ore, cu arii afectate de inundații datorate revărsării unui curs de apă și a scurgerilor de torenți.

- **Zonă cu potențial mediu** de producere a alunecărilor de teren și majoritatea alunecărilor care apar sunt **alunecări primare**

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentațiilor;

Prin parc curge pârâul Cetății, care este regularizat pe un sector de cca. 2 km, printr-un canal subteran, din beton, cu secțiune semirotondă cu diametrul de 4 m în partea amonte, respectiv printr-un canal de formă dreptunghiulară cu secțiune de 2 x 4 m în partea aval.

Cursul de apă Cetății, necadastrat, este afluent a râului Suceava, având următoarele date morfo - hidrografice:

- suprafața bazinului hidrografic $F = 8,5 \text{ km}^2$;
- altitudinea medie $H_m = 325 \text{ m}$;
- lungimea totală a râului $L = 3,8 \text{ km}$;
- panta medie a râului $i = 8 \text{ ‰}$.

În cazul în care categoria de importanță a lucrărilor proiectate va necesita asigurarea tranzitării debitului de 1% la suprafață se vor dimensiona lucrări hidrotehnice specifice studiului hidrologic final și a cerințelor tehnice din normativele în vigoare la data proiectării.

Totodată, având în vedere efectele debitului de 1% asupra zonei analizate în cadrul studiului hidrologic preliminar, în situația nefuncționării canalului subteran, se va avea o atenție deosebită ca prin lucrările proiectate să nu se obtureze sau să se modifice parametrii de funcționare ai acestui canal atât în perioada de execuție cât și în perioada de exploatare a lucrărilor executate.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

Amenajarea Pădurii-parc Șipote trebuie să asigure conservarea în condiții optime a acestei păduri parc, cu flora și fauna specifice, dezvoltate spontan și constituind un biotop unic în mediul urban din Suceava. Totodată se dorește amenajarea unui parc care să îndeplinească funcțiunile obișnuite pentru acest fel de spații publice, și care să reactiveze

social și funcțional zona. În sfârșit, prin integrarea în sistemul celorlalte plantații urbane, Pădurea-Parc Șipote va urma să devină un nod important în rețeaua verde a orașului.

Astfel scopul principal al elaborării studiului de fezabilitate este identificarea celor mai bune soluții de amenajare și echipare a Pădurii-parc Șipote, ceea ce presupune:

- Protejarea biocenozei existente, inedite într-un habitat urban;
- Identificarea unor metode inovatoare de interacțiune vizuală și auditivă cu biotopul protejat, fără a-i perturba procesele naturale;
- Amenajarea peisajeră a funcțiunilor de pădure-parc cu toate dotările și echipamentele necesare (alei, locuri de odihnă, terenuri de joacă, locuri pentru activități sportive adecvate, iluminat public etc.);
- Realizarea unei zonificări funcționale pentru dotările și construcțiile necesare;
- Rezolvarea accesibilității și a legăturilor cu spațiile construite și plantate, obiectivele turistice și de interes local învecinate.
- Crearea de alei de legătură accesibile și persoanelor cu mobilitate scăzută: părinți cu copii în cărucioare, bătrâni, persoane cu dizabilități locomotorii

Cele **două scenarii** propuse în final au fost realizate pe baza unui Concept Inițial prezentat reprezentanților Primăriei Suceava, acesta fiind realizat în urma unei analize detaliate și a unei sinteze a situației existente, a disfuncționalităților și a stabilirii elementelor cu potențial major ce sunt necesare a fi conservate și revitalizate sau renaturate în zona de studiu. Ambele scenarii respectă atât tema de proiectare cât și Conceptul Inițial, **cu următoarele diferențe:**

SCENARIUL I – Drumul forestier și aleile principale sunt realizate din materiale ecologice și au un finisaj din agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici, cu excepția aleilor cu trepte din zona platoului Cetății care sunt pavate cu piatră cubică .

SCENARIUL II – Drumul forestier și toate aleile principale sunt realizate din materiale ecologice și pavate cu piatră cubică.

Cele două scenarii diferă strict prin finisajele adoptate pentru suprafețele de călcare a circulațiilor pietonale; indicatorii de suprafață, destinația, organizarea și relația zonelor între ele sau cu vecinătățile nu se modifică.

Astfel, acest demers de la sinteza, la conceptul inițial (care a realizat propuneri de integrare și în afara limitei finanțării SF de fata) și la cel final de implementat, este prezentat mai jos:

3.2.a. Descriere PROPUNERE CONCEPT GENERAL de Amenajare peisagistica a Parcului Șipote, Municipiul Suceava

Motto: „Capul cel de bour, de fiară vestită, Semnează putere țări nesmintită.

Pre câtu-i de mare fiara și buiacă, Coarnele-n pășune la pământ își pleacă.

De pre chip să vede buorul ce-i place, C-ar vrea-n toată vremea să stea țara-n pace.” **Dosoftei,**
„**Stihuri la luminatul herb al Țării Moldovei**”

Conceptul propus pentru amenajarea peisagistică a Parcului Șipote, **reinterpretează câteva dintre SIMBOLURILE DE REFERINȚĂ** ale Municipiului Suceava, bazându-se pe cele două componente majore ale unității, specificului și particularității locale: **ISTORIA și RELIGIA.**

Plecând de la **HERALDICĂ** s-au decriptat într-o formă grafică **ELEMENTELE SIMBOLICE** ale Domnilor Moldovei din sec. XIV-XV, respectiv **CAPUL DE BOUR cu AȘTRII (Soarele și Luna), cu FASCII, ROZĂ, CRUCEA DUBLĂ și CRINI**, combinat cu „**MAREA SINTEZĂ HERALDICĂ**” a lui **ȘTEFAN CEL MARE**, când își face apariția ca nou simbol, poziționat în inima scutului său, o **JUMĂTATE DE SOARE**, ca simbol particular al Domnului. Din sec. XVII, apare **COROANA** princiară deasupra coarnelor în heraldică, asociată cu spada și buzduganul, ca simboluri ale puterii suverane.

Inițial capul heraldic era de **BOUR** (*Bos taurus primigenius*), fiind înlocuit ulterior cu **capul de ZIMBRU** (*Bison bonasus*), simbolizând **IDENTITATEA COLECTIVĂ** a neamului românesc, **PUTEREA și RENAȘTEREA**, fiind legat profund de **ÎNȚELEPCIUNE, PUTERE și DÂRZENIA.**

SOARELE plasat între coarnele bourului simbolizează **LUMINA și FERTILITATEA, TRANDAFIRUL heraldic** reprezintă **CREDINȚA, CRINUL – PURITATEA, PACEA și SPERANȚA**, iar **STEAUA** cu cinci colțuri și **LUNA în faza de CRAI NOU**, simbolizează **UN NOU ÎNCEPUT, RENAȘTEREA și VEȘNICIA.**

De asemenea, „**CAPUL de BOUR**” este numele filatelic al primelor **TIMBRE, mărci poștale RARE și ORIGINALE** ale Principatului Moldovei și ale României, fiind emise în 15 iulie și puse în circulație pe 22 iulie 1858, ca dorință de afirmare a independenței față de Imperiul Otoman.

Astfel, **CONCEPTUL PROPUS la nivelul MACRO-TERITORIAL al SISTEMUL VERDE** al Municipiului Suceava, pleacă de la ideea de conceptualizare a unei „**COROANE**” **VERZI** centrate pe **CETATEA SUCEVEI**, care „conectează” simbolic ISTORIA de RELIGIE, prin relaționarea în cadrul sistemului verde a numeroaselor monumente de cult din zona adiacentă parcului, relație care se regăsește în cadrul amenajării peisagistice sub forma unor legături și conexiuni verzi (coridoare, pietonale și zone verzi de protecție, pod pietonal suspendat, pe vechiul traseu istoric cu rol de pelerinaj, traseul religios-cultural al „**Celor 12 Opriri**” biblice, etc.)

La nivel **MEZZO-TERITORIAL, CONCEPTUL PROPUS** pentru întregul Parc Șipote, preia **SIMBOLISTICA HERALDICĂ** care se regăsește în **RELAȚIA VIZUALĂ MAJORĂ** a acestuia cu Cetatea Sucevei, corelată cu **DISPUNEREA și AMPLASAREA FUNCȚIUNILOR și ACTIVITĂȚILOR** din parc.

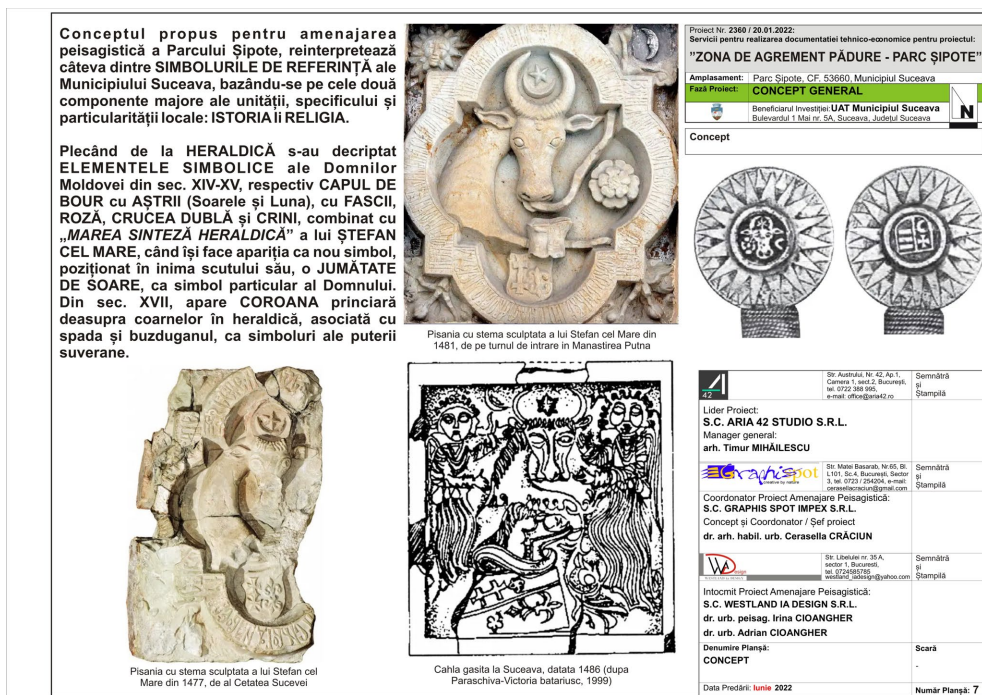


Fig. 19 - Planșa Propunere Concept – Capul de Bour (Sursa: Planșa 7 din Propunere Concept)

Având ca punct de plecare simbolurile prezente pe vasele neolitice expuse în Muzeul de Istorie din Suceava – Muzeul Național al Bucovinei, acestea sunt re-interpretate prin SINTETIZAREA GRAFICĂ a unor AMPRENTE, care sunt propuse să facă parte din INSPIRAȚIA ESTETICĂ pentru CONCEPTUL GENERAL DE AMENAJARE PEISAGISTICĂ al Parcului Șipote:

- 1. AMPRENTELE** inspirate de **Ceramica Starcevo-Cris (5.650-5.300 î.Hr.)** / sunt re-interpretate simbolic și sintetizate la nivel conceptual în **ZONA MASIVELOR PLANTATE** străbătute de **DIRECȚII PRINCIPALE DE VIZIBILITATE** către/spre centrul orașului și Cetatea Sucevei
- 2. AMPRENTELE** inspirate de **Ceramica liniara cu note muzicale (5.800-5.050 î.Hr.)** / sunt re-interpretate simbolic și sintetizate la nivel conceptual pentru **NODURI = Zone Funcționale de interes propuse + TRASEE și CONEXIUNI = Relații între zonele funcționale și activitățile propuse** în interiorul parcului
- 3. AMPRENTELE** inspirate de **Ceramica Pre-Cucuteni Trypillia A (5.050-4.600 î.Hr.)** / sunt re-interpretate simbolic și sintetizate la nivel conceptual ca **MEANDRE** pentru **INSERȚIILE PUNCTUALE DE VEGETAȚIE DECORATIVĂ NATIVĂ** care să păstreze și să susțină eco-sistemul existent
- 4. AMPRENTELE** inspirate de **Ceramica Cucuteni Trypillia B (4.600-3.500 î.Hr.)** / sunt re-interpretate simbolic și sintetizate la nivel conceptual ca suprapunere a propunerii generale cu **Zonele Ambientale Peisagistice = GRĂDINI TEMATICE PEISAGISTICE**
- 5. Ceramica Epoca Bronzului (3.500 î.Hr.- sec XII)** / sunt re-interpretate simbolic și sintetizate la nivel conceptual prin **CONEXIUNEA** necesară între **ZONA DE JOS a Parcului/Orașului și ZONA DE SUS a Cornișei/Cetate**, pentru a asigura „**ACCESIBILITATEA pentru toți**” (locuitori, vizitatori, turiști, persoane cu dizabilități)



Fig. 20 - Planșa Propunere Concept – Capul de Bour și Heraldica actuala
(Sursa: Planșa 7 din Propunere Concept)



Fig. 21 - Planșa Propunere Concept – Interpretare Simbolul Solar, Capul de Bour și Heraldica actuala
(Sursa: Planșa 11.3 din Propunere Concept)

ORNAMENTICA ANCESTRALĂ MITOLOGICĂ a MOTIVELOR COSMOMORFE și ASTRALE, a SIMBOLURILOR ASTRONOMICE prezente pe arhitectura caselor tradiționale din zona Bucovinei, precum și cele prezente pe țesături și covoare, vor fi re-interpretate și

sintetizate în Conceptul de realizare al **GRĂDINILOR SPECIALIZATE și al ELEMENTELOR DE DETALIU AMBIENTAL**, inclusiv cele aferente **PAVILIOANELOR ARHITECTURALE – Traforărilor Pereților și a SIGNALECTICII interioare Parcului Șipote:**

- 1. CRUCEA SOLARA / „Vârtelnița”** (ca succesiune a anotimpurilor) / **Carul Mare și Carul Mic / Cele 4 Puncte Cardinale / Simbol al focului purificator /**
- 2. „FLOAREA VIEȚII” / „Rozeta” / „Morișca” / „Vârtejul” - SIMBOLURI SOLARE în MIȘCARE și ale ECLIPSELOR DE SOARE cu SURSA DE LUMINĂ** (Soarele și Luna întrepătrunse, în prezenta Sursei Creatoare)
- 3. ARBORELE COSMIC / „Pomul Vieții”/ Centrul Universului - Simbolul Geometric Plan al Centrului („Lumea de Mijloc”) / „COLUMNA CERULUI” sau „OSIA LUMII” - Polus Geticus / Axis Mundi / Carmines Mundi**
- 4. OCTOGONUL / Eternitate / „Steaua cu 8 Colțuri” / Cele 8 direcții cardinale** (principale și secundare) / **Număr al Totalității și al Echilibrului / simbol al CENTRULUI - între Pământ – PĂTRAT („Lumea de Jos”) și Cer – CERC („Lumea de Sus”) /**
- 5. SPIRALA - Infinit și Nemurire / Evoluție și Regenerare / Transformare și Devenire / Simbolul Călătoriei Sufletului / Crearea Universului (Forma Galaxiilor) / Izvorul Vieții / Ciclul Naștere-Renaștere**

Proiect Nr. 2360 / 20.01.2022:
Servicii pentru realizarea documentației tehnico-economice pentru proiectul:
„ZONA DE AGREMENT PĂDURE - PARC ȘI POTE”

Amplasament: Parc Șipote, CF. 53660, Municipiul Suceava
Faza Proiect: **CONCEPT GENERAL**

Beneficiarul Investiției: UAT Municipiul Suceava
Bulevardul 1 Mai nr. 5A, Suceava, Județul Suceava

PROPOUNERE CONCEPT GENERAL - Schițe conceptualizate
AMPRENTE SIMBOLICE NEOLITICE la nivelul de RELAȚII și
CONEXIUNI FUNCȚIONALE ȘI VIZUALE - 1

Având ca punct de plecare simbolurile prezente pe vasele neolitice expuse în Muzeul de Istorie din Suceava – Muzeul Național al Bucovinei, acestea sunt re-interprețate prin **SINTETIZAREA GRAFICĂ a unor AMPRENTE**, care sunt propuse să facă parte din **INSPIRAȚIA ESTETICĂ pentru CONCEPTUL GENERAL DE AMENAJARE PEISAGISTICĂ** al Parcului Șipote.

<p>Lider Proiect: S.C. ARIA 42 STUDIO S.R.L. Manager general: arh. TIMUR MIHĂILESCU</p>	<p>Sr. Austrului, Nr. 42, Ap. 1, Sector 2, București Tel. 0723 388 995 e-mail: aria42@aria42.ro</p> <p>Semnătură și Stampilă</p>
<p>Coordonator Proiect Amenajare Peisagistică: S.C. GRAPHIS SPOT IMPEX S.R.L. Concept și Coordonator / Șef proiect dr. arh. habil. urb. Cerasella CRĂCIUN</p>	<p>Sr. Matei Basarab, Nr. 63, Bl. Cantala 1, Sector 2, București Tel. 0723 / 254204, e-mail: cons@cons.ro</p> <p>Semnătură și Stampilă</p>
<p>Intocmit Proiect Amenajare Peisagistică: S.C. WESTLAND IA DESIGN S.R.L. dr. urb. peisag. Irina CIOANGHER dr. urb. Adrian CIOANGHER</p>	<p>Sr. Lăzeșilor nr. 33 A, Sector 1, București Tel. 0724-685785 e-mail: westland@westland.ro</p> <p>Semnătură și Stampilă</p>


Denumire Planșă: **PROPOUNERE CONCEPT GENERAL - Schițe conceptualizate AMPRENTE SIMBOLICE NEOLITICE la nivelul de RELAȚII ȘI CONEXIUNI FUNCȚIONALE ȘI VIZUALE - 1**

Data Prezentării: Iulie 2022

Număr Planșă: 11.5

Fig. 22 - Propunere Concept – Simboluri Ceramica
(Sursa: Planșa 11.5 din Propunere Concept)

4. AMPRENTELE inspirate de Ceramica Cucuteni Trypillia B (4.600-3.500 î.Hr.) / sunt re-interpretate simbolic și sintetizate la nivel conceptual ca suprapunere a propunerii generale cu **Zonele Ambientale Paisagistice = GRĂDINI TEMATICE PEISAGISTICE**






Proiect Nr. 2360 / 20.01.2022.
Serviciu pentru realizarea documentației tehnico-economice pentru proiectul:
"ZONA DE AGREMENT PĂDURE - PARC ȘIPOTE"

Amplasament: Parc Șipote, CF. 53660, Municipiul Suceava


Faza Proiect: **CONCEPT GENERAL**

Beneficiarul Investiției: UAT Municipiul Suceava
Bulevardul 1 Mai nr. 50A, Suceava, Județul Suceava

PROPUNERE CONCEPT GENERAL - Schițe conceptualizare AMPRENTE SIMBOLICE NEOLITICE la nivel de RELAȚII și CONEXIUNI FUNCȚIONALE și VIZUALE - 2

5. Ceramica Epoca Bronzului (3.500 î.Hr.- sec XII) / sunt re-interpretate simbolic și sintetizate la nivel conceptual prin **CONEXIUNEA** necesară între **ZONA DE JOS** a Parcului/Orașului și **ZONA DE SUS** a Cornișei/Cetate, pentru a asigura „**ACCESIBILITATEA pentru toți**” (locuitori, vizitatori, turiști, persoane cu dizabilități)



Proiect Nr. 2360 / 20.01.2022.
Serviciu pentru realizarea documentației tehnico-economice pentru proiectul:
"ZONA DE AGREMENT PĂDURE - PARC ȘIPOTE"

Amplasament: Parc Șipote, CF. 53660, Municipiul Suceava

Faza Proiect: **CONCEPT GENERAL**

Beneficiarul Investiției: UAT Municipiul Suceava
Bulevardul 1 Mai nr. 50A, Suceava, Județul Suceava

PROPUNERE CONCEPT GENERAL - Schițe conceptualizare AMPRENTE SIMBOLICE NEOLITICE la nivel de RELAȚII și CONEXIUNI FUNCȚIONALE și VIZUALE - 2

Lider Proiect: S.C. ARIA 42 STUDIO S.R.L.
Manager general: arh. Timur MIHĂILESCU

Coordonator Proiect Amenajare Paisagistică: S.C. GRAPHIS SPOT IMPEX S.R.L.
Concept și Coordonator / Șef proiect dr. arh. habil. urb. Cerasella CRĂCIUN

Intocmit Proiect Amenajare Paisagistică: S.C. WESTLAND IA DESIGN S.R.L.
dr. urb. paisag. Irina CIOANGHER
dr. urb. Adrian CIOANGHER

Denumire Planșă: **PROPUNERE CONCEPT GENERAL - Schițe conceptualizare AMPRENTE SIMBOLICE NEOLITICE la nivel de RELAȚII și CONEXIUNI FUNCȚIONALE și VIZUALE - 2**

Data Predării: Iulie 2022

Fig. 23 - Propunere Concept – Amprente Ceramica
(Sursa: Planșa 11.6 din Propunere Concept)

ORNAMENTICA ANCESTRALĂ MITOLOGICĂ a MOTIVELOR COSMOMORFE și ASTRALE, a SIMBOLURILOR ASTRONOMICHE prezente pe arhitectura caselor tradiționale din zona Bucovinei, precum și cele prezente pe țesături și coavane, vor fi re-interpretate și sintetizate în Conceptul de realizare a **GRĂDINILOR SPECIALIZATE și al ELEMENTELOR DE DETALIU AMBIENTAL**, inclusiv cele aferente **PAVILIOANELOR ARHITECTURALE – Traforurilor Perekilor și a SIGNALECTICII** interioare Parcului Șipote:

1. CRUCEA SOLARĂ / „Vărtelnița” (ca succesiune a anotimpurilor) / Carul Mare și Carul Mic / Cele 4 Puncte Cardinale / Simbol al focului purificator /

2. „FLOAREA VIEȚII” / „Rozeta” / „Morișca” / „Vartejul” - SIMBOLURI SOLARE în MIȘCARE și ale ECLIPSELOR DE SOARE cu SURSA DE LUMINĂ (Soarele și Luna întrepătrunse, în prezența Sursei Creatoare)



Proiect Nr. 2360 / 20.01.2022.
Serviciu pentru realizarea documentației tehnico-economice pentru proiectul:
"ZONA DE AGREMENT PĂDURE - PARC ȘIPOTE"

Amplasament: Parc Șipote, CF. 53660, Municipiul Suceava

Faza Proiect: **CONCEPT GENERAL**

Beneficiarul Investiției: UAT Municipiul Suceava
Bulevardul 1 Mai nr. 50A, Suceava, Județul Suceava

PROPUNERE CONCEPT GENERAL - Schițe conceptualizare ORNAMENTICĂ ASTRONOMICĂ la nivel de CONCEPT DE DETALII - GRĂDINI SPECIALIZATE și PAVILIOANE ARHITECTURALE - 1

Diverse tipuri de cruce

Sursa: Daniela, Dimitrie, "Simne și simboluri astronomice în ornamentica tradițională din Bucovina", Edită a II-a, Editura Accent Print, Suceava, 2020

Lider Proiect: S.C. ARIA 42 STUDIO S.R.L.
Manager general: arh. Timur MIHĂILESCU

Coordonator Proiect Amenajare Paisagistică: S.C. GRAPHIS SPOT IMPEX S.R.L.
Concept și Coordonator / Șef proiect dr. arh. habil. urb. Cerasella CRĂCIUN

Intocmit Proiect Amenajare Paisagistică: S.C. WESTLAND IA DESIGN S.R.L.
dr. urb. paisag. Irina CIOANGHER
dr. urb. Adrian CIOANGHER

Denumire Planșă: **PROPUNERE CONCEPT GENERAL - Schițe conceptualizare ORNAMENTICĂ ASTRONOMICĂ la nivel de CONCEPT DE DETALII - GRĂDINI SPECIALIZATE și PAVILIOANE ARHITECTURALE - 1**

Data Predării: Iulie 2022

ORNAMENTE astrologice mitologice
Sursa: Daniela, Dimitrie, "Simne și simboluri astronomice în ornamentica tradițională din Bucovina", Edită a II-a, Editura Accent Print, Suceava, 2020

Ornamentică reprezentări geometrice solare

Motivul soarelui și eclipsei de soare

Proiect Nr. 2360 / 20.01.2022.
Serviciu pentru realizarea documentației tehnico-economice pentru proiectul:
"ZONA DE AGREMENT PĂDURE - PARC ȘIPOTE"

Amplasament: Parc Șipote, CF. 53660, Municipiul Suceava

Faza Proiect: **CONCEPT GENERAL**

Beneficiarul Investiției: UAT Municipiul Suceava
Bulevardul 1 Mai nr. 50A, Suceava, Județul Suceava

PROPUNERE CONCEPT GENERAL - Schițe conceptualizare AMPRENTE SIMBOLICE NEOLITICE la nivel de RELAȚII și CONEXIUNI FUNCȚIONALE și VIZUALE - 2

Lider Proiect: S.C. ARIA 42 STUDIO S.R.L.
Manager general: arh. Timur MIHĂILESCU

Coordonator Proiect Amenajare Paisagistică: S.C. GRAPHIS SPOT IMPEX S.R.L.
Concept și Coordonator / Șef proiect dr. arh. habil. urb. Cerasella CRĂCIUN

Intocmit Proiect Amenajare Paisagistică: S.C. WESTLAND IA DESIGN S.R.L.
dr. urb. paisag. Irina CIOANGHER
dr. urb. Adrian CIOANGHER

Denumire Planșă: **PROPUNERE CONCEPT GENERAL - Schițe conceptualizare AMPRENTE SIMBOLICE NEOLITICE la nivel de RELAȚII și CONEXIUNI FUNCȚIONALE și VIZUALE - 2**

Data Predării: Iulie 2022

Fig. 24 - Propunere Concept – Ornamentica ancestrala mitologica și Simboluri Astronomice particulare zonei Sucevei
(Sursa: Planșa 11.7 din Propunere Concept)



Fig. 25 - Propunere Concept – Ornamentica ancestrala mitologica
(Sursa: Planșa 11.8 din Propunere Concept)

În urma realizării documentării pe sit și în muzeele locale, precum și a realizării sintezei analizei situației existente, a necesității rezolvării disfuncționalităților existente și a conservării și punerii în valoare a potențialul existent, s-a realizat o propunere de la Conceptul propus care integrează simbolismul și ornamentica locala, la conceptul real integrat și aplicat în cadrul sitului Parcului Șipote, care face obiectul prezentului proiect.

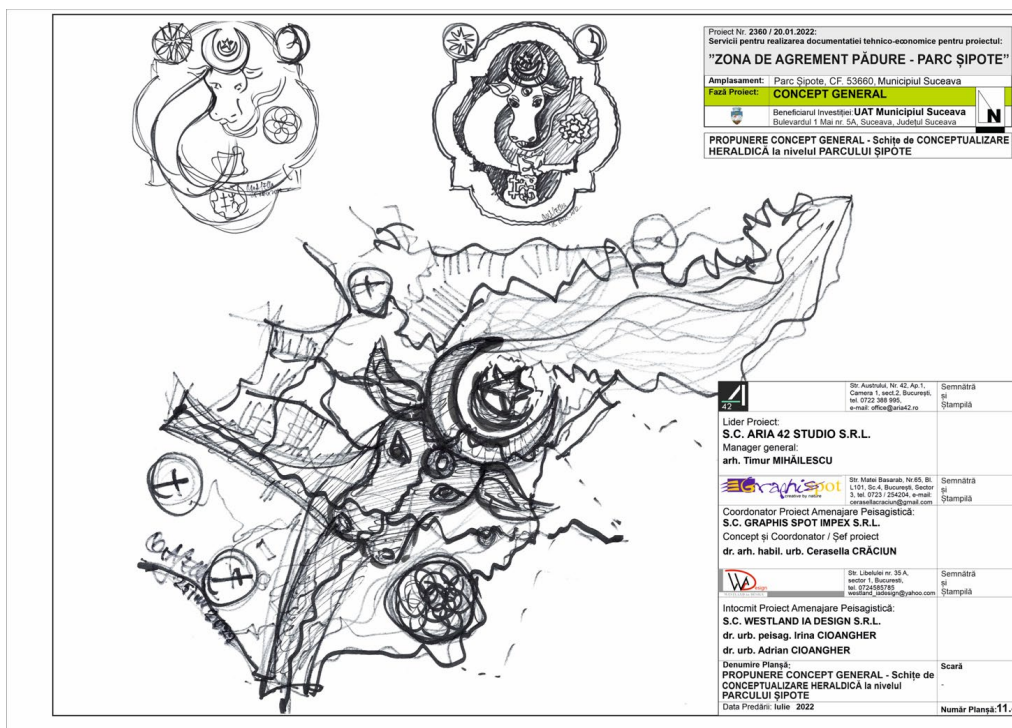


Fig. 26 - Schițe Propunere Concept simbolic aplicat în sit real (Sursa: Planșa 11.4 din Propunere Concept – Schițe arh. Cerasella Crăciun)



Fig. 28 - Conexiuni verzi propuse cu zonele verzi-albastre, trasee pietonale și ciclabile.
(Sursa – Propunere Concept)

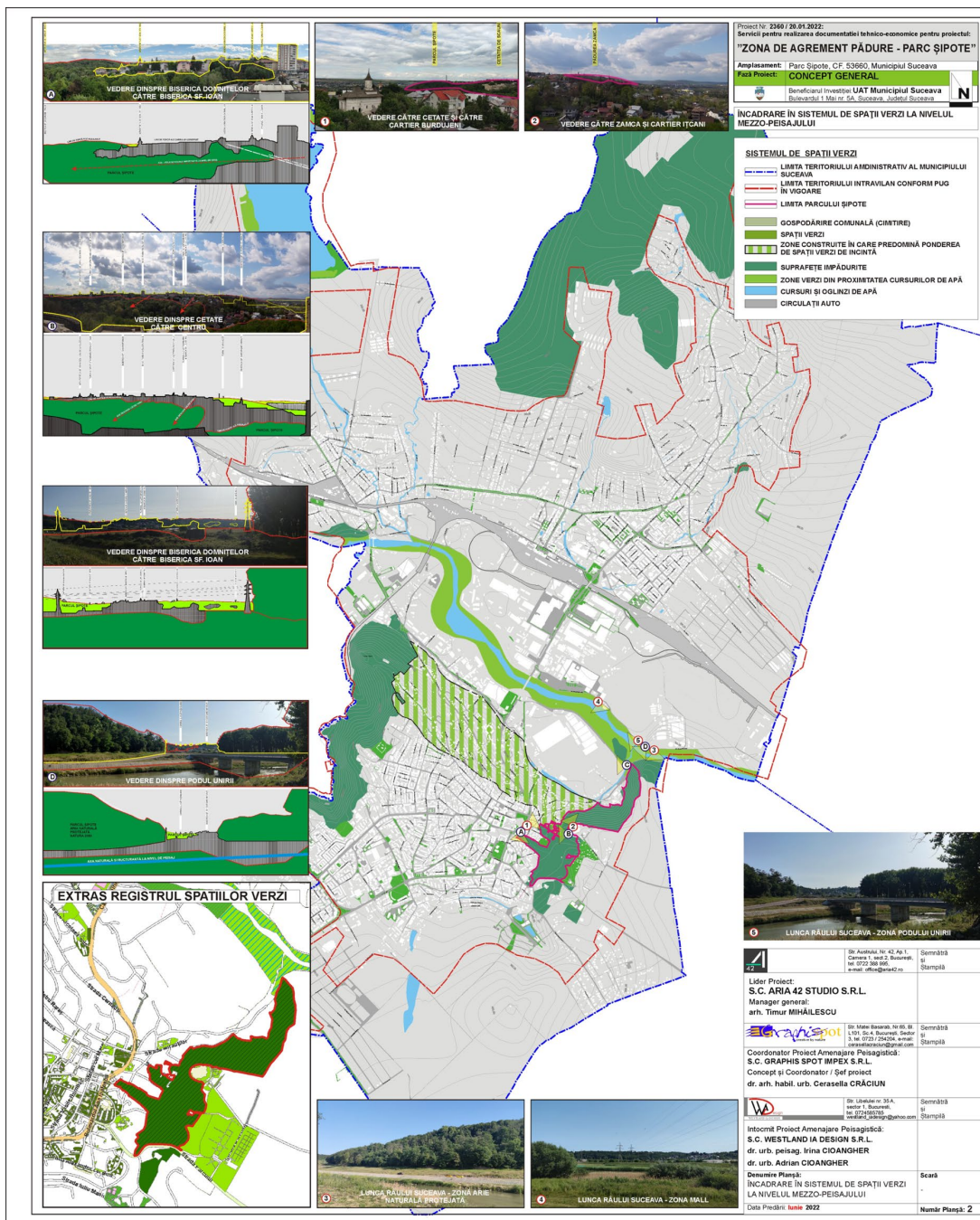


Fig. 29 - Propunere Sistem verde la nivelul macro-peisajului municipiului. Conexiuni propuse cu zonele verzi-albastre, trasee pietonale și ciclabile. (Sursa – Propunere Concept)

În ceea ce privește altimetria și imaginea urbană, aceasta trebuie conservată către zona de studiu, având marcate repere importante care necesită protecție vizuală la nivelul peisajului cvasi-/semi-natural, antropic – urban și arhitectural, dar și cultural prin memoria locului/genius loci.

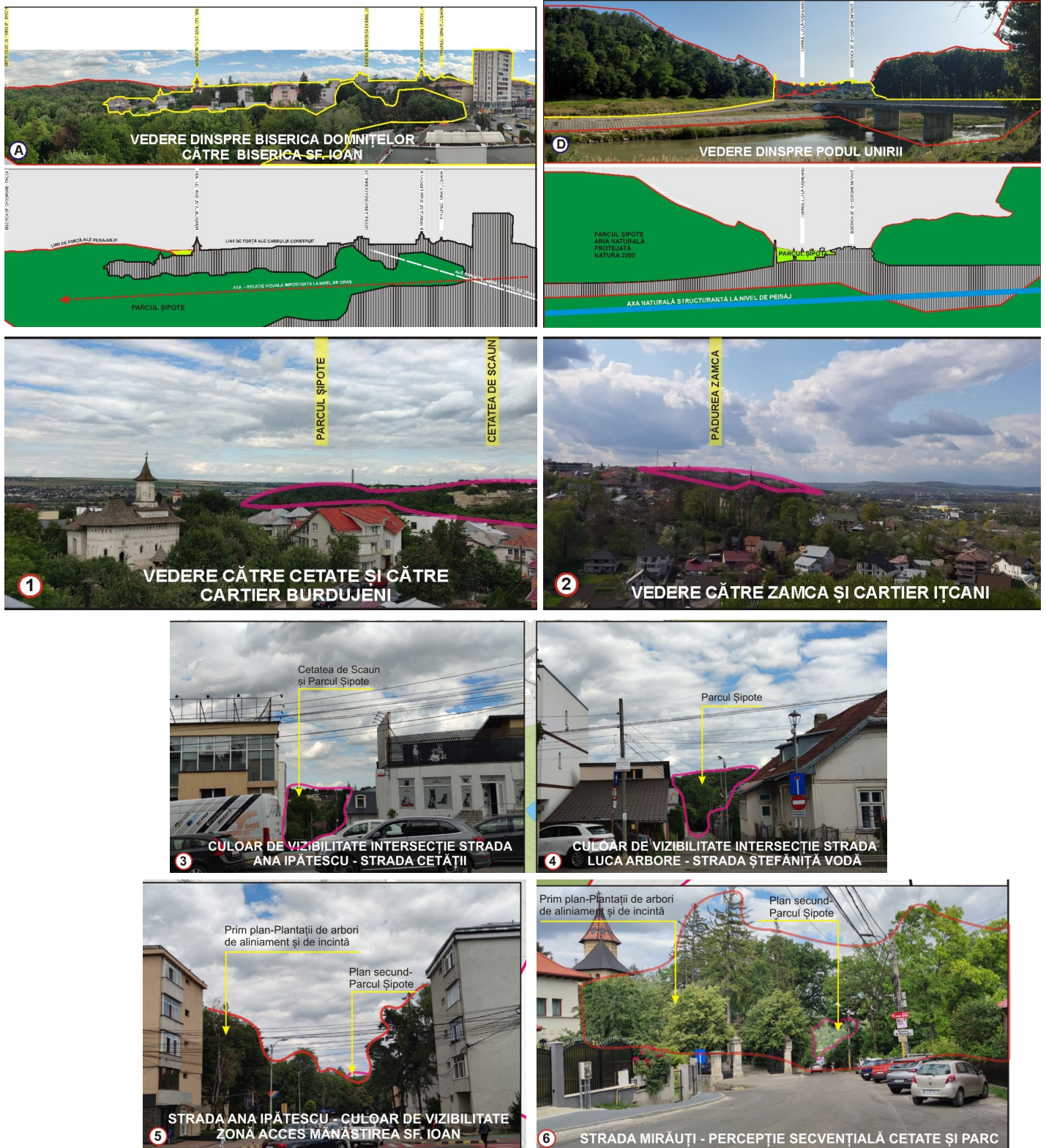


Fig. 31 - Principalele zone ce necesita conservare al zonelor de vizibilitate altimetrică a peisajului, la nivel macro- și mezo-teritorial (Sursa – Planșa 6 din Propunere Concept)



Fig. 32 - Principalele zone unde exista deja obstacole vizuale care obturează vizibilitatea către parc și Cetatea Sucevei (Sursa – Planșa 6 din Propunere Concept)

S-a realizat și un studiul altimetric de peisaj, corelat cu relieful, secțiunile majore altimetrice prin Parcul Șipot, pentru a se vizualiza relația cu Cetatea Sucevei și cu orașul, precum și relația cu accesese importante către parc.

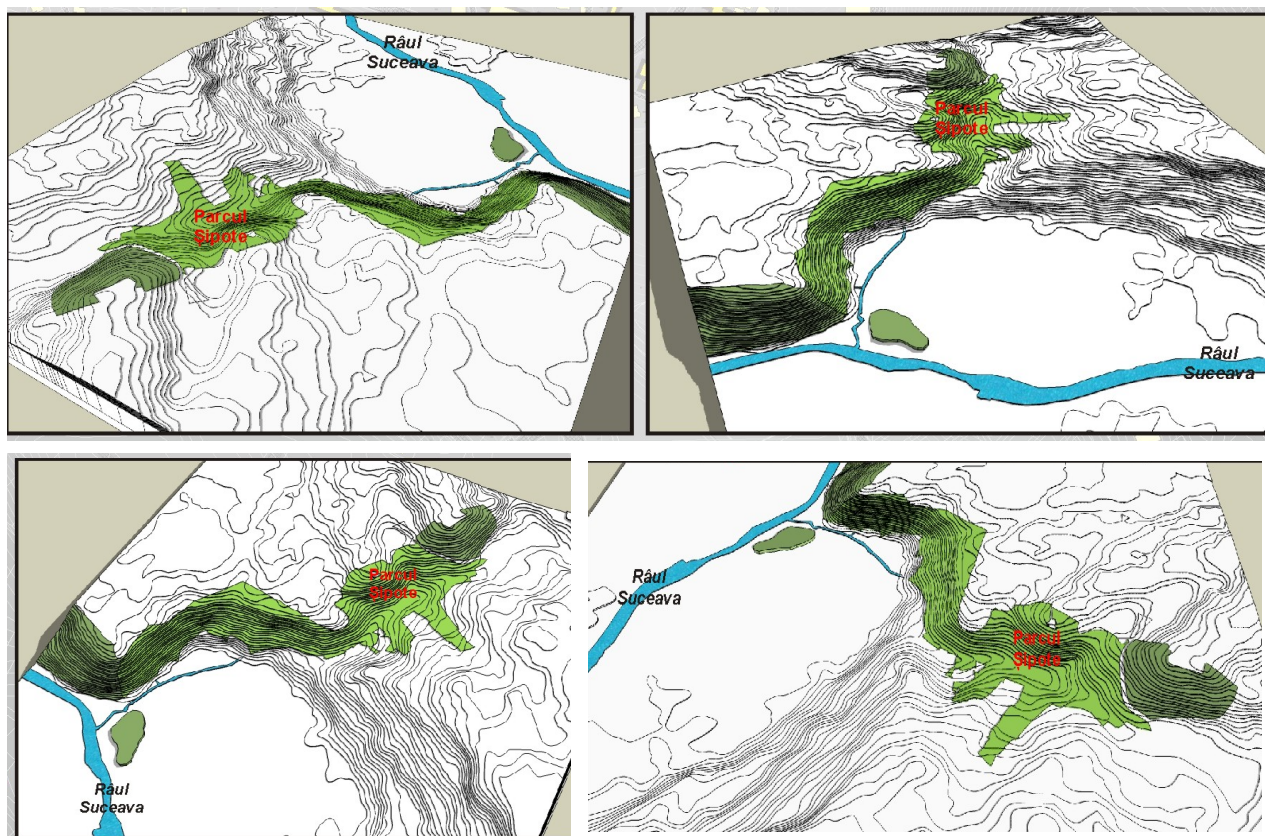
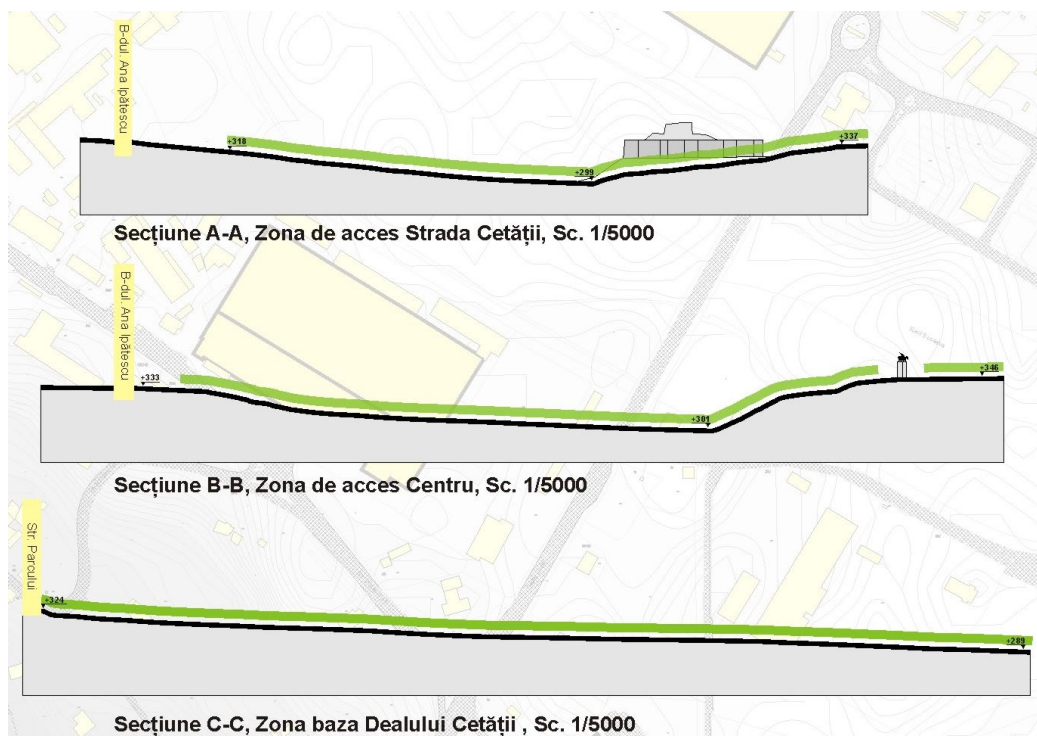


Fig. 33 - Secțiuni Altimetrice prin zonele de acces principale (Sursa –Propunere Concept)

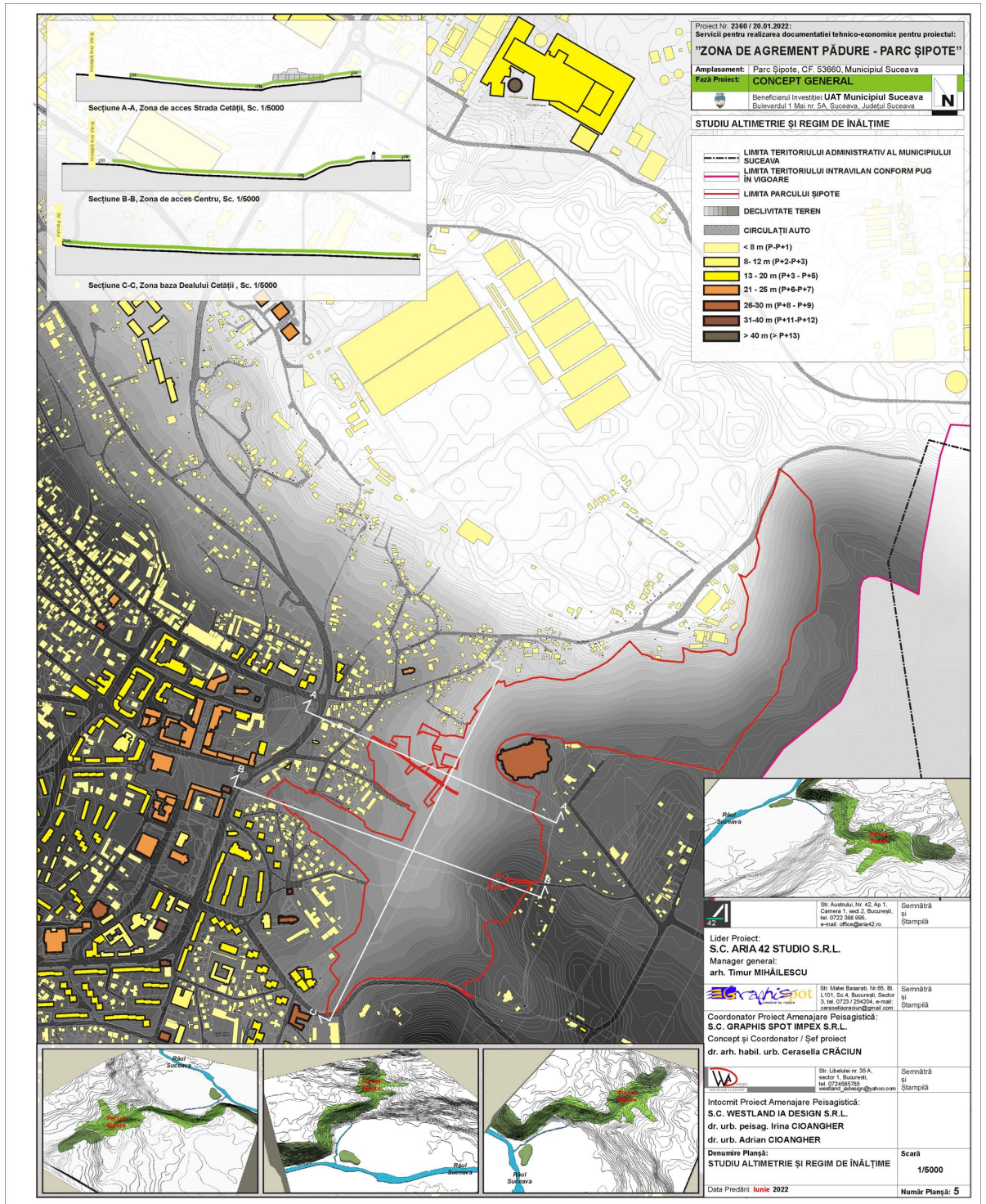


Fig. 34 - Planul altimetriei reliefului și construcțiile existente (Sursa –Propunere Concept)

3.2.b. Propunere concept inițial de amenajare peisagistica și tipologii de grădini tematice

Având în vedere ca parcul are o zona puternic plantata de masiv dendrologic, s-a ținut seama de propunerea inițială istorică a constituirii Parcului Șipote, respectiv a celor **4 sectoare fito-climatice**: munte, deal, câmpie, lunca (cf. proiectului inițial, realizat în anul 1975), precum și de necesitatea completării vegetatei existente la nivelul ochiului pentru definirea subzonelor, precum și de o propunere de amenajare peisagistica care să necesite o mentenanță scăzută.

Având în vedere că masivul plantat existent este înalt iar la nivelul ochiului nu există vegetație ambientală, propunerea s-a focalizat pe realizarea unor Grădini Tematice, care să îmbogățească imaginea la nivelul ochiului, prin specii adaptate locului, dar de talie mică și medie, olfactive, cu cromatică și textură diversă, pentru a oferi vizitatorului „scene” cât mai diversificate și dinamice din punct de vedere peisagistic.

Astfel, în Conceptul Inițial au fost propuse următoarele specii **Grădini Tematice**:

1. (1.1.,1.2.,1.3) **GRĂDINA CROMATICĂ DE ACCES** (Principal și Secundare) / **GRĂDINA DE ARTĂR**
2. (2.1.- 2.2.) **GRĂDINA CROMATICĂ - Violet** / Acces Principal
3. **GRĂDINA CROMATICĂ - Roșie** / Acces Principal
4. **GRĂDINA CROMATICĂ - Aurie** / Acces Principal
5. **GRĂDINA EDUCAȚIONALĂ** / Acces Principal
6. **GRĂDINA CROMATICĂ DE MAGNOLII** / Nucleu Major funcțional
7. **GRĂDINA CROMATICĂ DE CIRESI** / Locuri de joacă (pe 3 categorii de vârstă)
8. (8.1.-8.2.) **GRĂDINA PĂȘĂRILOR** / Zona protejată cuibărit
9. **GRĂDINA DE MESTECENI** / Zona protejată cuibărit
10. **GRĂDINA „IZVORULUI ARHETIP”** / Zona aferentă Mănăstirea Sf. Ioan
11. **GRĂDINA TERAPEUTICĂ „LABIRINT”** / Zona sud
12. **GRĂDINA SENZORIALĂ** / Zona sud
13. **GRĂDINA LACUSTRĂ** / Zona mlăștinoasă
14. **GRĂDINA SĂLCIILOR** / Zona pavilion pe apă
15. (15.1.,15.2., 15.3.) **GRĂDINA DE PLANTE PEDENTE ȘI LIANE** / Zone observație păsări
16. **GRĂDINA AROMATĂ ȘI OLFACTIVĂ** / Zona nucleu central parc (acces Statui Stefan cel Mare)
17. **GRĂDINA de RODODENDRONI ȘI AZALEE** / Zona nucleu central parc (acces Cetatea Sucevei)
18. **GRĂDINA DE SALCĂM** / Zona amfiteatru verde în aer liber
19. **GRĂDINA CROMATICĂ – de Aramă** / Zona acces Str. Luca Arbore
20. **GRĂDINA ARTISTICĂ EXPERIMENTALĂ** / Zona land-art, instalații și evenimente tip „happening”
21. **GRĂDINA DE TRANDAFIRI TIP „ROSARIUM”** / Zona însoțită alee principală
22. **GRĂDINA DE STEJARI / GORUNI** / Zona „Cetatea Copiilor”
23. **GRĂDINA ALPINĂ și DE ARBUȘTI** / Zona nord punct belvedere
24. **GRĂDINA DE CONIFERE și PINI** / Zona nord
25. **GRĂDINA TIP LIVADĂ COMUNITARĂ – Terapie Ocupațională** / Zona centrală
26. **TRASEUL CROMATIC de PELERINAJ RELIGIOS / Traseu Tematic al „CELOR 12 OPRIRI BIBLICE”** – care să facă conexiunea de la Mănăstirea sf. Ioan, până la capela Cetății Sucevei

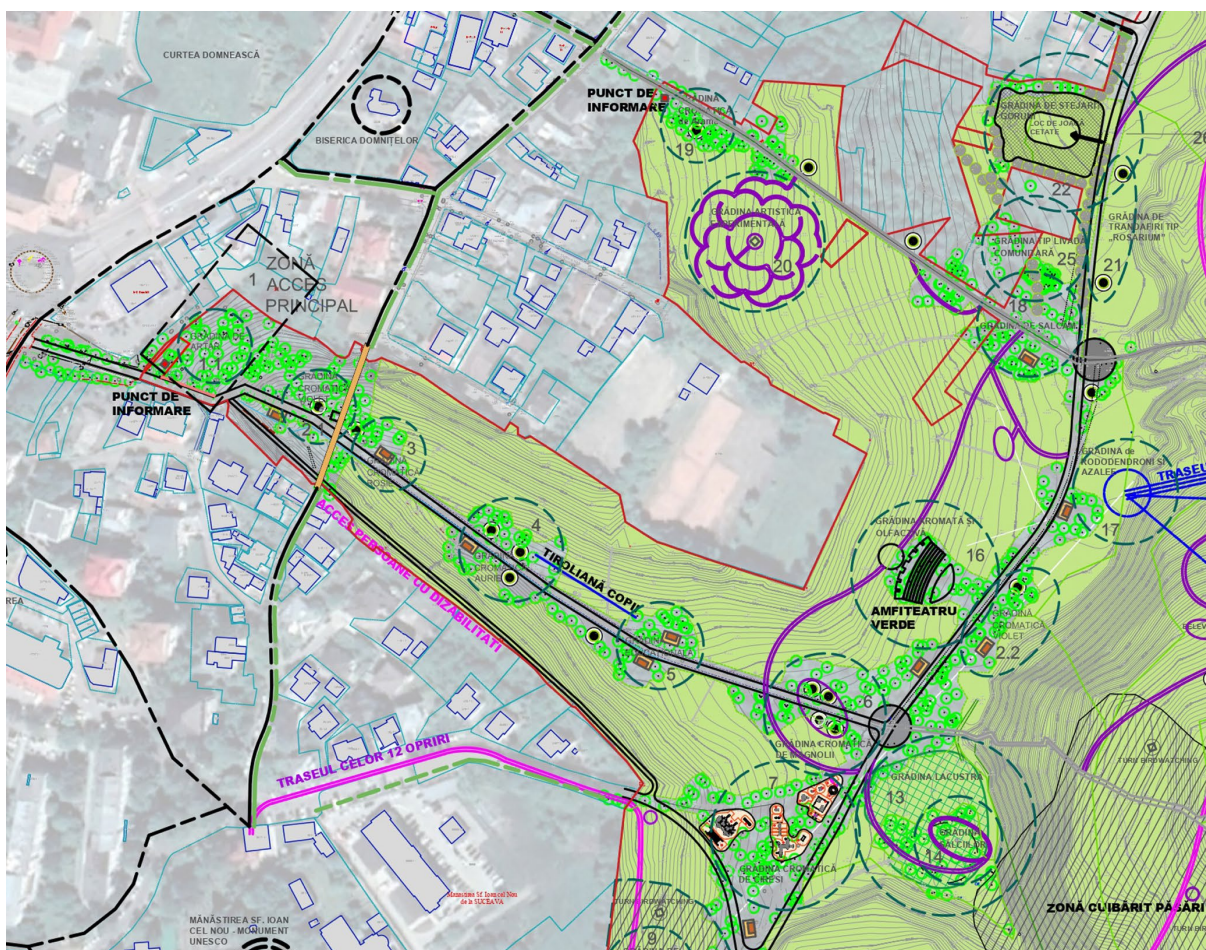


Fig. 36 - Extrase Propunere Grădini Tematiche - Completare și revitalizare vegetație – Zona 1 - ZONA CENTRALA (Sursa – Propunere Concept General de Amenajare Peisagistica)

În **Zona 2 - ZONA DE SUD PARC ȘI POTE**, grădinile tematice au integrat mici amenajări ale aparatului de acces / intrare secundara – Mănăstirea Sf. Ioan (Str. Iacu Flondor), prin amenajarea platformei aferente din zona „Grădini Izvorului”, precum și zona protejată a cuibăritului pasărilor, propunând „Traseul Celor 12 Opriri”.

Tot în aceasta zona sunt făcute propuneri de amenajare peisagistică a zonei accesului din spre Balada, cu zone de odihna-relaxare, cu mini-pavilioane și loc de joacă (detaliat în capitolele de arhitectură le prezentului memoriu).

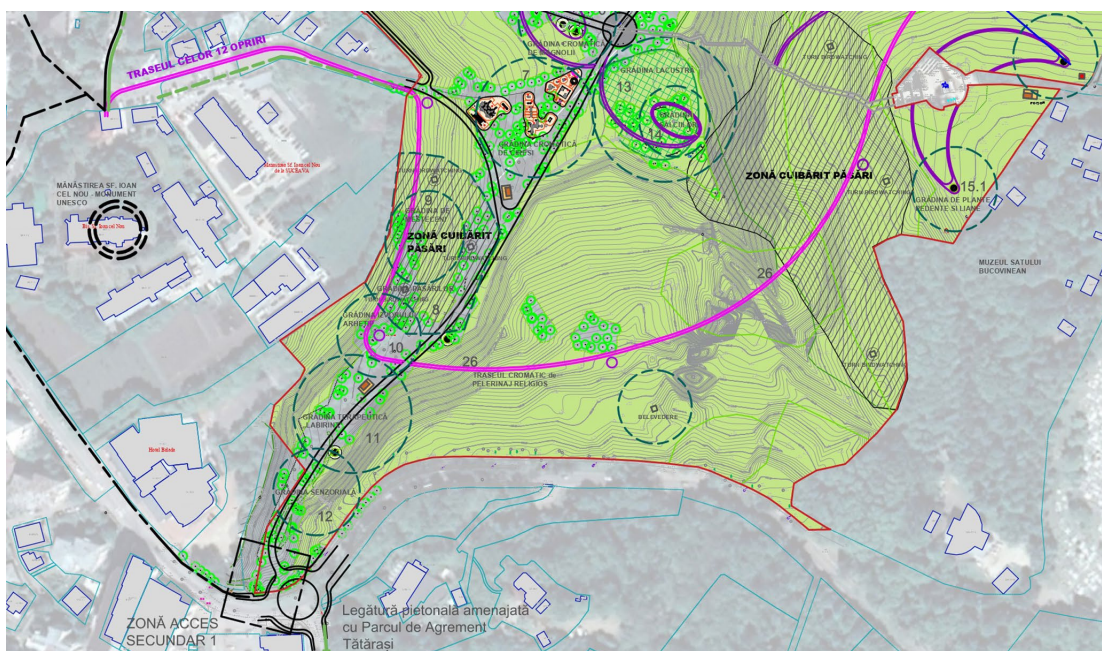


Fig. 37 - Extrase Propunere Grădini Tematice - Completare și revitalizare vegetație – Zona 2: ZONA DE SUD PARC ȘI POTE (Sursa –Propunere Concept General de Amenajare Peisagistica)

În **Zona 3 - ZONA DE NORD PARC ȘI POTE**, grădinile tematice au integrat mici amenajări ale aparatului de acces / intrare secundara de nord – Str. Mirăuților, amplasata în vecinătatea Ariei Naturale Protejate ROSCI 0380, Raul Suceava Liteni, precum și a zonei de protecție LEA 110 KV, unde au fost făcute propuneri de viitor a unui parc de top aventura, cu pumptrack, zona cățărare și alte amenajări specifice (cf. unui proiect dezvoltat în viitor, într-o alta etapa).

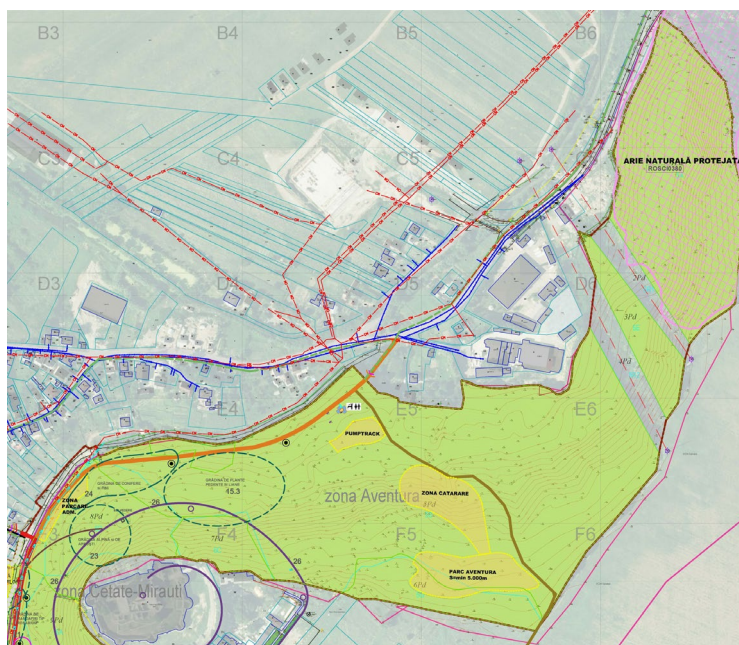


Fig. 38 - Extrase Propunere Grădini Tematice - Completare și revitalizare vegetație – Zona 3: ZONA DE NORD PARC ȘI POTE (Sursa –Propunere Concept General de Amenajare Peisagistica)

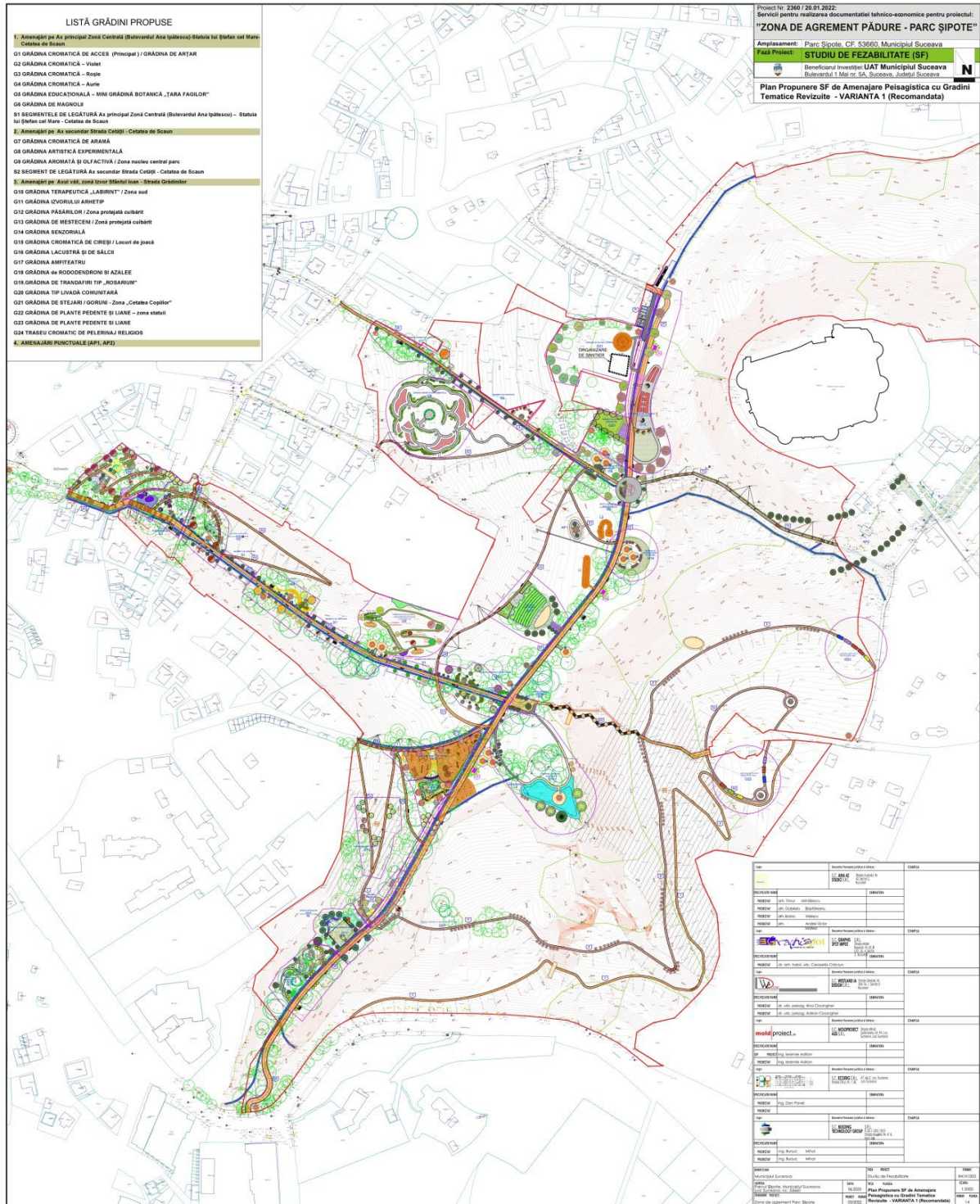


Fig. 41 - Propunere Concept General de Amenajare Peisagistică SF cu Grădini Tematice - PARC ȘIPOSE - Revizia 1 (Sursa – Propunere Generală de Amenajare Peisagistică - Revizia 1)

SCENARIUL I

3.2.1.I Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

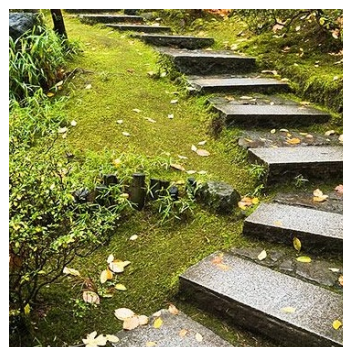
În cadrul **Scenariului I** au fost propuse următoarele obiective, cu următoarele caracteristici tehnice:

A. CIRCULATII

- **DRUM FORESTIER:** agregate naturale stabilizate cu liant ecologic
- **ALEI PRINCIPALE:** agregate naturale stabilizate cu liant ecologic
- **ALEI SECUNDARE:** pământ stabilizat cu pietriș + trepte prefabricate
- **ALEI CU TREPTE:** piatră cubică
- **TREPTE METALICE:** structură metalică cu suprafață de călcare din beton decorativ
- **TRASEU PENTRU PELERINAJE RELIGIOASE:** pământ stabilizat + trepte din lemn
- **PISTĂ PENTRU BICICLETE:** agregate naturale stabilizate cu liant ecologic
- **TRASEU CONEXIUNE STR. MIRĂUȚILOR :** pământ stabilizat
- **SPAȚII PARCARE:** gazon pe geogrilă parcare



Exemplu finisaj - agregate naturale stabilizate cu liant ecologic



Exemplu finisaj - pământ stabilizat cu pietriș + trepte prefabricate



Exemplu finisaj - piatră cubică



Exemplu finisaj - pământ stabilizat + trepte din lemn

B. AMENAJĂRI PEISAJERE

- G - GRĂDINI TEMATICE
- La - LUCIU DE APĂ
- SI - SPAȚIU INTERACTIV IZVOR
- SC - SPAȚIU DETENTĂ CENTRAL
- SC - SPAȚIU DETENTĂ CENTRAL
- SB - SPAȚIU INTERACTIV LA BAZA CETĂȚII
- O - SPAȚII ODIHNĂ

C. AMENAJĂRI DE AGREMENT

- Lj1 - Lj2 - LOCURI DE JOACĂ
- Lt, Lp – TIROLIANĂ și TRASEU OBSTACOLE
- Lf - ZONĂ FITNESS

D. CONSTRUCȚII

- GS - GRUPURI SANITARE
- AMF - AMFITEATRU ÎN AER LIBER
- P - PAVILIOANE MULTIFUNCȚIONALE
- OBS - TURNURI DE OBSERVAȚIE PASĂRI
- BEL - PLATFORME BELVEDERE

D. INSTALAȚII

- IE – INSTALAȚII DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ
- IL – INSTALAȚII ILUMINAT
- IC – INSTALAȚII CURENȚI SLABI ȘI SUPRAVEGHERE
- IS – INSTALAȚII APĂ - CANAL

3.2.2.1 Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia și echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

A. CIRCULAȚII

Conform cerințelor temei de proiectare au fost propuse noi accesuri din:

- Str. Luca Arbore (în legătură cu aleea ce coboară de la McDonalds);
- Str. Ștefănița Voda (lângă intrare în zona terenurilor de tenis);
- Str. Mitropoliei (zona Hotel Balada) – acces auto pentru intervenții.

Circulațiile în interiorul parcului vor fi diferențiate pe categorii în funcție de tipul de trafic pentru care vor fi utilizate după cum urmează:

DRUM FORESTIER:

DF – Drum forestier principal – traversează parcul din spre N (str. Grădinilor) către SV (str. Mitropoliei). Drumul va avea o lățime de 4 m, nu va avea trepte pe traseu și va fi alcătuit dintr-un strat de agregate naturale stabilizate cu liant ecologic.

Pe acest traseu vor avea acces pietonii, bicicliștii și în cazuri excepționale, autospecialele ISU, masa maxima 3,5t.

Structura constructiva a acestei alei va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 25 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianti ecologici;

Avand in vedere traseul acestei alei, au fost prevazute drenuri de o parte si de alta a structurii, astfel incat apele subterane sa nu ajunga la structura aleii.

De asemenea s-a prevazut un zid de sprijin cu lungimea de 45 ml, la intrarea in parc de pe strada Mitropoliei, prevazut cu parapet pietonal, astfel incat pietonii cat si ciclistii sa circule in siguranta.

In profil transversal aleea este proiectat cu panta unica, 2.5 %, in vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil. In profil longitudinal traseul coboara, iar apa este colectata de santul dalat proiectat, care va conduce apele pluviale colectate catre punctul de descarcare. La fiecare intersectie cu alei laterale sau cu amenajarile peisagistice propuse prin proiect, s-a propus realizare unor podete tubulare cu diametrul de 600 mm, astfel incat evacuarea apei sa nu fie afectata.

ALEI PRINCIPALE:

A – Alee Mc Donalds – În aceasta categorie se încadrează aleile de acces care duc dinspre centrul orașului (bd. Ana Ipătescu, zona Mc. Donalds) către firul văii, si cuprind doua segmente distincte: A1 – cu trepte si A2- fara trepte. Aleea va fi refacuta pe traseul existent, cu pavele si borduri din beton, respectiv cu elemente prefabricate pentru trepte (tronsonul A1) și pietriș stabilizat cu liant ecologic (tronsonul A2). Se va pastra lățimea existentă de 4m pentru traseul A1, respectiv 2m, pentru traseul A2. In profil transversal aleea este proiectat cu panta unica, 2.5 %, in vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil

Structura constructiva a alei A1 va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 25 cm;
- strat de nisip 5 cm;
- strat de pavele prefabricate din beton;

Structura este incadrata cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10 x 15 cm asezate pe o fundatie din beton clasa C16/20 cu dimensiunile de 20 x 10 cm.

Structura constructiva a alei A2 va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianti ecologici;

Avand in vedere traseul acestei alei, a fost prevazut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel incat apele subterane sa nu ajunga la structura aleii.

Ad – Alee alternativă pentru persoane cu dizabilități – între centrul orașului (bd. Ana Ipătescu, zona Mc. Donalds) cu firul văii. Traseul acestora va dubla aleile din categoria A1, inlesnind accesul persoanelor cu mobilitate scazuta. Lățimea acestora va fi de 1.5 m,

cuprinzand zone cu declivitate 5% de 10m lungime alternate cu zone orizontale de 1,5m lungime. In profil transversal aleea este proiectat cu panta unica, 2.5 %, in vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructiva a alei Ad va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianti ecologici;

Avand in vedere traseul acestei alei, a fost prevazut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel incat apele subterane sa nu ajunga la structura aleii.

B – Alee Strada Cetății – ce face legatura intre Strada Cetatii și firul văii, păstrand traseul existent, dar modificand declivitatea, astfel incat prin eliminarea celor cateva trepte, sa permita accesul facil al persoanelor ce imping carucioare pentru copii mici. Va fi alcatuită din pietriș stabilizat cu liant ecologic și va avea o lățime de 2 m. In profil transversal aleea este proiectata cu panta unica, 2.5 %, in vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil

Structura constructiva a alei B va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianti ecologici;

Avand in vedere traseul acestei alei, a fost prevazut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel incat apele subterane sa nu ajunga la structura aleii.

C – Alee Sf. Ioan – face legătura între zona de acces a mănăstirii Sf. Ioan și firul văii. Va fi alcatuită din pietriș stabilizat cu liant ecologic și va avea o lățime de 2m. Pe acest traseu va fi necesara si amplasarea unor trepte. In profil transversal aleea este proiectata cu panta unica, 2.5 %, in vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil

Structura constructiva a alei C va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianti ecologici;

Avand in vedere traseul acestei alei, a fost prevazut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel incat apele subterane sa nu ajunga la structura aleii.

Cd – Alternativă acces Sf. Ioan pentru persoane cu dizabilități – alea alternativa, fără trepte, accesibilă tuturor categoriilor de utilizatori, Lățimea acesteia va fi de 1.5m, cuprinzand zone cu declivitate 5% de 10m lungime alternate cu zone orizontale de 1,5m lungime. In profil transversal aleea este proiectata cu panta unica, 2.5 %, in vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructiva a alei Cd va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;

- strat de agregate naturale stabilizate cu lianti ecologici;

Avand in vedere traseul acestei alei, a fost prevazut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel incat apele subterane sa nu ajunga la structura aleii.

ALEI SECUNDARE:

S1, S2, S3, S4 – Alei secundare ce oferă trasee ocolitoare pentru parcurgerea variata a peisajului, formate din balast stabilizat dispus în geocelule și acoperit de un strat de piatră spartă. Unele pot avea declivități ce merg până la 8%, sau pot conține pachete de trepte.

ALEI CU TREPTE:

S1, S2, S3, S4 – Alei secundare ce ofera trasee ocolitoare pentru parcurgerea variata a peisajului. Unele pot avea declivitati ce merg pana la 8%, sau pot contine pachete de trepte. Lățimea acestora va fi de 1,5m și au urmatoarea structura rutiera:

- strat de geotextil
- strat de pamant stabilizat mecanic cu balast 25 cm grosime;

T1, T2, M1, M2 – Alei cu trepte – din aceasta categorie fac parte segmente de trasee formate din trepte. Tronsoanele T1 și T2 intre firul văii și Statuia ecvestră respectiv Cetate. Acestea fac parte din trasee existente care vor fi refăcute, pastrandu-se latimea de 2 m și vor fi pavata cu piatră cubică; Tronsoanele marcate cu M1, M2 reprezintă porțiuni de trasee abrupte, unde vor fi montate trepte metalice pentru a permite accesul (tronsonul M2 – acces din Strada Luca Arbore) respectiv pentru a inlocuii porțiunea de trepte metalice existente (tronsonul M1 – catre statuia ecvestră). In profil transversal aleea este proiectata cu panta unica, 2.5 %, in vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructiva a alei T1 si T2 va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 15 cm;
- strat de piatra sparta 15 cm;
- strat de nisip 3 cm;
- strat de piatra cubica 10-12 cm grosime

Structura este incadrata cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10 x 15 cm asezate pe o fundatie din beton clasa C16/20 cu dimensiunile de 20 x 10 cm.

TRASEU PENTRU PELERINAJE RELIGIOASE:

E – Traseu pentru pelerinaje religioase, denumit și Traseul celor 12 opriri va lega Mănăstirea Sf. Ioan de Cetate cu plecare din zona Strazii Iancu Flondor, in continuarea drumului pentru persoane cu mobilitate scazuta D2, trecand pe langa Gradina Izvorului Arhetip, traversand valea si urcand pe colina din sud-est, pe sub Muzeul Satului, ocolind Statuia Ecvestra a lui Stefancel Mare. In zonele cu declivitate mare pot sa apara trepte din lemn, executate in maniera rustica. Lățimea va fi de 1m;

Structura constructiva a alei E va fi:

- strat de geotextil
- strat de pamant stabilizat mecanic cu balast 25 cm grosime;

TRASEU CONEXIUNE STRADA MIRĂUȚILOR

F - acest traseu va fi amenajat pe amprenta unei poteci existente care va face legătura între zona de parcare/ Str. Grădinilor și Strada Mirăuților. Acest traseu va fi format dintr-un strat de pământ stabilizat mecanic cu balast de pământ stabilizat mecanic cu balast. În zonele cu declivitate mare pot să apară trepte din lemn, executate în maniera rustică. Lățimea va fi de 1m iar întregul traseu va avea un grad ridicat de dificultate;

PISTĂ PENTRU BICICLETE:

V – Pistă pentru biciclete amenajate prin zona de pădure, aceasta are ca punct de pornire intersecția cu strada Mitropoliei de unde continuă până la statuia ecvestră. Acesta va avea lățime de 1,6 m, declivitate adecvată circulației. În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil

Structura constructivă a aleii V va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 20 cm;
- strat de piatră spartă 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici;

Având în vedere traseul acestei aleii, a fost prevăzut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel încât apele subterane să nu ajungă la structura aleii.

F – Poteca pietonală acest traseu va fi amenajat pe amprenta unei poteci existente care va face legătura între zona de parcare/ Str. Grădinilor și Strada Mirăuților. În zonele cu declivitate mare pot să apară trepte din lemn, executate în maniera rustică. Lățimea va fi de 1m iar întregul traseu va avea un grad ridicat de dificultate;

Structura constructivă a aleii F va fi:

- strat de geotextil
- strat de pământ stabilizat mecanic cu balast 25 cm grosime;

SPAȚII PARCARE:

PARCARE administrativă și pentru persoane cu dizabilități - În capătul accesului ocazional carosabil (strict pt intervenții de urgență și mentenanță) va fi amenajată o parcare care să deservească automobile necesare diverselor lucrări de întreținere a parcului, și persoanele cu dizabilități locomotorii. Acest spațiu va avea capacitatea de 6 locuri de parcare.

Structura constructivă a parcarii va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 30 cm;
- strat de nisip 5 cm;
- strat de pavele prefabricate din beton cu goluri cu grosimea de 8 cm;

Accesul în parc va fi asigurat și pentru persoanele cu dizabilități locomotorii, prin intrările: Bd. Ana Ipatescu (zona Mc Donalds) prin aleea Ad, din Str. Iancu Flondor prin aleea Cd și din parcare amenajată special la intrarea dinspre Str. Grădinilor (acces auto până în parcare; Str. Grădinilor are o declivitate prea mare pentru a putea înlesni accesul persoanelor aflate în carut, liber, fără asistentă).

Pe amplasamentul studiat se regăsește o rețea de transport de ape pluviale cu cămine de vizitare. Pe traseele care se vor intersecta cu acestea, se vor corela cotele capacelor căminelor de vizitare cu cotele proiectate.

Pentru a acoperi diferența între cota cailor și cota viitorului suport pentru rama capacului, se pot folosi inele/saibe/colaci din beton armat prefabricate. Acestea se așază peste marginea rezistentă a căminului pe un strat de mortar de ciment M100.

Pentru situație în care este necesară montarea unui capac nou la căminul de vizitare se va realiza un cofraj pe conturul căminului, se montează armătura, se pune capacul căminului la cota și se fixează cu armătura prin sudură electrică. Se aprovizionează betonul de ciment și se toarnă în cofraj în jurul elementului metalic.

Accesul ocazional al mașinilor autorizate, pe traseul A1-B1 se va face pe baza de permis electronic. Accesul va fi limitat prin montarea unor bolarzi cu acționare electrică, pentru a preveni accesul automobilelor neautorizate în parc.

De-a lungul traseelor vor fi luate măsuri de semnalizare tactilă, pentru persoanele nevăzătoare.

B. AMENAJĂRI PEISAJERE

G - GRĂDINI TEMATICE

În urma discuției avută cu reprezentanții Primăriei Suceava pe baza Conceptului Inițial de Amenajare Peisagistică, au fost restabilite grădinile tematice.

Propunerile se focalizează pe vegetație formată din diferite tipuri de arbori și arbuști, intercalați în vegetația înaltă existentă, pentru a realiza o ambianță peisajeră plăcută la nivelul ochiului, prin cromatică, formă, textură, parfum, etc.

Nu se vor tăia arborii mari pentru a face loc acestor noi amenajări, iar toate speciile propuse vor fi adaptate climatului local și au fost stabilite în urma consultării cu reprezentanții ai Facultății de Silvicultură din Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava, autorii Studiului dendrologic.

PRINCIPIILE GENERALE DE INTERVENȚIE pentru amenajarea peisagistică sunt următoarele:

- vegetație autohtonă și adaptată climatic,
- se va alege vegetație rezistentă, la balot sau container
- se vor realiza completări de vegetație și intervenții minim invazive fără a afecta plantațiile existente, fauna și pasările
- se va păstra configurația actuală a parcului, cf. primului plan istoric
- se va conserva imaginea și „memoria locului”, precum și deschiderea perspectivelor către Cetatea Sucevei
- amenajarea peisagistică va oferi imagini scenografice
- amplasarea vegetației și ritmul Grădinilor Tematice va oferi dinamism în parcurgere

- accentele la nivelul ochiului vor fi propuse pentru îmbogățirea ambiantei e peisagistice existente
- inserturile decorative se vor realiza prin cromatica, silueta, textura sau forma
- vegetația va avea de asemenea rol terapeutic și de protecție al vecinătăților

Numerotarea grădinilor și descrierea acestora, a fost realizată **în raport cu AXELE PRINCIPALE ALE AMENAJĂRII PARCULUI ȘI POTE**, respectiv:

- **Ax principal Zonă Centrală** (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun
- **Ax secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun**
- **Axul văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor**

În cadrul scenariului 1 au fost propuse următoarele grădini:

G1 GRĂDINA CROMATICĂ DE ACCES (Principal) / GRĂDINA DE ARȚAR

G2 GRĂDINA CROMATICĂ – Violet

G3 GRĂDINA CROMATICĂ - Roșie

G4 GRĂDINA CROMATICĂ – Aurie

G5. GRĂDINA EDUCAȚIONALĂ – MINI GRĂDINĂ BOTANICĂ „ȚARA FAGILOR”

G6 GRĂDINA CROMATICĂ DE MAGNOLII

GL1 Segmentele de legătură Ax principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun

G7 GRĂDINA CROMATICĂ DE ARAMĂ

G8 GRĂDINA ARTISTICĂ EXPERIMENTALĂ

G9 GRĂDINA AROMATĂ ȘI OLFACTIVĂ / Zona nucleu central parc

GL2 SEGMENT DE LEGĂTURĂ Ax secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun

G10 GRĂDINA TERAPEUTICĂ „LABIRINT” / Zona sud

G11 GRĂDINA IZVORULUI ARHETIP

G12 GRĂDINA PĂȘĂRILOR / Zona protejată cuibărit

G13 GRĂDINA DE MESTECENI / Zonă protejată cuibărit

G14 GRĂDINA SENZORIALĂ

G15 GRĂDINA CROMATICĂ DE CIRESI / Locuri de joacă

G16 GRĂDINA LACUSTRĂ ȘI DE SĂLCII

G17 GRĂDINA AMFITEATRU

G18. GRĂDINA de RODODENDRONI ȘI AZALEE

G19 GRĂDINA DE TRANDAFIRI TIP „ROSARIUM”

G20 GRĂDINA TIP LIVADĂ COMUNITARĂ

G21 GRĂDINA DE STEJARI / GORUNI - Zona „Cetatea Copiilor”

G22 GRĂDINA DE PLANTE PEDENTE ȘI LIANE

G23 GRĂDINA DE PLANTE PEDENTE ȘI LIANE

G24 TRASEU CROMATIC DE PELERINAJ RELIGIOS

La - LUCIU DE APĂ

În dreapta scărilor de urcare către Cetatea de Scaun din spre accesul din Bulevardul Ana Ipătescu a fost observat un amplasat în care se acumulează apă, o zonă cu caracter umed-mlăștinos. Având în vedere valorificarea acestei zone și dezvoltarea acesteia păstrându-i caracteristicile a fost propusă amenajarea unei Grădini Lăcuste și de Sălci.

Grădina va fi organizată în jurul unei oglinzi de apă existente, formată spontan, natural, care din punct de vedere al conceptului general ilustrează cea de-a doua “nară a bourului” din heraldica Sucevei (care a fost integrată în conceptul de amenajare generală), aceasta fiind însă și utilă din punct de vedere tehnic, pentru preluarea apei de pe versanții existenți, în condiții meteorologice extreme.

Amenajarea este completată cu alei de tip ponton care conduc către această grădină tematică și care din punct de vedere compozițional accentuează silueta bourului. Atât vegetația existentă, cât și vegetația propusă sunt specifice mediului umed mlăștinos.

SI - SPAȚIU INTERACTIV IZVOR

În zona de Sud a parcului în proximitatea izvorului va fi amenajată o suprafață deschisă, amenajată cu acoperitori de sol. Deoarece aici au loc procesiuni religioase cu ocazia sărbătorii religioase Izvorul Tămăduirii și datorită izvorului acest punct poate deveni un spațiu de odihna pentru vizitatori prin distribuția perimetrală a vegetației s-a urmărit încadrarea acestui loc simbol și dezvoltarea unui spațiu de tip piațetă care poate fi utilizat atât pentru odihnă cât și pentru adunarea oamenilor în timpul evenimentelor religioase.

SC - SPAȚIU DETENTĂ CENTRAL

La intersecția aleii care coboară din spre accesul din Bulevardul Ana Ipătescu cu drumul forestier din firul văii se va realiza o mică piațetă alungită, amenajată cu pietriș cu rolul de crea o legătură între firul văii și traseul care duce la Statuia ecvestră, respectiv la grădina lacustră. Acest spațiu va beneficia de elemente de mobilier urban pentru a servi și ca spațiu de odihnă.

SB - SPAȚIU INTERACTIV LA BAZA CETĂȚII

La intersecția aleii care coboară de la Strada Cetății și firul văii și alea cu trepte care duce la Cetate se află un spațiu de tip piațetă amenajată cu pietriș stabilizat. Aceasta cuprinde un pavilion pentru odihnă și o amenajare cu plante aromatice. Datorită poziției sale, într-un luminiș existent și la o intersecție importantă acest spațiu poate fi folosit pentru activități și evenimente în aer liber.

O - SPAȚII ODIHNĂ

În lungul circulațiilor principale, drumul forestier, aleile A și B, sunt amplasate zone de odihnă, cu bănci circulare sau dreptunghiulare de dimensiuni mari. Acestea au fost propuse în zone de luminiș. Suprafața acestora va fi tratată cu pietre plate așezate direct pe solul natural.

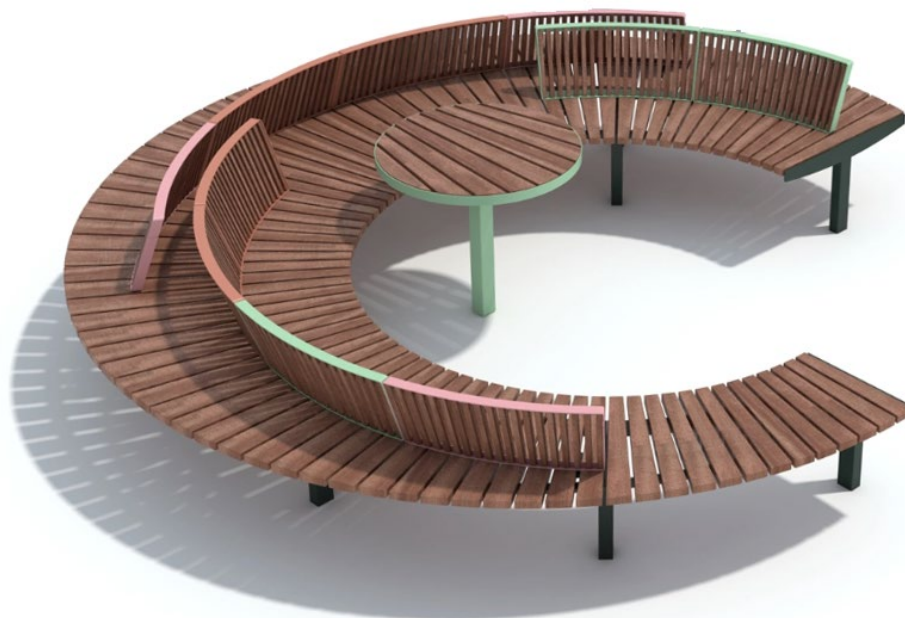


Fig. 42 – Model bancă propuse pentru spațiile de odihnă

C. AMENAJĂRI DE AGREMENT

Lj1 – Lj2 - LOCURI DE JOACĂ

Locurile de joacă vor fi amplasate în zone relativ plate de luminiș fără defrișări în prealabil. Sunt propuse 4 locuri de joacă și o zonă de fitness după cum urmează:

Lj 1 – Loc de joacă central

Lj 2 – Loc de joacă cetate

Au fost propuse echipamente de joc din lemn, care să se încadreze pe cât posibil în peisajul silvic. Toate echipamentele vor fi montate la distanțe indicate conform instrucțiunilor producătorului, pentru evitarea accidentărilor și suprimarea buruienilor suprafața de calcare va fi acoperită cu mulci din tocătură de lemn.

Fiecare spațiu de joacă va fi însoțit de un panou de informații.

Zonele în care se regăsesc aceste amenajări sunt în proximitatea accesului din str. Iancu Flondor, la intersecția cu aleea principală din firul văii (unde este propus un loc de joacă amplu destinat copiilor de toate vârștelor) și în zona Străzii Grădinilor (unde este amplasată Cetatea Copiilor).



Fig. 43 – Model echipamente propuse Lj1



Fig. 44 – Model echipamente propuse Lj2

Lt, Lp – TIROLIANĂ și TRASEU OBSTACOLE

În afara locurilor de joacă ample, de-a lungul drumului forestier sunt propuse și alte atracții punctuale pentru cei mici. Acestea constau într-o tiroliană de 30m, cu structură de lemn, respectiv un traseu cu obstacole din lemn și sfori.



Fig. 45 – Model echipamente propuse Lt, Lp

Lf - ZONĂ FITNESS

În apropierea locului de joacă central, în zona firului văii a fost propusă și o zonă de fitness. La fel ca și în cazul echipamentelor de joacă, au fost propuse echipamente de joc din lemn, care să se încadreze pe cât posibil în peisajul silvic, care vor fi montate pe o suprafață amenajată cu mulci din tocătură de lemn.



Fig. 46 – Model echipamente fitness propuse

D. CONSTRUCȚII

GS - GRUPURI SANITARE

Sunt propuse trei grupuri sanitare în cadrul parcului. Acestea vor fi de tip modular, cu auto-spălare, racordate la rețelele de apă, canalizare și electricitate. Fiecare modul va fi dotat

cu doua posturi, dintre care unul este adaptat și pentru persoanele cu dizabilități și utilizatorii de scaune rulante. Toate cele trei toalete vor permite accesul persoanelor cu dizabilități.

Toaleta va fi un produs prefabricat, auto portant. Evacuarea apei de pe acoperiș se realizează cu o pantă către o conductă interioară instalată în camera tehnică (fără folosirea jgheburilor și burlanelor exterioare). Finisajele exterioare vor fi din lemn tratat să reziste la intemperii, pentru o mai bună integrare în peisaj.

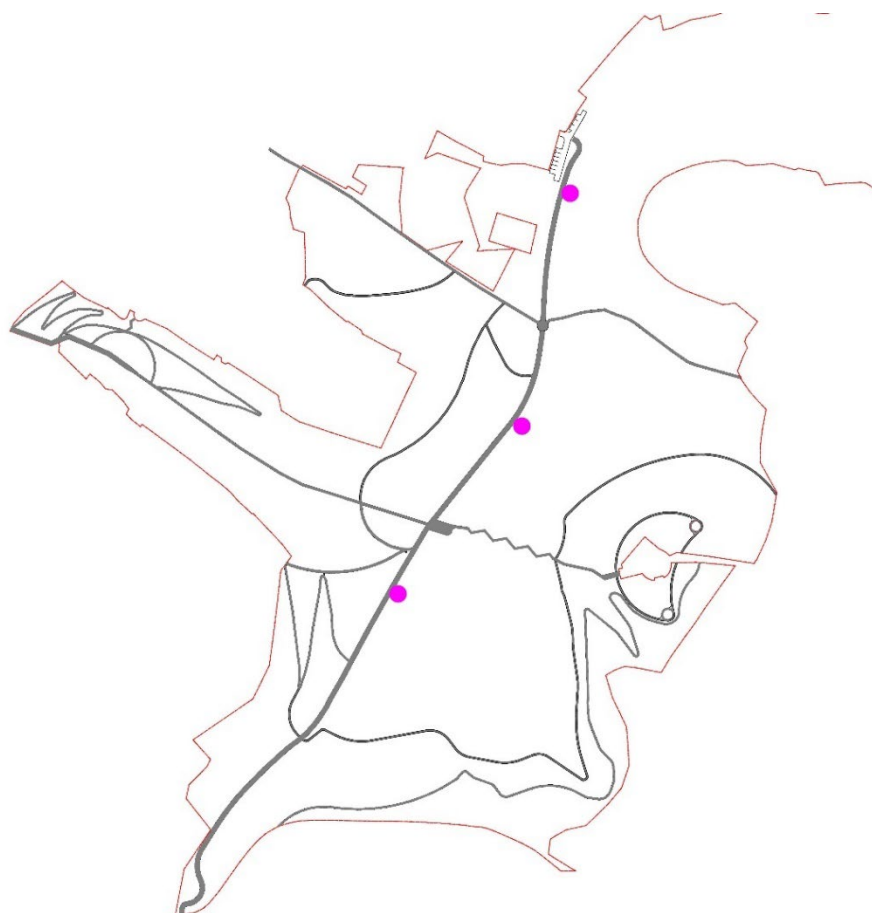


Fig. 47 - Poziționare grupuri sanitare în cadrul amenajării propuse

Acestea vor fi poziționate, conform planului de situație, astfel:

- 1- una pe firul văii în apropierea locului de joacă din partea sudică;
- 2- una pe firul văii în apropierea amfiteatrului;
- 3 - una pe firul văii în accesului/parcării din partea nordică;

CIȘMELE:

Vor fi amplasate 5 cișmele cu apă, pentru uzul vizitatorilor. Acestea vor fi racordate la rețeaua orașului, oferind aceeași calitate a apei, ca cea primită de consumatorii casnici. Cișmelele vor fi realizate din elemente metalice, rezistente și vor fi prevăzute cu robinetii cu

clapetă, pentru evitarea risipei apei. Eventualul surplus accidental de apă se va scurge într-o zonă cu pietriș și va fi infiltrat în pământ.

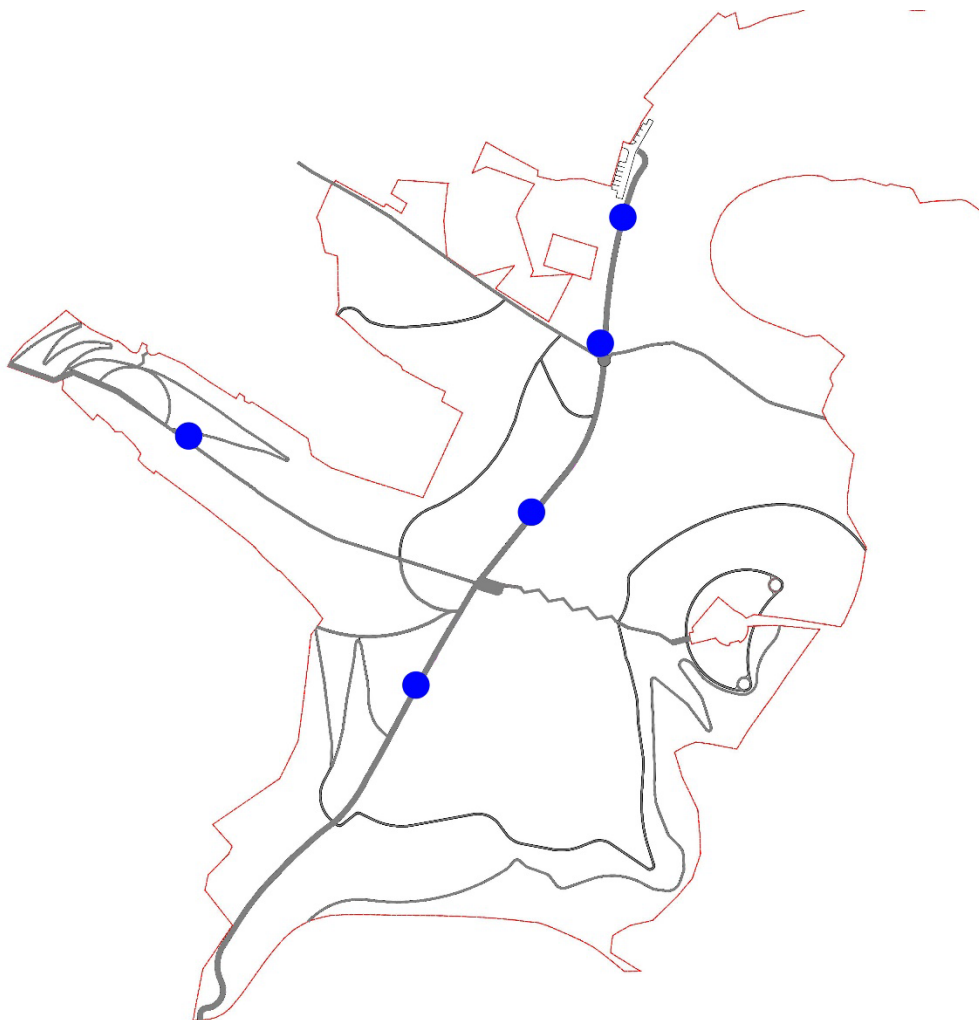


Fig. 48 - Poziționare cîșmele în cadrul amenajării propuse

Acestea vor fi poziționate, conform planului de situație, astfel:

- 1- una pe firul văii în apropierea locului de joacă din partea sudică
- 2- una pe firul văii în apropierea amfiteatrului
- 3- una pe firul văii în apropierea locului de joacă din partea nordică
- 4- una pe firul văii în apropierea parcii
- 5- una la intersecția aleilor A2 și Ad

AMF - AMFITEATRU ÎN AER LIBER

În zona delimitată de accesul din strada Grădinilor și accesul din zona centrală (McDonalds) va fi realizat un amfiteatru în aer liber. Această intervenție profită de pantele naturale ale terenului și pentru o mai bună încadrare în peisaj va păstra arborii existenți în peisaj. În cazul în care gradenele vor intersecta arborii aceștia nu vor fi extrași ci vor rămâne pe poziție și vor fi integrați în designul acestora.

Spectatorii (maxim 200) se vor poziționa astfel încât să aibă vizibilitate bună, în funcție de arborii. Nu se dorește crearea unui amfiteatru în sensul strict al termenului, ci o reinterpretare în spiritul respectului față de natura.

Scena va consta într-o suprafață plană, oferind posibilitatea utilizării pentru variate evenimente. Aceasta va beneficia de iluminat cu spoturi (inclusiv în structura scenei) și sistem de sonorizare. Va fi prevăzut și un sistem de iluminat ambiental al zonei de gradene.

Eventualele schele necesare poziționării de lumini și/sau difuzoare vor fi aduse, montate, folosite apoi demontate pentru fiecare eveniment în parte.

Amplasarea amfiteatrului este propusă într-un luminis existent pentru a nu defrișa vegetația existentă și are în vedere proximitatea și accesibilitatea dinspre parcare pentru persoane cu dizabilități și grupurile sanitare.

Accesurile în amfiteatru se vor realiza prin aleea plasată pe „firul văii”, la partea de jos a amfiteatrului, lângă scena și prin aleea secundară S3 la partea de sus a gradenelor.

PAVILIOANE MULTIFUNCȚIONALE

În lungul drumurilor principale și izolat, în peisaj, vor fi amplasate pavilioane cu structură ușoară din lemn. Pavilioanele, de formă hexagonală, cu latura de 2,4m și aria de 15mp (cat permite Codul Silvic), vor fi realizate în sistem modular.

Pavilioanele vor fi așezate pe șuruburi de fundație fără a fi necesară turnarea de beton. Toate pavilioanele vor fi racordate la energie electrică pentru a fi iluminate iar în funcție de destinație o parte dintre acestea vor fi racordate la apă curentă-canalizare. Pavilionul pentru monitorizare (centru logistic) va beneficia de racord la toate utilitățile și va cuprinde toate dotările necesare unui centru de supraveghere video.

Branșamentele electrice, de apă rece și canalizare vor fi realizate pe sub pământ, pentru a nu fi vizibile la nivelul parcului.

Finisajele exterioare vor fi: lemn culoare „natur”, băițuite și protejate contra intemperiilor, tâmplarii din lemn, culoare gri închis sau natur, cu geam clar, învelitoare din tablă fâltuită, culoare gri închis.

Modulele pot fi:

- deschise, cu stâlpi, parapet și acoperiș, destinate odihnei și/sau adăpostirii în cazul ploii.
- Închise cu tâmplarii și geamuri (Hp=0cm)
- Închise cu parapeteți Hp=90cm și tâmplarii la partea superioară, cu posibile alternări de panouri opace, pentru pavilioanele destinate informării, monitorizării sau altor funcțiuni ce necesită plasarea de mici depozitari pe lângă pereți.

Funcțiunile propuse pentru cele 19 pavilioane se regăsesc în planul de situație, după cum urmează:

- PI** - PAVILION INFORMARE – 2buc.
- PZ** - PAZĂ/MONITORIZARE – 1buc.
- PC** - PAVILION ACTIVITĂȚI CREATIVE – 4buc.
- PP** - PAVILION PICNIC – 1buc.
- PM** - PAVILION BOTANICĂ – 1buc.
- PA** - PAVILION ACTIVITĂȚI EDUCAȚIONALE – 1buc.
- PE** - PAVILION EXPOZIȚIE – 1buc.
- PO** - PAVILION ODIHNĂ – 5buc.
- PM** – PAVILION MENTENANȚĂ -2buc.
- PB** - PAVILION LITERAR – 1buc.

OBS - TURNURI DE OBSERVAȚIE PASĂRI

Spre deosebire de pavilioane, punctele de observație vor fi construcții cu o înălțime semnificativ mai mare, realizate tot din lemn, cu mici elemente de îmbinare metalice. Finisajele și formele acestora vor permite inserarea lor în peisaj într-o manieră discretă.

Aceste construcții vor fi amplasate în cadrul parcului cu acces din drumuri pietonale, piste de biciclete, sau poteci, în funcție de poziționarea fiecăreia. Au rol de puncte din care pot fi observate pasările și fauna specifică zonei.

BEL - PLATFORME BELVEDERE

Platformele de belvedere vor fi amplasate în cadrul parcului cu acces din drumuri pietonale, piste de biciclete, sau poteci, în funcție de poziționarea fiecăreia. Au rol de puncte din care poate fi contemplat peisajul, fiind îndreptate către puncte de interes în cadrul parcului.

Vor fi realizate sub forma unor platforme de lemn, minim invazive, care pleacă de la cota drumului și se vor extinde peste zone cu o declivitate mare.

Concluzie scenariul 1

Pornind de la cerințele formulate în tema de proiectare, ce sintetizează viziunea administrației locale, opiniile actorilor instituționali, ale organizațiilor profesionale și opțiunile populației, acest scenariu de proiectare propune o soluție de amenajare a pădurii – parc Șipote bazată pe un concept general bine conturat, inspirat de contextul cultural ce definește acest spațiu cu mare încărcătură istorică. Acest concept a fost armonizat cu o serie de constrângeri și permisivități rezultate din studiile de fundamentare elaborate anterior, cum ar fi studiul dendrologic și de cartare a vegetației, studiul de mobilitate, studiul arheologic, precum și studiile hidrologic și geotehnic, rezultatul fiind un proiect pluridisciplinar complex, ce rezolvă o mare parte dintre problemele puse de acest sit excepțional al orașului.

SCENARIUL II

3.2.1.II Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Din punct de vedere al conceptului și funcțiunilor propuse este identic cu primul scenariu. Diferența între cele două scenarii este dată de soluția constructivă a aleilor principale și a drumului forestier. În cadrul **Scenariului II** aleile principale și drumul forestier vor fi pavate cu piatră cubică. Restul obiectivelor sunt la fel ca în Scenariul I:

A. CIRCULAȚII

- **DRUM FORESTIER:** piatră cubică
- **ALEI PRINCIPALE:** piatră cubică
- **ALEI SECUNDARE:** pământ stabilizat cu pietriș + trepte prefabricate
- **ALEI CU TREPTE:** piatră cubică
- **TREPTE METALICE:** structură metalică cu suprafață de călcare din beton decorativ
- **TRASEU PENTRU PELERINAJE RELIGIOASE:** pământ stabilizat + trepte din lemn
- **PISTĂ PENTRU BICICLETE:** pământ stabilizat + trepte din lemn
- **TRASEU CONEXIUNE STR. MIRĂUȚILOR :** pământ stabilizat
- **SPAȚII PARCARE:** gazon pe geogrilă parcare

B. AMENAJĂRI PEISAJERE

- **G - GRĂDINI TEMATICE**
- **La - LUCIU DE APĂ**
- **SI - SPAȚIU INTERACTIV IZVOR**
- **SC - SPAȚIU DETENTĂ CENTRAL**
- **SC - SPAȚIU DETENTĂ CENTRAL**
- **SB - SPAȚIU INTERACTIV LA BAZA CETĂȚII**
- **O - SPAȚII ODIHNĂ**

C. AMENAJĂRI DE AGREMENT

- **Lj1 - Lj2 - LOCURI DE JOACĂ**
- **Lt, Lp – TIROLIANĂ și TRASEU OBSTACOLE**
- **Lf - ZONĂ FITNESS**

D. CONSTRUCȚII

- **GS - GRUPURI SANITARE**
- **AMF - AMFITEATRU ÎN AER LIBER**
- **P - PAVILIOANE MULTIFUNCȚIONALE**
- **OBS - TURNURI DE OBSERȚIE PASĂRI**
- **BEL - PLATFORME BELVEDERE**

D. INSTALAȚII

- **IE – INSTALAȚII DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ**

- **IL – INSTALAȚII ILUMINAT**
- **IC – INSTALAȚII CURENȚI SLABI ȘI SUPRAVEGHERE**
- **IS – INSTALAȚII APĂ - CANAL**

3.2.2.I Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia și echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

A. CIRCULAȚII

Conform cerințelor temei de proiectare au fost propuse noi accesuri din:

Str. Luca Arbore (în legătură cu aleea ce coboară de la McDonalds);

Str. Ștefănița Voda (lângă intrare în zona terenurilor de tenis);

Str. Mitropoliei (zona Hotel Balada) – acces auto pentru intervenții.

Diferența între cele două scenarii este dată de varianta constructivă a aleilor (exceptând tronsoanele de scări metalice și drumuri secundare). În cadrul scenariului 2 vor fi pavate cu piatră cubică următoarele tipuri de alei:

DRUM FORESTIER:

DF – Drum forestier principal – traversează parcul din spre N (str. Grădinilor) către SV (str. Mitropoliei). Drumul va avea o lățime de 4 m, nu va avea trepte pe traseu și va fi pavat cu piatră cubică.

Pe acest traseu vor avea acces pietonii, bicicliștii și în cazuri excepționale, autospecialele ISU, masa maximă 3,5t.

Având în vedere traseul acestei alei, au fost prevăzute drenuri de o parte și de alta a structurii, astfel încât apele subterane să nu ajungă la structura aleii.

De asemenea s-a prevăzut un zid de sprijin cu lungimea de 45 ml, la intrarea în parc de pe strada Mitropoliei, prevăzut cu parapet pietonal, astfel încât pietonii și cicliștii să circule în siguranță.

ALEI PRINCIPALE:

A – Alee Acces Central – În această categorie se încadrează aleile de acces care duc dinspre centrul orașului (bd. Ana Ipătescu, zona Mc. Donalds) către firul văii, și cuprind două segmente distincte: A1 – cu trepte și A2- fără trepte. Aleea va fi refăcută pe traseul existent, cu piatră cubică și borduri din beton, respectiv cu elemente prefabricate pentru trepte (tronsonul A1). În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe suprafața acesteia.

B – Alee Strada Cetății – ce face legătura între Strada Cetății și firul văii, păstrând traseul existent, dar modificând declivitatea, astfel încât prin eliminarea celor câteva trepte, să permită accesul facil al persoanelor ce împing cărucioare pentru copii mici. Va fi alcătuită din piatră cubică și va avea o lățime de 2 m. În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale.

C1 – Alee Sf. Ioan – face legătura între zona de acces a mănăstirii Sf. Ioan și firul văii, aceasta, va fi pavată cu piatră cubică și va avea o lățime de 2m. Pe acest traseu va fi necesara și amplasarea unor trepte. În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale.

C2 – Alee de legătură cu A2 – face legătura între aleea A2 și firul văii. Va fi pavată cu piatră cubică și va avea o lățime de 2m. În profil transversal aleea este proiectată cu pantă unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale.

ALEI CU TREPTE:

T1, T2 – Alei cu trepte – din aceasta categorie fac parte segmente de trasee formate din trepte.

Tronsoanele T1 și T2 între firul văii și Statuia ecvestră respectiv Cetate. Acestea fac parte din trasee existente care vor fi refăcute, păstrând-se lățimea de 2 m și vor fi pavate cu piatră cubică;

Pentru celelalte tipuri de alei propuse se vor menține aceleași variate constructive propuse în cadrul scenariului I:

ALEI PRINCIPALE:

Ad – Alee alternativă pentru persoane cu dizabilități – între centrul orașului (bd. Ana Ipătescu, zona Mc. Donalds) cu firul văii. Traseul acestora va dubla aleile din categoria A1, înlesnind accesul persoanelor cu mobilitate scăzută. Lățimea acestora va fi de 1.5 m, cuprinzând zone cu declivitate 5% de 10m lungime alternate cu zone orizontale de 1,5m lungime. În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructivă a alei Ad va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 20 cm;
- strat de piatră spartă 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici;

Având în vedere traseul acestei alei, a fost prevăzut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel încât apele subterane să nu ajungă la structura aleii.

Cd – Alternativă acces Sf. Ioan pentru persoane cu dizabilități – alee alternativă, fără trepte, accesibilă tuturor categoriilor de utilizatori, Lățimea acesteia va fi de 1.5m, cuprinzând zone cu declivitate 5% de 10m lungime alternate cu zone orizontale de 1,5m lungime. În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructivă a alei Cd va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 20 cm;
- strat de piatră spartă 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici;

Având în vedere traseul acestei alei, a fost prevăzut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel încât apele subterane să nu ajungă la structura aleii.

ALEI SECUNDARE:

S1, S2, S3, S4 – Alei secundare ce ofera trasee ocolitoare pentru parcurgerea variata a peisajului. Unele pot avea declivitati ce merg pana la 8%, sau pot contine pachete de trepte. Lățimea acestora va fi de 1,5m și au urmatoarea structura rutiera:

- strat de geotextil
- strat de pamant stabilizat mecanic cu balast 25 cm grosime;

ALEI CU TREPTE:

Tronsoanele marcate cu **M1, M2** din aceasta categorie fac parte segmente de trasee formate din trepte. Tronsoanele marcate cu M1, M2 reprezintă portiuni de trasee abrupte, unde vor fi montate trepte metalice pentru a permite accesul (tronsonul M2 – acces din Strada Luca Arbore) respectiv pentru a inlocui portiunea de trepte metalice existente (tronsonul M1 – catre statuia ecvestră). In profil transversal aleea este proiectata cu panta unica, 2.5 %, in vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructiva a alei M1 si M2 va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 15 cm;
- strat de piatra sparta 15 cm;
- strat de nisip 3 cm;
- strat de piatra cubica 10-12 cm grosime

Structura este incadrata cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10 x 15 cm asezate pe o fundatie din beton clasa C16/20 cu dimensiunile de 20 x 10 cm.

TRASEU PENTRU PELERINAJE RELIGIOASE:

E – Traseu pentru pelerinaje religioase, denumit și Traseul celor 12 opriri va lega Mânăstirea Sf. Ioan de Cetate cu plecare din zona Strazii Iancu Flondor, in continuarea drumului pentru persoane cu mobilitate scazuta D2, trecand pe langa Gradina Izvorului Arhetip, traversand valea si urcand pe colina din sud-est, pe sub Muzeul Satului, ocolind Statuia Ecvestra a lui Stefancel Mare. In zonele cu declivitate mare pot sa apara trepte din lemn, executate in maniera rustica. Lățimea va fi de 1m;

Structura constructiva a alei E va fi:

- strat de geotextil
- strat de pamant stabilizat mecanic cu balast 25 cm grosime;

PISTĂ PENTRU BICICLETE:

V – Pistă pentru biciclete amenajate prin zona de padure, aceasta are ca punct de pornire intersectia cu strada Mitropoliei de unde continua până la statuia ecvestră. Acesta va avea latime de 1,6 m, declivitate adecvata circulatiei. In profil transversal aleea este proiectata cu panta unica, 2.5 %, in vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil

Structura constructiva a alei V va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;

- strat de agregate naturale stabilizate cu lianti ecologici;

Avand in vedere traseul acestei alei, a fost prevazut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel incat apele subterane sa nu ajunga la structura aleii.

TRASEU CONEXIUNE STRADA MIRĂUȚILOR

F – Poteca pietonala acest traseu va fi amenajat pe amprenta unei poteci existente care va face legătura între zona de parcare/ Str. Grădinilor și Strada Mirăuților. În zonele cu declivitate mare pot sa apară trepte din lemn, executate în maniera rustică. Lățimea va fi de 1m iar întregul traseu va avea un grad ridicat de dificultate;

Structura constructiva a alei F va fi:

- strat de geotextil
- strat de pamant stabilizat mecanic cu balast 25 cm grosime;

SPAȚII PARCARE:

PARCARE administrativa si pentru persoane cu dizabilitati - În capătul accesului ocazional carosabil (strict pt intervenții de urgență și mentenanță) va fi amenajată o parcare care să deservească automobile necesare diverselor lucrări de întreținere a parcului, si persoanele cu dizabilitati locomotorii. Acest spațiu va avea capacitatea de 6 locuri de parcare.

Structura constructiva a parcarii va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus in geocelule - 30 cm;
- strat de nisip 5 cm;
- strat de pavele prefabricate din beton cu goluri cu grosimea de 8 cm;

Accesul in parc va fi asigurat si pentru persoanele cu dizabilitati locomotorii, prin intrarile: Bd. Ana Ipatescu (zona Mc Donalds) prin aleea Ad, din Str. Iancu Flondor prin aleea Cd și din parcare amenajata special la intrarea dinspre Str. Gradinilor (acces auto pana in parcare; Str. Gradinilor are o declivitate prea mare pentru a putea inlesni accesul persoanelor aflate in carut, liber, fara asistenta).

Pe amplasamentul studiat se regaseste o retea de transport de ape pluviale cu camine de vizitare. Pe traseele care se vor intersecta cu acestea, se vor corela cotele capacelor caminelor de vizitare cu cotele proiectate.

Pentru a acoperi diferenta intre cota caii si cota viitorului suport pentru rama capacului, se pot folosi inele/saibe/colaci din beton armat prefabricate. Acestea se aseaza peste marginea rezistenta a caminului pe un strat de mortar de ciment M100.

Pentru situatie in care este necesara montarea unui capac nou la caminul de vizitare se va realiza un cofraj pe conturul caminului, se monteaza armatura, se pune capacul caminului la cota si se fixeaza cu armatura prin sudura electrica. Se aprovizioneaza betonul de ciment si se toarna in cofraj in jurul elementului metalic.

Accesul ocazional al masinilor autorizate, pe traseul A1-B1 se va face pe baza de permis electronic. Accesul va fi limitat prin montarea unor bolarzi cu actionare electrica, pentru a preveni accesul automobilelor neautorizate in parc.

De-a lungul traseelor vor fi luate masuri de semnalizare tactila, pentru persoanele nevezatoare.

B. AMENAJĂRI PEISAJERE

G - GRĂDINI TEMATICE

În urma discuției avută cu reprezentanții Primăriei Suceava pe baza Conceptului Inițial de Amenajare Peisagistică, au fost restabilite grădinile tematice.

Propunerile se focalizează pe vegetație formată din diferite tipuri de arbori și arbuști, intercalați în vegetația înaltă existentă, pentru a realiza o ambianță peisageră plăcută la nivelul ochiului, prin cromatică, forma, textura, parfum, etc.

Nu se vor tăia arborii mari pentru a face loc acestor noi amenajări, iar toate speciile propuse vor fi adaptate climatului local și au fost stabilite în urma consultării cu reprezentanții ai Facultății de Silvicultură din Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, autorii Studiului dendrologic.

PRINCIPIILE GENERALE DE INTERVENȚIE pentru amenajarea peisagistică sunt următoarele:

- vegetație autohtonă și adaptată climatic,
- se va alege vegetație rezistentă, la balot sau container
- se vor realiza completări de vegetație și intervenții minim invazive fără a afecta plantațiile existente, fauna și pasările
- se va păstra configurația actuală a parcului, cf. primului plan istoric
- se va conserva imaginea și „memoriei locului”, precum și deschiderea perspectivelor către Cetatea Sucevei
- amenajarea peisagistică va oferi imagini scenografice
- amplasarea vegetației și ritmul Grădinilor Tematice va oferi dinamism în parcurgere
- accentele la nivelul ochiului vor fi propuse pentru îmbogățirea ambianței peisagistice existente
- inserturile decorative se vor realiza prin cromatică, silueta, textura sau forma
- vegetația va avea de asemenea rol terapeutic și de protecție al vecinătăților

Numerotarea grădinilor și descrierea acestora, a fost realizată **în raport cu AXELE PRINCIPALE ALE AMENAJĂRII PARCULUI ȘI POTE**, respectiv:

Ax principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun

Ax secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun

Axul văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor

În cadrul scenariului 2 au fost propuse următoarele grădini:

G1 GRĂDINA CROMATICĂ DE ACCES (Principal) / GRĂDINA DE ARȚAR

- G2 GRĂDINA CROMATICĂ – Violet
- G3 GRĂDINA CROMATICĂ - Roșie
- G4 GRĂDINA CROMATICĂ – Aurie
- G5. GRĂDINA EDUCAȚIONALĂ – MINI GRĂDINĂ BOTANICĂ „ȚARA FAGILOR”
- G6 GRĂDINA CROMATICĂ DE MAGNOLII
- GL1 Segmentele de legătură Ax principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun
- G7 GRĂDINA CROMATICĂ DE ARAMĂ
- G8 GRĂDINA ARTISTICĂ EXPERIMENTALĂ
- G9 GRĂDINA AROMATĂ ȘI OLFACTIVĂ / Zona nucleu central parc
- GL2 SEGMENT DE LEGĂTURĂ Ax secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun
- G10 GRĂDINA TERAPEUTICĂ „LABIRINT” / Zona sud
- G11 GRĂDINA IZVORULUI ARHETIP
- G12 GRĂDINA PĂSĂRILOR / Zona protejata cuibărit
- G13 GRĂDINA DE MESTECENI / Zonă protejată cuibărit
- G14 GRĂDINA SENZORIALĂ
- G15 GRĂDINA CROMATICĂ DE CIRESI / Locuri de joacă
- G16 GRĂDINA LACUSTRĂ ȘI DE SĂLCII
- G17 GRĂDINA CROMATICĂ - Violet - de liliac
- G18 GRĂDINA DE SĂLCĂM / Zona amfiteatru
- G19. GRĂDINA de RODODENDRONI ȘI AZALEE
- G20 GRĂDINA DE TRANDAFIRI TIP „ROSARIUM”
- G21 GRĂDINA TIP LIVADĂ COMUNITARĂ
- G22 GRĂDINA DE STEJARI / GORUNI - Zona „Cetatea Copiilor”
- G23 GRĂDINA DE PLANTE PEDENTE ȘI LIANE
- G24 GRĂDINA DE PLANTE PEDENTE ȘI LIANE
- G25 TRASEU CROMATIC DE PELERINAJ RELIGIOS

La - LUCIU DE APĂ

În dreapta scărilor de urcare către Cetatea de Scaun din spre accesul din Bulevardul Ana Ipătescu a fost observat un amplasat în care se acumulează apă, o zonă cu caracter umed-mlăștinos. Având în vedere valorificarea acestei zone și dezvoltarea acesteia păstrându-i caracteristicile a fost propusă amenajarea unei Grădini Lăcuste și de Sălci.

Grădina va fi organizată în jurul unei oglinzi de apă existente, formată spontan, natural, care din punct de vedere al conceptului general ilustrează cea de-a doua “nară a

bourului” din heraldica Sucevei (care a fost integrată în conceptul de amenajare generală), aceasta fiind însă și utilă din punct de vedere tehnic, pentru preluarea apei de pe versanții existenți, în condiții meteorologice extreme.

Amenajarea este completată cu alei de tip ponton care conduc către această grădină tematică și care din punct de vedere compozițional accentuează silueta bourului. Atât vegetația existentă, cât și vegetația propusă sunt specifice mediului umed mlăștinos.

SI - SPAȚIU INTERACTIV IZVOR

În zona de Sud a parcului în proximitatea izvorului va fi amenajată o suprafață deschisă, amenajată cu acoperitori de sol. Deoarece aici au loc procesiuni religioase cu ocazia sărbătorii religioase Izvorul Tămăduirii și datorită izvorului acest punct poate deveni un spațiu de odihna pentru vizitatori prin distribuția perimetrală a vegetației s-a urmărit încadrarea acestui loc simbol și dezvoltarea unui spațiu de tip piațetă care poate fi utilizat atât pentru odihnă cât și pentru adunarea oamenilor în timpul evenimentelor religioase.

SC - SPAȚIU DETENTĂ CENTRAL

La intersecția aleii care coboară din spre accesul din Bulevardul Ana Ipătescu cu drumul forestier din firul văii se va realiza o mică piațetă alungită, amenajată cu pietriș cu rolul de crea o legătură între firul văii și traseul care duce la Statuia ecvestră, respectiv la grădina lacustră. Acest spațiu va beneficia de elemente de mobilier urban pentru a servi și ca spațiu de odihnă.

SB - SPAȚIU INTERACTIV LA BAZA CETĂȚII

La intersecția aleii care coboară de la Strada Cetății și firul văii și alea cu trepte care duce la Cetate se află un spațiu de tip piațetă amenajată cu pietriș stabilizat. Aceasta cuprinde un pavilion pentru odihnă și o amenajare cu plante aromatice. Datorită poziției sale, într-un luminiș existent și la o intersecție importantă acest spațiu poate fi folosit pentru activități și evenimente în aer liber.

O - SPAȚII ODIHNĂ

În lungul circulațiilor principale, drumul forestier, aleile A și B, sunt amplasate zone de odihnă, cu bănci circulare sau dreptunghiulare de dimensiuni mari. Acestea au fost propuse în zone de luminiș. Suprafața acestora va fi tratată cu pietre plate așezate direct pe solul natural.

C. AMENAJĂRI DE AGREMENT

Lj1 – Lj2 - LOCURI DE JOACĂ

Locurile de joacă vor fi amplasate în zone relativ plate de luminiș fără defrișări în prealabil. Sunt propuse 4 locuri de joacă și o zonă de fitness după cum urmează:

Lj 1 – Loc de joacă central

Lj 2 – Loc de joacă cetate

Au fost propuse echipamente de joc din lemn, care sa se încadreze pe cât posibil în peisajul silvic. Toate echipamentele vor fi montate la distante indicate conform instrucțiunilor

producătorului, pentru evitarea accidentărilor și suprimarea buruienilor suprafața de calcare va fi acoperită cu mulci din tocătură de lemn.

Fiecare spațiu de joacă va fi însoțit de un panou de informații.

Zonele în care se regăsesc aceste amenajări sunt în proximitatea accesului din str. Iancu Flondor, la intersecția cu aleea principală din firul văii (unde este propus un loc de joacă amplu destinat copiilor de toate vârștelor) și în zona Străzii Grădinilor (unde este amplasată Cetatea Copiilor).

Lt, Lp – TIROLIANĂ și TRASEU OBSTACOLE

În afara locurilor de joacă ample, de-a lungul drumului forestier sunt propuse și alte atracții punctuale pentru cei mici. Acestea constau într-o tiroliană de 30m, cu structură de lemn, respectiv un traseu cu obstacole din lemn și sfori.

D. CONSTRUCȚII

GS - GRUPURI SANITARE

Sunt propuse trei grupuri sanitare în cadrul parcului. Acestea vor fi de tip modular, cu auto-spălare, racordate la rețelele de apă, canalizare și electricitate. Fiecare modul va fi dotat cu două posturi, dintre care unul este adaptat și pentru persoanele cu dizabilități și utilizatorii de scaune rulante. Toate cele trei toalete vor permite accesul persoanelor cu dizabilități.

Toaleta va fi un produs prefabricat, auto portant. Evacuarea apei de pe acoperiș se realizează cu o pantă către o conductă interioară instalată în camera tehnică (fără folosirea jgheburilor și burlanelor exterioare). Finisajele exterioare vor fi din lemn tratat să reziste la intemperii, pentru o mai bună integrare în peisaj.

CIȘMELE:

Vor fi amplasate 5 cișmele cu apă, pentru uzul vizitatorilor. Acestea vor fi racordate la rețeaua orașului, oferind aceeași calitate a apei, ca cea primită de consumatorii casnici. Cișmelele vor fi realizate din elemente metalice, rezistente și vor fi prevăzute cu robinetii cu clapetă, pentru evitarea risipei apei. Eventualul surplus accidental de apă se va scurge într-o zonă cu pietriș și va fi infiltrat în pământ.

AMF - AMFITEATRU ÎN AER LIBER

În zona delimitată de accesul din strada Grădinilor și accesul din zona centrală (McDonalds) va fi realizat un amfiteatru în aer liber. Această intervenție profită de pantele naturale ale terenului și pentru o mai bună încadrare în peisaj va păstra arborii existenți în peisaj. În cazul în care gradenele vor intersecta arborii aceștia nu vor fi extrași ci vor rămâne pe poziție și vor fi integrați în designul acestora.

Spectatorii (maxim 200) se vor poziționa astfel încât să aibă vizibilitate bună, în funcție de arborii. Nu se dorește crearea unui amfiteatru în sensul strict al termenului, ci o reinterpretare în spiritul respectului față de natura.

Scena va consta într-o suprafață plană, oferind posibilitatea utilizării pentru variate evenimente. Aceasta va beneficia de iluminat cu spoturi (inclusiv în structura scenei) și sistem de sonorizare. Va fi prevăzut și un sistem de iluminat ambiental al zonei de gradene.

Eventualele schele necesare poziționării de lumini și/sau difuzoare vor fi aduse, montate, folosite apoi demontate pentru fiecare eveniment în parte.

Amplasarea amfiteatrului e propusă într-un luminiș existent pentru a nu defrișa vegetația existentă și are în vedere proximitatea și accesibilitatea dinspre parcare pentru persoane cu dizabilități și grupurile sanitare.

Accesurile în amfiteatru se vor realiza prin aleea plasată pe „firul văii”, la partea de jos a amfiteatrului, lângă scena și prin aleea secundară S3 la partea de sus a gradinelor.

PAVILIOANE MULTIFUNCȚIONALE

În lungul drumurilor principale și izolat, în peisaj, vor fi amplasate pavilioane cu structură ușoară din lemn. Pavilioanele, de formă hexagonală, cu latura de 2,4m și aria de 15mp (ce permite Codul Silvic), vor fi realizate în sistem modular.

Pavilioanele vor fi așezate pe șuruburi de fundație fără a fi necesară turnarea de beton. Toate pavilioanele vor fi racordate la energie electrică pentru a fi iluminate iar în funcție de destinație o parte dintre acestea vor fi racordate la apă curentă-canalizare. Pavilionul pentru monitorizare (centru logistic) va beneficia de racord la toate utilitățile și va cuprinde toate dotările necesare unui centru de supraveghere video.

Branșamentele electrice, de apă rece și canalizare vor fi realizate pe sub pământ, pentru a nu fi vizibile la nivelul parcului.

Finisajele exterioare vor fi: lemn culoare „natur”, băițuite și protejate contra intemperiilor, tâmplarii din lemn, culoare gri închis sau natur, cu geam clar, învelitoare din tablă fâltuită, culoare gri închis.

Modulele pot fi:

deschise, cu stâlpi, parapet și acoperiș, destinate odihnei și/sau adăpostirii în cazul ploii.

Închise cu tâmplarii și geamuri (Hrăpăreț=0cm)

Închise cu parapeți H=90cm și tâmplarii la partea superioară, cu posibile alternări de panouri opace, pentru pavilioanele destinate alimentației publice, informării, sau altor funcțiuni ce necesită plasarea de mici depozitari pe lângă pereți.

Funcțiunile propuse pentru cele 19 pavilioane se regăsesc în planul de situație, după cum urmează:

PI - PAVILION INFORMARE – 2buc.

PZ - PAZĂ/MONITORIZARE – 1buc.

PC - PAVILION ACTIVITĂȚI CREATIVE – 4buc.

PP - PAVILION PICNIC – 1buc.

PM - PAVILION BOTANICĂ – 1buc.

PA - PAVILION ACTIVITĂȚI EDUCAȚIONALE – 1buc.

PE - PAVILION EXPOZIȚIE – 1buc.

PO - PAVILION ODIHNĂ – 5buc.

PM – PAVILION MENTENANȚĂ -2buc.

PB - PAVILION LITERAR – 1buc.

OBS - TURNURI DE OBSERVAȚIE PASĂRI

Spre deosebire de pavilioane, punctele de observație vor fi construcții cu o înălțime semnificativ mai mare, realizate tot din lemn, cu mici elemente de îmbinare metalice. Finisajele și formele acestora vor permite inserarea lor în peisaj într-o manieră discretă.

Aceste construcții vor fi amplasate în cadrul parcului cu acces din drumuri pietonale, piste de biciclete, sau poteci, în funcție de poziționarea fiecăreia. Au rol de puncte din care pot fi observate pasările și fauna specifice zonei.

BEL - PLATFORME BELVEDERE

Platformele de belvedere vor fi amplasate în cadrul parcului cu acces din drumuri pietonale, piste de biciclete, sau poteci, în funcție de poziționarea fiecăreia. Au rol de puncte din care poate fi contemplat peisajul, fiind îndreptate către puncte de interes în cadrul parcului.

Vor fi realizate sub forma unor platforme de lemn, minim invazive, care pleacă de la cota drumului și se vor extinde peste zone cu o declivitate mare.

Concluzie scenariul 2

Ca și primul scenariu, pornind de la cerințele formulate în tema de proiectare, acest scenariu de proiectare propune o soluție de amenajare a pădurii – parc Șipote bazată pe un concept general bine conturat, inspirat de contextul cultural ce definește acest spațiu cu mare încărcătură istorică. Prin corelare cu constrângerile și permisivitățile rezultate din studiile de fundamentare, a rezultat un proiect ce rezolvă problematica complexă a sitului printr-o soluție completă, ce atinge cele mai înalte standarde de amenajare peisagistică.

Utilizarea pavajului cu piatră cubice pentru circulațiile principale ale parcului, conferă o atmosferă nobilă și atemporală, care este perfect adecvată spiritului locului.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

a) costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții;

SCENARIUL I

	Valoare fără TVA	Valoare cu TVA
Total general	49.084.349,82	58.337.791,76
Din care C+M	34.729.440,48	41.328.034,17

SCENARIUL II

	Valoare fără TVA	Valoare cu TVA
Total general	50.071.034,87	59.509.946,80
Din care C+M	35.686.457,98	42.466.885,00

b) costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

SCENARIUL I

Pentru scenariul 1 se estimează necesitatea realizării următoarelor operațiuni de exploatare, pentru perioada normată de viață de 40 de ani:

- energie electrică
- apă
- salubritate & forța de muncă
- alte cheltuieli

Pentru scenariul 1 se estimează un cost de operare anual de 513.038 lei.

SCENARIUL II

Pentru scenariul 2 se estimează necesitatea realizării următoarelor operațiuni de exploatare, pentru perioada normată de viață de 40 de ani:

- energie electrică
- apă
- salubritate și forța de muncă
- alte cheltuieli

Pentru scenariul 2 se estimează un cost de operare anual de 535.127 lei.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor:

Categoria de importanță globală (conform HG nr. 766/1997) este **C (normală)** clasa de importanță (conform P.100-1992 și P.100/1-2006) este **III**.

Studiile necesare pentru ambele scenarii sunt anexate acestei documentații.

Au fost realizate următoarele studii / expertize:

1. Studiu topografic, avizat OCPI;
2. Studiu geotehnic;
3. Studiu de mobilitate/trafic;
4. Studiu de evaluare al potențialului arheologic;
5. Studiu hidrologic;
6. Studiu de cartare/zonificare a vegetației și faunei;

- determina dacă investiția merită realizată / finanțată ($VANE/C > 0$) adică dacă din punct de vedere Economic investiția aduce beneficii comunității.

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

Obiectivul de investiție este situat în Municipiul Suceava, în NE Județului Suceava, iar pentru eventualele riscuri asociate au fost luate următoarele măsuri de ordin general.

Vandalizare și distrugere

Fiind o investiție cu caracter public, acest parc va deveni un obiectiv supravegheat periodic de către Autoritățile locale competente. Suplimentar a fost prevăzut un sistem de supraveghere video.

Intemperii, fenomene meteorologice cu caracter puternic

Toate construcțiile, utilajele, echipamentele și dotările aferente obiectivului de investiții sunt special concepute pentru dispunerea lor în exterior, acestea fiind rezistente la intemperii și la fenomene meteorologice puternice.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

a) necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz

Zona este echipată cu rețele de apă- canalizare și energie electrică conform datelor din teren.

Toate utilitățile se vor asigura prin conectarea la rețelele publice existente în zonă, pe baza avizelor tehnice de racordare obținute de la fiecare avizator în parte, obținute la faza de Proiect Tehnic.

Pentru faza studiu de fezabilitate se estimează următorul necesar de utilități:

- **Energie electrică** (în urma realizării proiectului tehnic aceste date energetice pot fi adaptate): necesar estimat putere instalată 600 KW și putere absorbită 330 KW, de asemenea se va obține avizul tehnic de racordare pentru bransament la rețeaua de energie electrică;
- **Apă potabilă** pentru obiectivele propuse va fi preluată din rețeaua publică. Conductele de alimentare cu apă proiectate vor avea $D=110$ mm, executat din tub PEHD, SDR 17, Pn 10 bar, $D = 110$ mm, adâncimea de montaj este de 1,20 m. (în urma realizării proiectului tehnic aceste date pot fi adaptate)
- **Apele uzate** menajere vor fi colectate de la punctele de consum prin intermediul instalației de canalizare și deversate în canalizarea menajeră exterioară cu $D = 110$ mm, prin intermediul căminului de canalizare din tuburi de beton cu $D = 800$ mm. Legătura între cămin se va face cu țevă PVC-KG cu $D = 200$ mm, montată pe pat de nisip cu grosimea de 10 cm.

Conform soluțiilor tehnice propuse și în vederea îndeplinirii obiectivelor proiectului nu este necesară devierea / relocarea unor utilități.

b) soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Conform Aviz de Amplasament nr. 426/SV eliberat în data de 05.05.2023 de către ACET S.A. pe amplasamentul studiat există conducte publice de alimentare cu apă și canalizare, aflate în administrarea ACET S.A.

Toate utilitățile se vor asigura prin conectarea la rețelele publice existente în zonă, pe baza avizelor tehnice de racordare obținute de la fiecare avizator în parte, obținute la faza de Autorizare a lucrărilor de construire / Proiect Tehnic.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin amenajarea de parcuri noi este de așteptat creșterea semnificativă a numărului de utilizatori. Astfel, s-au luat toate măsurile care permit sau facilitează accesul și utilizarea de către toate categoriile sociale, indiferent de naționalitate, cult sau vârstă.

Crearea locurilor de relaxare într-un cadru natural și implicit a platformelor pentru socializare, întâlnire sau joacă, destinate tuturor, are un impact pozitiv major la nivelul comunității, din punct de vedere social și cultural.

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

Constructorul / contractorul general desemnat pentru realizarea lucrării va fi singurul în măsură să decidă numărul exact al personalului necesar pentru execuție, în funcție de organizarea, tehnologiile și echipamentele de care dispune.

Pentru faza de operare, entitatea responsabilă de administrarea obiectivului va decide necesarul de personal, dar acesta va include:

- Personal și echipamente pentru mentenanța suprafețelor de călcare, atât în timpul verii, cât și pe timp de iarnă;
- Personal și echipamente pentru mentenanța vegetației;
- Personal pentru mentenanța echipamentelor electrice sau sanitare realizate prin proiect.

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

Nu se impun măsuri speciale de prevenire, reducere, sau contracarare a efectelor adverse asupra mediului, nefiind identificate elemente de potențială sursă de poluare în cadrul prezentului proiect.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

DNSH – DO NO SIGNIFICANT HARM – A NU ADUCE PREJUDICII ASUPRA MEDIULUI

Obiectivele urmărite prin realizarea investiției, în afara rezolvării problemelor punctuale la municipiu, respectă sau îndeplinesc într-o formulă integrată recomandările privind dezvoltarea durabilă a acestuia:

- Asigurarea unui habitat sustenabil, necesar florei și faunei, cât și comunităților umane prin intervenții cât mai puțin invazive, armonizarea și integrarea în peisaj a propunerilor arhitecturale.
- Funcționalitatea complexului, diversitatea ofertelor de recreere /agrement și petrecere a timpului liber.

Conceptul general este de a satisface nevoile viitorilor utilizatori prin transformări flexibile.

Folosirea materialelor ecologice și biodegradabile

Propunerea de pădure-parc se va realiza prin utilizarea elementelor naturale pentru a păstra caracterul natural al pădurii. Elementele minerale vor aduce un aport superior prin metodele de realizare și compoziție, care permit utilizatorilor să interacționeze cu cadrul natural.

Toate elementele de mobilier urban vor fi realizate din materiale sustenabile precum lemnul, folosind culori naturale pentru a se încadra în peisajul natural. Stratul de uzură al aleilor se va realiza din materiale naturale și permeabile, respectiv lemn, pietris, mulch sau pământ batătorit.

Consum scăzut de energie

Echipamentele propuse pentru obiectul de investiție, precum și cele de iluminat, camere de supraveghere și altele, vor fi de ultimă generație, pentru a asigura un consum cât mai redus de energie. Instalații de iluminat care funcționează cu energie solară, reprezintă o metodă eficientă de scădere a consumului de energie.

Dezvoltarea abilităților de cunoaștere

Având în vedere caracterul deosebit pe care îl are amenajarea de tip pădure-parc în cadrul sistemului de spații verzi urban, dat de rara oportunitate de a oferi locuitorilor acces la un spațiu amenajat cu un puternic caracter natural, acest tip de proiect se pretează la a adopta și o componentă educativă. Aceasta se traduce prin diverse tipuri de amenajări care să faciliteze interacțiunea dintre om și natură, fără a periclita starea pădurii. Se va introduce mobilier urban care să permită contemplarea naturii - bănci, șezlonguri, platforme, puncte de belvedere și locuri special amenajate pentru bird watching. Aceste locuri de popas vor fi însoțite de panouri informative care să prezinte informații despre flora și fauna zonei, precum și despre istoria locului. Amenajarea va permite organizarea de ore în aer liber pentru școlari și diverse workshop-uri.

Dezvoltarea imaginației și a creativității

Prin proiect se urmărește propunerea unei game variate de activități în aer liber, atât de joacă, cât și sportive, pentru toate grupurile de utilizatori. În cadrul amenajării peisagistice de tip pădure-parc se pot organiza o multitudine de activități, susținute atât de cadrul natural, cât și de inserțiile minerale – piste pentru bicicliști, locuri de joacă pentru copii, zone de fitness. Pentru a se integra armonios în peisajul natural, inserțiile minerale pentru joacă și sport vor fi realizate din materiale ecologice și vor fi în esență elemente simple, precum buturugi de lemn de diferite înălțimi, trasee din felii de lemn, podețe, trasee și plase suspendate în copaci etc. Folosind acest cadru variat, utilizatorii își vor folosi imaginația pentru a crea diverse jocuri.

Protejare împotriva poluării.

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră deoarece nu implică activități sau procedee care să necesite consumuri energetice mari.

Toate materialele, instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare și după caz agrementate tehnic, asigurând în acest fel încadrarea în normele românești și europene privind zgomotul și calitatea aerului. Toate finisajele și materialele vor fi alese asigurând condiții de menținere a igienei și o exploatare lipsită de pericole asupra sănătății oamenilor și calității mediului. Organizarea funcțională a obiectivului va avea în vedere asigurarea calității aerului pe tot timpul utilizării. Nu sunt prevăzute activități care ar putea afecta calitatea sau integritatea mediului înconjurător. Specificațiile tehnice ale dotărilor, cuprinse în fișele tehnice vor include necesitatea deținerii Certificatului de Conformitate CE.

Pentru a amortiza impactul deschiderii pădurii spre vizitare se va urmări o serie de principii de proiectare în amenajare.

Zonele în care se va interveni vor fi judicios alese și amenajate corespunzător destinației - zone pasive și active. Zonele amenajate vor fi dotate și echipate corespunzător pentru a oferi utilizatorilor răspunsul la o gamă largă de cerințe pe care aceștia o au față de un spațiu public amenajat. Oferind un cadru propice atât pentru relaxare și promenadă, cât și pentru joc și explorare, scade riscul ca utilizatorii să folosească spațiul în moduri improprie, care să dăuneze stării pădurii. Panourile informative joacă un rol important – prin oferirea de informații interesante, care demistifică pădurea, se creează o apropiere față de spațiul vizitat.

Modul de gospodărire a deșeurilor

În ceea ce privește modul de gospodărire a deșeurilor rezultate în perioada de execuție, proiectul prevede respectarea legislației în vigoare. După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase și se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor. Ambalajele de lemn sau hârtie cu care sunt prevăzute diverse materiale utilizate la realizarea obiectivului vor fi colectate selectiv în containere speciale și preluate de unități de profil. Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții se vor realiza cu respectarea prevederilor normelor în vigoare, inclusiv cu prevederile din normativul C.56-2002 „Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor” și îmbunătățite prin metodologia de aplicare a instrucțiunilor din Legea nr. 10/1995 privind „calitatea în construcții”. Prin proiect se va asigura limitarea generării de

deșeurii în activitățile de construcție, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții.

Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele (construcție și operare) se va realiza 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), care prevede reducerea cantităților de deșeurii generate și maximizarea reutilizării și reciclării.

Pădurea-parc va fi coerent deservită de coșuri de gunoi care să permită colectarea selectivă a deșeurilor, dispuse în toate zonele și de-a lungul tuturor traseelor amenajate. Deșeurile rezultate colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor vor fi transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor.

Componenta culturală

Prin propunere se dorește ca pădurea-parc să se integreze armonios în peisajul și cultura orașului.

Proiectantul urmărește ca prin propunerea de amenajare să se valorifice valențele culturale inerente acestui amplasament. Prin concept se va asigura un caracter transmutabil al amenajării care să se poată adapta locuitorilor. Se dorește de asemenea amenajarea unor zone sau trasee cu caracter cultural, care să permită desfășurarea evenimentelor culturale, precum a expozițiilor în aer liber. În aceste zone, panourile informative vor oferi descrieri ale tradițiilor și obiceiurilor locale.

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

Dată fiind importanța valorificării resurselor naturale existente, realizării spațiilor de relaxare sau agrement în zonă și totodată resursele limitate de teren disponibile, dimensionarea obiectivului de investiții, zonele cu diferite destinații și dotările propuse răspund firesc la cererea existentă.

Parcul Șipote-Cetate (cunoscut și sub numele Parcul Șipote sau Parcul Cetății) este un parc dendrologic amenajat în partea de sud-est a municipiului Suceava, în imediata vecinătate a Cetății de Scaun. El se află pe valea pâraielor Șipote și Cetății (pârâul Târgului sau Căcaina). Principalul monument din parc este Statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare, operă a sculptorului Iftimie Bârleanu, dezvelită în anul 1977.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Suceava se ridică la 92.121 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 105.865 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (91,3%). Pentru 3,57% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (83,98%), dar există și minorități de penticostali

(4,11%) și romano-catolici (1,6%). Pentru 7,5% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională. Momentan, populația orașului se ridică la 84.308 locuitori (în scădere față de 2011), conform recensământului din 2021 amânat și efectuat în anul 2022.

Situația existentă

Pădurea se întinde pe o arie amplă de aproape 40 ha, din care doar o parte a făcut obiectul amenajării din perioada 1975-1977, când s-au trasat aleile, peluzele și rondourile de flori inițiale, spații pentru joacă și elemente decorative.

Astăzi pădurea-parc este într-o continuă degradare, fenomen ce este marcat în primul rând prin dispariția unui număr mare de specii plantate inițial, prin prezenta frecvență a arborilor uscați și a gunoaielor din canale. Deoarece zona are un aspect neprimitor și neîngrijit, gradul de siguranță este perceput ca scăzut, atât de locuitori, cât și de vizitatori sau turiști.

Principalele deficiențe identificate sunt lipsa de întreținere și lipsa de dotări specifice unei păduri parc, care să asigure condiții pentru odihna-relaxare și promenada, de petrecere a timpului liber/loisir, sau de sport-agrement. Potențialul major al acestui spațiu verde amplasat în imediata vecinătate a centrului municipiului, a Cetății Sucevei, precum și a multor altor monumente importante, este irosit din lipsa unei amenajări adecvate.

Analiza opțiunilor

La analiza opțiunilor se vor lua în calcul 3 alternative:

- **Varianta 0 - așa-zisul scenariu "Do nothing"**, care reprezintă scenariul în care nu se întreprinde nimic iar infrastructura va rămâne la condiția actuală, lipsa unei zone verzi de agrement într-un parc, duce la imposibilitatea recreării pentru toate grupele de vârstă.
- **Varianta 1 (Scenariul 1) Investiție cu Impact Major - maxima corespunzătoare scenariului "Do something"**- Drumul forestier și aleile principale sunt realizate din materiale ecologice și au un finisaj din agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici, cu excepția aleilor cu trepte din zona platoului Cetății care sunt pavate cu piatră cubică. - Descrierea acestui scenariu se regăsește în documentația tehnică
- **Varianta 2 (Scenariul 2) Investiție cu Impact Major - maxima corespunzătoare scenariului "Do something"**- Drumul forestier și toate aleile principale sunt realizate din materiale ecologice și pavate cu piatră cubică. - Descrierea acestui scenariu se regăsește în documentația tehnică

Varianta 0 - fără nici o investiție - așa-zisul scenariu "Do nothing":

- nu se întreprinde nimic iar infrastructura va rămâne la condiția actuală cu degradare accentuată, lipsa unui spațiu de recreere duce la imposibilitatea condițiilor care să asigure copiilor mișcare în aer liber cât și o dezvoltare armonioasă.

Acest scenariu reprezintă o sumă de dezavantaje care au fost enumerate mai sus și care îl fac foarte improbabil inclusiv din punct de vedere juridic întrucât, o serie de prevederi legale împiedică autoritățile locale să gestioneze bunuri generatoare de pericole economice, sociale și de mediu.

Singurul avantaj al acestei variante este ca din punct de vedere economic nu se fac investiții degrevând-se bugetul local de costuri pe termen scurt.

Se recomanda varianta 1

Analiza implementată va urmări numai modificările datorate implementării proiectului fata de varianta fără proiect. Analiza financiara și analiza economica utilizează principiul incremental, pentru evaluarea investiției. Principiul incremental presupune utilizarea a doua, respectiv trei scenarii în situația în care exista suficienta informație financiara. În vederea determinării indicatorilor financiari se vor evalua incremental, Varianta 0 “Fără Investiție” – “Do Nothing” (situația actuala) și Varianta 1 “Investiție cu Impact Major – Scenariul I”. Analiza incrementală va urmări numai modificările survenite ca urmare a implementării proiectului în cele două variante.

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

Varianta I “Investiție cu Impact Major – Soluția tehnico-economică I”

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanță financiara ai proiectului, în vederea demonstrării necesității finanțării nerambursabile.

La baza realizării atât a analizei financiare, cat și a analizei economice se regăsesc o serie de ipoteze generale și specifice.

Ipotezele generale sunt următoarele:

- perioada de implementare: 24 luni;
- perioada de referința: 15 ani (dupa finalizarea investiției);
- cota TVA folosita: 19%;
- rata de actualizare: 8%;

Bugetul proiectului și sursele de finanțare:

Denumire element investiție	Preț total fără TVA (lei)	TVA (lei)	Preț total cu TVA (lei)
1	2	3	4
„ZONA DE AGREMENT PARC ȘI POTE“	49.084.349,82	9.253.441,94	58.337.791,76
TOTAL	49.084.349,82	9.253.441,94	58.337.791,76

Sursa de finanțare preconizată: Sursele de finanțare vor fi fonduri nerambursabile obținute prin Programul Regional 2021-2027 sau fonduri proprii.

Prognoza veniturilor și cheltuielilor (ipoteze):

Prezentul proiect este un **proiect negenerator de venit**, în sensul ca nu se percep taxe directe pentru utilizarea spațiilor de recreere vizate de proiect. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de **alocări bugetare** din partea bugetului local în vederea acoperirii cheltuielilor de întreținere a sectorului vizat. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de întreținere.

În vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, în cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocările bugetare) au fost stabilite în fiecare an al orizontului de analiza la un nivel egal cu **total cheltuieli + 5%**.

Cheltuielile de întreținere ale investiției (sector vizat) au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimată la nivel anual, exprimată în lei cu TVA, având la baza prețurile medii practicate pe piața de profil și suprafața finită a sectoarelor vizate:

Suprafața de întreținere (mp)	65.283	
Ipoteze cheltuieli	Preț (EUR/mp)	% din suprafața
Intretinere curenta spatii verzi -intretinere marcaje	1,50	100,00%
Intretinere de iarna - curățare, materiale antiderapante	0,50	100,00%
Cheltuieli (RON)		RON / an
Intretinere curenta spatii verzi		489.623
Intretinere de drum		3.050
Costurile estimative de operare pe durata normată de viață anual		20.365,00
TOTAL		513.038
Alocări buget - acoperire suplimentara cheltuieli (%)		5%

Se poate construi astfel fluxul de numerar previzionat (RON) în anii de dupa implementarea proiectului, prezentat mai jos:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Activitatea de investitii si finantare											
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II Activitatea de exploatare											
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689
E1	Alocari de la bugetul local	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689
E2	Venturi din taxe										
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	492.673	492.673	492.673	492.673	492.673	492.673	492.673	492.673	492.673	492.673
F1	Intretinere curenta	489.623	489.623	489.623	489.623	489.623	489.623	489.623	489.623	489.623	489.623
F2	Intretinere de iarna	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017
III FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)											
I	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H)	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	0	46.017	92.034	138.051	184.068	230.084	276.101	322.118	368.135	414.152
K	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (I+J)	46.017	92.034	138.051	184.068	230.084	276.101	322.118	368.135	414.152	460.169

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
I	Activitatea de investitii si finantare					
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0
A1	Finantare de la bugetul local					
A2	Imprumut - cofinantare la proiect					
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)					
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect					
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect					
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare					
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689
E1	Alocari de la bugetul local	538.689	538.689	538.689	538.689	538.689
E2	Venituri din taxe					
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	492.673	492.673	492.673	492.673	492.673
F1	Intretinere curenta	489.623	489.623	489.623	489.623	489.623
F2	Intretinere de iarna	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0
G1	Plati TVA					
G2	Rambursari TVA					
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)					
I	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H)	46.017	46.017	46.017	46.017	46.017
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	460.169	506.186	552.203	598.219	644.236
K	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (I+J)	506.186	552.203	598.219	644.236	690.253

Se observa **sustenabilitatea** proiectului prin prisma soldului final pozitiv în fiecare an al perioadei de referință.

Următorul pas din cadrul analizei financiare li reprezintă calculul indicatorilor de performanță financiară:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate (RIR) se determina cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR}{(1+RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k-g}$$

unde:

- -I₀ = valoarea totala a investiției
- VAN = valoarea actualizata neta;
- n = numărul de ani ai perioadei de referință
- t = anul curent
- F_{nt} = fluxul net de numerar în anul t
- RIR = rata interna de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduala
- k = rata de actualizare
- g = rata de creștere/descreștere în perpetuitate

Având în vedere ca indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei financiare, iar termenul -I₀ este considerat valoarea totala a investiției, indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu **VANF/C** și respectiv **RIRF/C**.

Prezentam mai jos calculul detaliat al VAN (VANF/C), pentru o **rata de actualizare de 8%**:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-58.337.791,76	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,8573388203	0,7938322410	0,7350298528	0,6805831970	0,6301696289	0,5834903953	0,5402688845	0,5002489671	0,4631934881
Flux net de numerar actualizat	-58.337.791,76	39.452,05	36.529,68	33.823,78	31.318,31	28.998,44	26.850,40	24.861,49	23.019,89	21.314,72
Flux de numerar cumulat actualizat	-58.337.791,76	-58.255.731,49	-58.219.201,81	-58.185.378,03	-58.154.059,72	-58.125.061,28	-58.098.210,88	-58.073.349,39	-58.050.329,50	-58.029.014,78

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	575.210,94
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,4288828593	0,3971137586	0,3676979247	0,3404670414	0,3152417050	0,3152417050
Flux net de numerar actualizat	19.735,85	18.273,93	16.920,31	15.666,95	14.506,44	181.330,48
Flux de numerar cumulat actualizat	-58.009.278,93	-57.991.005,00	-57.974.084,89	-57.958.417,74	-57.943.911,30	57.762.580,82

S-a obtinut VAN = -57.762.580,82RON demonstrandu-se astfel necesitatea finantarii.

Rata internă de rentabilitate a fost calculată în mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0.

Prezentăm mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-58.337.791,76	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88
Rata de actualizare	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,3360945402	1,7851486204	2,3851273252	3,1867555969	4,2578067540	5,6888323573	7,6008178528	10,1554112343	13,5685895039	18,1289183545
Flux net de numerar actualizat	61.482,90	82.146,96	109.756,11	146.644,53	195.930,96	261.782,29	349.765,89	467.320,29	624.384,09	834.236,17
Flux de numerar cumulat actualizat	-58.276.308,86	-58.194.161,90	-58.084.405,80	-57.937.761,26	-57.741.830,30	-57.480.048,02	-57.130.282,13	-56.662.961,84	-56.038.577,75	-55.204.341,58

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	46.016,88	575.210,94
Rata de actualizare	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%	-25,15%
Termenul de actualizare (rata de scont)	24,2219488335	32,3628135898	43,2397785434	57,7724320319	77,1894310128	101,894310128
Flux net de numerar actualizat	1.114.618,39	1.489.235,55	1.989.759,48	2.668.506,78	3.552.016,40	44.400.204,98
Flux de numerar cumulat actualizat	-54.089.723,19	-52.600.487,64	-50.610.728,16	-47.952.221,38	-44.400.204,98	0,00

S-a obtinut astfel **RIR (RIRF/C) = -25,1549969032453% = -25,15%**. Valoarea este mai mica decat rata de actualizare (intrucat VAN <0), rezultand astfel **necesitatea finantarii din fonduri publice**.

Valoarea reziduală

RIRF/C	-25,15%
Valoarea investitiei	58.337.791,76
k (rata de actualizare)	8,00%
g (rata de crestere anuala in perpetuitate)	0,00%
k-g	8,00%
F _{n+1} (fluxul de numerar net din anul urmator perioadei de analiza)	46.016,88
VR (F_{n+1} / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii	575.210,94

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator (RON)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8
Intrari actualizate	498.786,46	461.839,31	427.628,99	395.952,77	366.622,94	339.465,68	314.320,08	291.037,11
Iesiri actualizate	456.178,24	422.387,26	391.099,31	362.129,00	335.304,63	310.467,25	287.469,67	266.175,62

Indicator	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	269.478,80	249.517,41	231.034,64	213.920,96	198.074,97	183.402,75	169.817,36
Iesiri actualizate	246.458,91	228.202,69	211.298,79	195.647,03	181.154,66	167.735,79	155.310,92

Intrari actualizate - total	4.610.900,22
Iesiri actualizate - total	4.217.019,76
BENEFICIU / COST	1,09

Valoarea **supraunitară** a raportului beneficiu/cost demonstrează **viabilitatea financiară** a proiectului.

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

În cazul proiectelor de investiții publice, cum este cel de fata, analiza economica este cea mai relevantă pentru decizia de a realiza sau nu investiția în cauza, deoarece, prin indicatorii de performanță economică, se stabilește dacă proiectul aduce beneficii societății/comunității căreia i se adresează. Cu alte cuvinte se stabilește dacă proiectul în cauză este sau nu de utilitate publică.

Indicatorii de performanță economică (VAN, RIR, raportul Beneficiu/Cost) se calculează în mod similar celor de performanță financiară, singura diferență fiind fluxul de numerar asupra căruia se aplica formulele respective de calcul. Astfel, se pornește de la fluxul de numerar determinat în cadrul analizei financiare, căruia i se aduc două modificări/ajustări principale: **corecțiile fiscale și monetizarea externalizărilor.**

Corecții fiscale

Obiectivul corecțiilor fiscale li reprezintă eliminarea acelor tranzacții (fluxuri de numerar) care la nivelul comunității / societății (statului în ultima instanța, deoarece este vorba despre o investiție publică) reprezintă doar o mutare de bani dintr-un cont în altul. Astfel, se elimina din fluxul de numerar veniturile sub forma de alocare bugetară, valoarea TVA a veniturilor și cheltuielilor, taxele, contribuțiile la asigurările sociale aferente angajatorului, impozitele și regularizările de TVA.

În cazul de față, au fost eliminate din fluxul de numerar alocările de la bugetul local ce reprezintă veniturile proiectului și valoarea TVA aferentă cheltuielilor de întreținere.

Monetizarea externalizărilor / efectelor indirecte

În cazul majorității investițiilor publice, cele mai puternice beneficii sunt cele de natură nemonetară, sau de natura monetară, resimțite indirect de societate. În cazul investițiilor în infrastructura parcului, enumerăm:

- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță pentru copii;
- îmbunătățirea accesibilității copiilor pentru facilități de joacă;
- îmbunătățirea stării de sănătate fizică și mentală a copiilor etc.

Monetizarea externalizărilor presupune tocmai **măsurarea / cuantificarea** acestor efecte. În cazul de față vom analiza și măsura probabil cel mai palpabil și mai relevant beneficiu dintre cele enumerate: **economii datorate creării de noi locuri de muncă și prin reducerea costurilor de deplasare a părinților către facilități similare.**

Rata de actualizare recomandată pentru analiza economică pentru proiecte publice: 5,5 %.

În vederea determinării beneficiilor incrementale ale variantei I "Investiție cu Impact Major – Soluția tehnico-economică I" față de varianta 0 s-au stabilit următoarele ipoteze:

Activități creatoare de externalizări	Valoare externalitati
Creare a noi locuri de munca de catre terti prin utilizarea spatiilor amenajate	10,00
Beneficii salariale medii nete /luna	4.500,00
Total pe an / loc de munca creat 12 luni	54.000,00
Total beneficii salariale nete	540.000,00
Economii de combustibil pentru transportul copiilor la alte locuri de joaca (10km x 7,5l/100 km x 9 lei)	6,75

Parinti zilnic	150,00
Cost zilnic	1012,50
Cost anual	369.562,50
Economii de timp pentru transportul copiilor la alte locuri de joaca (3h x 8lei/h=24 lei)	24,00
Parinti zilnic	150,00
Cost zilnic	3600,00
Cost anual	1.314.000,00
"Scăderea costurilor datorate creșterii stării de sănătate 600/utilizator/luna x 450 utilizatori lunar"	864.000,00
TOTAL EXTERNALITATI (LEI / AN)	3.087.563

Se presupune crearea a 10 locuri de muncă.

O externalizare importantă care apare datorită implementării proiectului este reducerea gradului de supraveghere a zonei periculoase de ocolire în amonte și în aval de către echipaje specializate ale Poliției Locale mai ales la evenimente.

Astfel, ultimul pas al analizei economice li reprezintă includerea în fluxul de numerar și a acestui flux, sub forma de intrare de numerar (linia *EXTERNALITĂȚI*), după care se calculează indicatorii de performanță economică, la fel ca în cazul analizei financiare.

Trebuie reținut faptul că în acest caz, spre deosebire de analiza financiară, fluxul de numerar nu reflectă sume de bani intra-un cont, ci o valoare economică resimțită de comunitatea împăcată de proiect.

Pe lângă aceste beneficii cuantificabile monetar există și alte beneficii economice și sociale și care rezultă din studii sociologice realizate în cadrul activităților de dezvoltare a resurselor umane.

Prezentăm astfel mai jos fluxul de numerar al proiectului, aferent analizei economice:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1	Alocari de la bugetul local										
E2	Venituri din taxe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	414.010,50	414.010,50	414.010,50	414.010,50	414.010,50	414.010,50	414.010,50	414.010,50	414.010,50	414.010,50
F1	Intretinere curenta	411.447,48	411.447,48	411.447,48	411.447,48	411.447,48	411.447,48	411.447,48	411.447,48	411.447,48	411.447,48
F2	Intretinere de iarna	2.563,03	2.563,03	2.563,03	2.563,03	2.563,03	2.563,03	2.563,03	2.563,03	2.563,03	2.563,03
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50
I	EXTERNALITATI	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
J	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H+I)	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	0,00	2.673.552,00	5.347.103,99	8.020.655,99	10.694.207,98	13.367.759,98	16.041.311,97	18.714.863,97	21.388.415,97	24.061.967,96
L	Disponibil de numerar la staritul perioadei (J+K)	2.673.552,00	5.347.103,99	8.020.655,99	10.694.207,98	13.367.759,98	16.041.311,97	18.714.863,97	21.388.415,97	24.061.967,96	26.735.519,96

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Activitatea de investitii si finantare						
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A1	Finantare de la bugetul local					
A2	Imprumut - cofinantare la proiect					
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)					
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect					
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect					
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Activitatea de exploatare						
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1	Alocari de la bugetul local					
E2	Venituri din taxe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	414.010,50	414.010,50	414.010,50	414.010,50	414.010,50
F1	Intretinere curenta	411.447,48	411.447,48	411.447,48	411.447,48	411.447,48
F2	Intretinere de iarna	2.563,03	2.563,03	2.563,03	2.563,03	2.563,03
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G1	Plati TVA					
G2	Rambursari TVA					
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50	-414.010,50
I	EXTERNALITATI	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50	3.087.562,50
FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)						
J	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H+I)	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	26.735.519,96	29.409.071,95	32.082.623,95	34.756.175,95	37.429.727,94
L	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (J+K)	29.409.071,95	32.082.623,95	34.756.175,95	37.429.727,94	40.103.279,94

Etapă finală din cadrul analizei economice își reprezintă calculul indicatorilor de performanță economică:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;

- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizata neta (VAN) și rata interna de rentabilitate (RIR) se determina cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}$$

unde:

- $-I_0$ = valoarea totala a investiției, fără TVA (corecție fiscala)
- VAN = valoarea actualizata neta;
- n = numărul de ani ai perioadei de referința
- t = anul curent
- FN_t = fluxul net de numerar în anul t
- RIR = rata interna de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduala
- k = rata de actualizare
- g = rata de creștere/descreștere în perpetuitate

Având în vedere ca indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei economice, iar termenul $-I_0$ este considerat valoarea totală a investiției (fără TVA), indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu **VANE/C** și respectiv **RIRE/C**.

Prezentăm mai jos calculul detaliat al VAN (VANE/C), pentru o **rată de actualizare de 5,5%** rată recomandată de Documentul de lucru nr.4 al Comisiei Europene "*Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*".

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-49.084.349,82	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00
Rata de actualizare		5,18%	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9507538088	0,9039328050	0,8594175572	0,8170945159	0,7768557231	0,7385985377	0,7022253729	0,6676434479	0,6347645510	0,6035048146
Flux net de numerar actualizat	-49.084.349,82	2.541.889,74	2.416.711,35	2.297.697,53	2.184.544,67	2.076.964,17	1.974.681,59	1.877.436,05	1.784.979,47	1.697.076,03	1.613.501,50
Flux de numerar cumulat actualizat	-49.084.349,82	-46.542.460,08	-44.125.748,72	-41.828.051,20	-39.643.506,52	-37.566.542,35	-35.591.860,76	-33.714.424,71	-31.929.445,24	-30.232.369,21	-28.618.867,71

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	48.610.036,29
Rata de actualizare	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,5737845011	0,5455277999	0,5186626335	0,4931204743	0,4688361692	0,4688361692
Flux net de numerar actualizat	1.534.042,70	1.458.496,94	1.386.671,52	1.318.383,23	1.253.457,88	22.790.143,20
Flux de numerar cumulat actualizat	-27.084.825,01	-25.626.328,07	-24.239.656,55	-22.921.273,32	-21.667.815,45	1.122.327,75

S-a obtinut VAN = 1.122.327,75RON, insemand ca beneficiile economice viitoare actualizate generate de investitie depasesc costul acesteia, demonstrandu-se astfel oportunitatea realizarii si finantarii investitiei.

Rata interna de rentabilitate a fost calculata in mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentam mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-49.084.349,82	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00
Rata de actualizare		5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9487358812	0,9000997722	0,8539569506	0,8101796000	0,7686464567	0,7292424734	0,6918585006	0,6563909842	0,6227416788	0,5908173754
Flux net de numerar actualizat	-49.084.349,82	2.536.494,71	2.406.463,54	2.283.098,31	2.166.057,29	2.055.016,27	1.949.667,67	1.849.719,68	1.754.895,43	1.664.932,26	1.579.580,97
Flux de numerar cumulat actualizat	-49.084.349,82	-46.547.855,11	-44.141.391,57	-41.858.293,26	-39.692.235,97	-37.637.219,70	-35.687.552,03	-33.837.832,36	-32.082.936,93	-30.418.004,67	-28.838.423,70

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	2.673.552,00	48.610.036,29
Rata de actualizare	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%	5,40%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,5605296433	0,5317945851	0,5045326043	0,4786681849	0,4541296822	0,4541296822
Flux net de numerar actualizat	1.498.605,15	1.421.780,47	1.348.894,15	1.279.744,28	1.214.139,32	22.075.260,33
Flux de numerar cumulat actualizat	-27.339.818,55	-25.918.038,08	-24.569.143,93	-23.289.399,65	-22.075.260,33	0,00

S-a obtinut astfel RIR (RIRE/C) = 5,40341309244021% \approx **5,40%**. Valoarea este mai mare decat rata de actualizare (intrucat VAN >0), rezultand astfel performanta economica a investitiei.

Valoarea reziduală

RIRE/C	5,40%
Valoarea investitiei	49.084.349,82
k (rata de actualizare)	5,50%
g (rata de crestere anuala in perpetuitate)	0,00%
k-g	5,50%
Fn+1 (fluxul de numerar net din anul urmator perioadei de analiza)	2.673.552,00
VR (Fn+1 / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii	48.610.036,29

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrărilor de numerar) actualizate și suma cheltuielilor (ieșirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe întreaga perioada de referință. Prezentăm mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8
Intrari actualizate	2.935.511,81	2.790.949,03	2.653.505,42	2.522.830,39	2.398.590,60	2.280.469,15	2.168.164,73	2.061.390,87
Iesiri actualizate	393.622,06	374.237,68	355.807,90	338.285,71	321.626,43	305.787,55	290.728,68	276.411,40

Indicator	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	1.959.875,22	1.863.358,83	1.771.595,51	1.684.351,18	1.601.403,30	1.522.540,28	1.447.560,97
Iesiri actualizate	262.799,19	249.857,33	237.552,81	225.854,24	214.731,78	204.157,06	194.103,10

Intrari actualizate - total	31.662.097,29
Iesiri actualizate - total	4.245.562,92
BENEFICIU / COST	7,46

Valoarea supraunitară a raportului beneficiu/cost demonstrează viabilitatea economica a proiectului și **utilitatea publică** a acestuia.

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

Analiza de senzitivitate are ca scop măsurarea impactului pe care o anumita modificare a unei variabile li are asupra indicatorilor de performanță financiară / economică, sau asupra altor indicatori vizați. Variabilele studiate sunt reprezentate în general de venituri și cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate și de un anumit **parametru (ipoteza)** ce a stat la baza determinării veniturilor și cheltuielilor previzionate.

Modificarea variabilelor în cauza se studiază **în sensul negativ (nefavorabil)**. Este lesne de înțeles ca creșterea veniturilor sau scăderea cheltuielilor va conduce la un set de indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectuează în sensul modificării nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), în vederea:

- determinării variabilelor critice;

- determinării pragurilor de comutare (sau pragurilor critice).

O variabilă critică este cea variabilă a cărei modificări conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. În anumite lucrări, cum este și cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "*Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*", o variabilă critică este considerată o variabilă a cărei modificări aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variația cu 1% a variabilei generează o modificare cu 5% a indicatorului studiat), însă, în cazul prezentei analize cost-beneficiu vom lua în considerare **condiția generală** a variabilei critice, și anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioară a indicatorului vizat (**elasticitate supraunitară**).

Trebuie reținut însă faptul ca o variabilă nu este / nu poate fi critică în sine, ci numai **în raport cu un anumit indicator** (care bineînțeles depinde de respectiva variabilă).

În cazul de față, proiectul propus este unul **negenerator de venit**. Dupa cum s-a prezentat în cadrul analizei financiare, veniturile proiectului sunt sub forma de alocare bugetară, destinate acoperirii cheltuielilor de întreținere. Acestea fluctuează în strânsă legătura cu cheltuielile. Mai mult, având în vedere ca veniturile proiectului sunt sub forma de alocare bugetară, acestea nu se regăsesc în cadrul analizei economice, datorită corecțiilor fiscale. Din aceste motive, efectuarea analizei de sensibilitate având alocările bugetare ca variabilă analizată este lipsita de relevanță.

Astfel, s-au analizat următoarele seturi de variabile / indicatori:

- **impactul creșterii cheltuielilor** cu **1%, 5%** și respectiv **10%** asupra indicatorilor de performanță financiară **VANF/C** și **RIRF/C**;
- **impactul creșterii cheltuielilor** cu **1%, 5%** și respectiv **10%** asupra indicatorilor de performanță economică **VANE/C** și **RIRE/C**;
- **impactul scăderii externalizărilor** cu **1%, 5%** și respectiv **10%** asupra indicatorilor de performanță economică **VANE/C** și **RIRE/C**.

Toate calculele s-au realizat identic cu modul prezentat în cadrul analizei financiare și economice. Analiza de sensibilitate s-a realizat cu respectarea principiului **caeteris paribus** care, în esență, stipulează ca pentru a analiza impactul unei anumite variabile, toate celelalte variabile trebuie să rămână neschimbate. Acest principiu s-a aplicat în special în cazul cheltuielilor: creșterea cheltuielilor nu a determinat o creștere a alocărilor bugetare față de situația inițială.

În continuare prezentăm valorile obținute pentru RIRE/C și RIRE/C pentru o **creștere cu 1%, 5% și respectiv 10% a externalizărilor**:

Scadere externalitati	VANE/C	Variatie	RIRE/C	Variatie
0%	1.122.327,75	0,00%	5,40%	0,00%
1%	1.104.101,52	-1,62%	5,29%	-2,13%
5%	1.027.121,26	-8,48%	4,82%	-10,83%
10%	920.929,87	-17,94%	4,21%	-22,13%

Din rezultatele obtinute observam ca **cheltuielile si externalitatile nu reprezinta o variabila critica** nici in raport cu VANE/C, nici in raport cu RIRE/C. Modificarile indicatorilor sunt inelastice fata de modificarea cheltuielilor. **Pragul de comutare** (sau pragul critic) pentru externalitati: **82,63%**. Acesta determina o valoare de 0 pentru RIRE/C. Nu exista la nivelul actual o previziune care sa justifice o astfel de modificare.

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

Pentru prezentul proiect de investiții s-a efectuat o analiza calitativa (descriptiva) a riscurilor. Aceasta cuprinde următoarele etape:

- Identificarea riscurilor;
- Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt următoarele:

- **Neimplicarea sau influente negative din partea comunității privind punerea în practica a proiectului.** Anumite proiecte de investiții publice pot fi privite cu indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunității.
- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, întârzieri semnificative în atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrări. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apărea și ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții.** Riscul de întârziere a lucrărilor de construcții ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.

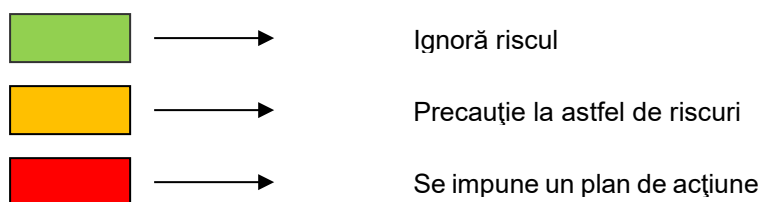
- **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
- **Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevăzute în proiect sau de la normele în vigoare reprezintă un risc important pentru implementarea unui proiect de investiții publice, în special în contextul finanțării europene. Obiectivul este ca lucrarea finală să respecte întocmai proiectul tehnic, iar dacă pe parcursul derulării proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificări ale soluției tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate și justificate.

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei Mătrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Matricea riscurilor

Probabilitate Impact	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
REDUS			
MEDIU	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări
PUTERNIC	Nerespectare a caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect		Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

Legendă:



Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al 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.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesita un masuri de corecție cat și pentru cele care necesita masuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea în practica a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabila corespunzătoare a tuturor persoanelor și entităților interesate în legătura realizarea proiectului.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor conține cerințe detaliate, clare și coerente.
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructii	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației proiectului graficul Gant și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
5	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevazute în proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției a fost realizată de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrărilor, reprezentantul proiectantului va avea o strânsă colaborare atât cu beneficiarul investitiei, cat și cu constructorul, în vederea asigurării respectării întocmai a proiectului tehnic. Acesta fi prezent pe șantier în cazul în care se va propune modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cat și în vederea adaptării la condițiile de amplasament a noilor lucrări.

Concluzii ale analizei cost-beneficiu

Din punct de vedere financiar: calculele arata un VANF <0 deci este demonstrata necesitatea finanțării din fonduri publice, fluxurile de numerar pe întreaga perioada sunt pozitive pe baza intrărilor de numerar de la bugetul local pentru cheltuieli neeligibile, ajutor bugetul României pentru cheltuieli eligibile și alocațiile de la bugetul local care asigura costurile de funcționare; Din punct de vedere economic exista cuantificate monetar beneficii (externalitati) care asigura investitiei un VANE>0;

Analiza de senzitivitate arata ca scăderea valorii externalizărilor nu este o variabila critica pentru VANE și RIRE.

Proiectul prezinta și o suma importantă de beneficii sociale care sunt dificil de cuantificat și din care amintim:

- Creșterea nivelului de sănătate pentru copii și tineri;
- Crearea de locuri de munca pe perioada de implementare a proiectului și pentru intretinere;

Din punct de vedere al riscurilor se poate concluziona ca proiectul prezinta riscuri normale specifice acestor tipuri de investiții.

Concluzia finală este că Varianta I "Investiție cu Impact Major – Soluția tehnico-economică I" este superioară financiar și economic iar proiectul generează beneficii economice substantiale iar din punct de vedere financiar se justifica utilizarea fondurilor publice pentru finantare. Nerealizarea proiectului poate genera creșteri nejustificate de costuri, poluare, accidente, dezechilibre sociale importante în zona, excluziune sociala, depopulare și pauperizare.

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

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

În continuare este prezentată analiza multicriterială din punct de vedere al scenariilor propuse, fiind evidențiate avantajele / dezavantajele relative pentru fiecare scenariu în parte.

CRITERIU	INDICATOR/ SUBCRITERIU	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
TEHNIC	Gradul de dependență de factorul uman a construcțiilor, instalațiilor și dotărilor	<p>Soluțiile tehnice au fost alese astfel încât dependența de factorul uman pentru întreținere să fie cât mai redusă în perioada de exploatare a obiectivului.</p> <p>Sistemul de iluminat va fi complet automatizat și s-a optat inclusiv pentru utilizarea unor toalete automate cu sistem automat de curățare interioară.</p> <p>Vegetația propusă pentru grădinile tematice a fost aleasă în așa fel încât, cu câteva excepții, să nu necesite un grad înalt de întreținere</p>	<p>Soluțiile tehnice au fost alese astfel încât dependența de factorul uman pentru întreținere să fie cât mai redusă în perioada de exploatare a obiectivului.</p> <p>Pavajul din piatră cubică presupune o creștere a necesarului de mentenanță, atât în ceea ce privește curățenia, cât și întreținerea multianuală.</p>
	Adaptabilitate soluțiilor tehnice alese la condițiile de teren	<p>Soluțiile tehnice sunt adaptate la condițiile din teren și sunt reziliente la intemperii sau alte fenomene externe. Au fost propuse mai multe tipuri de suprafețe de călcare în funcție de situația existentă, astfel încât să nu se realizeze modificări masive ale topografiei ce pot genera probleme suplimentare.</p> <p>Vegetația propusă pentru grădinile tematice a fost aleasă astfel încât să poată fi adaptată condițiilor de mediu din pădurea Șipote</p>	<p>Soluțiile tehnice sunt adaptate la condițiile din teren și sunt reziliente la intemperii sau alte fenomene externe.</p> <p>Piatra cubică este un material rezistent la condițiile de climă din zonă, dar prezintă o aderență mai scăzută atunci când este umedă.</p>
ECONOMIC	Costuri de investiție	58.337.791,76 lei cu TVA	59.509.946,80 lei cu TVA
	Costuri de mentenanță/ întreținere:	513.038,00 lei anual	535.127,00 lei anual
SOCIAL	Suprafața verde de care beneficiază populația	Prin aplicarea măsurilor propuse în Scenariul 1 se creează o suprafață verde de parc de aproximativ 393130 mp.	Similar cu Scenariul 1.

	Reducerea poluării aerului	Prin plantarea arborilor/ vegetație se preconizează o reducere a poluării aerului	Similar cu Scenariul 1.
MEDIU	Sustenabilitatea soluțiilor tehnice propuse	Soluțiile tehnice și instalațiile propuse în Scenariul 1 sunt alese astfel încât să prezinte o comportare cât mai bună în timp.	Similar cu Scenariul 1.

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

În urma evaluării celor două scenarii se constată că ambele răspund solicitărilor exprimate de beneficiar prin tema de proiectare și prin caietul de sarcini. Ambele scenarii au la bază un concept de amenajare care ține cont deopotrivă de topografia terenului, de contextul dendrologic al pădurii existente, de istoria locului și situarea amplasamentului în proximitatea unor monumente istorice și situri arheologice extrem de valoroase, precum și de simbolistica legată de istoria Sucevei ca Cetate de Scaun.

Din punct de vedere al funcțiilor propuse, nu sunt diferențe între cele două scenarii, atât amenajările zonelor de acces, traseele aleilor interioare, cât și construcțiile propuse fiind identice.

Comparativ cu Scenariul II, Scenariul I propune o soluție de intervenție mai puțin intruzivă în fondul forestier existent, cu un număr de grădini tematice mai mic și un număr de arbori propuși ceva mai redus. Această reducere a inserțiilor de vegetație nouă nu înseamnă renunțarea la unele suprafețe înverzite, ci, respectând conceptul general de amenajare peisagistică, opțiunea pentru menținerea unor elemente din fondul dendrologic existent în detrimentul unor elemente noi care ar fi adus un plus de diversitate.

Celălalt element de diferențiere între cele două scenarii este dat de suprafața de călcare de pe aleile principale și de pe drumul forestier. În Scenariul II pietrișul stabilizat cu lianți ecologici este înlocuit cu un pavaj din piatră cubică. Piatra cubică este un material extrem de rezistent și foarte bine adaptat condițiilor climatice din zonă, cât se poate de ecologic fiind un produs natural și este totodată purtătorul unui semn de noblețe atemporală, perfect adecvată contextului istoric al parcului. Toate aceste avantaje au fost puse în balanță de costul ridicat de punere în operă și de cheltuielile de întreținere care sunt mai mari pentru acest material. Totodată, s-a avut în vedere și disconfortul pe care îl prezintă piatră cubică pentru mobilitatea pe roți, în special pentru circulația persoanelor cu dizabilități.

În urma analizei făcute, prin evaluarea avantajelor și dezavantajelor fiecărui scenariu și ținând cont de faptul că Scenariul I este mai avantajos din punct de vedere economic, am ajuns la concluzia că scenariul recomandat pentru realizarea investiției AMENAJARE ZONĂ DE AGREMENT PARC ȘI POTE pentru orașul Suceava este **Scenariul I**.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

Suprafața care face obiectul prezentului studiu este de 393130m² și corespunde parcelei cadastrale cu numărul 53660, UAT Suceava, este situată în intravilanul municipiului Suceava, se găsește în proprietatea publică a municipiului Suceava și este în administrarea Consiliului Local al Municipiului Suceava (certificat de urbanism nr. 1407/07.12.2020).

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

În vederea funcționării obiectivului este necesară asigurarea următoarelor utilități:

- Racordare la apă potabilă
- Conexiune la canalizare menajeră
- Conexiune la rețea de ape pluviale
- Conexiune la rețeaua de curent electric

Toate utilitățile se vor asigura prin conectarea la rețelele publice existente în zonă, pe baza avizelor tehnice de racordare obținute de la fiecare avizator în parte, obținute la faza de Proiect Tehnic.

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

În continuare sunt prezentate soluțiile tehnice pentru obiectivele propuse:

CIRCULAȚII

În cadrul parcului accesurile principale sunt din:

Str. Grădinilor

Str. Cetății

Bd. Ana Ipătescu

Str. Iancu Flondor

Str. Parcului (zona Hotel Balada).

Aleea Cetății (zona statuii ecvestre a lui Stefan cel Mare)

Aleea Cetății (zona lângă Cetate)

Se propune realizarea unor accesuri din:

Str. Luca Arbore (în legătura cu alea ce coboară de la McDonalds)

Str. Ștefănița Voda (lângă intrare în zona terenurilor de tenis)

Str. Mitropoliei (zona Hotel Balada) – acces auto pentru intervenții

Circulațiile în interiorul parcului vor fi diferențiate pe categorii în funcție de tipul de trafic pentru care vor fi utilizate după cum urmează:

DF – Drum forestier principal – traversează parcul din spre N (str. Grădinilor) către SV (str. Mitropoliei). Drumul va avea o lățime de 4 m, nu va avea trepte pe traseu și iar pe acest traseu vor avea acces pietonii, bicicliștii și în cazuri excepționale, autospecialele ISU, masa maxima 3,5t.

Structura constructivă a acestei alei va fi:

- strat de geo textil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 25 cm;
- strat de piatră spartă 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici;

Având în vedere traseul acestei alei, au fost prevăzute drenuri de o parte și de alta a structurii, astfel încât apele subterane să nu ajungă la structura aleii.

De asemenea s-a prevăzut un zid de sprijin cu lungimea de 45 ml, la intrarea în parc de pe strada Mitropoliei, prevăzut cu parapet pietonal, astfel încât pietonii ca și cicliștii să circule în siguranță.

În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil. În profil longitudinal traseul coboară, iar apa este colectată de șanțul datat proiectat, care va conduce apele pluviale colectate către punctul de descărcare. La fiecare intersecție cu alei laterale sau cu amenajările peisagistice propuse prin proiect, s-a propus realizarea unor podețe tubulare cu diametrul de 600 mm, astfel încât evacuarea apei să nu fie afectată.

Deoarece, conform recomandărilor din Codul Silvic, nu se pot realiza cai de acces care să faciliteze intervenții cu autospeciale de tonaj mare, se propune realizarea unui sistem de hidranți amplasați de-a lungul drumului principal DF care să permită intervenții fără a fi necesar accesul cu autocisterne.

A – Alee Mc Donalds – În această categorie se încadrează aleile de acces care duc dinspre centrul orașului (bd. Ana Ipătescu, zona Mc. Donalds) către firul văii, și cuprind două segmente distincte: A1 – cu trepte și A2- fără trepte. Aleea va fi refăcută pe traseul existent, cu pavele și borduri din beton, respectiv cu elemente prefabricate pentru trepte (tronsonul A1) și pietriș stabilizat cu liant ecologic (tronsonul A2). Se va păstra lățimea existentă de 4m pentru traseul A1, respectiv 2m, pentru traseul A2. În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil

Structura constructivă a aleii A1 va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 25 cm;
- strat de nisip 5 cm;
- strat de pavele prefabricate din beton;

Structura este încadrată cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10 x 15 cm așezate pe o fundație din beton clasa C16/20 cu dimensiunile de 20 x 10 cm.

Structura constructivă a aleii A2 va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici;

Având în vedere traseul acestei alei, a fost prevăzut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel încât apele subterane sa nu ajungă la structura aleii.

Ad – Alee alternativă pentru persoane cu dizabilități – între centrul orașului (bd. Ana Ipătescu, zona Mc. Donalds) cu firul văii. Traseul acestora va dubla aleile din categoria A1, înlesnind accesul persoanelor cu mobilitate scăzută. Lățimea acestora va fi de 1.5 m, cuprinzând zone cu declivitate 5% de 10m lungime alternate cu zone orizontale de 1,5m lungime. În profil transversal aleea este proiectat cu panta unica, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructiva a aleii Ad va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici;

Având în vedere traseul acestei alei, a fost prevăzut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel încât apele subterane sa nu ajungă la structura aleii.

B – Alee Strada Cetății – ce face legătura între Strada Cetății și firul văii, păstrând traseul existent, dar modificând declivitatea, astfel încât prin eliminarea celor câteva trepte, sa permită accesul facil al persoanelor ce împing cărucioare pentru copii mici. Va fi alcătuită din pietriș stabilizat cu liant ecologic și va avea o lățime de 2 m. În profil transversal aleea este proiectată cu pantă unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructiva a aleii B va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici;

Având în vedere traseul acestei alei, a fost prevăzut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel încât apele subterane sa nu ajungă la structura aleii.

C – Alee Sf. Ioan – face legătura între zona de acces a mănăstirii Sf. Ioan și firul văii. Va fi alcătuită din pietriș stabilizat cu liant ecologic și va avea o lățime de 2m. Pe acest traseu va fi necesara și amplasarea unor trepte. În profil transversal aleea este proiectată cu pantă unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil

Structura constructivă a aleii C va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 20 cm;
- strat de piatra sparta 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianti ecologici;

Având în vedere traseul acestei alei, a fost prevăzut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel încât apele subterane să nu ajungă la structura aleii.

Cd – Alternativă acces Sf. Ioan pentru persoane cu dizabilități – alea alternativă, fără trepte, accesibilă tuturor categoriilor de utilizatori, Lățimea acesteia va fi de 1.5m, cuprinzând zone cu declivitate 5% de 10m lungime alternate cu zone horizontale de 1,5m lungime. În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructivă a aleii Cd va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 20 cm;
- strat de piatră spartă 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici;

Având în vedere traseul acestei alei, a fost prevăzut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel încât apele subterane să nu ajungă la structura aleii.

S1, S2, S3, S4 – Alei secundare ce oferă trasee ocolitoare pentru parcurgerea variată a peisajului. Unele pot avea declivități ce merg până la 8%, sau pot conține pachete de trepte. Lățimea acestora va fi de 1,5m și au următoarea structură rutieră:

- strat de geotextil
- strat de pământ stabilizat mecanic cu balast 25 cm grosime;

T1, T2, M1, M2 – Alei cu trepte – din această categorie fac parte segmente de trasee formate din trepte. Tronsoanele T1 și T2 între firul văii și Statuia ecvestră respectiv Cetate. Acestea fac parte din trasee existente care vor fi refăcute, păstrându-se lățimea de 2 m și vor fi pavate cu piatră cubică; Tronsoanele marcate cu M1, M2 reprezintă porțiuni de trasee abrupte, unde vor fi montate trepte metalice pentru a permite accesul (tronsonul M2 – acces din Strada Luca Arbore) respectiv pentru a înlocui porțiunea de trepte metalice existente (tronsonul M1 – către statuia ecvestră). În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil.

Structura constructivă a aleii T1 și T2 va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 15 cm;
- strat de piatră spartă 15 cm;
- strat de nisip 3 cm;
- strat de piatră cubică 10-12 cm grosime

Structura este încadrată cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10 x 15 cm așezate pe o fundație din beton clasă C16/20 cu dimensiunile de 20 x 10 cm.

E – Traseu pentru pelerinaje religioase, denumit și Traseul celor 12 opriri va lega Mănăstirea Sf. Ioan de Cetate cu plecare din zona Străzii Iancu Flondor, în continuarea drumului pentru persoane cu mobilitate scăzută D2, trecând pe lângă Grădina Izvorului

Arhetip, traversând valea și urcând pe colina din sud-est, pe sub Muzeul Satului, ocolind Statuia Ecvestra a lui Stefan cel Mare. În zonele cu declivitate mare pot să apară trepte din lemn, executate în maniera rustică. Lățimea va fi de 1m;

Structura constructivă a aleii E va fi:

- strat de geotextil
- strat de pământ stabilizat mecanic cu balast 25 cm grosime;

V – Pistă pentru biciclete amenajate prin zona de pădure, aceasta are ca punct de pornire intersecția cu strada Mitropoliei de unde continuă până la statuia ecvestră. Acesta va avea lățime de 1,6 m, declivitate adecvată circulației. În profil transversal aleea este proiectată cu panta unică, 2.5 %, în vederea evacuării apei pluviale de pe carosabil

Structura constructivă a aleii V va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 20 cm;
- strat de piatră spartă 20 cm;
- strat de agregate naturale stabilizate cu lianți ecologici;

Având în vedere traseul acestei alei, a fost prevăzut un dren longitudinal pe o parte a aleii, astfel încât apele subterane să nu ajungă la structura aleii.

F – Traseu conexiune Strada Mirăuților, va fi amenajată pe amprenta unei poteci existente care va face legătura între zona de parcare/ Str. Grădinilor și Strada Mirăuților, trecând pe zona nordică a parcului. Lățimea va fi de 1,5m;

Structura constructivă a aleii E va fi:

- strat de geotextil
- strat de pământ stabilizat mecanic cu balast 25 cm grosime;

PARCARE administrativă și pentru persoane cu dizabilități - În capătul accesului ocazional carosabil (strict pt intervenții de urgență și mentenanță) va fi amenajată o parcare care să deservească automobile necesare diverselor lucrări de întreținere a parcului, și persoanele cu dizabilități locomotorii. Acest spațiu va avea capacitatea de 6 locuri de parcare.

Structura constructivă a parcarii va fi:

- strat de geotextil
- strat de balast compactat dispus în geocelule - 30 cm;
- strat de nisip 5 cm;
- strat de pavele prefabricate din beton cu goluri cu grosimea de 8 cm;

Accesul în parc va fi asigurat și pentru persoanele cu dizabilități locomotorii, prin intrările: Bd. Ana Ipătescu (zona Mc Donalds) prin aleea Ad, din Str. Iancu Flondor prin aleea Cd și din parcare amenajată special la intrarea dinspre Str. Grădinilor (acces auto până în parcare; Str. Grădinilor are o declivitate prea mare pentru a putea înlesni accesul persoanelor aflate în căruț, liber, fără asistență).

Accesul ocazional al mașinilor autorizate, pe traseul DF se va face pe baza de permis. Accesul va fi limitat prin montarea unor bolarzi cu acționare electrică, pentru a preveni accesul automobilelor neautorizate în parc.

De-a lungul traseelor vor fi luate măsuri de semnalizare tactilă, pentru persoanele nevăzătoare.

SPAȚII VERZI ȘI VEGETAȚIE

Astfel în urma discuțiilor cu Beneficiarul proiectului, precum și în corelare cu finanțarea, planul amenajării peisagistice s-a transformat în formula finală, cu restructurarea Grădinilor Tematice.

În etapa SF a prezentului proiect, sunt propuse un total de **24 de GRĂDINI TEMATICE** (G1-24), precum și **2 segmente de legătură pe axele principale** (GL1, GL2) și **3 amenajări peisagistice punctuale** (AP1, AP2, AP3), urmând ca în etapa PT acestea să fie posibil restructurate în acord cu noile solicitări ale reprezentanților beneficiarului și avizatorilor și a detalierei la nivelul utilităților și rețelelor.

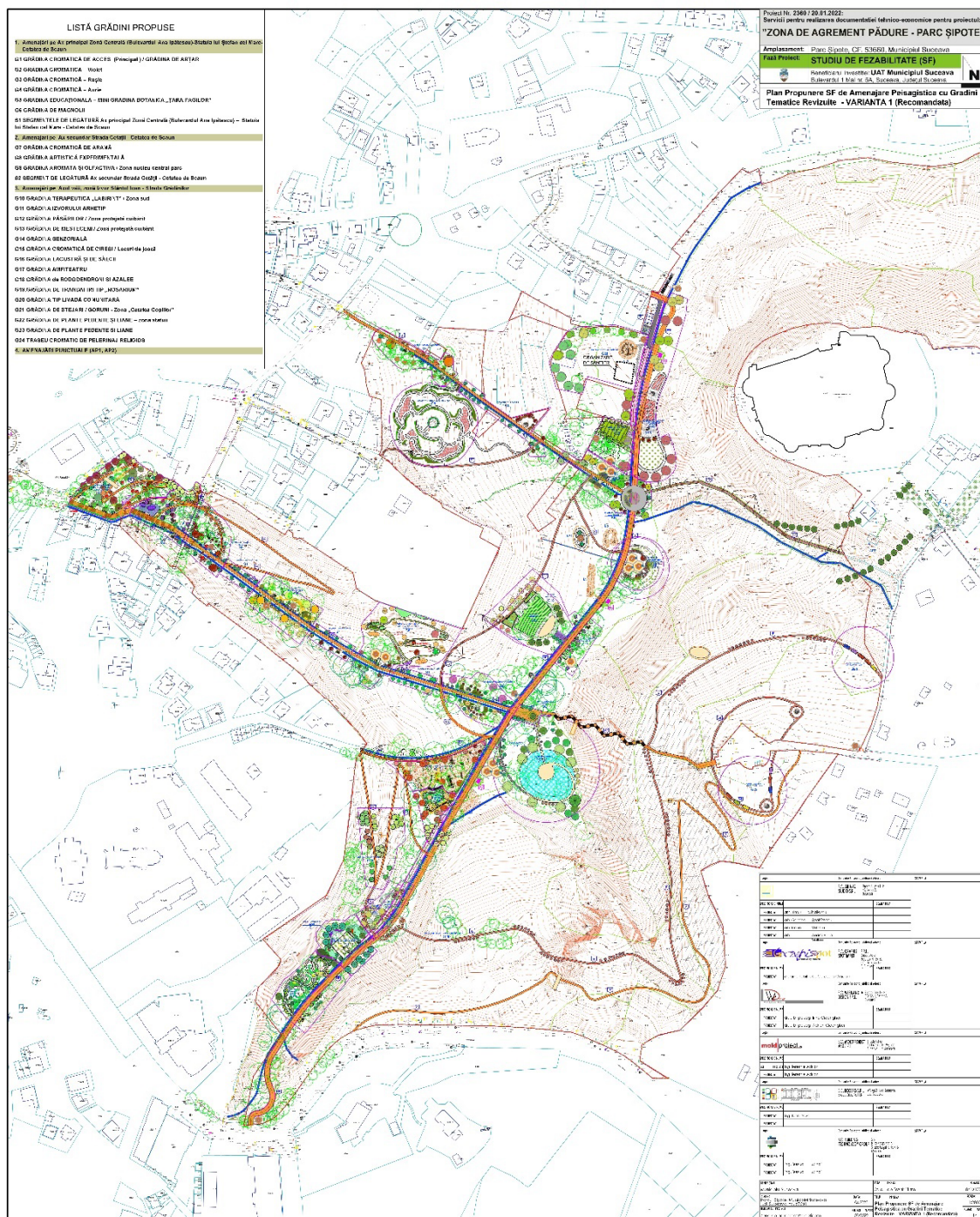


Fig.49 - Propunere Concept General de Amenajare Peisagistică SF cu Grădini Tematice - PARC ȘI POTE - Revizia 1 (Sursa – Propunere Generală de Amenajare Peisagistică - Revizia 1)

Realizarea tuturor grădinilor tematice, s-a bazat încă de la inițierea proiectului pe vizita pe sit a echipei, împreună cu reprezentanții Facultății de Silvicultură, din Univ. „Stefan cel Mare” Suceava. Astfel, la realizarea conceptului inițial s-a avut în vedere posibilitatea realizării acestuia ținând cont de existența arborilor existenți, grădinile tematice fiind amplasate în zonele libere de luminișuri din cadrul zonelor plantate, ținându-se cont de existența arborilor

identificați în aceste zone, de către specialiști ing. horticultori și menționările din studiul dendrologic aferent proiectului.

La realizarea grădinilor tematice, în etapa de execuție, se va ține cont de vegetația existentă din teren, și nu se vor elimina arborii adulți. Intervențiile noi propuse în cadrul grădinilor tematice (trasee/alei/poteci, plantare de vegetație) se vor adapta la situația din teren.

Împreună cu specialiștii horticultori și silvicultori, s-au ales speciile propuse, în cursul mai multor întâlniri realizate pe parcursul derulării proiectului, la care s-a ținut cont de reziliența și adaptarea la zonă a speciilor de vegetație propuse, precum și poziționarea și amplasamentul acestora în cadrul proiectului, respectiv gradul de însorire și/sau umbră (după caz).

În urma solicitării Beneficiarului, de simplificare a propunerii peisagistice transmise inițial, au fost realizate discuții ulterioare cu reprezentanții Facultății de Silvicultură și de comun acord, grădinile tematice s-au restructurat.

Toate propunerile de grădini tematice, au fost stabilite având în vedere, reziliența în timp a vegetației propuse raportată la situația existentă (posibilitățile de existență în timp) conform mențiunilor Studiului Dendrologic, în corelare cu concluziile și recomandările de cartare/zonificare a vegetației și faunei, care a furnizat zonele cartate din jurul grădinilor tematice exclusiv pe suprafața respectivă (conform planșelor, întocmite de către Facultatea de Silvicultură și transmise proiectantului pentru adaptarea soluției de amenajare peisagistică).

Pe traseul aleilor din parc vor fi prevăzute panouri informative care să prezinte vizitatorilor grădinile, arborii remarcabili, sau după caz alte elemente de faună și floră din cadrul parcului. Se va realiza iluminat ambiental cu spoturi la nivelul vegetației în cadrul amenajărilor peisagere.

Astfel, în etapa SF acestea sunt configurate după cum urmează:

a) AMENAJĂRI PE AXUL PRINCIPAL - ZONĂ CENTRALĂ (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun

G1 GRĂDINA CROMATICĂ DE ACCES (Principal) / GRĂDINA DE ARȚAR

La intrarea principală în parc, accesul dinspre Zona Centrală va fi amenajată o *Grădină cromatică de acces - de Arțar*, chiar în spatele zonei McDonald's.

Localizare și accesibilitate

Intrarea principală în parc se realizează din Bulevardul Ana Ipătescu. Grădina va fi amenajată în partea stângă a aleii principale de acces în parc - Ax principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun.

Vecinătăți:

- nord: proprietate privată

- sud: alee
- est: Grădina cromatică violet
- vest: proprietate privată (McDonald's)

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

În raport cu intervențiile noi propuse, se are în vedere ca această zonă să devină una de interes din punct de vedere compozițional, cu o vegetație variată din punct de vedere cromatic. Datorită caracteristicilor de conformare dar și a declivității accentuate a terenului, din punct de vedere funcțional, zona va fi în principal una de primire și de distribuție a fluxului de vizitatori.

Pe lângă zona de acces existentă se propune realizarea unei alee destinată persoanelor cu dizabilități și o platformă de belvedere. Pe aleea nou creată se vor amenaja și pergole acoperite cu vegetație.

Tipuri de vegetație propusă

Noile inserții de vegetație vin în completarea vegetației existente. Prin speciile alese se are în vedere realizarea unei zone reprezentative pentru un aparat de intrare. Se dorește ca această zonă să devină una puternic plantată.

Au fost alese varietăți de specii de arțari decorativi atât prin cromatică, cât și prin volumetrie, amplasați atât perimetral, în grup sau solitar (Acer platanoides Crimson King - varietate cu frunză roșie, Acer campestre, Acer pseudoplatanul Briliantissimum, etc.). Se vor remarca și exemplarele de Acer palmatum Atropurpureum (arțar roșu japonez) cu un aspect deosebit de decorativ.

Arțarii vor fi completați și de alte tipuri de arbori și arbuști foioși și rășinoși precum și de plante perene. Arborii și arbuștii rășinoși vor aduce beneficii din punct de vedere compozițional pe tot parcursul anului. Ca și acoperitor de sol pentru că zona este una umbrită se va utiliza Vinca minor ce creează un efect de covor veșnic verde, care primăvara se animă cu flori.

Listă de cantități a plantelor

G1 GRĂDINA CROMATICĂ DE ACCES (Principal) / GRĂDINA DE ARȚAR				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Acer campestre (jugastru)	1			2metri
Acer ginnala (arțar de Amur)	1			2metri
Acer palmatum Atropurpureum (arțar roșu japonez)	4			1-1,5metri

Acer platanoides Crimson King	7			2metri
Acer pseudoplatanus Brilliantissimum (paltin de munte arămiu)	1			2metri
Acer saccharinum (arțar argintiu)	1			2-2,5metri
Betula pendula	7			3metri
Rășinoși				
Taxus baccata fastigiata/columnar	6			1metru
ARBUȘTI				
Foioși				
Cornus mas	1			1,5-2metri
Cornus sanguinea	16			1metru
Perete decorativ verde – Hedera helix , 9 goluri pavaj - 30cm latimex40-50cm	9	40		1,5metri
Lonicera japonica	28	7mlx4		1 bucata/ 1 ml
Rășinoși				
Juniperus pfitzeriana Aurea (ienupăr târâtor auriu)	12		24	C3 sau C5 (2bucati/4mp)
PLANTE PERENE				
Ierburi ornamentale- Pennisetum sataceum (purple Fountain Grass)	26			C2
ACOPERITORI DE SOL				
Parte floral – vinca minor (varieties)	184		46	(4bucati/mp)

G2 GRĂDINA CROMATICĂ – Violet

A doua grădină amplasată pe Axul principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun este *Grădina cromatică violet*.

Localizare și accesibilitate

Grădina cromatică Violet este amplasată pe partea stângă, în sensul de coborâre al aleii, după Grădina cromatică de acces - de Arțar.

Vecinătăți:

- nord: proprietate privată
- sud: alee
- est: Grădina cromatică Roșie
- vest: Grădină cromatică de acces - de Arțar

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Din punct de vedere compozițional, Grădina cromatică Violet face parte din suita de grădini tematice, distribuite în lungul Axului principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun. Deoarece și acest areal este cu o declivitate destul de accentuată și această grădină este una de tranzit, de coborâre, fiind organizată în lungul căilor de acces. Considerentele de topografie ale terenului dar și vegetația existentă în această zonă au condus ca amenajarea acestei grădini să fie realizată pe partea stângă în sensul de coborâre. Conceptual acesta grădină a fost tratată în legătură cu Grădina cromatică Roșie.

Pe partea dreaptă în sensul de coborâre este propusă amenajarea unei zone de odihnă.

Tipuri de vegetație propusă

Vegetația are în vedere completarea vegetației existente pe teren. Intervențiile vor fi unele punctuale în zonele de luminis, cu vegetație mai înaltă, iar în rest se va interveni cu vegetație medie, joasă, acoperitori de sol. Vegetația se va distribui atât liniar în lungul aleilor existente dar și a celor nou create, în grupuri dar și izolat.

În perimetrul acestui grădini vor fi amplasate specii de arbori decorativi prin culoare, cu nuanțe de violet în diverse anotimpuri ale anului.

Vegetația arbustivă va fi una variată cromatic, amplasată din punct de vedere compozițional în grupuri, liniar, astfel încât va crea imagini favorabile pe acest areal al parcului, în mod special în perioada de înflorire. Se poate exemplifica cu Hortensia macrophylla (hortensie), Siringa vulgaris (mov), Buddleia davidii (mov).

În lungul axului principal, pe această zonă se vor amplasa și plante perene – tip parter floral.

Listă de cantități a plantelor

G2 GRĂDINA CROMATICĂ - Violet				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Betula pendula	5			3metri

Fagus sylvatica Purpurea Pendula (fag roșu umbrelă)	1			2metri
Rășinoși				
Abies Koreana	2			1metru
Taxus baccata	5			1metru
ARBUȘTI				
Foiși				
Buddleia davidii mov	5			1metru
Cornus sanguinea	5			1metru
Hortensia macrophylla (hortensie) talie normala	30		30	0,50metri, 1bucata/mp
Siringa vulgaris (mov)	3			1,5metri
Weigella florida (veigelă)	8			1,5metri
Rășinoși				
Juniperus squamata Blue carpet	15		30	(2bucati/4mp) C3 sau C5
PLANTE PERENE				
Ierburi ornamentale- Pennisetum sataceum (purple Fountain Grass)	13			C2
Parter florar (varietăți mov)			16	
Allium	400			25bulbi/mp
Iris	320			20bucati/mp
Tulipa	400			25bulbi/mp
ACOPERITORI DE SOL				
Vinca minor (violet)	400		100	(4bucati/mp)

G3 GRĂDINA CROMATICĂ – Roșie

A treia grădină amplasată pe Axul principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun este *Grădina cromatică Roșie*.

Localizare și accesibilitate

Grădina cromatică Roșie este amplasată pe partea stângă, în sensul de coborâre al aleii, după Grădină cromatică Violet.

Vecinătăți:

- nord: pădure

- sud: alee
- est: pădure
- vest: Grădina cromatică Violet

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Din punct de vedere conceptual Grădina cromatică Roșie este relaționată cu Grădina cromatică Violet. Panta terenului este una mai blândă, acest lucru a permis ca în arealul acestei grădini să poată fi amplasată și o platformă cu un pavilion.

Tipuri de vegetație propusă

Din punct de vedere al vegetației, la cea existentă pe teren se va adăuga atât vegetație înaltă, medie și joasă, dar și plante perene care vor aduce culoare prin cromatica frunzelor în anumite situații, prin cromatica florilor, a fructelor și a lăstarilor.

Ca și accente cromatice, reprezentative și prin dimensiunea considerabilă se vor remarca două exemplare de Acer platanoides Roayal Red. În imediata vecinătate a alei principale va fi amplasat și un exemplar de Arțar japonez (Acer palmatum Atropurpureum), arbore de talie mică dar care formează o coroană foarte frumoasă și atrăgătoare.

Pentru a păstra caracteristica cromatică roșie și pe timpul iernii se are în vedere amplasarea unor exemplare de Sânger (Cornus sanguinea) a căror lăstari vor rămâne roșii după căderea frunzelor. Se vor distribui în lungul aleii principale dar și a celei noi create.

Listă de cantități a plantelor

G3 GRĂDINA CROMATICĂ - Roșie				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Acer palmatum Atropurpureum (arțar roșu japonez)	1			1-1,5metri
Acer platanoides Royal Red	2			2metri
Prunus serrulata Royal Burgundy (cireș păsăresc)	1			2-3metri
Rășinoși				
Taxus baccata	5			1metru
ARBUȘTI				
Foioși				
Berberis vulgaris aropurpurea	10		10	1metru (1bucata/mp)
Chaenomeles japonica (gutui japonez)	3			1metru
Cornus mas	3			1,5-2metri

Cornus sanguinea	17			1metru
Crataegus oxyacantha Paul Scarlet (păducel roșu)	4			2metri
Physocarpus opulifolius Diabolo (taulă roșie)	1			1-1,5metri
Rhus typhina (oțetar roșu)	2			2metri
Rășinoși				
Juniperus pfitzeriana Aurea (ienupăr târâtor auriu)	20		40	C3 sau C5, (2bucati/4mp)

G4 GRĂDINA CROMATICĂ – Aurie

Din suita grădinilor cromatice se poate aminti și Grădina Aurie.

Localizare și accesibilitate

Amplasată pe același ax, după Grădina cromatică Roșie, această grădină este dispusă de o parte și de alta a aleii care conduce către Cetate.

Vecinătăți:

- nord: pădure
- sud: pădure
- est: pădure
- vest: pădure

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Din punct de vedere compozițional acest tip de grădină este una dezvoltată liniar în lungul axului principal. Vegetația distribuită liniar, izolat, în grupuri, contribuie la calitatea ornamentală a acestei noi grădini create. Vegetația delimitează anumite zone funcționale: cum ar fi locurile de stat, platformele cu pavilioane, zonele cu pergole.

Grădina conține două pavilioane și o zonă de odihnă dispuse în lungul aleilor.

Tipuri de vegetație propusă

Din punct de vedere al vegetației foioase se pot aminti exemplarele de Ginkgo Biloba, arbore de talia I care poate ajunge la înălțimi considerabile și care se face remarcant prin frunzișul său deosebit ca formă, de culoare gălbuie toamna. Se vor utiliza și exemplare de Salcâm galben (Laburnum anagyroides) și Koelreuteria paniculata, decorative prin florile lor galbene dar și Magnolia denudata Yellow River.

Din rândul arbuștilor foioși se vor remarca *Kerria japonica*, specie recunoscută datorită persistenței florilor bătute de culoare galbenă-aurie dar și *Forsythia suspensa* cu flori galbene aurii care se desfac înainte de apariția frunzelor.

În grădina cromatică Aurie se vor amplasa și câteva exemplare de vegetație rășinoasă, cum ar fi *Thuja occidentalis Golden Smaragd*, iar ca și vegetație târâtoare se va utiliza *Juniperus Pfitzeriana Aurea*. Acestea vor aduce din punct de vedere cromatic beneficii pe tot parcursul anului prin nuanțele aurii.

Listă de cantități a plantelor

G4 GRĂDINA CROMATICĂ - Aurie				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Ginkgo biloba	3			2metri
Koelreuteria paniculata (colreuterie)	1			2,5metri
Laburnum anagyroides (salcâm galben)	2			2metri
Magnolia denudata Yellow River	1			1,5metri
Rășinoși				
Thuja occidentalis Golden Smaragd	1			1,5metri
ARBUȘTI				
Foioși				
Berberis thunbergii Aurea (dracilă aurie aurie)	3			0,50-0,70metri
Cornus alba aurea	3			0,70metri
Cotoneaster horizontalis	85		85	1bucata/mp C3
Forsythia suspensa (ploaie de aur)	3			1 metru
Hamamelis x intermedia (alunul vrăjitoarelor)	1			1 metru
Jasminum nudiflorum	3			C3
Kerria japonica	8			1 metru
Lonicera japonica	10	1x10		1bucata/ml
Juniperus pfitzeriana Aurea (ienupăr târâtor auriu)	19		37	C3 sau C5, (2bucati/4mp)
PLANTE PERENE				
Ierburi ornamentale - Hackonechloa macra Nicolas	600		60	C2

G5 GRĂDINA EDUCAȚIONALĂ – MINI GRĂDINĂ BOTANICĂ „ȚARA FAGILOR”

Importanța interacțiunii directe cu mediul natural aduce beneficii deosebite pentru dezvoltarea copiilor. În acest sens s-a dorit crearea unei grădini tematice cu rol de învățare, Grădina educațională – Mini Grădină Botanică.

Localizare și accesibilitate

Grădina educațională – Mini Grădina Botanică este amplasată pe Axul principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun aproape de intersecția cu Axul văii zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor.

Vecinătăți:

- nord: proprietate privată
- sud: alee
- est: Grădina de Magnolii
- vest: pădure

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Din considerente de topografie și această grădină se va dezvolta pe partea stângă a axului de coborâre, unde panta terenului este una mai lină comparativ cu partea dreaptă. Compozițional, se propune realizarea unui traseu prin pădure ce va fi amenajat printre vegetația existentă pe teren și care va integra și vegetație nouă.

Dincolo de aspectele sale decorative dar și funcționale acest tip de amenajare are în vedere dezvoltarea interesului pentru natură. Amplasarea în această zonă a unor platforme educaționale dar și a unor pavilioane are în vedere ca acesta nouă grădină să găzduiască cât mai multe evenimente dedicate copiilor (învățare prin explorare, cunoaștere prin joc, etc.).

Grădina va conține 5 sectoare tematice dezvoltate de-a lungul traseului: sectorul hortensiilor, sectorul ferigilor, sectorul arbuștilor decorativi, sectorul crinilor și sectorul alpin.

Una dintre instalațiile de interes pentru Grădina educațională va fi toboganul amplasat pe panta naturală a terenului.

Tipuri de vegetație propusă

Vegetația nou integrată va fi reprezentată de varietăți de fag dintre care pot fi amintite: *Fagus sylvatica* (fag european), *Fagus sylvatica Atropunicea* (fag roșu), *Fagus sylvatica Rohan Gold* (fag auriu), *Fagus sylvatica Tricolor* (fag tricolor). De pe Axul principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun se vor putea observa și exemplare de fagi umbrelă (*Fagus sylvatica Pendula* și *Fagus sylvatica Purpurea Pendula*).

Pe parcursul traseului educational nou creat se vor insera și amenajări tematice cu diverse specii de arbuști și plante perene.

Listă de cantități a plantelor

G5.GRĂDINA EDUCAȚIONALĂ – MINI GRĂDINĂ BOTANICĂ „ȚARA FAGILOR”			
	CANTITATE	u.m.	OBSERVAȚII
ARBORI			
Foioși			
Fagus sylvatica (fag european)	1	BUC.	2metri
Fagus sylvatica Atropunicea (fag roșu)	1	BUC.	2metri
Fagus sylvatica Pendula (fag umbrelă)	1	BUC.	2metri
Fagus sylvatica Purpurea Pendula (fag roșu umbrelă)	1	BUC.	2metri
Fagus sylvatica Rohan Gold (fag auriu)	13	BUC.	2metri
Fagus sylvatica Tricolor (fag tricolor)	1	BUC.	2metri
Prunus serrulata Royal Burgundy (cireș păsăresc)	3	BUC.	2,5metri
ARBUȘTI			
Foioși			
Berberis thunbergii Aurea (dracilă aurie aurie)	6	BUC.	0,50-0,70metri
Cotoneaster horizontalis	3	BUC.	1bucata/mp C3
Hedera helix	100	BUC.	
Ilex	5	BUC.	1metru, 1bucata/mp
Hortensia macrophylla (hortensie) talie normala	17	BUC.	0,50metri
Kerria japonica	6	BUC.	1 metru
Lonicera pileata	3	BUC.	1bucata/mp
Pyracantha coccinea (piracantă)	5	BUC.	C3
Rășinoși			
Juniperus squamata Blue carpet	4	BUC.	C3 sau C5, (2bucati/4mp)
Juniperus pfitzeriana Aurea (ienupăr târâtor auriu)	5	BUC.	(2bucati/4mp))
Pinus mugo	7	BUC.	C5
PLANTE PERENE			
Dryopteris filix-mas (feriga)	15	BUC.	

Vinca minor	30	BUC.	(4bucati/mp)
Vegetatie specifica de umbra:			
Hosta (crini)	40	BUC.	4buc/mp
Convallaria majalis (lacramioare)	48	BUC.	8bucati/mp
Narcissus sp. (narcise)	90	BUC.	30buc/mp

G6 GRĂDINA DE MAGNOLII

Una dintre grădinile noi create ce se va evidenția din punct de vedere decorativ va fi Grădina de Magnolii.

Localizare și accesibilitate

Grădina de Magnolii este amplasată chiar înaintea de intersecția Axului principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun cu Axul văii zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor.

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Rolul acestei grădini este cu precădere de a marca intersecția unor axe importante de compoziție ale parcului:

- Axului principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun
- Axul văii zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor.

Din punct de vedere compozițional Grădina de Magnolii este dezvoltată de o parte și de alta a aleii principale, datorită faptului că în proximitatea aleii principale vegetația nu este foarte deasă.

Forma în plan a acestei amenajări este parte componentă a conceptului general, ilustrând una dintre nările bouului. În cadrul amenajării au fost inserate și două zone de odihnă dispuse de o parte și de alta a aleii de acces.

Tipuri de vegetație propusă

Pentru realizarea acestei noi grădini s-au avut în vedere folosirea cu precădere a varietăților de magnolii: Magnolia Kobus, Magnolia soulangiana, Magnolia denudata Yellow River, etc.

La nivelul solului vor fi utilizați și arbuști târători care vor încadra din punct de vedere compozițional cele 2 zone de odihnă.

Listă de cantități a plantelor

G6 GRĂDINA CROMATICĂ DE MAGNOLII

	CANTITATE	u.m.	OBSERVAȚII
ARBORI			
Foioși			
Fagus sylvatica Rohan Gold (fag auriu)	3	BUC.	2metri
Maglonia denudata Yellow River	6	BUC.	1,5metri
Magnolia grandiflora	9	BUC.	1,5metri
Magnolia kobus	3	BUC.	1,5metri
Magolia liliflora Nigra	11	BUC.	1,5metri
Magnolia soulangiana	2	BUC.	1,5metri
Magnolia stellata Alba	3	BUC.	1,5metri
Rășinoși			
Chamaecyparis lawsoniana	4	BUC.	1-1,5metri
ARBUȘTI			
Rășinoși			
Juniperus pfitzeriana Aurea (ienupăr târâtor auriu)	40	BUC.	C3 sau C5, (2bucati/4mp)

GL1 SEGMENTELE DE LEGĂTURĂ Ax principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun

Localizare și accesibilitate

Segmentele de legătură sunt dispuse în lungul axului principal (Ax principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun), care este format din două tronsoane principale: tronsonul de la Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) până în firul văii și tronsonul de la firul văii până la statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare.

Segmentele de legătură sunt amplasate pe primul tronson și sunt în număr de 4.

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Rolul segmentelor de legătură este acela de a interconecta și de a integra grădinile dispuse în lungul axului. Acestea au fost gândite ca extensii ale grădinilor tematice fiind utilizate specii de arbori și arbuști din compoziția acestora. La intersecția axului cu firul văii a fost propusă amenajarea unui spațiu de tip piațetă care articulează legătura către Statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare. Pentru susținerea direcției pentru segmentul dinspre zona centrală axul va avea în capătul de perspectivă un arbore din specia Abies Alba.

Tipuri de vegetație propusă

La alegerea speciilor de vegetație propuse s-a urmărit să se integreze vegetația existentă de pe teren. Amenajările din cadrul acestor segmente sunt unele de tip liniar care funcționează și ca plantații de aliniament, care susțin dinamica axului.

Listă de cantități a plantelor

GL1 Segmentele de legătură Ax principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Fagus sylvatica Rohan Gold (fag auriu)	1			2metri
Prunus serrulata Royal Burgundy (cireș păsăresc)	2			2metri
Rășinoși				
Abies Alba	1			1,5metri
Taxus baccata fastigiata/columnar	20			1metru
Thuja occidentalis Golden Smaragd	2			1,5metri
ARBUȘTI				
Foioși				
Kerria japonica	2			1 metru

b) AMENAJĂRI PEISAGSITICE AMPLASATE PE AXUL SECUNDAR – Strada Cetății - Cetatea de Scaun

G7 GRĂDINA CROMATICĂ DE ARAMĂ

La intrarea în Parc dinspre Strada Cetății se va amenaja Grădina cromatica de aramă.

Localizare și accesibilitate

Grădina cromatica de aramă este accesibilă direct din Strada Cetății fiind dezvoltată în special pe partea dreaptă în sensul de coborâre.

Vecinătăți:

- nord: proprietate privată
- sud: pădure
- est: Strada Cetății
- vest: pădure, Grădina artistică experimentală

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Amplasată de o parte și de alta a alei principale ce coboară din Strada Cetății, această grădină are rolul de a marca zona de intrare în parc. Din punct de vedere compozițional vegetația nouă inserată are rolul de a marca și de a direcționa acest traseu care conduce către Cetatea de Scaun a Sucevei. Compozițional această grădină a fost determinată de conformarea terenului pe această zonă. Grădina conține în amenajare și două zone de odihnă.

Tipuri de vegetație propusă

Vegetația propusă a fi integrată în această zonă aduce beneficii din punct de vedere cromatic și compozițional. Ca și accent volumetric se va remarca 1 exemplar de Liquidambar styraciflua (Arborele de gumă), arbore foios ce se caracterizează printr-un port piramidal impunător, care toamna devine extrem de decorativ prin culoarea sa arămie.

Pe partea stângă a Axului secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun, în direcția de coborâre vegetația este așezată liniar în timp ce pe partea dreaptă grădina se deschide integrând și o zonă de odihnă.

Listă de cantități a plantelor

G7 GRĂDINA CROMATICĂ DE ARAMĂ				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Acer pseudoplatanus Brilliantissimum (paltin de munte arămiu)	3			2metri
Acer tataricum (arțar tătarăsc)	1			2metri
Liquidambar styraciflua (arborele de gumă american)	1			2metri
Parrotia persica (arborele de fier persan)	3			2metri
Rășinoși				
Taxus baccata fastigiat/columnar	4			1metru
ARBUȘTI				
Foioși				
Euonymus europaeum (salba moale)	6			C3

G8 GRĂDINA ARTISTICĂ EXPERIMENTALĂ

Un alt tip de grădină propusă este Grădina artistică experimentală.

Localizare și accesibilitate

Grădina artistică experimentală este amplasată pe aleea principală de la intrarea în parc, accesul dinspre Strada Cetății, pe partea dreaptă, după zona Grădinii de aramă. Aceasta este accesibilă chiar din aleea principală care vine dinspre Strada Cetății. Se va putea accesa și prin intermediul unei alei secundare nou create care asigură legătura cu Strada Ștefăniță Vodă.

Vecinătăți:

- nord: alee
- sud: ale
- est: pădure
- vest: pădure

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Din punct de vedere compozițional această amenajare este inspirată din simbolistica "Floarea vieții", un simbol al geometriei sacre. Amenajarea va fi realizată în special la nivelul solului. Dincolo de aspectele sale simbolice - compoziționale acest tip de grădină va integra activități de tip land-art, instalații și evenimente tip "happening".

Tipuri de vegetație propusă

Deoarece zona în care această grădină va fi amplasată este una cu vegetație matură în amenajare se va integra vegetație medie și plante perene. Va predomina vegetația târâtoare (Juniperus Pitzeriana Aurea) care va susține din punct de vedere compozițional acest tip de amenajare. Centrul amenajării este marcat de o zonă cu vegetație perenă specifică de umbră.

Listă de cantități a plantelor

G8 GRĂDINA ARTISTICĂ EXPERIMENTALĂ				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBUȘTI				
Foioși				
Juniperus pfitzeriana Aurea (ienupăr târâtor auriu)	200			C3 sau C5, (2bucati/4mp)
Pinus mugo	10			C5
PLANTE PERENE				
Vegetatie specifică de umbră:			23	
Hosta (crini)	24		6	4buc/mp

Convallaria majalis (lacramioare)	48		6	8bucati/mp
Narcissus sp. (narcise)	180		6	30buc/mp
Dryopteris filix-mas (feriga)	32		8	4bucati/mp

G9 GRĂDINA AROMATĂ ȘI OLFACTIVĂ / Zona nucleu central parc

Localizare și accesibilitate

Grădina aromatică și olfactivă este amplasată la intersecția Axului secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun cu firul văii.

Vecinătăți:

- nord: Grădina tip livadă comunitară, Rozarium
- sud: pădure
- est: pădure
- vest: pădure

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Grădina aromatică și olfactivă marchează din punct de vedere compozițional intersecția celor 2 axe: Axul secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun și Axul văii zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor. Este dezvoltată de o parte și de alta a Axului secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun, iar la intersecția cu Axul văii zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor se creează o piațetă circulară. Din punct de vedere funcțional în amenajare vor fi integrate și pavilioane pentru diverse activități.

La amenajarea acestei grădini s-a avut în vedere alegerea unei vegetații cu beneficii olfactive și aromatice. În ceea ce privește distribuția vegetației, în această zonă arborii au fost distribuiți perimetral amenajării, iar plantele perene au fost amplasate integrat zonelor pietonale.

Tipuri de vegetație propusă

În raport cu tematica acestei grădini, Grădină aromatică și olfactivă, s-au ales specii de arbori care antrenează mirosul, cum ar fi teii sau plante perene recunoscute pentru calitățile lor aromatice, în general medicinale.

Listă de cantități a plantelor

G9 GRĂDINA AROMATĂ ȘI OLFACTIVĂ / Zona nucleu central parc				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				

Prunus serrulata Royal Burgundy (cireș păsăresc)	3			2metri
Tilia americana	1			2-2,5metri
Tilia cordata	3			2-2,5metri
Tilia platyphyllos (tei cu frunza mare)	1			2-2,5metri
Tilia tomentosa	4			2-2,5metri
PLANTE PERENE				
Ierburi ornamentale-Pennisetum sataceum (purple Fountain Grass)	11			C2
Plante aromatice (Salvia officinalis, Mellisa officinalis, Mentha, Origanum vulgare, Pimpinella anisum, Foeniculum vulgare, Artemisia dracunculus)	900		100	9bucati/mp

GL2 SEGMENT DE LEGĂTURĂ Ax secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun

Localizare și accesibilitate

Segmentul de legătură este dispus în lungul axului secundar (Ax secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun), care este format din două tronsoane principale: tronsonul de la Strada Cetății până în firul văii și tronsonul de la firul văii până la Cetatea de Scaun.

Segmentul de legătură este amplasat pe primul tronson.

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Rolul segmentului de legătură este acela de a interconecta și de a integra grădinile dispuse în lungul axului. Acesta au fost gândit ca o extensie a grădinilor tematice, fiind utilizate specii de arbori și arbuști din compoziția acestora.

Tipuri de vegetație propusă

La alegerea speciilor de vegetație propuse s-a urmărit să se integreze vegetația existentă de pe teren. Amenajările din cadrul acestor segmente sunt unele de tip liniar care funcționează și ca plantații de aliniament, care susțin dinamica axului.

Listă de cantități a plantelor

GL2 SEGMENT DE LEGĂTURĂ Ax secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foiși				

Prunus serrulata Royal Burgundy (cireș pășăresc)	4			2metri
Rășinoși				
Taxus baccata fastigiata/columnar	11			1metru
ARBUȘTI				
Foiși				
Euonymus europaeum (salba moale)	5			C3

c) AMENAJĂRI PE AXUL VĂII - ZONĂ IZVOR SFÂNTUL IOAN - Strada Grădinilor

G10 GRĂDINA TERAPEUTICĂ „LABIRINT” / Zona sud

O altă tipologie de grădină ce va fi amenajată în arealul parcului este Grădina terapeutică „Labirint”.

În amenajarea unui spațiu verde, nu exista limite în ceea ce privește mărimea, tehnica sau materialele din care poate fi realizat un labirint. Datorită multiplelor sale funcții (inclusiv a beneficiilor terapeutice) labirintul apare pe zi ce trece în tot mai multe locuri, aceasta atrăgând după sine și o gamă de materiale diversificată.

Localizare și accesibilitate

Acestă grădină este localizată în Axului văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor, în proximitatea accesului secundar din zona Balada.

Vecinătăți:

- nord: Grădina izvorului arhetip
- sud: pădure
- est: pădure
- vest: alee, Pârâul Cacaina

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Grădina terapeutică „Labirint” va fi amenajată pe o suprafață de aproximativ 2000 mp în special pe partea stângă a Pârâului Cacaina. Prin amenajare se are în vedere realizarea unui labirint accesibil prin două părți, ambele din aleea principală. S-a urmărit realizarea acestui traseu cu linii simple, la nivelul solului, din materiale cât mai naturale.

Tipuri de vegetație propusă

La alegerea amplasării acestui labirint s-a ținut cont de vegetația existentă pe teren. Vegetația nou propusă completează din punct de vedere compozițional traseul labirintului. În

general se vor folosi rășinoase cu înălțimi, cromatică și cu formă variată. Se va remarca gardul viu de *Taxus baccata* care va susține traseul labirintului.

Listă de cantități a plantelor

G10 GRĂDINA TERAPEUTICĂ „LABIRINT” / Zona sud				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Laburnum anagyroides (salcâm galben)	1			2metri
Rășinoși				
Abies alba	2			1metru
Cupressocyparis leylandii Gold (chiparos)	11			0,5-1metru
Taxus baccata fastigiata/columnar	6			1metru
Thuja orientalis Pyramidalis Aurea (Tuia aurie)	3			1metru
ARBUȘTI				
Foioși				
Berberis vulgaris (dracilă)	7		7	1bucata/mp
Evonymus alatus (salbă moale japoneză)	4			C3/C5
Physocarpus opulifolius (taulă falsă)	18			C3/C5
Rosa canina	3			1metru
Spiraea japonica (cununiță japoneză)	25		25	1bucata/mp, C3
Cephalotaxus fortunei (tisă chinezească)	2			1metru
Juniper chinensis Gold (ienupăr chinezesc)	8		8	1bucata/mp, C3/C5
Juniperus horizontalis (ienupăr târâtor)	14		14	1bucata/mp, C3
Juniperus squamata Blue carpet	28		57	C3 sau C5, (2bucati/4mp)
Rășinoși				

GARD VIU				
Taxus baccata - gard viu	80	40		2buc/ml
PLANTE PERENE				
Dryopteris filix-mas (feriga)			12	C2
ACOPERITORI DE SOL				
Parte floral – vinca minor (varieties)	40		10	(4bucati/mp)

G11 GRĂDINA IZVORULUI ARHETIP

Una dintre zonele reprezentative ce va fi amenajată, este zona Izvorului Sfântului Ioan cel Nou amplasată la poalele dealului Mănăstirii Sfântul Ioan cel Nou.

Localizare și accesibilitate

Grădina izvorului arhetip este localizată pe Axului văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor și poate fi accesată și de pe alea nou creată ce asigură accesul din Strada Iancu Flondor. Aici au loc procesiuni religioase cu ocazia sărbătorii religioase Izvorul Tămăduirii.

Vecinătăți:

- nord: alee, Grădina Păsărilor
- sud: Grădina terapeutică "Labirint"
- est: alee, Pârâul Cacaina
- vest: pădure

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Grădina va fi amenajată pe o suprafață de aproximativ 1500 mp de o parte și de alta a Pârâului Cacaina, în special pe partea vestică. Din punct de vedere compozițional amenajarea peisagistică a urmărit conturarea acestui loc emblematic pentru utilizatorii Parcului. Elementul structurant al acestei amenajări este Izvorul.

Prin distribuția perimetrală a vegetației s-a urmărit încadrarea acestui loc simbol și dezvoltarea unui spațiu de tip piațetă care poate fi utilizat atât pentru odihnă cât și pentru adunarea oamenilor în timpul evenimentelor religioase.

Tipuri de vegetație propusă

Așa cum reiese și din Lista de cantități a plantelor care se găsește mai jos, în amenajare s-au utilizat în deosebi varietăți de rășinoase decorative atât prin cromatică, formă sau dimensiune. În spatele Izvorului s-a creat un ecran din rășinoase decorative cu port piramidal – Abies procera Glauca completat la bază de plante perene decorative prin cromatică. Pe lateralele izvorului (în special pe partea stângă) deoarece solul este mai umed s-a ales o vegetație adaptabilă la aceste condiții.

Compoziția peisagistică se remarcă prin amplasarea unu exemplar de *Metasequoia glyptostroboides* care va fi așezat pe laterala stângă a amenajării, arbore care prin dimensiunile sale considerabile la maturitate se va constitui într-un element reper al parcului.

Amenajarea peisagistică este completată de esențe rășinoase care vor fi utilizate ca acoperitor de sol (*Juniperus squamata* "Blue carpet") pe zone mai mari dar și de exemplare de *Pinus mugo* decorative prin forma lor. Ca și accent cromatic este utilizat *Berberis vulgaris* *Atropurpurea*.

Listă de cantități a plantelor

G11 GRĂDINA IZVORULUI ARHETIP				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Rășinoși				
Abies alba	1			1-1,5metri
Abies procera Glauca /Alba	8			1-1,5metri
Cephalotaxus fortunei (tisă chinezească)	4			1 metru
Metasequoia glyptostroboides (metasecvoia)	1			2,5-3metri
Taxus baccata fastigiat/columnar	2			1metru
ARBUȘTI				
Foiși				
Berberis vulgaris aropurpurea	8		8	1bucata/mp
Mahonia aquifolium (mahonie)	14		14	1bucata/mp
Viburnum opulus (boule de neige)	3			1metru
Rășinoși				
Juniperus squamata Blue carpet	100		50	C3 sau C5, (2bucati/4mp)
Pinus mugo	3			C3
PLANTE PERENE				
Festuca glauca	200			C2
Lavandula Dwarf Blue – Lavandă albastră pitică	40		20	C2

G12 GRĂDINA PĂȘĂRILOR / Zona protejată cuibărit

Acesată tipologie de grădină este dedicată cunoașterii mediului natural.

Localizare și accesibilitate

Grădina păsărilor este localizată în dreapta Grădinii Izvorului Sfântului Ioan cel Nou, pe partea stângă a Axului văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor. Această grădină este accesibilă din Axul văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor dar și din Aleea ce coboară de pe Strada Iancu Flondor.

Vecinătăți:

- nord: Grădina de mesteceni
- sud: alee, Pârâul Caccaina
- est: pădure
- vest: Grădina izvorului arhetip

Amplasamentul grădinii a fost stabilit într-un areal în care au fost identificate cuiburi de păsări. Intervențiile de amenajare peisagistică realizate în această zonă vor fi unele non invazive și se referă în principal la inserții de vegetații care să aducă beneficii pentru fauna ornitologică existentă. Din punct de vedere funcțional zona este una dedicată observării păsărilor.

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

În ceea ce privește compoziția grădinii s-a dorit o dezvoltare a acesteia în raport cu caracteristicile terenului existent în această zonă, teren în pantă. Grădina a fost amenajată de o parte și de altă a alei noi create, în special pe partea nordică a acesteia.

Tipuri de vegetație propuse

Fondul vegetal existent se va completa cu unul care va aduce un aport important pentru acest areal. Au fost alese specii de arbori și arbuști care sunt atractive pentru păsări. În ceea ce privește arborii se va utiliza cu precădere *Elaeagnus angustifolia* (sălcioară mirositoare). Pentru arbuști a fost aleasă folosirea cu precădere a *Mahonei aquifolium* (mahonie) recunoscută pentru calitatea sa de a atrage păsări.

Listă de cantități a plantelor

G12 GRĂDINA PĂȘĂRILOR / Zona protejată cuibarit				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				

Elaeagnus angustifolia (sălcioară mirositoare)	2			2 metri
Padus racemosa (mălin)	2			2,5 metri
Sorbus aucuparia (scoruș păsăresc)	3			2,5 metri
ARBUȘTI				
Foioși				
Cornus sanguinea	10			1metru
Mahonia aquifolium (mahonie)	33		33	1bucata/mp, C2, C3
Pyracantha coccinea (piracantă)	10			C3
Viburnum opulus – varietate tipica salbatica (nu boule de neige)	4			1metru

G13 GRĂDINA DE MESTECENI / Zonă protejată cuibărit

Grădina de mesteceni este relaționată cu grădina de păsări, aceasta localizându-se în același areal al Zonei protejate de cuibărit.

Localizare și accesibilitate

Localizată la nord față de Grădina de păsări, pe zona de coastă a dealului Mănăstirii Sfântul Ioan cel Nou, grădina este accesibilă din Strada Iancu Flondorprin intermediul unei alei noi propuse.

Vecinătăți:

- nord: pădure
- sud: Grădina păsărilor
- est: pădure
- vest: proprietate privată

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Amplasamentul acestei grădini a avut în vedere alegerea unui punct de cotă mai înalt în care să poată fi amplasat și un Turn birdwatching. Din aceste considerente vegetația nouă este amplasată astfel încât să nu obtureze vizual percepția zonelor de păsări.

Tipuri de vegetație propusă

În această grădină se vor integra exclusiv varietăți de mesteceni. Lista completă a vegetației ce va fi amplasată poate fi consultată mai jos.

Listă de cantități a plantelor

G13 GRĂDINA DE MESTECENI / Zonă protejată cuibărit				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foișii				
Betula pendula	4			2 metri
Betula Pendula Dalecarlica (mesteacăn laciniat)	3			2,5-3metri
Betula pendula Purpurea (mesteacăn roșu)	3			2,5 metri
Betula utilis Jacquemontii (mesteacăn alb de Himalaya)	3			2 metri

G14 GRĂDINA SENZORIALĂ

O altă tipologie de grădină, creată în scopul încurajării interacțiunii omului cu mediul înconjurător, este Grădina senzorială sau Grădina Simțurilor. Dincolo de aspectele sale ornamentale Grădina senzorială aduce numeroase beneficii deoarece ea antrenează cele 5 simțuri: mirosul, gustul, auzul, văzul și atingerea.

Localizare și accesibilitate

Grădina Senzorială este amplasată în partea sud vestică a Parcului Șipote fiind accesibilă din Strada Iancu Flondor. Aceasta este localizată în imediata vecinătate a Pârâului Cacaina pe partea stângă a acestuia, în conexiune directă cu Grădina cromatică de cireși.

Vecinătăți:

- nord: Grădina cromatică de cireși
- sud: alee
- est: alee
- vest: Pârâului Cacaina

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Grădina va avea 3 zone de acces: 2 accese din străzile perimetrare și un acces pe latura nordică din Grădina cromatică de cireși. Din punct de vedere compozițional grădina senzorială va conține atât elemente de vegetație, amenajări dar și instalații (conform descrierilor din capitolul arhitectural cu referire la obiectele de joacă) care vor contribui la stimularea celor 5 simțuri: mirosul, gustul, auzul, văzul și atingerea.

Grădina va fi organizată pe 3 subzone care sunt interconectate prin intermediul unui Traseu senzorial. Zonă acustică este amplasată pe latura estică în imediata vecinătate a

Pârâului Cacaina, care prin curgerea permanentă de apă participă la stimularea acestui simț. Zona olfactivă este amplasată în partea sudică. Zona lumină și culoare va fi înconjurată de amenajări bogate cromatic.

Beneficiile acestor tipuri de amenajare sunt:

- învățarea prin interacțiune cu natura și experimentare
- favorizează învățarea / conștientizarea ecologică
- încurajează explorarea și dezvoltarea simțurilor
- dezvoltarea abilităților / manipularea de obiecte
- creșterea încrederii în sine
- rol terapeutic – vindecător, elimină stresul și îmbunătățește starea de spirit
- favorizează interacțiunea între utilizatori

Tipuri de vegetație propusă

În acord cu speciile de vegetație existente în perimetrul studiat se va insera vegetație înaltă, medie și joasă ce va aduce beneficii atât din punct de vedere estetic - ornamental dar și pentru stimularea senzorială.

Vegetația va contribui prin culoare și formă la stimularea văzului prin cromatica sa și prin umbră / lumină. În acest sens s-a ales amplasarea Zonei de lumină și culoare într-un areal cu vegetație existentă matură, mai densă. S-a intervenit doar cu plante perene iubitoare de umbră de tipul: Hosta (crini), Convallaria majalis (Iacramioare), Narcissus sp. (narcise), Dryopteris filix-mas (feriga).

În Zona olfactivă a Grădinii senzoriale se vor amplasa varietăți de plante perene cu miresme diferite: plante aromatice (Salvia officinalis, Mellisa officinalis, Mentha, Origanum vulgare, Pimpinella anisum, Foeniculum vulgare, Artemisia dracunculus) dar și lavandă.

În Zona acustică se vor amplasa ierburi ornamentale. Auzul va fi stimulat prin zgomotul produs de vegetație la mișcare (ex: foșnetul frunzelor).

De asemeni se vor amplasa și flori care vor încuraja atragerea de insecte (Allium, Iris, tulipa) pentru a experimenta și zgomotul produs de acestea. În scopul menținerii insectelor în zonă se propune amplasarea unui hotel de insecte.

Vegetația înaltă este reprezentată de Prunus cerasifera Pissardii, ce a fost amplasat în bandă, perimetral către cele două alei ce mărginesc grădina dar și de un grup de Betula pendula. Pentru vegetația medie s-a ales utilizarea unor exemplare de Pinus mugo.

Listă de cantități a plantelor

G14 GRĂDINA SENZORIALĂ				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				

Betula pendula	7			3metri
Prunus cersifera Pissardii (corcoduș roșu)	4			2metri
Prunus incisa 'Kojo-No-Mai' (cireș japonez)	4			1 metru
Prunus serrulata Kanzan (cireș păsăresc)	1			2-2,5metri
ARBUȘTI				
Rășinoși				
Pinus mugo	8			C3
PLANTE PERENE				
Allium	50			25bulbi/mp
Convallaria majalis (lacramioare)	30			8bucati/mp
Dryopteris filix-mas (feriga)	5			C2
Hosta (crini)	25			4buc/mp
Iris	50			20bucati/mp
Lavandula officinalis	5			
Narcissus sp. (narcise)	50			25bulbi/mp
Tulipa (multicolor)	100			
Plante aromatice (Salvia officinalis, Mellisa officinalis, Mentha, Origanum vulgare, Pimpinella anisum, Foeniculum vulgare, Artemisia dracunculus)	32			4bucati/mp
Ierburi ornamentale - <i>Pennisetum alopecuroides</i>	58		41	1bucata/1,5mp

G15 GRĂDINA CROMATICĂ DE CIREȘI / Locuri de joacă

Această grădină are rolul de a acompania cromatic locurile de joacă noi create în perimetrul Parcului Șipote dar și de a marca zona de acces în Parcul Șipote dinspre Strada Iancu Flondor.

Localizare și accesibilitate

Grădina cromatică de cireși este amplasată chiar în axul intrării din Strada Iancu Flondor.

Vecinătăți:

- nord: Strada Iancu Flondor
- sud: Grădina senzorială
- est: alee

- vest: alee

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Grădina amenajată va delimita perimetral locurile de joacă noi create. Grădina va putea fi accesată pe toate cele 4 laturi ale sale.

Din punct de vedere cromatic această grădină va avea atât elemente de vegetație, instalații (conform descrierilor din capitolul arhitectural cu referire la obiectele de joacă) dar și locuri de odihnă. Amenajarea acestei grădini a fost relaționată direct cu conceptul de amenajare al Grădinii senzoriale.

Tipuri de vegetație propusă

Vegetația utilizată pentru amenajarea acestei zone este: Prunus cerasifera Pissardii (amplasat perimetral), Prunus serrulata Royal Burgundy (localizat în zona centrală a amenajării), iar pentru marcarea intersecțiilor de alei au fost utilizate două exemplare de Prunus serrulata Kiku shidare sakura. Pentru o și mai mare varietate de culoare în Grădina cromatică de cireși vor fi amplasate și două exemplare de Prunus serrulata Kanzan. Vegetația completă din zona Grădina cromatică de cireși poate fi consultată în Lista de cantități a plantelor ce se găsește mai jos.

Listă de cantități a plantelor

G15 GRĂDINA CROMATICĂ DE CIRESI / Locuri de joacă				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Prunus cersifera Pissardii (corcoduș roșu)	4			2metri
Prunus serrulata Kanzan (cireș pășăresc)	2			2metri
Prunus serrulata Kiku shidare sakura (cireș japonez)	2			2metri
Prunus serrulata Royal Burgundy (cireș pășăresc)	2			2metri
PLANTE PERENE				
Ierburi ornamentale - <i>Pennisetum alopecuroides</i>	100		60	C2

G16 GRĂDINA LACUSTRĂ ȘI DE SĂLCII

Localizare și accesibilitate

La intersecția Axului principal Zonă Centrală (Bulevardul Ana Ipătescu) – Statuia lui Ștefan cel Mare - Cetatea de Scaun cu Axul văii zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor chiar în dreapta scărilor de urcare către Cetatea de Scaun este localizată Grădina Lăcustă și de Sălci.

Vecinătăți:

- nord: scări acces Statuia lui Ștefan cel Mare
- sud: pădure
- est: pădure
- vest: alee, Pârâului Cacaina

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Această grădină s-a propus spre realizare pe un amplasament în care s-a constatat că apa se adună, o zonă cu caracter umed-mlăștinos. Alimentarea cu apă a acestor zone mlăștinoase se face printr-o rigolă existentă care va fi menținută. Amenajarea nouă propusă are în vedere valorificarea acestei zone și dezvoltarea acesteia păstrându-i caracteristicile.

Grădina va fi organizată în jurul unei oglinzi de apă, care din punct de vedere al conceptului general ilustrează cea de-a doua "nară a bourului". Amenajarea este completată cu o alei de tip ponton, de lemn, suspendată, care accentuează silueta bourului și care să permită traversarea zonei mlăștinoase. În cadrul acestei alei suspendate vor fi amplasate 4 banci tip sezlong și un pavilion de odihnă.

Grădina este accesibilă prin două puncte, pe latura nordică printr-un ax care face legătura cu zona treptelor către Statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare și pe latura vestică printr-o legătură directă cu drumul dezvoltat în firul văii.

Tipuri de vegetație propusă

Vegetația nouă este una specifică mediului umed. Se vor utiliza în deosebi varietăți de sălcii dar vor fi integrate și rășinoase. Dintre rășinoase se va remarca integrarea în amenajare a unui exemplar de *Chiparos de baltă* (*Taxodium distichum*), un conifer iubitor de apă, cu frunze căzătoare, decorativ prin portul său piramidal.

În această zonă se vor remarca cu precădere și speciile de plante perene iubitoare de apă.

Lista de cantități a plantelor se găsește în anexa de mai jos.

Listă de cantități a plantelor

G16 GRĂDINA LACUSTRĂ ȘI DE SĂLCII				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				

Foioși				
Alnus incana	6			1-1,5metri
Salix alba	4			2-2,5metri
Salix caprea pendulata	4			1metru
Salix purpurea	2			1metru
Salix Hakuro Nishiki	5			1metru
Rășinoși				
Chiparosul de baltă (Taxodium distichum)	1			2-2,5metri
Taxus baccata fastigiata/columnar	5			1metru
PLANTE PERENE				
Iris oseudacorus	100		5	20bucati/mp
Iris sibirica	100		5	20bucati/mp
Typha angustifolia (papură mică)	50			C2
Pontederia cordata	60			C2
Nuphar lutea (nufăr galben)	60			
Nymphaea alba (nufăr alb)	60			

G17 GRĂDINA AMFITEATRU

Localizare și accesibilitate

Grădina Amfiteatru este o grădină amplasată în Axul văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor, vizavi de Grădina violet. Este o grădină care delimitează zona amfiteatrului nou creat.

Accesul se realizează din Axul văii, alea principală (zona scenei propuse spre amenajare) și prin alea nou creată pe panta superioară - zona vestică.

Vecinătăți:

- nord: pădure
- sud: pădure
- est: pădure
- vest: alea, Pârâul Cacaina

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Folosind panta naturală a terenului s-a dorit ca în această zonă să se integreze un Amfiteatru în aer liber orientat perpendicular pe Axul văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor.

Forma amfiteatrului este inspirată din Stema orașului Suceava și este dispusă adiacent unei alei care conturează imaginea bourului.

Zona de intrare dinspre axul văii către amfiteatru se va marca prin amplasarea unei pergole cu *Wisteria sinensis* (mov). Amfiteatrul va fi încadrat perimetral prin amplasarea liniară a câtorva exemplare de rășinoase. Zona de acces de pe pantă va fi și ea încadrată prin amplasarea unor zone de plante perene.

Tipuri de vegetație propusă

La alegerea speciilor de vegetație propuse s-a urmărit să se integreze vegetația existentă de pe teren.

Listă de cantități a plantelor

G17 GRĂDINA AMFITEATRU				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Rășinoși				
Abies Alba	6			1-1,5metri
Taxus baccata fastigiata/columnar	3			1metru
ARBUȘTI				
Foioși				
Lonicera pileata	47		47	1bucata/mp, C3
Wisteria sinensis (mov)	8	8,5x2		1/2ml, C3 sau C4
Rășinoși				
Juniperus squamata Blue carpet	8		15	C3 sau C5, (2bucati/4mp)
PLANTE PERENE				
Vinca minor	140		35	(4bucati/mp)

G18 GRĂDINA de RODODENDRONI ȘI AZALEE

Localizare și accesibilitate

Grădina de Rododendroni și Azalee este localizată în lungul Axului văii zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor, pe o zonă de luncă.

Vecinătăți:

- nord: pădure
- sud: pădure

- est: pădure
- vest: alee, Pârâului Cacaina

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Grădina este amplasată pe o zonă cu teren plat având o dezvoltare circulară în plan. Forma amenajării este inspirată dintr-un alt simbol al Moldovei, “semiluna”, care în cadrul acestei amenajări a fost rotită.

Din punct de vedere funcțional în această grădină se vor integra și 3 pavilioane.

Tipuri de vegetație propusă

În această zonă unde în imediata vecinătate a axului predomină vegetația ierboasă se va interveni cu varietăți de Rododendron.

Listă de cantități a plantelor

G18. GRĂDINA de RODODENDRONI ȘI AZALEE				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBUȘTI				
Foioși				
Rododendron în diferite varietăți, de talie mijlocie și mare	19			C4
PLANTE PERENE				
ACOPERITORI DE SOL				
Parte floral – vinca minor (varieties - alb, violet)	1200		300	(4bucati/mp)

G19.GRĂDINA DE TRANDAFIRI TIP „ROSARIUM”

Localizare și accesibilitate

Grădina de trandafiri este o grădină amplasată, vizavi de Grădina tip livadă comunitară și Grădina de Stejari /Goruni Zona „Cetatea Copiilor”.

Vecinătăți:

- nord: pădure
- sud: alee, Axul secundar Strada Cetății - Cetatea de Scaun
- est: pădure
- vest: alee, Axul văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Pentru amenajarea Grădinii de trandafiri s-a ales un amplasament înșorit, în care terenul este unul fără declivitate în lungul văii Pârâului Cacaina. Din punct de vedere compozițional zona de trandafiri constituie elementul dominant al amenajării, aceasta fiind realizată într-o manieră geometrică organizată în jurului unui ax central. Forma compoziției abstractizează simbolic "Cornul bourului".

În amenajarea peisagistică au fost integrate și locuri de odihnă.

Această grădină conține în partea de sud o piațetă care va reprezenta partea de plecare pentru traseul funicularului.

Tipuri de vegetație propusă

În zona de rozariu se vor amplasa varietăți de trandafiri: hibrizi, tip arbust, pe trunchi, remontanți, pitici de bordură, sălbatici. Pe axul central al rozariului se vor amplasa pergole cu trandafiri cățărători.

Din amenajarea acestei grădini nu vor lipsi și arborii, care vor fi amplasați astfel încât să nu umbrească zona.

Listă de cantități a plantelor

G19 GRĂDINA DE TRANDAFIRI TIP „ROSARIUM”				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Prunus serrulata Royal Burgundy (cireș păsăresc)	3			2metri
Quercus petraea	1			2metri
Quercus rubra aurea	2			2metri
Quercus rubra	6			2-2,5metri
ARBUȘTI				
Foioși				
Rosa cataratori	12	12		1bucati/ml
Rosa varietati (hibrizi, tip arbust, pe trunchi, remontanti, pitici de bordura, sălbatici)	640		160	4bucati/mp
PLANTE PERENE				
Pennisetum	100			C2
Echinacea	80			C2
Rudbeckia	80			C2

G20. GRĂDINA TIP LIVADĂ COMUNITARĂ

Grădina comunitară este o amenajare mai nouă utilizată în peisagistică ce aduce beneficii atât din punct de vedere recreativ, estetic, al cunoașterii mediului, dar care contribuie și la interacțiunea socială.

Localizare și accesibilitate

Grădina tip livadă comunitară este amplasată în Axul văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor, vizavi de Grădina de trandafiri.

Vecinătăți:

- nord: Grădina de Stejari /Goruni Zona „Cetatea Copiilor”
- sud: Grădina aromatică și olfactivă
- est: alee, Axul văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor
- vest: proprietate privată

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Din punct de vedere funcțional grădina va cuprinde amenajări tip container cu arbuști fructiferi și legume și pomi fructiferi dispuși perimetral.

Tipuri de vegetație propusă

Se vor utiliza în amenajare specii de pomi fructiferi autohtoni adaptabili la climatul local (meri, vișini, pruni, etc), precum și arbuști fructiferi (mur, afin, zmeur, etc).

Listă de cantități a plantelor

G20 GRĂDINA TIP LIVADĂ COMUNITARĂ				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Fructiferi – varietati normale (nuc, meri, visini, pruni, ciresi)	10			
Quercus rubra	1			2metri
ARBUȘTI				
Foioși				
Rubus plicatus (mur)	20			
Vaccinium myrtillus (afin)	40			
Rubus idaeus (Zmeur)	20			
Coacaz	20			
PLANTE PERENE				
Pennisetum	45		55	

Alium	200		45	
Containere legume			75	
castraveti				
bostani				
rosii				

G21. GRĂDINA DE STEJARI / GORUNI - Zona „Cetatea Copiilor”

Localizare și accesibilitate

Grădina de stejari / goruni – Zona „Cetatea Copiilor” este amplasată pe partea stângă a axului văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor, vizavi de Grădina de trandafiri.

Vecinătăți:

- nord: proprietate privată
- sud: proprietate privată
- est: alee, Axul văii, zonă Izvor Sfântul Ioan - Strada Grădinilor
- vest: proprietate privată

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Având în vedere caracterul aceste zone (fiind utilizată în trecut ca Orașel al copiilor), se propune rezervarea unei suprafețe de teren care să devină un spațiu cu caracter multifuncțional, de adunare. Acest loc poate fi utilizat pentru activități în aer liber (alergare, jocuri în aer liber, picnic, etc.).

Din punct de vedere compozițional vegetația va fi distribuită perimetral având rol de delimitare al acestei zone.

Tipuri de vegetație propusă

Se dorește ca acest spațiu să devină unul cât mai natural, în care se vor planta arbori perimetral, iar la nivelul solului se dorește păstrarea unei suprafețe ample înierbate. Pentru acest amplasament s-a ales amplasare unor varietăți de stejari care se vor remarca la maturitate prin masivitate dar și prin coronamentul rotunjit.

Listă de cantități a plantelor

G21 GRĂDINA DE STEJARI / GORUNI - Zona „Cetatea Copiilor”				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBORI				
Foioși				
Quercus petraea	3			2metri
Quercus rubra	1			2metri

Quercus rubra aurea	1			2metri
Quercus robur Fastigiata Koster (stejar columnar)	3			2-3metri
Quercus robur	5			2-2,5metri

G22. GRĂDINA DE PLANTE PEDENTE ȘI LIANE – zona statuii

Localizare și accesibilitate

Grădina de plante pendente este localizată în Zona Statuii în imediata vecinătate a Statuii ecvestre a lui Ștefan cel Mare.

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Grădina este dezvoltată în lungul unui traseu care are o formă inspirată din “semilună”, unul dintre simbolurile de pe Stema Moldovei. Grădina este formată dintr-o suite de 6 pergole care sunt dispuse 3 câte 3 pe 2 segmente ale traseului.

Tipuri de vegetație propusă

Pentru această amenajare sunt utilizate plante de tip pendent și liane. Lista de cantități a plantelor se găsește detaliată mai jos.

Listă de cantități a plantelor

G22 GRĂDINA DE PLANTE PEDENTE ȘI LIANE				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBUȘTI				
Foioși				
Clematis alpina	10	10		1bucata/ml, C5
Lonicera caprifolium	10	10		1bucata/ml, C5
Lonicera japonica	10	10		1bucata/ml, C5
Parthenocissus tricuspidata	12	10		1bucata/2ml, C5
Wisteria floribunda	6	10		1bucata/2ml, C5

G23. GRĂDINA DE PLANTE PEDENTE ȘI LIANE

Localizare și accesibilitate

Grădina de plante pendente este localizată la intersecția Traseului crimatic de pelerinaj religios cu segmentul de legătură dintre Statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare și Cetatea de Scaun.

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Grădina este dezvoltată în lungul unui traseu și este formată dintr-o suite de 5 pergole.

Tipuri de vegetație propusă

Pentru această amenajare sunt utilizate plante de tip pendent și liane. Lista de cantități a plantelor se găsește detaliată mai jos.

Listă de cantități a plantelor

G23 GRĂDINA DE PLANTE PEDENTE ȘI LIANE				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBUȘTI				
Foioși				
Clematis alpina	10	10		1bucata/ml, C5
Lonicera caprifolium	10	10		1bucata/ml, C5
Parthenocissus tricuspidata	12	10		1bucata/2ml, C5
Wisteria floribunda	6	10		1bucata/2ml, C5

G24. TRASEU CROMATIC DE PELERINAJ RELIGIOS

Localizare și accesibilitate

Traseul tematic religios se desfășoară pe zona sudică și estică a Parcului Șipote fiind dispus pe zona de versant de la poalele Statuiei ecvestre a lui Ștefan cel Mare. Traseul are punct de plecare de la Mănăstirea Sfântul Ioan cel Nou, leagă apoi Izvorul și se finalizează la Cetatea de Scaun a Sucevei.

Caracteristici compoziționale și de funcționalitate

Traseul cromatic de pelerinaj religios are ca simbolică "Drumul Patimilor" și din aceste considerente s-a urmărit la trasarea sa un parcurs cu suișuri și coborâșuri. Acesta a fost

amenajat într-o zonă împădurită, iar intervențiile au fost unele minimale păstrând caracterul natural al amplasamentului.

Tipuri de vegetație propusă

Pentru această amenajare va fi utilizat Cornusul sanguinea, arbust cu frunze căzătoare, deosebit de decorativ. Primăvara va fi împodobit cu clustere de flori albe și frunze de un verde pal. Prin cromatica frunzelor, toamna acest arbust conferă traseului o pată de culoare galben-portocalie. Iarna traseul va fi deosebit de atractiv datorită lăstarilor arbuștilor care capătă o nuanță roșiatică ce va contrasta cu vegetație în repaus.

Listă de cantități a plantelor

G24 TRASEU CROMATIC DE PELERINAJ RELIGIOS				
	BUCĂȚI	ML	MP	OBSERVAȚII
ARBUȘTI				
Foioși				
Cornus sanguinea	84			1metru

AMENAJĂRI PUNCTUALE

Intervenții noi create în amenajarea Parcului Șipote vor fi completate cu amenajări punctuale care sunt dispuse în diverse părți ale acestora. Pentru a întregi conceptul de amenajare au fost propuse două spații care simbolizează „ochii bourului” și care înglobează zone de odihnă. Acestea pot fi identificate pe plan cu indicativele AP1 și AP2.

De asemenea pentru a contura cel de-al doilea corn al bourului se propune realizarea unei plantații de aliniament de Abies alba care să marcheze prezența acestuia din punct de vedere cromatic. Această amenajare poate fi identificată pe plan cu indicativul AP3.

AMENAJĂRI PUNCTUALE				
	CANTITATE	u.m.	OBSERVAȚII	LOCALIZARE
ARBORI				
Foioși				
Prunus serrulata Royal Burgundy (cireș păsăresc)	2	BUC.	2,5metri	AP1
Quercus robur	1	BUC.	4 metri	AP2
Rășinoși				
Abies alba	25	BUC.	1,5metri	AP3

MOBILIER URBAN

Se propune o linie de mobilier contemporană, modernă, simplă, fără ornamente. Materialele, tratările și culorile constituie factorii unei amenajări coerente, unitare în relația cu materialul aleilor și corpurile de iluminat.

Elementele de mobilare sunt astfel alese și poziționate încât configurează zone diferențiate în funcție de forma și particularitățile spațiului în care sunt prevăzute, de direcții vizuale, însorire respectiv umbrire.

Coșurile de gunoi, simple sau cu mai multe compartimente pentru reciclat, sunt amplasate de obicei de-a lungul aleilor, în apropierea băncilor sau corpurilor de iluminat.

Se prevăd cișmele de apă potabilă în proximitatea zonele de acces în parc și punctele importante de convergență ale aleilor. Vor fi amplasate 5 cișmele cu apă, pentru uzul vizitatorilor. Acestea vor fi racordate la rețeaua orașului, oferind aceeași calitate a apei, ca cea primită de consumatorii casnici. Cișmelele vor fi realizate din elemente metalice, rezistente și vor fi prevăzute cu robinete cu clapeta, pentru evitarea risipei apei. Eventualul surplus accidental de apă se va scurge într-o zonă cu pietriș și va fi infiltrat în pământ.

Tipul mobilierului și cantitățile propuse sunt după cum urmează:

MOBILIER URBAN			
INDICATIV PLAN	DENUMIRE	CANTITATE	u.m.
M1	Bancă simplă – 1m	12	BUC.
M2	Bancă simplă – 3m	5	BUC.
M3	Bancă simplă cu spatar	13	BUC.
M4	Bancă cu spătar și masă	8	BUC.
M5	Bancă cu spătar, masă și suport biciclete	4	BUC.
M6	Bancă dublă	6	BUC.
M7	Bancă tip sezlong	4	BUC.
M8	Scaun	6	BUC.
M9	Masă cu gravură sah	2	BUC.
M10	Masa rotundă	8	BUC.
M11	Bancă circulară cu spatar	9	BUC.
M12	Coș de gunoi	6	BUC.
M13	Cos de gunoi reciclare	17	BUC.
M14	Hamac	8	BUC.
M15	Cișmea	5	BUC.

Materiale utilizate

Pentru materialele folosite la elementele de mobilier urban se va avea în vedere respectarea următoarelor criterii:

Lemn (molid, pin, pin stratificat, salcâm, esențe tropicale etc) va fi folosit pentru structura de rezistență a unor elemente de mobilier, a mobilierului urban și va fi protejat prin diverse tehnologii de acoperire.

Otel dublu galvanizat (interior și exterior), folosit la realizarea picioarelor bancilor, coșurilor de gunoi etc. Metalul ambutisat sau sudat, folosit în cazul structurilor mobilierului urban va fi finisat și protejat anticoroziv prin zincare și acoperiri cu pulberi etc.

AMENAJĂRI DE AGREMENT (LOCURI DE JOACĂ, FITNESS)

Echipamentele/obiectele propuse au fost grupate și amplasate în funcție de categoriile de vârstă, respectând normele referitoare la distanțe de siguranță și zone de protecție necesare absorbției impactului în caz de cădere. Toate echipamentele de joacă, respectiv fitness vor avea suprafața acoperită de mulci din tocătură de lemn pentru a evita accidentările și pentru a stopa creșterea necontrolată a buruienilor. De asemenea fiecare loc dintre cele 5 amenajări vor fi însoțite de panouri de instrucțiuni.

S-au propus în cea mai mare parte obiecte din lemn, și materiale naturale, care îndeplinesc simultan următoarele criterii:

- standardele de siguranță impuse;
- stabilitatea și calitatea materialelor, dar și a elementelor de fixare, care rezistă bine în timp (atât la condițiile climatice diverse cât și la exploatare intensă);
- întreținere ușoară;
- relația bună în spațiu a obiectelor între ele dar și față de elementele de vegetație – esențiale în amenajarea unui loc de joacă;

În funcție de zonele în care sunt dispuse, echipamentele propuse și cantitățile sunt după cum urmează:

ECHIPAMENTE DE JOACĂ-FITNESS			
INDICATIV PLAN	DENUMIRE	CANTITATE	u.m.
Lj 1 – LOC DE JOACĂ CENTRAL			
J1	Figurină pe arc tip avion	1	BUC.
J2	Complex de joacă tip 1	1	BUC.
J3	Balansoar tip 1	1	BUC.
J4	Leagăn bebe	1	BUC.
J5	Leagăn cuib	1	BUC.
J6	Echipament echilibru	1	BUC.
J7	Traseu 1	1	BUC.
J8	Ansamblu joacă nisip	1	BUC.
J9	Panouri educaționale	1	BUC.
J10	Complex cățărare mare	1	BUC.
J11	Trambulină	1	BUC.
J12	Ansamblu panouri cățărare	1	BUC.
J13	Traseu sfoară	1	BUC.

J14	Ansamblu balansare	1	BUC.
J15	Ansamblu legănare	1	BUC.
J16	Leagăn 2 posturi	1	BUC.
J17	Balansoar tip 2	1	BUC.
Lj 2 – LOC DE JOACĂ CETATE			
J18	Complex de joacă tip cetate	1	BUC.
Lt – LOC DE JOACĂ TIROLIANĂ			
J19	Tiroliană 30m	1	BUC.
Lp – LOC DE JOACĂ TRASEU OBSTACOLE			
J20	Traseu 2	1	BUC.
LF – ZONĂ FITNESS			
F1	Echipament fitness 1	1	BUC.
F2	Echipament fitness 2	1	BUC.
F3	Echipament fitness 3	1	BUC.
F4	Echipament fitness 4	1	BUC.
F5	Echipament fitness 5	1	BUC.
F6	Echipament fitness 6	1	BUC.
F7	Echipament fitness 7	1	BUC.
F8	Echipament fitness 8	1	BUC.
F9	Echipament fitness 9	1	BUC.

Referințe privind conformitate produselor
J1 - FIGURINA PE ARC TIP AVION


Fig. 50 – Imagine orientativă echipament propus

Figurina pe arc elicoidal tip avion va fi un echipament destinat copiilor cu vârste cuprinse între 1-12 ani și unui număr de 1 utilizator.

Echipamentul va fi alcătuit din :

- **ansamblu arc elicoidal**, cu spirala arcului de $\varnothing 20$ mm, realizat din fier vopsit în câmp electrostatic;
- **figurina** realizata din lemn de salcâm Robinia, sub forma de avion, cu diametrul de aproximativ 20-24 cm;
- **mânere** realizate din oțel inoxidabil;
- **accesorii** tip roți realizate din HPL;
- **fitinguri și șuruburi** confecționate din oțel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic, pentru prevenirea degradării datorate intemperiilor.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 82 cm
 - lățime: 38 cm
 - înălțime totala: 82 cm
 - înălțime maxima de cădere: 60 cm
- Suprafața de siguranța nu va depăși: 11,50mp.

J2 – COMPLEX DE JOACĂ TIP 1



Fig. 51 – Imagine orientativă echipament propus

Complexul de joacă tip 1 va fi un ansamblu de joaca format din stâlpi de susținere din lemn de salcâm Robinia, turn cu platforma fixa și acoperiș realizat din lemn de salcâm Robinia (inclusiv acoperișul), platforma fără acoperiș realizata din lemn de salcâm Robinia, tobogan drept realizat din fibra de sticla sau HDPE, scara de acces realizata din frânghii realizate din împletitura de fire din oțel căptușit cu polipropilena, conectate prin elemente din plastic durabile și telescop din oțel inoxidabil. Acesta va fi un echipament adresat copiilor

Componentele metalice, fittinguri și șuruburi vor fi confecționate din oțel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic pentru prevenirea degradării datorate intemperiiilor, lemnul de salcâm Robinia, cel mai durabil lemn găsit în Europa, se caracterizează prin culori naturale, strălucitoare, are o rezistență ridicată la intemperii, nu necesită impregnare și poate fi ancorat direct în pământ.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime : 350 cm
- lățime: 300 cm
- înălțimea : 300 cm
- înălțime maxima de cădere: 90 cm

J3 – BALANSOAR PE ARC

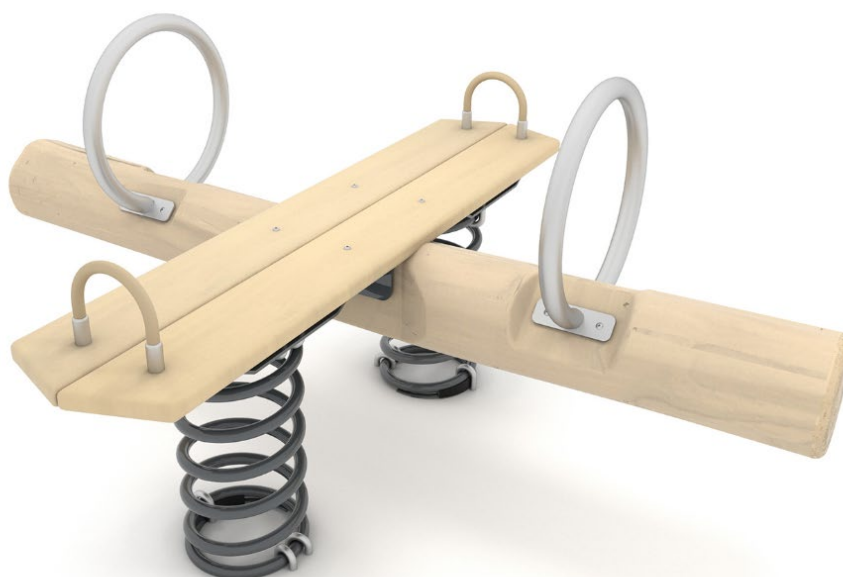


Fig. 52 – Imagine orientativă echipament propus

Balansoarul pe arc va fi un echipament de joaca destinat copiilor cu vârste peste 3 ani și unui număr de maxim 4 utilizatori.

Echipamentul va fi compus din :

- **ansamblu arcuri elicoidale**, cu spirala arcului de minim $\varnothing 20$ mm, realizat din fier vopsit în câmp electrostatic;
- **traversa** realizata din lemn de salcâm Robinia, cu diametrul de aproximativ 20-24 cm;
- **traversa** realizata din lemn de salcâm Robinia
- **2 mânere** realizate din oțel inoxidabil;
- **2 mânere realizate** din funie împletita de oțel învelita în polipropilenă;
- **fitinguri și șuruburi** confecționate din oțel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic, pentru prevenirea degradării datorate intemperiilor.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime : 168 cm
- lățime: 133cm
- înălțimea : 78 cm
- înălțime maxima de cădere: 60 cm

Suprafața de siguranța nu va depăși 16,20 mp.

J4 – LEAGĂN BEBE



Fig. 53 – Imagine orientativă echipament propus

Leagănul bebe va fi un echipament de balansare care se va adresa copiilor mici, de 1-3 ani și mamelor acestora, aceștia putând utiliza simultan leagănul.

Echipamentul va fi alcătuit din :

- **structura de rezistență** realizată din stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 18 cm, cel mai durabil lemn găsit în Europa, caracterizat prin culori naturale, strălucitoare, cu o rezistență ridicată la intemperii, nu necesită impregnare și poate fi ancorat direct în pământ.,
- **traversa** realizată din oțel galvanizat;
- **lanțuri** confecționate din oțel inoxidabil, fiind calibrate pentru a împiedica prinderea degetelor;
- **șezuturi** realizate din polietilena de înaltă densitate (HDPE), fără componente toxice;
- **fitinguri și șuruburi** confecționate din oțel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic, pentru prevenirea degradării datorate intemperiilor.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 208 cm
 - lățime: 268 cm
 - înălțime totală: 235 cm
 - înălțime maximă de cădere: 175 cm
- Suprafața de siguranță nu va depăși 13,10 mp.

J5 – LEAGĂN CUIB



Fig. 54 – Imagine orientativă echipament propus

Leagănul cuib va fi un echipament de legănare care se adresează copiilor cu vârste cuprinse între 3-12 ani și unui număr maxim de 7 utilizatori simultan.

Echipamentul va fi alcătuit din :

- **structura de rezistență** realizată din stâlpi de susținere din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 18 cm;
- **lanțuri** confecționate din oțel inoxidabil, fiind calibrate pentru a împiedica prinderea degetelor;
- **șezut cuib** realizat din polietilena;
- **fitinguri și șuruburi** confecționate din oțel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic, pentru prevenirea degradării datorate intemperiilor.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 95 cm
- lățime: 305 cm
- înălțime totală: 175 cm
- înălțime maximă de cădere liberă: 100 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 15,60 mp.

J6 – ECHIPAMENT ECHILIBRU



Fig. 55 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de echilibru va fi un echipament realizat din 5 stâlpi din lemn de salcâm cu diametrul de aproximativ 15-20 cm, interconectați prin bușteni din lemn de salcâm de care sunt prinse frânghiile de realizate din împletitura de fire din otel căptușit cu polipropilena, conectate cu aluminiu durabil, inox elemente din otel și /sau plastic, în forma de pânză de păianjen,

Componentele metalice, fittinguri și șuruburi vor fi confecționate din otel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic pentru prevenirea degradării datorate intemperiiilor. Lemnul de salcâm Robinia, cel mai durabil lemn găsit în Europa, se caracterizează prin culori naturale, strălucitoare, are o rezistență ridicată la intemperii, nu necesită impregnare și poate fi ancorat direct în pământ.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 300 cm
- lățime: 300 cm
- înălțime totală: 100 cm
- înălțime maximă de cădere liberă: 115 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 32 mp.

J7 – TRASEU 1



Fig. 56 – Imagine orientativă echipament propus

Traseul 1 va fi un echipament complex, o rețea de cățărare ce stimulează dobândirea abilităților fizice, de echilibru și coordonare de care au nevoie copiii, în formarea și evoluția lor. Echipamentul va fi adresat copiilor cu vârste cuprinse între 3-14 ani și unui număr maxim de 49 utilizatori simultani.

Structura de cățărare este compusa din :

- **structura de rezistență** realizată 10 stâlpi de susținere realizați din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de 18cm, fără margini ascuțite, rezistente la condițiile meteorologice;
- **frânghii** realizate din împletitura de fire din oțel căptușit cu polipropilena, cu rol de cățărare;
- **pietre de cățărare** realizate din placi HPL, rezistente la condițiile meteorologice și oțel inoxidabil;
- **bârna de lemn** pe care sunt amplasate trepte din placa HPL antiderapantă și impermeabilă;
- **frânghie din polipropilena** cu dimensiunea aproximativă de 140x140mm;
- **lanțuri din oțel inoxidabil**, care împiedică prinderea degetelor;
- **trepte** realizate din lemn de salcâm.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 750 cm
- lățime: 680 cm
- înălțime totală: 240 cm
- înălțime maximă de cădere liberă: 200 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 76 mp.

J8 – ANSAMBLU JOACĂ NISIP



Fig. 57 – Imagine orientativă echipament propus

Ansamblul de joacă ca fi un complex dinamic, compus dintr-o înlănțuire de echipamente fiind conceput astfel încât sa stimuleze, pe lângă distracție, și dezvoltarea abilităților fizice, coordonarea și lucrul în echipa pentru copiii cărora le este adresat. Este un complex destinat copiilor cu vârstă între 1-12 ani, putând fi utilizat de un număr maxim de 52 utilizatori simultan.

Complexul va fi compus din :

- structura de rezistența realizată din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de 18cm, fără margini ascuțite, rezistente la condițiile meteorologice;
- platforma, acoperișul și panourile laterale realizate din lemn de salcâm Robinia,
- ușa realizată din cauciuc cu armături textile,
- scaunele/spătarele realizate din lemn de salcâm Robinia,
- frânghiile realizate din împletitura de fire din oțel căptușit cu polipropilena, cu rol de cățărare;
- lanțuri din oțel inoxidabil, care împiedică prinderea degetelor;
- tabloul de bord și volanul sunt realizate din placă durabilă HDPE, rezistentă la condițiile meteorologice
- elementele mobile realizate din placă durabilă HPL, rezistentă la condițiile meteorologice,

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 550 cm
- lățime: 550 cm
- înălțime totală: 200 cm
- înălțime maximă de cădere liberă: 210 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 75 mp.

J9 – PANOURI EDUCAȚIONALE

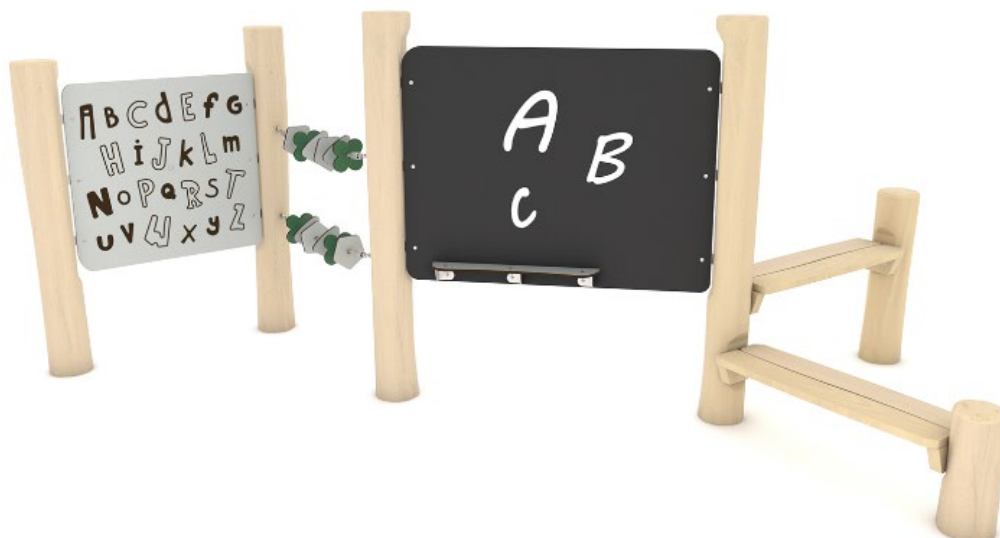


Fig. 58 – Imagine orientativă echipament propus

Ansamblu panouri educaționale va fi un ansamblu de jocuri format din tabla de scris, panou cu litere și joc tip numărătoare, ce se montează în locurile de joacă de exterior, fiind destinată încurajării copiilor să deseneze, să învețe literele și cifrele, astfel încât să fie pregătiți prin joc, de marea confruntare cu școală. Este destinat copiilor cu vârste cuprinse între 1-8 ani, putând fi utilizat de un număr maxim de 10 utilizatori simultan.

Ansamblu panouri educaționale va fi compus din:

- structura de rezistență realizată din stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 18 cm fără muchii ascuțite, rezistent la condițiile meteorologice,
- tabla de scris realizată din placaj durabil impermeabil sau placă HPL, rezistentă la condițiile atmosferice.
- elementele mobile realizate din placaj HPL, rezistentă la condițiile meteorologice,
- sârme de oțel învelite în împletitură de polipropilenă, conectate cu elemente durabile din aluminiu, oțel inoxidabil și/sau plastic,
- scaune realizate din Robinia, fără muchii ascuțite, rezistent la condițiile meteorologice

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 300 cm
- lățime: 300 cm
- înălțime totală: 150 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 30 mp.

J10 – COMPLEX CĂȚĂRARE MARE



Fig. 59 – Imagine orientativă echipament propus

Complexul de cățărare mare va fi un echipament cu o înălțime de aproape 7 metri și va fi o structura excelentă de joacă. Turnurile, toboganele și tuburile din plasa oferă nenumărate oportunități de joacă și urcare. Devine deosebit de interesant aflând-te foarte sus, în tunelul de plasa de 5 m lungime ce servește ca element de legătura. Plasele sunt un element excelent de alpinism. Plasele de cățărare oferă în special o protecție excelentă la cădere, astfel încât copiii să poată urca la înălțimi mai mari.

Echipamentul va fi alcătuit din:

- structura de rezistență este realizată din stâlpi din lemn de brad cu diametrul de 18cm, de cea mai bună calitate;
- 2 turnuri verticale pentru cățărare;
- 2 tuneluri verticale din plasa;
- 1 tunel orizontal din plasa
- 2 tobogane din fibra de sticlă;
- 8 plase de cățărare și 2 cuiburi cu diametrul de 1m
- 16 scări
- 2 poduri din sfoară și frânghii

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 1000 cm
- lățime: 800 cm
- înălțime totală: 650 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 140 mp.

J11 – TRAMBULINĂ



Fig. 60 – Imagine orientativă echipament propus

Trambulina va fi un echipament în forma de dreptunghi, dedicată inclusiv utilizatorilor de scaune cu rotile. Special concepută pentru locurile de joacă care sunt utilizate intens.

Trambulina va fi un produs de calitate superioară, care poate fi utilizat pe termen lung la exterior, chiar și pe o vreme ploioasă, salteaua va fi rezistentă la intemperii și la un regim de exploatare intens.

Echipamentul va fi alcătuit din:

- **guler elastic de cauciuc** – va fi realizat din cauciuc SBR durabil (maro), ce amortizează căderea utilizatorilor.
- **saltea** - realizată din lamele în forma de "V" acoperite cu material rezistent și antiderapant;
- **structura metalică** - confecționată în formă circulară și fabricată din oțel zincat;
- **arcurile** - fabricate din oțel galvanizat, vor fi situate în jurul saltelei, asigurând legătura între saltea și cufărul interior galvanizat.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 500 cm
- lățime: 150 cm
- dimensiunile saltelei: 100x425 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 45 mp.

J12- ANSAMBLU PANOURI CĂȚĂRARE



Fig. 61 – Imagine orientativă echipament propus

Ansamblu de panouri de cățărare va fi destinat copiilor cu vârste de peste 4 ani. Acesta va încuraja dezvoltarea abilităților motorii, stimulând imaginația și oferind suficient spațiu pentru joaca în echipă. Echipamentul va avea un perete solid, permițându-i să fie folosit ca un adăpost în timpul averselor scurte.

Echipamentul va avea două niveluri, iar cel de-al doilea nivel amplasat la o înălțime de 290 cm este conceput ca o zonă de odihnă.

Echipamentul va fi alcătuit din:

- **structura de siguranță** - va fi realizată din 6 bârne din brad cu diametrul de maxim 15 cm
- **2 pereți de cățărare**
- **prize de cățărare**
- **4 plase de cățărare**
- **1 plasă orizontală**

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 400 cm
- lățime: 400 cm
- înălțimea totală: 500 cm
- înălțime maximă de cădere: 290cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 90 mp.

J13 - TRASEU SFOARĂ

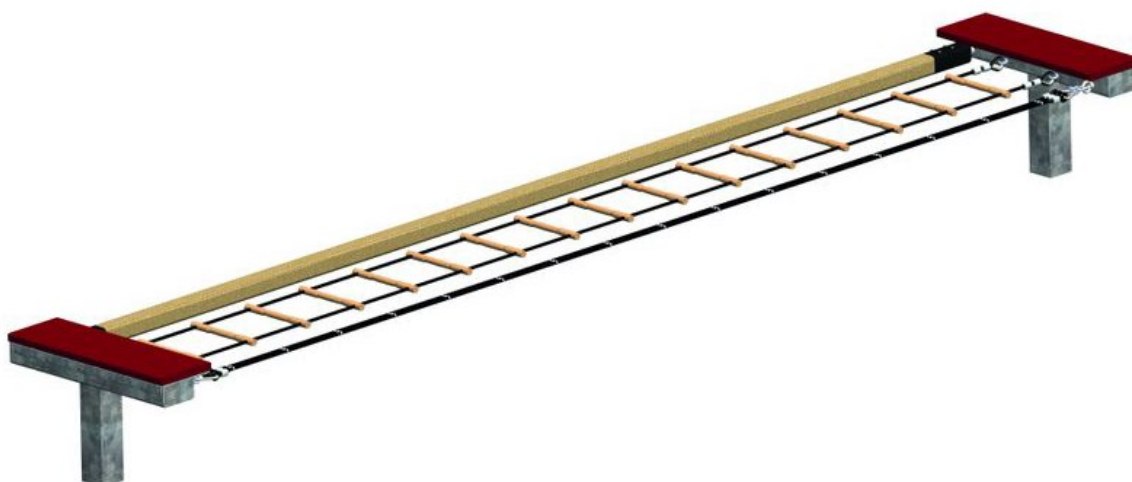


Fig. 62 – Imagine orientativă echipament propus

Traseul sfoară va fi un echipament inovator, ce poate fi folosit de maxim 15 utilizatori simultan. Scopul acestuia va fi să pună la încercare echilibrul celor mici și se va adresa copiilor cu grupa de vârstă peste 3 ani.

Echipamentul va fi alcătuit din :

- Structura de rezistență – va fi realizată din 2 construcții în formă de T din oțel galvanizat cu diametrul de \varnothing 102 mm ;
- frânghie împletită, pătrată 90x90mm;
- scara de frânghie orizontală;
- Un element de echilibrare;
- Un mecanism de tensionare.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 600 cm
- lățime: 100 cm
- înălțimea totală: 60 cm
- înălțime maximă de cădere: 65 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 40 mp.

J14 - ANSAMBLU BALANSARE



Fig. 63 – Imagine orientativă echipament propus

Ansamblul de balansare un echipament ce pune la încercare echilibrul celor mici și se adresează copiilor cu grupa de peste 4 ani.

Echipamentul este alcătuit din :

- **structura de rezistență** este realizată din stâlpi din lemn de brad cu diametrul de 18/14 cm, de cea mai bună calitate, în forma de leagăn;
- **șezutul este realizat din** frânghie pătrată cu 6 fire, împletită. Diametrul firului este de 1,6 cm și are inserții de oțel:

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 1000 cm
- lățime: 300 cm
- înălțime totală: 320 cm
- înălțime de cădere: 150 cm
- suprafața de siguranță: 50 mp
- numărul de utilizatori: 10

J15 - ANSAMBLU LEGĂNE



Fig. 64 – Imagine orientativă echipament propus

Ansamblul de leagăne va fi un echipament format din 3 tipuri diferite de leagăn ce se adresează copiilor cu vârste de peste 2 ani și unui număr maxim de 8 utilizatori.

Echipamentul va fi alcătuit din:

- **Structura de rezistență** realizată din: cadru de leagăn din lemn de brad format din 4 stâlpi pentru leagăn cu diametrul de aproximativ 160 mm, cu plăci de fixare și capace de protecție din plastic și grindă superioară cu diametrul de aproximativ 180 mm, lungime 680 cm, cu capace de protecție din plastic
- **leagăn în formă de cuib de pasăre** rotund cu diametrul de 120 cm, cu suspensie în două puncte, scaun din plăci de oțel cu legătură prin cabluri, lanțuri de suspensie cu acoperire tubulară
- **coș de cățărare** (fără ancorare la sol), format din 2 inele de sfoară cu diametrul de 65 mm; trepte din lemn de salcâm, conexiuni din sfoară Hercules (diametru 16 mm, cu șase fire și miez de oțel)
- **articulație universală** cu pivot pentru coșul de cățărare, din oțel inoxidabil
- **scaun de leagăn** cu lanțuri lungi de 200 cm, insert de oțel galvanizat în scaun, dimensiuni 35 x 15 cm, conexiune între scaun și lanț cu braț din oțel inoxidabil
- **cârlige articulate pentru leagăn**, șuruburi M16 x 200, rulment cu bușoane de poliamidă

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 700 cm
- lățime: 200 cm
- înălțime totală: 200 cm
- înălțime de cădere liberă: 140 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 140 mp.

J16 - LEAGĂN 2 POSTURI



Fig. 65 – Imagine orientativă echipament propus

Leagănul cu două posturi va fi un echipament de legănare care se va adresa copiilor cu vârste cuprinse între 3-14 ani și unui număr maxim de 2 utilizatori simultan.

Echipamentul va fi alcătuit din :

- **structura de rezistență** realizată din stâlpi de susținere din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 18 cm;
- **lanțuri** confecționate din oțel inoxidabil, fiind calibrate pentru a împiedica prinderea degetelor;
- **șezuturi** realizate din polietilena;
- **fitinguri și șuruburi** confecționate din oțel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic, pentru prevenirea degradării datorate intemperiilor.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 368 cm
- lățime: 200 cm
- înălțime totală: 235 cm
- înălțime de cădere liberă: 130 cm

Suprafața de siguranță nu va depăși 21,60 mp.

J17 - BALANSOAR TIP 2



Fig. 66 – Imagine orientativă echipament propus

Balansoarul plasa va fi un echipament inovator, ce poate fi folosit de mai mulți copii simultan. Va fi varianta stilizata a balansoarului clasic cu 2 locuri. Pune la încercare echilibrul celor mici și se va adresa copiilor cu grupa de vârstă de 3-8 ani și unui număr de maxim 6 utilizatori.

Echipamentul va fi alcătuit din :

- **structura de rezistenta** realizata din grinzi de lemn, laminate de înalta calitate cu diametrul de 18 cm.;
- **plasa din frânghii** ce interconectează grinzile laminate
- **1 mecanism de balansare;**
- **2 frânghii de susținere;**
- **2 suporturi din oțel inoxidabil**, atașate la capete pentru susținere
- **2 anvelope** amplasate la sol pentru atenuarea impactului

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 418 cm
- lățime: 78 cm
- înălțime totala: 158 cm
- înălțime de cădere maxima: 120 cm

Suprafața de siguranța nu va depăși: 35 mp

J18 – COMPLEX DE JOACĂ TIP CETATE



Fig. 67 – Imagine orientativă echipament propus

Complexul de joacă tip cetate va fi un echipament destinat copiilor cu vârstă cuprinsă între 5-14 ani, acesta va antrena imaginația copiilor și va crea un mediu de joacă inedit – cetatea din pădure. Structura de tip castel va fi din lemn de Robinia și tobogane din polietilena turnată relațional colorată în masă.

Echipamentul va fi alcătuit din :

- **5 turnuri + 1 turn central hexagonal** cu o dimensiune de minim 600 cm;
- **4 tobogane tubulare**, dintre care 2 vor pleca din turnul hexagonal și a căror înălțime de plecare o să varieze între 100 -400 cm
- **2 tobogane deschise** – destinate copiilor mici care vor avea înălțimea de plecare la maxim 90 cm;
- **Platforme** la diferite înălțimi;
- **Punți de trecere și scări de lemn** care for face legătura între platforme
- **Plase și panouri de cățărare**
- **Panouri de joacă .**

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime : 1400 cm
- lățime : 1100 cm
- înălțime totală : 600 cm

J19 – TIROLIANĂ



Fig. 68 – Imagine orientativă echipament propus

Troiana va fi un echipament destinat copiilor cu vârstă cuprinsă între 5-14 ani, putând fi utilizată de un singur utilizator.

Componentele metalice, fittinguri și șuruburi vor fi confecționate din oțel inoxidabil și acoperite cu capace din plastic pentru prevenirea degradării datorate intemperiilor.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime : 2463 cm
 - lățime : 338 cm
 - înălțime totală : 398 cm
 - înălțimea maximă de cădere : 173 cm
- Suprafața de siguranță nu va depăși 85 mp.

J20 – TRASEU 2



Fig. 69 – Imagine orientativă echipament propus

Traseu 2 va fi un echipament complex, o rețea de cățărare ce stimulează dobândirea abilităților fizice, de echilibru și coordonare de care au nevoie copiii, în formarea și evoluția lor. Echipamentul se adresează copiilor cu vârste cuprinse între 6-14 ani și unui număr maxim de 62 utilizatori simultani.

Structura va fi compusă din :

- **structura de rezistență** realizată stâlpi de susținere realizați din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 18cm, fără margini ascuțite, rezistente la condițiile meteorologice;
- **frânghii** realizate din împletitura de fire din oțel căptușit cu polipropilena, cu rol de cățărare;
- **lanțuri din oțel inoxidabil**, care împiedică prinderea degetelor;

Componentele metalice, fittinguri și șuruburi vor fi confecționate din oțel inoxidabil sau acoperite cu capace din plastic pentru prevenirea degradării datorate intemperiilor. Lemnul de salcâm Robinia, cel mai durabil lemn găsit în Europa, se caracterizează prin culori naturale, strălucitoare, are o rezistență ridicată la intemperii, nu necesită impregnare și poate fi ancorat direct în pământ.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 1300 cm
- lățime: 900 cm
- înălțime totală: 295 cm
- înălțime de cădere: 200 cm

F1 – ECHIPAMENT FITNESS 1



Fig. 70 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de fitness 1 va fi un aparat destinat unui singur utilizator, care va ajuta la întreținerea și dezvoltarea mușchilor membrelor inferioare

Echipamentul va fi realizat din următoarele materiale:

- stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 22 cm;
- bare/mânere din oțel inoxidabil;
- trepte din material antiderapant și placa HPL și margini din HDPE;
- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura și vandalism;
- instrucțiuni de exerciții din poli carbonat și suport de tifon din placa HDPE.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 140 cm
- lățime: 65 cm
- înălțime totală: 140 cm

F2 – ECHIPAMENT FITNESS 2



Fig. 71 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de fitness 2 va fi un aparat destinat unui singur utilizator, care va ajuta la întreținerea și dezvoltarea mușchilor membrelor superioare

Echipamentul va fi realizat din următoarele materiale:

- stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 22 cm;
- bare/mânere din oțel inoxidabil;
- platformă antiderapantă și placa HPL;
- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura și vandalism;
- instrucțiuni de exerciții din poli carbonat și suport de tifon din placa HDPE.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 80 cm
- lățime: 70 cm
- înălțime totală: 150 cm

F3 – ECHIPAMENT FITNESS 3

Fig. 61 – Imagine orientativă echipament propus



Fig. 72 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de fitness 3 va fi un aparat destinat unui singur utilizator, care va ajuta la întreținerea și dezvoltarea mușchilor membrelor superioare

Echipamentul va fi realizat din următoarele materiale:

- stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 18 cm;
- bare/mânere din oțel inoxidabil;
- elemente rotative din poli carbonat;
- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura și vandalism;
- instrucțiuni de exerciții din poli carbonat și suport de tifon din placa HDPE.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 80 cm
- lățime: 40 cm
- înălțime totală: 130 cm

F4 – ECHIPAMENT FITNESS 4



Fig. 73 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de fitness 4 va fi un aparat destinat unui singur utilizator, care va ajuta la întreținerea și dezvoltarea mușchilor umerilor și mușchilor abdominali

Echipamentul va fi realizat din următoarele materiale:

- stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 20 cm;
- bare/mânere din oțel inoxidabil;
- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura și vandalism;
- instrucțiuni de exerciții din poli carbonat și suport de tifon din placa HDPE.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 80 cm
- lățime: 60 cm
- înălțime totală: 170 cm

F5 – ECHIPAMENT FITNESS 5



Fig. 74 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de fitness 5 va fi un aparat destinat unui singur utilizator, care va ajuta la întreținerea și dezvoltarea mușchilor membrelor inferioare și mușchilor abdominali

Echipamentul va fi realizat din următoarele materiale:

- stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 20 cm;
- bare/mânere din oțel inoxidabil;
- șezut și spătar din HPL;
- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura și vandalism;
- instrucțiuni de exerciții din poli carbonat și suport de tifon din placa HDPE.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 100 cm
- lățime: 50 cm
- înălțime totală: 140 cm

F6 – ECHIPAMENT FITNESS 6



Fig. 75 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de fitness 6 va fi un aparat destinat unui singur utilizator, care va ajuta la întreținerea și dezvoltarea mușchilor membrelor superioare și mușchilor abdominali

Echipamentul va fi realizat din următoarele materiale:

- stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 20 cm;
- bare/mânere din oțel inoxidabil;
- spătar și cotiere din HPL;
- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura și vandalism;
- instrucțiuni de exerciții din poli carbonat și suport de tifon din placa HDPE.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 80 cm
- lățime: 70 cm
- înălțime totală: 140 cm

F7 – ECHIPAMENT FITNESS 7



Fig. 76 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de fitness 7 va fi un aparat destinat unui singur utilizator, care va ajuta la întreținerea și dezvoltarea mușchilor membrelor superioare, mușchilor abdominali și întărirea trunchiului.

Echipamentul va fi realizat din următoarele materiale:

- stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 20 cm;
- bare/mânere din otel inoxidabil;
- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura și vandalism;
- instrucțiuni de exerciții din poli carbonat și suport de tifon din placa HDPE.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 200 cm
- lățime: 140 cm
- înălțime totală: 140 cm

F8 – ECHIPAMENT FITNESS 8



Fig. 77 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de fitness 8 va fi un aparat destinat unui singur utilizator, care va ajuta la întreținerea și dezvoltarea mușchilor membrelor inferioare și mușchilor abdominali.

Echipamentul va fi realizat din următoarele materiale:

- stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 20 cm;
- sisteme de fixare din oțel inoxidabil;
- trepte/suport picioare din HPL;
- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura și vandalism;
- instrucțiuni de exerciții din poli carbonat și suport de tifon din placa HDPE.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 70 cm
- lățime: 70 cm
- înălțime totală: 150 cm

F9 – ECHIPAMENT FITNESS 9



Fig. 78 – Imagine orientativă echipament propus

Echipamentul de fitness 9 va fi un aparat destinat unui singur utilizator, care va ajuta la întreținerea și dezvoltarea mușchilor membrelor inferioare și mușchilor coapselor.

Echipamentul va fi realizat din următoarele materiale:

- stâlpi din lemn de salcâm Robinia cu diametrul de aproximativ 20 cm;
- bare/mânere din oțel inoxidabil;
- elemente metalice rezistente la coroziune, uzura și vandalism;
- instrucțiuni de exerciții din poli carbonat și suport de tifon din placa HDPE.

Echipamentul va avea următoarele dimensiuni minime:

- lungime: 80 cm
- lățime: 70 cm
- înălțime totală: 150 cm

Materiale utilizate

Pentru materialele folosite la echipamentele de joacă sau echipamente de fitness se va avea în vedere respectarea următoarelor criterii:

Lemn (molid, pin, pin stratificat, salcâm, esențe tropicale etc) va fi folosit pentru structura de rezistență a unor echipamente de joacă, a mobilierului urban și va fi protejat prin diverse tehnologii de acoperire.

Otel dublu galvanizat (interior și exterior), folosit la realizarea stâlpilor pentru structurile de rezistență ale complexelor de joacă, leagănelor. Aceștia vor fi prevăzuți în partea superioară cu capace de protecție din PE, iar în partea inferioară cu elemente de fixare pentru încadrare în beton. Metalul ambutisat sau sudat, folosit în cazul structurilor mobilierului urban va fi finisat și protejat anticoroziv prin zincare și acoperiri cu pulberi etc.

Sistemele de prindere în sol vor fi confecționate din metal tratat prin zincare/galvanizare sau vopsire în câmp electrostatic. Celelalte elemente de îmbinare metalice nu vor prezenta muchii și colțuri ascuțite și vor fi tratate prin zincare/galvanizare sau vopsire în câmp electrostatic.

Toboganele, vor fi realizate din HDPE (polietilena de înaltă densitate) fără componente toxice, PE (polietilena), după caz PAFS (poliesteri armați cu fibră de sticlă) și proiectate în maniera de accelerare în zona de plecare și de încetinire în zona de final. Toboganele nu vor prezenta părți și muchii ascuțite, așchii. Nu se admit tobogane a căror suprafață de alunecare este confecționată din metal (HG 435/2010, Anexa 1).

Sforile folosite pentru realizarea plaselor de cățărare vor fi executate din cablu torsadat învelit într-o teacă de polipropilena, nodurile fiind acoperite de elemente de plastic unite cu șuruburi de metal pentru protejarea mâinilor.

Șuruburile folosite la asamblări vor fi cu piulițe auto blocante și vor fi prevăzute cu sisteme de strângere cu chei speciale pentru prevenirea accesului persoanelor neautorizate. Capetele elementelor de asamblare vor fi încadrate în elementele structurilor utilizate pentru prevenirea accidentelor și după caz, vor fi protejate cu elemente speciale din PE care rezistă la UV.

Ținând cont că pentru funcționarea în condiții de siguranță a echipamentelor și instalațiilor montate și utilizate în parcurile de distracție și spațiile de joacă, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice și ale instrucțiunilor de exploatare specifice, sunt direct răspunzători deținătorii, conform art. 7.2.1. din PT R 19/2002, în realizarea investiției se vor indica numai produse cu certificări în valabilitate privind producerea și comercializarea, precum și servicii conexe pentru instalarea acestora cu agrement/autorizări tehnice, specifice rolului funcțional, iar caracteristicile tehnice privind dimensiunile de gabarit ale subsansamblelor și produsului final vor fi exprimate într-o toleranță dimensională.

Pentru îndeplinirea cerințelor esențiale de siguranță, conform Anexa nr.1 din HG 435 / 2010, lucrările necesare instalării și întreținerii echipamentelor se vor efectua cu personal calificat și autorizat specific acestor activități, așa cum prevede Autorizația de montare și reparare și Autorizația de întreținere și revizie, emise de ISCIR, conform CR 4 - 2009.

Echipamentele propuse trebuie să dețină certificat de conformitate de tip CE, eliberat de un organism de certificare acreditat, desemnat în condițiile legii (TUV sau echivalent).

PAVILIOANE

În lungul drumurilor principale și izolat, în peisaj, vor fi amplasate pavilioane cu structură ușoară din lemn. Pavilioanele, de forma hexagonală, cu latura de 2,4m și aria de 15mp (suprafață admisă de Codul Silvic), sunt realizate în sistem modular. Pavilioanele vor fi așezate pe pat de pietriș compactat, fără fundații, folosindu-se distanțiere reglabili poziționați pe dale din beton. Nu se execută fundații. Brașamentele electrice (pentru toate pavilioanele), de apă rece și canalizare (exclusiv pentru PZ) vor fi realizate pe sub pământ, pentru a nu fi vizibile la nivelul parcului. Finisajele exterioare vor fi: lemn culoare „natur”, băițuite și protejate contra intemperiilor, tâmplarii din PVC, aluminiu sau lemn stratificat, culoare gri închis sau natur, cu geam clar, învelitoare din tabla fălțuită, culoare gri închis. După caz, pavilioanele vor putea primi în jurul lor „terase” din podini de lemn, realizate în sistem modular, așezate pe pat de pietriș compactat. Adiacent unui pavilion se pot monta de la 1 până la 6 module de „terasa”, pentru a oferi o suprafață protejată în caz de intemperii (ploi).

Modulele pot fi:

- deschise, cu stâlpi, parapet și acoperiș, destinate odihnei și/sau adăpostirii în cazul ploii.
- Închise cu tâmplarii și geamuri (Hparapet=0cm)
- Închise cu parapeti H=90cm și tâmplarii la partea superioară, cu posibile alternări de panouri opace, pentru pavilioanele destinate alimentației publice, informării, sau altor funcțiuni ce necesită plasarea de mici depozitari pe lângă pereți.

Funcțiunile propuse pentru cele 19 pavilioane se regăsesc în planul de situație, după cum urmează:

PI - PAVILION INFORMARE – 2buc.

PZ - PAZĂ/MONITORIZARE – 1buc.

PC - PAVILION ACTIVITĂȚI CREATIVE – 4buc.

PP - PAVILION PICNIC – 1buc.

PM - PAVILION BOTANICĂ – 1buc.

PA - PAVILION ACTIVITĂȚI EDUCAȚIONALE – 1buc.

PE - PAVILION EXPOZIȚIE – 1buc.

PO - PAVILION ODIHNĂ – 5buc.

PM – PAVILION MENTENANȚĂ -2buc.

PB - PAVILION LITERAR – 1buc.

PUNCTE DE OBSERVAȚIE

Spre deosebire de pavilioane, punctele de observație vor fi construcții cu o înălțime semnificativ mai mare, realizate tot din lemn, cu mici elemente de îmbinare metalice și învelitoare din tabla fălțuită (gri închis). Finisajele și formele acestora vor permite inserarea lor în peisaj într-o manieră discretă. Aceste construcții vor fi amplasate în cadrul parcului cu acces din drumuri pietonale, piste de biciclete, sau poteci, în funcție de poziționarea fiecăreia. Au rol de puncte din care poate fi contemplat peisajul și/sau pot fi observate pasărilor și animalele specifice zonei.

AMFITEATRU ÎN AER LIBER

Va fi realizat cu gradene amplasate pe panta naturală a terenului, cu ziduri de sprijin realizate din zidarii de piatră naturală, de 40-45cm înălțime, ce vor margini „terase” de 2-2,4m adâncime. Amfiteatrul va păstra arborii existenți în peisaj. Spectatorii (maxim 200) se vor poziționa astfel încât să aibă vizibilitate bună, în funcție de arbori. Nu se dorește crearea unui amfiteatru în sensul strict al termenului, ci o reinterpretare în spiritul respectului față de natură. Scena constă într-o suprafață plană, pavată cu pavele de beton, oferind posibilitatea utilizării pentru variate evenimente. Eventualele schele necesare poziționării de lumini și/sau difuzoare vor fi aduse, montate, folosite apoi demontate pentru fiecare eveniment în parte. Amplasarea amfiteatrului este propusă într-un luminiș existent pentru a nu defrișa vegetația existentă. În cazul în care gradenele vor intersecta arbori aceștia nu vor fi extrași ci vor rămâne pe poziție și vor fi integrați în designul acestora. Accesurile în amfiteatru se vor realiza prin aleea plasa pe „firul văii”, la partea de jos a amfiteatrului, lângă scena și prin aleea secundară S3 la partea de sus a gradenelor.

GRUPURI SANITARE

Vor fi amplasate 3 grupuri sanitare conform planului, configurate ca toalete publice comune pentru bărbați și femei, cu două posturi, dintre care unul este adaptat și pentru persoanele cu dizabilități și utilizatorii de scaune rulante.

Toaletele vor fi realizate în întregime din beton uniform, monolit, (neîmbinat), autoportant. Evacuarea apei de pe acoperiș se realizează cu o pantă către o conductă interioară instalată în camera tehnică (fără folosirea jgheburilor și burlanelor exterioare).

ILUMINAT

În ceea ce privește iluminatul public este propusă o rețea formată din stâlpi de iluminat pe întreaga lungime a drumurilor principale și a drumurilor principale pietonale. Este prevăzut iluminat ambiental și pentru obiectivele propuse în cadrul parcului: amfiteatru, pavilioane, grădini, locuri de joacă, etc.

AMENAJARE HIDROLOGICĂ

Configurația actuală a terenului este determinată de existența celor două pâraie: Șipote și Cetății. Se observă pe ambele laturi ale văii principale prezenta unor izvoare, mai ales în perioada primăverii. În zona accesului dinspre B-dul Ana Ipătescu, (Mc Donalds) Numeroase izvoare (unele captate în drenuri și vărsate în jgheaburi, altele curgând liber pe

sol) sunt captate în final de rigola ce curge de-a lungul aleii principale A3. Un aport important de apă este deversat pe o conductă cu dimensiuni de aprox 35cm în diametru, ce provine de la drenurile parcării subterane din zona McDonalds. Este necesară studiarea acestora, precum și studiarea provenienței apelor ce se observă pe tot întinsul parcului, în anumite zone și luarea de măsuri de captare, drenare, dirijare a lor, astfel încât să nu creeze probleme amenajărilor propuse prin proiect: alei, construcții, locuri de joacă, grădini.

d) probe tehnologice și teste.

Probele tehnologice și testele se vor efectua pe baza Programelor de control al calității lucrărilor prezentate în cadrul Proiectelor Tehnice pe specialități. Acestea vor presupune probe / teste minim la următoarele tipuri de lucrări:

- rețea de apă
- rețea electrică, inclusiv curenți slabi

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

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

	Valoare fără TVA	Valoare cu TVA
Total general	49.084.349,82	58.337.791,76
Din care C+M	34.729.440,48	41.328.034,17

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

Obiect	U.M.
Drum forestier	3.096 mp
Alei pietonale	7.700 mp
Trepte metalice	100 mp
Suprafață parcare	176 mp
Spațiu verde amenajat – grădini tematice	51.314 mp
Locuri de joacă – suprafață mulci	1.623 mp
Zonă fitness – suprafață mulci	213 mp
Grupuri sanitare	3 buc.
Amfiteatru în aer liber	1 buc.
Pavilioane multifuncționale	19 buc.

Turnuri de observație păsări	2 buc.
Platforme belvedere	3 buc.
Suprafața totală amenajare	65.283 mp
Suprafața totală teren	393.130 mp

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

Cost specific investiție: **124,86 lei fără TVA / mp**

Cost specific lucrări: **88,34 lei fără TVA / mp**

Cost specific echipamente: **29,17 lei fără TVA / mp**

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

Durata de execuție a lucrărilor este de 24 de luni, iar durata de realizare a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție este de 4 luni.

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

Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, cerințelor fundamentale prezentate în continuare.

a) Cadrul legislativ general aplicabil

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor și reglementărilor în vigoare.

b) Rezistență mecanică și stabilitate

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor și reglementărilor în vigoare, din punct de vedere al cerinței de rezistență și stabilitate, în toate fazele proiectului.

c) Securitate la incendiu

Sunt respectate prevederile și reglementările tehnice din Legea nr.307/2006, Ordinul M.A.I nr.163/2007, Hotărârea nr. 571 din 2016, Ordin nr. 129 / 2016 și din Normativul P-118/1999 privind siguranța la foc, STAS 12604 - protecția împotriva electrocutării, Prescripții generale, I 20 - normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului.

d) Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Toate finisajele și materialele sunt alese asigurând condiții de menținere a igienei și o exploatare lipsită de pericole asupra sănătății oamenilor și calității mediului. Organizarea funcțională a obiectivului va avea în vedere asigurarea calității aerului pe tot timpul utilizării. Vor fi asigurate condițiile necesare de iluminat artificial.

Nu sunt prevăzute activități care ar putea afecta calitatea sau integritatea mediului înconjurător.

e) Siguranță și accesibilitate în exploatare, egalitatea de șanse și nediscriminare

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor în vigoare din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare.

Proiectul va respecta condițiile tehnice de performanță pentru: siguranța circulației pietonale, siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere.

Urmărirea comportării construcției pe durata execuției și pe durata exploatării se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, a normativului MP 031/03, P 130/1999 și HGR 766/97. Pentru urmărirea în exploatare se va elabora un program de urmărire curentă în timp.

Siguranța utilizatorilor se va asigura, începând cu modul de distribuție a obiectelor în spațiu, în funcție de zona pe care o deservesc, prin respectarea perimetrelor de siguranță, mai ales în cazul obiectelor de joacă, sport sau fitness, cât și prin folosirea materialelor și finisajelor corespunzătoare pentru echipamente/mobilier și alegerea suprafețelor de călcare potrivite fiecărei funcțiuni.

Funcțiunea propusă nu face niciun fel de discriminare la nivelul utilizatorilor, adresându-și tuturor categoriilor sociale, tuturor naționalităților și tuturor categoriilor de vârstă.

Soluțiile propuse țin cont de Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap - NP 051-2012.

f) Obligații/specificații generale privind conformitatea produsului/lucrării

La execuția lucrărilor, ofertantul are obligația de a respecta prevederile legislative privind regimul deșeurilor, protecția mediului și securitatea muncii.

În vederea reducerii riscului de nerealizare a contractului, în vederea conformării cu legislația românească în vigoare privind calitatea în construcții, precum și a încadrării în termenele stabilite este absolut necesar ca ofertantul:

- sa aibă experiența în execuția de lucrări din domeniul obiectivului, de mărime și complexitate asemănătoare;
- sa dispună de personal cu suficienta calificare și experiența care sa poată asigura execuția lucrărilor în conformitate cu prevederile contractului. Executarea lucrărilor se va face numai sub conducerea și supravegherea unui personal tehnic de specialitate având o buna pregătire teoretică, practică și o experiență similară consistentă în domeniul acestor lucrări;

- sa facă dovada, încă din faza de ofertare, cu elemente de identificare complete și documente ce dovedesc angajamentul /acordul entităților implicate (pe lanțul de aprovizionare și montaj al echipamentelor de joacă, dotărilor, materialelor, lucrărilor etc), pentru realizarea obiectivelor contractului, la dispoziția operatorului economic, pentru a asigura contractului caracterul executabil.

Ofertantul are obligația de a cunoaște și respecta legislația și prevederile din prescripțiile tehnice în vigoare referitoare la toate categoriile de lucrări descrise, recepționarea lucrărilor în general și a celor ce devin ascunse în special, precum și respectarea normelor de tehnica securității muncii.

Grupele de vârstă ale utilizatorilor, estimarea numărului de utilizatori din zona respective, gradul de dificultate, complexitatea, materialele moderne cu un grad mare de finisarea, compoziția netoxica, costurile etc. sunt printre criteriile ce stau la baza alegerii și propuneri echipamentelor înlocuirii acestora în spațiile de joacă.

Prezentele specificații sunt un ansamblu de cerințe minimale, date sau prescripții tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranță în exploatare, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, condițiile pentru certificarea conformității.

Specificațiile tehnice se refera la montarea, verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, la tehnici, procedee și metode de exploatare, reparare și întreținere, precum și la alte condiții cu caracter tehnic.

În ceea ce privește echipamentele de joacă, ofertanții vor avea în vedere ca parte din specificații, definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranță în exploatare (conform Anexa nr. I din H.G. nr. 435/2010), precum și sistemele de asigurare a calității, terminologie, simboluri, în fapt, condițiile pentru certificarea conformității echipamentelor destinate spațiilor de joacă iar altele se referă la montarea, verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor (conform H.G. nr. 435/2010, legea 64/2008, legea 49/2019 și PTR 19/2002), la tehnici, procedee și metode de exploatare, reparare și întreținere, respectiv alte condiții cu caracter tehnic, definind îndeplinirea condițiilor de conformitate a lucrărilor.

Toate echipamentele vor fi livrate în perfecta stare și complete, fiind obligatoriu însoțite de documentația tehnică aferentă.

La recepția spațiilor acestea vor fi predate fără resturi de betoane, depozite de pământ, etc. ramase în urma montajului. Nu vor fi recepționate echipamentele care prezintă zgârieturi, deformări, alte neconformități, rezultate în urma transportului sau montajului necorespunzător.

g) Protecția împotriva zgomotului

În vederea prevenirii și reducerii a zgomotului pe durata lucrărilor de amenajare se vor aplica următoarele măsuri:

- desfășurarea activităților doar pe timp de zi;

- manipularea materialelor de construcție în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți.

Odată cu finalizarea lucrărilor, sursele de zgomot vor fi înlăturate de pe amplasament.

h) Economia de energie

Soluția propusă pentru iluminat include aparate moderne de înaltă performanță energetică, cu surse LED și cu sistem de monitorizare și control centralizat.

Prin alegerea unei toalete automate consumul de apă sau energie electrică sunt minime.

i) Măsuri de securitate și igienă în muncă

La întocmirea lucrărilor de proiectare s-a ținut seama de legislația de securitate a muncii aflată în vigoare. Lucrările vor fi executate numai cu personal calificat, atestat la zi pentru categoria respectivă de lucrări și cu fișa individuală de protecția muncii semnată la zi conform reglementărilor în vigoare.

Măsurile privind securitatea și igiena muncii vor fi bazate pe prevederile indicate de producătorii produselor utilizate, precum și pe reglementările aplicabile în domeniu, în vigoare dintre care amintim:

- Ordin 173/04.07.1999 referitor la aprobarea prescripțiilor tehnico privind protecția muncii în activitatea organelor tehnice – ISCIR CR13- 99;
- Legea 319/14.07.2006 a securității în muncă;
- HG nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare sau mobile;
- HG nr.1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG nr.1425/2006 referitor Norme metodologice de aplicare a legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2009.

Lista reglementărilor aplicabile în domeniul securității și sănătății muncii din prezenta documentație este enunțiativă nu exhaustivă.

Fată de reglementările menționate, responsabilul cu protecția muncii și responsabilul de lucrare vor lua măsuri interne specifice, suplimentare privind securitatea și igiena muncii.

j) Modalitatea de colectare și gestionare a deșeurilor

Coșurile de gunoi sunt distribuite în toate zonele, în general adiacent aleilor și în apropierea altor obiecte de mobilier, la o distanță medie de 10-20m.

Au fost propuse de coșuri de gunoi simple cu o capacitate de cca. 50l și coșuri de gunoi cu compartimentare în vederea reciclării cu o capacitate de cca.150l.

Soluția propusă este calculată pentru a face față unui volum generat de deșeuri de aproximativ 8550 l / săptămână, cu frecvență de ridicare de 2 ori în acest interval.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice:

Sursele de finanțare vor fi fonduri nerambursabile obținute prin Programul Regional 2021-2027.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Certificatul de urbanism Nr. 147/07.12.2020 în scopul „Obținere autorizație de construire pentru amenajare zona de agrement parc Șipote și organizare de șantier; Obținerea autorizației administratorului drumului pentru racorduri/branșamente la rețele de utilități tehnico-edilitare“ este atașat documentației.

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

Extrasul de carte funciară nr. 53660/31.11.2020 este atașat documentației.

6.3. 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

Se va obține punctul de vedere al Agenției pentru Protecția Mediului Suceava.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avizele privind asigurarea utilităților și infrastructurii solicitate prin Certificatul de Urbanism sunt următoarele:

- alimentare cu energie electrică;

6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiul topografic, atașat documentației, a fost realizat în sistem de proiecție stereografic 1970, sistem de referință altimetric MN 1975, de către executant autorizat A.N.C.P.I., vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate imobiliară.

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

Avizele, acordurile sau studiile specifice, care pot condiționa soluții tehnice, solicitate prin Certificatul de Urbanism sunt următoarele:

- 1) Avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate:
 - avizul Ministerului Culturii și Cultelor – Direcția Județeană pentru Cultură Suceava;
 - avizul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor – Garda Forestieră – Agenția de Protecția Mediului;
 - aviz pentru securitatea la incendiu – ISU Bucovina;
 - aviz sanitar – Direcția de Sănătate Publică Județeană Suceava;
 - aviz edilitar – Biroul energetic – Primăria Municipiului Suceava (pentru branșamente/racorduri);
 - acord prealabil pentru săpătură (Primăria Municipiului Suceava – Serviciu Administrare Străzi (pentru branșamente/racorduri)).
- 2) Studii de specialitate:
 - Studiu geotehnic verificat la cerința Af (rezistența și stabilitatea terenului de fundare a construcțiilor și masivelor de pământ);

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Implementarea investiției cade în sarcina ordonatorului principal de credite, respectiv Primăria Municipiului Suceava.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de execuție a lucrărilor este de 24 luni, iar durata de realizare a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție este de 4 luni.

Pe durata șantierului accesul se va face prin Strada Grădinilor, iar organizarea de șantier va fi amplasată pe pajiștea din zona de N a amplasamentului, în imediata vecinătate a accesului.

În continuare este prezentă strategia de implementare:

Lucrări generale obligatorii sunt:

Întreținere plante și gazon:

- udare și fertilizare obligatorie în zonele Grădinilor Tematice decorative;
- tunderea și reglarea înălțimii arbuștilor;
- tratamente pentru combaterea bolilor și dăunătorilor;
- completări goluri sau supraînsămânțări;
- plantarea cu vegetație de umbră și acoperitori la baza copacilor înalți;
- erbicidare selectivă numai în caz de necesitate majoră și numai cu substanțe ecologice, nenocive pentru fauna și păsări;
- nivelare teren prin adaos de pământ fără a aduce schimbări majore reliefului existent, în zonele amenajărilor grădinilor tematice, al dotărilor și al mini-platformelor propuse.

Întreținerea arborilor, arbuștilor, gardurilor vii și grupurilor de plante:

- udarea și fertilizarea periodică cu substanțe ecologice;
- tăierile și tratamentele arborilor, arbuștilor, gardurilor vii și plantelor ecologice, cu substanțe ecologice, nenocive pentru fauna și păsări;
- tratamente de prevenire și combatere a bolilor și dăunătorilor cu substanțe ecologice;
- reglarea înălțimii și îndesirea gardurilor vii cu rol de protecție;
- extragerea uscăturilor și a elementelor periculoase în utilizare și/sau cu posibilitatea majoră de prăbușire.

Corelat cu acestea, va fi asigurată mentenanța periodică a sistemului de irigație, de către personal calificat sau firme specializate.

Alei și suprafețe de călcare

În afara lucrărilor de curățenie și igienizare vor fi realizate verificări periodice în ceea ce privește integritatea suprafețelor sau siguranța în exploatare și reparații atunci când este necesar.

Suprafața, în funcție de material, va fi tratată conform specificațiilor producătorului/ fișei tehnice a materialului.

Pe timp friguros dezăpezirea se va face cu elemente agreate de producător/ precizate în fișa tehnică a materialului.

Mobilier, echipamente de joacă, fitness sau sport

Pentru toate aceste dotări se vor respecta cu strictețe recomandările producătorilor/furnizorilor și recomandările caietelor de sarcini.

În afara verificării și întreținerii aspectului și straturilor de finisare o atenție deosebită se va acorda, mai ales în cazul echipamentelor de joacă și fitness, integrității tuturor sistemelor de prindere și fixare.

Echipamente electrice

În funcție de specificul echipamentelor și recomandările furnizorilor verificările periodice, întreținerea și reparațiile vor fi realizate de firme specializate și personal calificat.

Toaletă automată

Vor fi asigurate consumabilele necesare funcționării continue a toaletei, periodic realizându-se verificării și, după caz, reparații de către firme specializate.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Primăria Municipiului Suceava va asigura capacitățile manageriale în ceea ce privește strategia de implementare, exploatare/operare și întreținere, prin direcțiile și serviciile tehnice din subordine, sau după caz, contracte cadru cu firme specializate.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Realizarea unei zone verzi de recreere care să îndeplinească standarde înalte de imagine și de calitate este vitală pentru corectarea percepției comunității asupra priorităților le nivelul orașului.

Cele mai importante obiective atinse prin implementarea proiectului sunt:

- ameliorarea imaginii localității
- protejarea biodiversității, dezvoltarea legăturilor și deplasărilor pietonale, realizarea unor zone de recreere atractive;
- recuperarea și amenajarea suprafețelor neamenajate aflate în proprietate publică ca zone de agrement și petrecere a timpului liber pentru comunitate;
- îmbunătățirea factorilor ecologici și ambientali, reducerea emisiilor de CO₂;
- ameliorarea necesarului de spații verzi raportat la numărul de locuitori;
- reabilitarea și asigurarea calității locuirii prin crearea în zonă a unui spațiu verde cu dotări destinate tuturor categoriilor de vârstă și socio-profesionale;

Calitatea amenajării și funcționalității spațiului public, atractivitatea și siguranța, sau diversitatea ofertelor de loisir sunt indicatori esențiali ai calității vieții iar propunerile studiului de fezabilitate au urmărit îndeaproape fiecare dintre acești indicatori.

Întocmit,

arh. Gabriela SOPTĂREANU




Șef proiect,

arh. Timur MIHĂILESCU



217

AMENAJARE ZONA DE AGREMENT PARC ȘI POTENȚIALUL SUCEAVA

MIHĂILESCU

Arhitect cu drept de semnătură