

# MEMORIU DE PREZENTARE

Pentru Obținerea Acordului de Mediu  
- conform cu anexa nr. 5.E - legea 292 din 3 decembrie 2018

STUDIU DE FEZABILITATE – AMENAJARE MAL LAC CUG II

ADRESA: Str. Șoseaua Nicolina nr. 149, localitatea Iași, județul  
Iași

BENEFICIAR: Municipiul Iași

PROIECTANT GENERAL: S.C. IM DESIGN STUDIO S.R.L.  
Șos. Nicolina, Nr. 101, bl. 996, sc. D, parter, C.P.  
700711, Mun. Iași, Jud. Iași, România,  
J22/2064/2015, CUI 35238758

NUMĂR  
PROIECT: IMDS 09/2022

FAZA DE  
PROIECTARE: S.F.

DATA: 2022

## I. Denumirea proiectului:

### STUDIU DE FEZABILITATE – AMENAJARE MAL LAC CUG II

- se specifică încadrarea conform anexelor la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Nu este cazul

- se specifică încadrarea proiectului în prevederile art.48 și 54 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

ART. 1, Alin. (4) Apele, malurile și albiile acestora, indiferent de persoană fizică sau juridică ce le administrează, sunt supuse dispozițiilor prezentei legi, precum și prevederilor din convențiile internaționale la care România este parte.

#### Titular:

##### Numele;

Municipiul Iași

##### Adresa poștală;

B-dul. Ștefan cel Mare Și Sfânt, nr. 11, Iași

##### Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Telefon: 0232 267 582

Adresa de e-mail: [cabinet.primar@primaria-iasi.ro](mailto:cabinet.primar@primaria-iasi.ro)

##### Numele persoanelor de contact;

Reprezentanți legali/imputerniciți, cu date de identificare:

BADEA TEODORA-FLORIANA cu domiciliul în Jud. Dâmbovița, Mun. Târgoviște, Strada Dr. Benone Georgescu, nr. 16, bl. 82B, sc. A, et. 10, ap. 41, identificat prin C.I. cu seria ZD nr. 034541, CNP 2980923152476.

### **Director/manager/administrator;**

MOLIE IOAN RĂZVAN cu domiciliul Mun. București, Sec. 2, Str. Vidin, nr. 8, bl. 56, sc. 1, ap 15, identificat prin C.I. cu seria RK nr. 684329, CNP 1900120226721.

### **Responsabil pentru protecția mediului;**

Nu este cazul

## **II. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

### **a) un rezumat al proiectului;**

Prezenta documentatie s-a realizat la cererea beneficiarului în vederea obținerii acordului de mediu pentru investiția menționată mai sus.

Se propune: STUDIU DE FEZABILITATE – AMENAJARE MAL LAC CUG II

Proiectul propune amenajarea urbană și peisagistică a suprafeței de 5200.00 m<sup>2</sup>.

Scopul amenajării este de recreere, sport, joacă și promenadă pentru ieșenii din zona Nicolina și CUG.

În municipiul Iași o problemă foarte importantă o constituie spațiile verzi, și anume amenajarea de noi spații de loisir și de joacă ce să deservească acest oraș aflat în continua expansiune și cartierele sale.

Analiza cererii de bunuri și servicii, se limitează foarte mult din punct de vedere al spațiului și trebuie corelată cu posibilitatea oferirii unui cadru adecvat, care să respecte coeficienții urbanistici existenți, și care, prin intervenția propusă să aducă un aport important al îmbunătățirii calității vieții.

De aceea, pentru situl studiat, se recomandă amenajarea spațiului verde, de loisir, și de joacă, dar și a pavilionului dotat cu ponton flotant, pentru deservirea unui număr cât mai mare de locuitori din zona CUG și Nicolina.

Pe termen mediu și lung investiția se justifică atât din punct de vedere urbanistic și arhitectural, prin îmbunătățirea imaginii urbane în zonă, dar și din punct de vedere antropologic și social.

Din perspectivă ecologică, amenajările peisagistice sunt un adevărat moderator al impactului activităților umane asupra mediului înconjurător. Ca și beneficii sociale, amenajările peisagistice contribuie la creșterea incluziunii sociale, prin crearea de oportunități pentru ca persoanele de toate vârstele să interacționeze atât prin contact social informal, cât și prin participarea la evenimentele comunității. Astfel, acestea ajută la formarea identității culturale a unui areal, sunt parte a profilului său unic și dau sens comunităților locale. Unele studii arată că valoarea principală a amenajărilor peisagistice decurge din capacitatea lor de refacere a „stării de bine” a persoanelor care frecventează zonele de agrement, parc, scuar, etc. Ele oferă cetățenilor locuri liniștite pentru relaxare și reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit și din trafic.

Amenajările peisagistice răspund, așadar, în principal, nevoilor umane de recreere și petrecere a timpului liber, și au o deosebită importanță din punct de vedere estetic, deoarece atenuază impresia de rigiditate și ariditate a oricărui mediu construit - mediu ce domină în orașe. Prin valoarea amenajării peisagistice, spațiile verzi dau identitate așezărilor umane, constituind o artă accesibilă, ușor de înțeles și apropiată tuturor, pentru că folosește elemente naturale ce exercită o atracție spontană.

Impactul pozitiv al amenajărilor peisagistice se extinde și în sfera activării vieții economice a orașelor. Prezența acestora, prin aspectele benefice pe care le oferă locuitorilor (estetice, de sănătate etc.), determină creșterea în valoare a zonelor urbane. Apa joacă un rol estetic în proiectarea peisajului, de relaxare și de reducere a stresului. Microclimatul întregului sit este în mare măsură determinat de prezența, și natura corpurilor de apă. Apa în picioare sau în mișcare crește umiditatea aerului, ceea ce are un efect pozitiv asupra oamenilor, precum, și a plantelor din grădină sau parc.

\* conform Fișa spațiului verde cu Indicator Imobil 743, anexată în documentație, terenul în suprafață de 64.538,00 m<sup>2</sup> este constituit din terenuri degradate dintre care 5.200,00 m<sup>2</sup> sunt propuși pentru amenajare.

\*conform Certificatului de Urbanism Nr. 2557 din 23.10.2021. 5.200,00m<sup>2</sup> sunt propuși spre amenajare, terenul fiind compus din drumuri și terenuri degradate.

## Indicatori urbanistici parc situația propusă

Suprafață totală imobil 743:

64.538,00 m<sup>2</sup> (din acte, conform Fișa spațiului verde)

**Suprafață totală propusă pentru amenajare:**

5.200,00 m<sup>2</sup> (din acte, conform C.U. Nr. 2557 din 23.10.2021)

## Bilant teritorial

|   |                          |         |
|---|--------------------------|---------|
| Suprafață totală teren :                    | 64.538,00 m <sup>2</sup> | 100,00% |
| Suprafață construită (ponton din lemn)      | 273,67 m <sup>2</sup>    | 0,42%   |
| Suprafață construită (rampa acces pavilion) | 18,00 m <sup>2</sup>     | 0,03%   |
| Suprafață pietonală:                        | 1.089,35 m <sup>2</sup>  | 1,69%   |
| Suprafață piste de biciclete:               | 350,50 m <sup>2</sup>    | 0,54%   |
| Suprafață loc de joacă:                     | 293,48 m <sup>2</sup>    | 20,45%  |
| Suprafață gradene (spațiu plantat):         | 281,92 m <sup>2</sup>    | 0,44%   |
| Suprafață spațiu verde amenajat:            | 2.473,59 m <sup>2</sup>  | 3,83%   |
| Suprafață spațiu verde:                     | 59.340,00 m <sup>2</sup> | 91,95%  |
| Suprafață pereu protecție taluz (mal):      | 417,50 m <sup>2</sup>    | 0,65%   |

POT propus: 5.61%

CUT propus: 0.06

POT max admis: -

CUT max admis: -

Indicatori urbanistici construcție propusă (nu face obiectul prezentei documentații, dar face obiectul racordurilor la utilități)

\* Construcția propusă nu se raportează la cei 5.200,00 m<sup>2</sup> aferenți Certificatului de Urbanism Nr. 2557 din 23.10.2021, ci reprezintă o propunere pentru o amenajare pe luciul apei.

Suprafața luciului de apă este de 26.408,00 m<sup>2</sup> conform extrasului CF cu NC 174330.

Cu toate acestea, se vor prevedea racorduri pe terenul de 5.200,00 m<sup>2</sup> al prezentei investiții.

|                                       |                         |         |
|---------------------------------------|-------------------------|---------|
| Suprafață totală teren (luciu apei) : | 26408.00 m <sup>2</sup> | 100.00% |
| Suprafață construită (ponton)         | 299.20 m <sup>2</sup>   | 1.13%   |
| Suprafață construită (pavilion)       | 159.96 m <sup>2</sup>   | 0.61%   |
| Suprafață rampa acces pavilion:       | 20.00 m <sup>2</sup>    | 0.08%   |
| Suprafață apa                         | 25928.84 m <sup>2</sup> | 98.19%  |

POT propus: 1.86%

CUT propus: 0.02

POT max admis: -

CUT max admis: -

Categoria de importanță a construcției "C" (cf. HGR nr.766/1997)

Clasa de importanță a construcției III, conform normativului P100 – I/201

### Descrierea succinta a lucrarilor

Obiectivul acestui proiect este îmbunătățirea imaginii urbane în zonă, dar și creșterea calității vieții locuitorilor, din punct de vedere antropologic și social prin:

Amenajarea unor pontoane de lemn amplasate pe luciul apei, dotate cu locuri de stat.

Amenajarea spațiilor aleilor pietonale, dotate cu locuri de stat umbrite de vegetația propusă prin proiectul de amenajare perisagistică.

Amenajarea de piste pentru bicicliști bine delimitate de zonele pietonale, de către spațiile verzi amenajate.

Amenajarea unui loc de joacă pentru copii dotat cu echipamente specifice, leagăne, tobogane, gropi de nisip, etc. Locul de joacă este bine delimitat față de spațiile pietonale și de cele pentru bicicliști, de gradene și spații verzi amenajate. Se propune amplasarea de arbori în așa fel încât acestia să ajute la umbrirea locului de joacă în anotimpul cald.

Amenajarea spațiilor destinate gradenelor au multiple sensuri, delimitarea zonelor destinate diferiților vizitatori, consolidarea

terenului, și facilitarea creării de locuri de stat ușor accesibile în tot parcul.

Amenajarea spațiului verde, astfel încât în funcție de anotimp coloristica acestuia să fie vie, și să se asigure specii aflate în inflorescență constant.

Amenajarea unui pavilion ce are o structură ușoară, din lemn, acoperiș în patru ape, și un regim de înălțime P. De pe acesta se realizează accesul către pontonul flotant.

### Accese

Accesul pietonal se va realiza prin 3 accese – unul principal, amplasat în zona centrală a terenului în vecinătatea Șoselei Nicolina și 2 secundare, laterale.

În interiorul parcelei circulația pietonală și cea a bicicliștilor se va realiza pe zone separate și marcate corespunzător.

Este facilitat accesul persoanelor cu dizabilități motorii prin amenajarea rampelor speciale pentru acces, conform NP 051-2012. Aceste rampe fac accesul atât în parc, cât și în pavilion și pe ponton.

Este facilitat accesul persoanelor cu deficiențe de vedere prin marcarea corespunzătoare a scărilor, rampelor și traseelor parcului prin suprafețe tactile conform NP 051-2012.

Ambianța propusă se împarte în mai multe categorii de folosință, fiecare destinată unei anumite categorii de populație: loisir, pietonal, piste de biciclete, pontoane, loc de joacă, spații verzi amenajate, etc.

În urma propunerii de organizare a parcului, va rezulta zonificarea funcțională, conform tabelului:

| Nr. Crt. | Denumire suprafața                          | Suprafața               | Procentaj |
|----------|---|-------------------------|-----------|
| 01       | Suprafață construită (ponton)               | 273,67m <sup>2</sup>    | 0,42%     |
| 02       | Suprafață construită (rampa acces pavilion) | 18,00m <sup>2</sup>     | 0,03%     |
| 03       | Suprafață pietonală:                        | 1.089,35m <sup>2</sup>  | 1,69%     |
| 04       | Suprafață piste de biciclete:               | 350,50m <sup>2</sup>    | 0,54%     |
| 05       | Suprafață loc de joacă:                     | 293,48m <sup>2</sup>    | 0,45%     |
| 06       | Suprafață gradene (spațiu plantat):         | 281,92m <sup>2</sup>    | 0,44%     |
| 07       | Suprafață spațiu verde amenajat:            | 2.473,59m <sup>2</sup>  | 3,83%     |
| 08       | Suprafață spațiu verde:                     | 59.340,00m <sup>2</sup> | 91,95%    |

|    |   |                      |       |
|----|---|----------------------|-------|
| 09 | Suprafață pereu protecție taluz (mal) : | 417.50m <sup>2</sup> | 0,65% |
|----|---|----------------------|-------|

Adițional se propune o construcție pe luciul apei, mai exact peste structura existentă a deversorului. Luciul apei are N.C. 174330 și o suprafață de 26408.00 m<sup>2</sup>. Această construcție propusă nu face obiectul prezentului proiect, însă pentru a facilita racordarea acesteia la utilități avem nevoie să le permitem trecerea pe suprafața terenului parcului.

Construcția reprezintă o structură ușoară din lemn ce facilitează coborârea pe un ponton flotant pe luciul apei.

În urma propunerii de organizare a construcției, va rezulta zonificarea funcțională, conform tabelului:

| Nr. Crt.     | Denumire suprafața           | Suprafața                  | Finisaj pardoseala | Finisaj pereti           |                          |
|--------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| 01           | Zonă intrare                 | 10.47m <sup>2</sup>        | Microciment        | Placaj lemn pt. interior | Placaj lemn pt. interior |
| 02           | Casa Bilete                  | 6.76m <sup>2</sup>         | Microciment        | Placaj lemn pt. interior | Placaj lemn pt. interior |
| 03           | Spațiu Loisir + Zonă Vânzare | 65.31m <sup>2</sup>        | Microciment        | Placaj lemn pt. interior | Placaj lemn pt. interior |
| 04           | Depozitare                   | 5.16m <sup>2</sup>         | Microciment        | Vopsitorie lavabila      | Placaj lemn pt. interior |
| 05           | Grup sanitar                 | 3.94m <sup>2</sup>         | Microciment        | Placi ceramice           | Placaj lemn pt. interior |
| 06           | Cafenea                      | 48.62m <sup>2</sup>        | Microciment        | Placaj lemn pt. interior | Placaj lemn pt. interior |
| 07           | Terasă Intrare               | 28.72m <sup>2</sup>        | Lemn pt. exterior  | Placaj lemn pt. exterior | Placaj lemn pt. exterior |
| 08           | Acces Ponton                 | 3.85m <sup>2</sup>         | Lemn pt. exterior  | Placaj lemn pt. exterior | Placaj lemn pt. exterior |
| <b>TOTAL</b> |                              | <b>172.83m<sup>2</sup></b> |                    |                          |                          |

## Descrierea funcțională

Amsamblul propus se împarte în mai multe categorii de folosință, fiecare destinată unei anumite categorii de populație: loisir, pietonal, piste de biciclete, pontoane, loc de joacă, spații verzi amenajate, etc.

Adițional se propune o construcție pe luciul apei, mai exact peste structura existentă a deversorului. Luciul apei are N.C. 174330 și o suprafață de 26408.00 m<sup>2</sup>. Această construcție propusă nu face obiectul prezentului proiect, însă pentru a facilita racordarea acesteia



la utilități avem nevoie să le permitem trecerea pe suprafața terenului parcului.

Construcția reprezintă o structură ușoară din lemn ce facilitează coborârea pe un ponton flotant pe luciul apei.

Construcția propusă în regim de înălțime P are o formă poligonală în plan cu 4 laturi având dimensiunile 23.87 m x 8.07. Accesul în clădire se face pietonal pe latura de est între axele B-D. Accesul pe ponton se face de pe două laturi, nord între axele 6-7, respectiv sud 2-3.

La nivelul pavilionului se regăsesc spații de loisir cu zonă de vânzare, o cafenea, un grup sanitar dotat cu echipamente ce deservește persoanele cu dizabilități și o depozitare. Din Pavilion se face accesul către pontonul flotant dotat cu docuri pentru barci și hidro biciclete.

**Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

Parcela, având o suprafață de 5200.00 m<sup>2</sup> se află în raza intravilanului Municipiului Iași, județul Iași. În cadrul parcelei studiate se regăsesc Pe amplasamentul propus, se regăsesc în prezent alei aflate în stare avansată de degradare. Adiacent terenului, pe luciul apei Lacului CUG 2 se regăsește structura unui deversor de ape ce este conectat la o conductă ce se revarsă în râul Nicolina, și rețele tehnico-edilitare (pe teren se află stâlpi din beton de susținere conducte CET).

**Vecinătăți:**

Nord - Aleea Tudor Neculai

Est - Șoseaua Nicolina, cu Aleea Tudor Neculai și cu

Sud – Proprietate privată N.C. 151145

Vest – Proprietate Apele Romane - Lacul CUG 2 N.C. 174330.

**b) justificarea necesității proiectului;**

În prezent terenul se află în exploatare de către localnicii care sunt în trecere sau care vin la pescuit. Amenajarea malului Lac Cug II

se impune ca o necesitate, deoarece spațiul ocupat de plante a devenit inestetic.

Scopul amenajării este de recreere, sport, joacă și promenadă pentru ieșenii din zona Nicolina și CUG, ca urmare a faptului că nu s-a intervenit niciodată în această zonă, iar spațiul și-a pierdut din farmec necesitând o amenajare peisagistică amplă care să valorifice zona studiată.

Din perspectivă ecologică, amenajările peisagistice sunt un adevărat moderator al impactului activităților umane asupra mediului înconjurător. Ca și beneficii sociale, amenajările peisagistice contribuie la creșterea incluziunii sociale, prin crearea de oportunități pentru ca persoanele de toate vârstele să interacționeze atât prin contact social informal, cât și prin participarea la evenimentele comunității. Astfel, acestea ajută la formarea identității culturale a unui areal, sunt parte a profilului său unic și dau sens comunităților locale. Unele studii arată că valoarea principală a amenajărilor peisagistice decurge din capacitatea lor de refacere a „stării de bine” a persoanelor care frecventează zonele de agrement, parc, scuar, etc. Ele oferă cetățenilor locuri liniștite pentru relaxare și reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit și din trafic.

Amenajările peisagistice răspund, așadar, în principal, nevoilor umane de recreere și petrecere a timpului liber, și au o deosebită importanță din punct de vedere estetic, deoarece atenuază impresia de rigiditate și ariditate a oricărui mediu construit - mediu ce domină în orașe. Prin valoarea amenajării peisagistice, spațiile verzi dau identitate așezărilor umane, constituind o artă accesibilă, ușor de înțeles și apropiată tuturor, pentru că folosește elemente naturale ce exercită o atracție spontană.

Impactul pozitiv al amenajărilor peisagistice se extinde și în sfera activării vieții economice a orașelor. Prezența acestora, prin aspectele benefice pe care le oferă locuitorilor (estetice, de sănătate etc.), determină creșterea în valoare a zonelor urbane. Apa joacă un rol estetic în proiectarea peisajului, de relaxare și de reducere a stresului. Microclimatul întregului sit este în mare măsură determinat de prezența, și natura corpurilor de apă. Apa în picioare sau în mișcare crește umiditatea aerului, ceea ce are un efect pozitiv asupra oamenilor, precum, și a plantelor din grădină sau parc.

c) valoarea investiției;

5.702.038,26 lei

d) perioada de implementare propusă;

Perioada de implementare propusă este de 12 de luni.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

A-101 Plan de încadrare în zonă

A-102 Plan de situație - existent

A-103 Plan de situație – propus

A-201 Plan amenajare

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Terenul este amplasat pe raza administrativ teritorială a municipiului Iași, fiind compus din teren, și amenajări exterioare.

Terenul are o suprafață totală de 5200.00 mp (conform evidențelor cadastrale) și o formă poligonală, neregulată, fiind amplasat pe raza UAT Iași.

Împrejmuirea terenului este din gard metalic, pe latura ce se învecinează cu Șoseaua Nicolina. În rest terenul nu este împrejmuit.

În prezent terenul se află în exploatare de către localnicii care sunt în trecere sau care vin la pescuit. Amenajarea malului Lac Cug II se impune ca o necesitate, deoarece spațiul ocupat de plante a devenit inestetic.

Scopul amenajării este de recreere, sport, joacă și promenadă pentru ieșenii din zona Nicolina și CUG, ca urmare a faptului că nu s-a intervenit niciodată în această zonă, iar spațiul și-a pierdut din farmec necesitând o amenajare peisagistică amplă care să valorifice zona studiată.

Terenul este deservit de 3 accese – unul principal, amplasat în zona centrală a terenului în vecinătatea Șoselei Nicolina și 2 secundare, laterale.

#### **Vecinătăți:**

Terenul se învecinează cu proprietăți private, cu Șoseaua Nicolina, cu Aleea Tudor Neculai și cu Lacul CUG 2.

#### **Indicatori urbanistici situația existentă**

##### **Suprafață totală imobil 743:**

64.538,00 m<sup>2</sup> (din acte, conform Fișa spațiului verde)

##### **Suprafață totală propusă pentru amenajare:**

5.200,00 m<sup>2</sup> (din acte, conform C.U. Nr. 2557 din 23.10.2021)

POT existent: -

CUT existent: -

POT max admis: -

CUT max admis: -

**Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

- profilul și capacitățile de producție;

Nu este cazul, funcțiunea generală fiind cea de spații plantate pentru loisir.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu este cazul

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Nu este cazul

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

## **Instalații electrice**

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin intermediul unui nou branșament la rețeaua de alimentare cu energie electrică din zonă.

Consumatorii din construcție vor fi cei de iluminat și consumatori de forță. Corpurile de iluminat vor fi dotate cu lămpi LED pentru a realiza o eficiență ridicată a corpurilor de iluminat și consum redus de energie electrică.

Se vor lua măsuri pentru prevenirea atingerilor directe și indirecte. În urma calcului va rezulta necesitatea sau nu a unei instalații de protecție împotriva trăsnetului.

## **Instalații sanitare**

Necesarul de apă va fi asigurat prin intermediul unui nou branșament la rețeaua de alimentare cu apa din zonă.

### **Instalația de alimentare cu apă rece:**

Alimentarea cu apă rece a instalațiilor sanitare va fi asigurată prin intermediul unui nou branșament la rețeaua de alimentare cu apa din zonă.

Conductele de alimentare cu apă caldă și rece vor fi din PP-R fibră compozită, PN 25 bar, fixate cu brățări, îmbinate prin polifuziune și izolate cu manșoane din material termoizolant tip Armaflex sau similar. Robineții vor avea corp din PP-R, mecanismul cu sferă.

### **Instalația de alimentare cu apă caldă**

Apa caldă menajeră va fi asigurată de o centrală termică sau de un sistem de pompe de caldură. Se va asigura recircularea apei calde prin intermediul unui pompe de recirculare și a unui sistem de conducte.

### **Canalizarea apei uzate menajer.**

Apele uzate menajere de la grupul sanitar vor fi colectate prin intermediul unui nou branșament la rețeaua de canalizare din zonă.

## Canalizarea apei pluviale.

Apele pluviale vor fi colectate de pe acoperișul construcției prin intermediul jgheburilor și direcționate gravitațional prin burlane până la nivelul pontonului, unde vor fi distribuite către luciul apei.

## Instalații termice

Instalația de încălzire va fi alcătuită dintr-un sistem de încălzire prin ventiloconvectoare. Alimentarea cu agent termic a consumatorilor va fi realizată prin intermediul unui nou branșament la rețeaua de termoficare din zonă.

**- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

Amenajarea întregului teren este cuprinsă în proiectul de arhitectură, inclusiv a spațiilor verzi, a zonelor pietonale, de loisir și a trotuarelor învecinate.

**- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Terenul este deservit de 3 accesuri – unul principal, amplasat în zona centrală a terenului în vecinătatea Șoselei Nicolina și 2 secundare, laterale.

**- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Nu este cazul

**- metode folosite în construcție/demolare;**

Ansamblul propus se încadrează în categoria de importanță "C" (cf. HGR nr.766/1997), clasa de importanță III, conform normativului P100 – I/2013.

Ansamblul propus se împarte în mai multe categorii de folosință, fiecare destinată unei anumite categorii de populație: loisir, pietonal, piste de biciclete, pontoane, loc de joacă, spații verzi amenajate, etc.

Adițional se propune o construcție pe luciul apei, mai exact peste structura existentă a deversorului. Luciul apei are N.C. 174330 și o suprafață de 26408.00 m<sup>2</sup>. Această construcție propusă nu face obiectul prezentului proiect, însă pentru a facilita racordarea acesteia la utilități avem nevoie să le permitem trecerea pe suprafața terenului parcului.

Construcția reprezintă o structură ușoară din lemn ce facilitează coborârea pe un ponton flotant pe luciul apei.

Construcția propusă în regim de înălțime P are o formă poligonală în plan cu 4 laturi având dimensiunile 23.87 m x 8.07. Accesul în clădire se face pietonal pe latura de est între axele B-D. Accesul pe ponton se face de pe două laturi, nord între axele 6-7, respectiv sud 2-3.

La nivelul pavilionului se regăsesc spații de loisir cu zonă de vânzare, o cafenea, un grup sanitar dotat cu echipamente ce merită persoanele cu dizabilități și o depozitare. Din Pavilion se face accesul către pontonul flotant dotat cu docuri pentru barci și hidrobiciclete.

### Descrierea zonelor amenajării parcului:

**Structura de rezistență a pontoanelor** este din lemn, placat cu scânduri din același material, și prevăzută cu o balustradă de siguranță. Aceasta din urmă este puțin oblică pentru a facilita repausul oamenilor, și dotată cu o bandă led pentru iluminatul de siguranță și ambiental. Pe aceste pontoane sunt prevăzute niște elemente de mobilier urban, și anume locuri de stat dimensionate pentru fiecare ponton în parte.

**Spațiile pietonale** sunt prevăzute cu pavele pietonale din granit, antialunecare, special pentru exterior. Acestea sunt bine iluminate și dispun atât de iluminare generală cât și de iluminare ambientală pentru a crea un proces plăcut de traversare sau de odihnă. Acestea dispun de locuri de stat prevăzute la nivelul gradinelor ce despart în siguranță spațiul pietonilor de cel al bicicliștilor.

**Spațiile destinate pistelor pentru biciclete** sunt finisate cu o vopsea acrilică ce favorizează o bună aderență în toate anotimpurile și un aspect frumos prin coloristica plăcută. Acestea sunt bine delimitate de zonele pietonale, de către spațiile verzi amenajate. Ele dispun atât de iluminat general (stâlpi de iluminat), cât și de iluminat de siguranță și ambiental (spot-uri la nivelul pistei) ce ajută la o mai bună direcționare și o traversare mai eficientă.

**Locul de joacă** este tratat cu un finisaj de tartan ce generează aderență, un suport moale, dar și un design plăcut prin coloristica sa. Locul de joacă este dotat cu echipamente specifice, leagăne, tobogane, gropi de nisip, etc. Acestea sunt iluminate corespunzător prin amplasarea stâlpilor de iluminat. Locul de joacă este bine delimitat față de spațiile pietonale și de cele pentru bicicliști, de gradene și spații verzi

amenajate. Se propune amplasarea de arbori în așa fel încât aceștia să ajute la umbrirea locului de joacă în anotimpul cald.

**Spațiile destinate gradenelor** au multiple sensuri, delimitarea zonelor destinate diferiților vizitatori, consolidarea terenului, și facilitarea creării de locuri de stat ușor accesibile în tot parcul.

**Spațiul verde** este atent amenajat, astfel încât în funcție de anotimp coloristica acestuia să fie vie, și să se asigure specii aflate în inflorescență constant. Amplasarea arborilor și a vegetației se face conform planului de amenajare peisagistică.

### STUDIUL PEISAGISTIC:

#### Analiza situație existente:

Lacul CUG II se află în sudul Municipiului Iași, în cartierul CUG, Șoseaua Nicolina, potrivit coordonatelor 47°07'22.8"N și 27°33'55.5"E (figura 2.).

Teritoriul Lacului CUG II este delimitat, în partea Nord-Est de Aleea Tudor Neculai, în partea Sud-Est de Șoseaua Nicolina, în partea de Sud-Vest de Strada Sub Coșere, iar în partea de Nord-Vest de Strada Berzei.

Zona studiată are o suprafață de 5200,00 m<sup>2</sup> și este reprezentată de versantul barajului situat între Lacul CUG II și Șoseaua Nicolina.

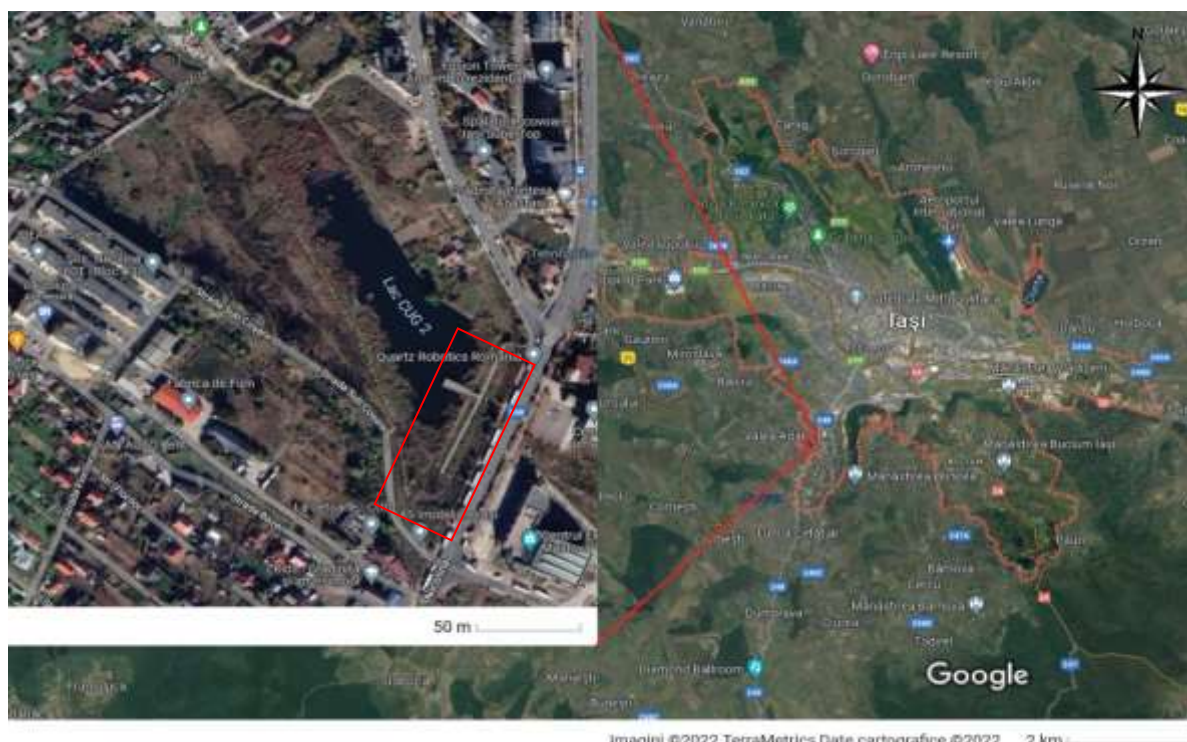


Figura 1. Încadrarea în Municipiul Iași a Lacului CUG II



## Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus

Amenajarea malului Lac CUG II se impune ca o necesitate, deoarece spațiul ocupat de plante a devenit inestetic.

Scopul amenajării este de recreere, sport, joacă și promenadă pentru ieșenii din zona Nicolina și CUG, ca urmare a faptului că nu s-a intervenit niciodată în această zonă, iar spațiul și-a pierdut din farmec necesitând o amenajare peisagistică amplă care să valorifice zona studiată.

Ca urmare a faptului că nu s-a investit în această zonă de o perioadă lungă de timp, întreg spațiul și-a pierdut din farmec necesitând lucrări de modernizare și reabilitare care să pună în valoare zona studiată. În urma restaurării, suprafața de teren studiată va crește ca valoare în ceea ce privește calitatea vieții și aspectul estetic.

Spațiile verzi din localitățile urbanizate au o influență majoră asupra calității vieții locuitorilor. Dacă sunt bine administrate, spațiile verzi, parcurile, aliniamentele plantate și scuarurile pot deveni locuri distincte și atractive din arealul urban. De asemenea, spațiile verzi sunt importante pentru biodiversitatea din localități. Prin amenajarea spațiilor verzi se dă posibilitatea locuitorilor să intre în contact cu specii dendro-floricole, astfel încât această interacțiune să conducă la creșterea conștientizării problemelor de mediu.

Amenajările peisajere publice destinate locuitorilor din mediul urban reprezintă o zonă de interes maxim, deoarece spațiile verzi oferă locuitorilor din orașele aglomerate (care de regulă reprezintă un mediu nesănătos și neprimitor de viață) niște surse de sănătate și relaxare care susțin protecția mediului și conservarea biodiversității. Aceste amenajări se caracterizează, în primul rând, prin grija față de om și pentru satisfacerea nevoilor de relaxare și recreere ale acestuia. Cea mai importantă cale pentru protejarea mediului, dar și pentru crearea unui cadru ambiental sănătos și plăcut oamenilor care locuiesc în zonele urbane este dezvoltarea și modernizarea spațiilor verzi.

Principalele funcții ale spațiilor verzi din zonele urbane se referă la faptul că acestea susțin sistemele urbane din punct de vedere social și ecologic, contribuie la îndeplinirea nevoilor cognitive, estetice, de relaxare, de recreere ale oamenilor; contribuie la diminuarea stresului vieții urbane, contribuie la "umanizarea" orașului, fiind plăcute din punct de vedere estetic, au rol de înfrumusețare, oferă posibilitatea de a-și clarifica și limpezi gândurile, susțin odihna oamenilor; cu cât spațiile verzi sunt mai diverse ca număr, tipuri de specii, tipuri de peisaje, cu atât e mai mare valoarea lor psihologică; reduc temperatura din oraș, prin procesul de evapotranspirație al plantelor; parcurile reprezintă o insulă de răcoare la

apus, având un impact benefic asupra microclimatului (Rachel Spronken-Smith, 1998), reglează regimul precipitațiilor; reduc amplitudinea scurgerilor acvifere de suprafață, reduc pericolul alunecărilor de teren.

Un mediu plăcut ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra zonelor urbane. Prezența spațiului verde, prin aspectele benefice pe care le oferă locuitorilor (estetice, de sănătate etc.) determină creșterea în valoare a zonelor urbane și, implicit, a valorii proprietăților localizate în vecinătatea lor.

### **Particularități ale amplasamentului propus pentru realizarea obiectivului de investiții**

#### **Descrierea succintă a amplasamentului propus (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan)**

Zona studiată are o suprafață de 5200,00 m<sup>2</sup> și este reprezentată de versantul barajului situat între Lacul CUG II și Șoseaua Nicolina, Mun. Iași, jud. Iași.

#### **Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile**

Obiectele ce se vor reabilita în cadrul proiectului sunt conectate la rețeaua municipală de străzi.

#### **Surse de poluare existente în zonă**

La o analiză primară, nu au fost identificate surse de poluanți în zonă, în afara traficului auto existent în zonă.

#### **Particularități de relief**

Terenul propus pentru studiu nu prezintă risc de alunecări de teren, viituri de apă.

#### **Nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților**

Zona este complet echipată edilitar.

Existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate

Rețea de alimentare apă și canalizare, rețea de alimentare cu energie electrică.

### **Posibile obligații de servitute**

Nu este cazul.

**Condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz**

În situația actuală nu se pot identifica condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament.

### **Reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate**

Destinația stabilită prin documentația de urbanism pentru mal Lac CUG II este P3 – spații plantate pentru loisir.

### **Existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specific în cazul existenței unor zone protejate**

Terenul nu se află în zona de protecție a centrului istoric protejat al Municipiului Iași.

### **Istoric amplasament - evoluție peisagistică în context arhitectural-urbanistic**

De la construcția barajului (anul 1985) și până acum nu s-au realizat amenajări peisagere pe spațiul destinat prezentului studiu.

Versantul construit al barajului a fost acoperit cu un strat de pământ cu o grosime cuprinsă între 0,3-0,6 m, peste care au crescut spontan diferite specii de plante arboricole și arbustive. Grosimea substratului existent nu este suficient pentru o dezvoltare armonioasă a plantelor.

În figura 5 se poate observa evoluția vegetației spontane, de la apariția acesteia în anul 2012 și până acum.

Spațiul verde aferent Lacului CUG II a fost definit până în anul 2016 ca fiind pășune, acum încadrându-se, conform documentației de urbanism pentru mal Lac CUG II, ca fiind P3 – spații plantate pentru loisir.



Figura 2. Imagine de satelit Google Earth (2012 - 2022)

### Analiza vegetației existente

Vegetația existentă arboricolă și arbustivă din spațiul destinat studiului este reprezentat de vegetație crescută spontan. În jurul lacului s-a dezvoltat, de asemenea, vegetația arboricolă și arbustivă spontană reprezentată de speciile *Salix alba* (salcie albă), *Salix matsudana* Tortuosa (salcie creață), *Juglans regia* (nuc comun), *Cornus sanguinea* (sânger) și *Rosa canina* (măceș).

Vegetația acvatică este reprezentată de speciile *Typha angustifolia* (trestie) și *Phragmites australis* (stuf), specii invadante.



Figura 3. Vegetația spontană din jurul lacului

Pentru a determina calitatea, vechimea și structura fondului arboreol a malului Lac CUG II, s-a recurs la realizarea studiului dendrologic asupra vegetației existente, pe toată lungimea versantului.

Studiul dendrologic (cadastrul verde) are ca obiect de analiză inventarierea vegetației lemnoase. Rolul studiului dendrologic, pe lângă identificarea exactă a fondului vegetal, contribuie la dezvoltarea unui management al spațiilor verzi, ceea ce presupune conservarea, gestionarea, dezvoltarea și întreținerea a acestora.

Procedeul de lucru presupune o evaluare complexă a tuturor arborilor și arbuștilor prezenți pe suprafața de teren destinată analizei:

- inventarierea spațială – care urmărește amplasarea exactă pe plan a fiecărui exemplar de arbore și/sau arbust, care primește și un număr curent, notat pe plan;

- inventarierea fotografică și analiza vizuală – care urmărește atât documentarea fotografică a vegetației cât și analiza detaliată a acestora.

Pe baza caracteristicilor fiecărui exemplar dendrologic, se pot determina indicii ecologici și peisageri ai respectivelor exemplare și se pot lua hotărâri în legătură cu managementul viitor al exemplarelor cadastrate, respectiv adoptarea unor măsuri concrete de management și gospodărire a spațiilor verzi.

Pentru inventarierea spațială s-au folosit planurile de ridicare topografică de detaliu, care redă cu precizie spațiul destinat studiului, rețeaua de alei, limite cadastrale ale diferitelor construcții/proprietăți și obiective speciale, precum și exemplarele de arbori și arbuști prezenți la nivelul spațiului verde studiat. Pentru a identifica situația reală din teren, fiecărui exemplar i s-a atribuit un număr.

Studiul dendrologic s-a desfășurat în limitele de proprietate transmise de beneficiar prin studiul topografic, relevând un total de **73 de arbori și arbuști**.

Din totalul de 73 exemplare identificate la analiza de teren, se disting 9 genuri (11 specii). Acestea sunt poziționate spontan, atât în exemplare izolate, cât și grupate.

Tabelul 1. Totalul arborilor și arbuștilor inventariați

| Nr.          | Denumire științifică a speciei | Denumire populară          | Nr. exemplare |
|--------------|--------------------------------|----------------------------|---------------|
| 1.           | <i>Acer griseum</i>            | Arțar cu trunchi de hârtie | 1             |
| 2.           | <i>Cornus sanguinea</i>        | Sânger                     | 4             |
| 3.           | <i>Crataegus laevigata</i>     | Păducel                    | 1             |
| 4.           | <i>Juglans regia</i>           | Nuc comun                  | 15            |
| 5.           | <i>Lycium barbarum</i>         | Cătină de garduri          | 1             |
| 6.           | <i>Malus sylvestris</i>        | Măr pădureț                | 4             |
| 7.           | <i>Prunus domestica</i>        | Prun european              | 7             |
| 8.           | <i>Prunus spinosa</i>          | Porumbur                   | 13            |
| 9.           | <i>Rosa canina</i>             | Măceș                      | 18            |
| 10.          | <i>Ulmus minor</i>             | Ulm de câmp                | 2             |
| 11.          | <i>Ulmus pumila</i>            | Ulm de Turkestan           | 7             |
| <b>TOTAL</b> |                                |                            | <b>73</b>     |

Pe lângă exemplarele de arbori maturi, pe amplasament se regăsesc specii de arbuști (*Rosa* sp., *Lycium* sp., *Crataegus* sp., *Cornus* sp.) de talie mică și medie, cu amestec de puiți de arbori din genurile *Juglans* (nuc comun), *Prunus* (prun european și porumbar), *Ulmus* (ulm de câmp și de Turkestan), *Malus* (măr pădureț), în marea lor majoritate, crescuți spontan în ultimii 10 ani.

Vârsta arborilor și arbuștilor este recomandată să se determine pe baza unei dendro-cronologie folosind pentru sondare burghiul Pressler. Pe baza unei analize aproximative, vârsta arborilor și arbuștilor este cuprinsă între 3 și 10 ani.

Încadrarea speciilor într-o anumită categorie contribuie în mod deosebit la definirea structurii generale a spațiului verde. Din punct de vedere a naturii speciilor, procentul de vegetație foioasă este de 100% iar cea rășinoasă de 0% din numărul total al arborilor și arbuștilor inventariați.

Tabelul 2. Încadrarea speciilor în categoriile de arbori/arbuști rășinoși/foioși

| Nr. | Categorie        | Nr. exemplare |
|-----|------------------|---------------|
| 1.  | Arbori rășinoși  | 0             |
| 2.  | Arbori foioși    | 49            |
| 3.  | Arbuști rășinoși | 0             |
| 4.  | Arbuști foioși   | 24            |

Regimul de înălțime predominant al vegetație este cuprins între 1–5 m și 5–10 m, existând, în mod excepțional unele exemplare care se situează peste aceste intervale de clasă, respectiv 11–15 m.

Diametrul coroanelor speciilor inventariate este cuprins între 1–5 m și 6–10 m.

Asimetriile, rupturile sau formele neregulate ale coroanelor, cu mici excepții exprimă o tipologie de creștere, specifică speciei, ori de natură fizică (tropism, concurența pentru spațiu și lumină, tunderi sezoniere) care au imprimat vegetației un aspect atipic, inestetic dar, cel mai problematic, conduc la pierderea vitalității exemplarelor și atragerea după sine la luarea unor măsuri de siguranță publică, conducând astfel la eliminarea acestora.

Starea generală a vegetației lemnoase este bună, în studiul pe teren identificându-se doar 2 exemplare în curs de uscare, 1 exemplar uscat și un număr substanțial de exemplare cu o vitalitate scăzută sau lăncedă. Aceste ultime excepții sunt rezultatul substratului de creștere inadecvat, a tropismului și concurenței pentru spațiu și lumină. Restul exemplarelor identificate au o stare de vitalitate bună necesitând doar ușoare intervenții de curățare a tulpinii și coroanei.

Anomaliile identificate la nivelul vegetație inventariate, vorbesc despre, mai degrabă, o lipsă de gestionare/gospodărire a spațiului verde de pe mal Lac CUG II, respectiv a vegetației lemnoase. Majoritatea arborilor maturi prezintă urme vizibile de creșteri necorespunzătoare din faza de

puiet datorate tunderilor pajiștilor (figura 4.), creșterilor în locuri necorespunzătoare - trepte, guri de canal, baza trotuarelor (figura 3.), fapt ce a condus la scăderea vitalității unor specii de arbori, îndeosebi prin suprimarea parțială sau totală a coronamentului, intervenții brutale care au condus sau o vor face, la uscarea exemplarelor.

În acest sens, din punct de vedere al lucrărilor propuse, 55 exemplare se vor extrage peisager, din rațiuni ce țin atât de vitalitatea exemplarelor, anomalii prezente la nivelul părților lor aeriene și subterane cât și de modul în care acestea se încadrează în caracterul plantației de amenajare. De asemenea, o parte din aceste exemplare sunt în curs de uscare sau necorespunzători biologic. Restul exemplarelor (18 exemplare de arbori și arbuști) se vor transplanta conform noii amenajări în forma lor actuală, cu propunere de realizare de tăieri în coroană pentru corecție (echilibrare) și întreținere, realizate specializat, de către un arborist certificat.

**Tabelul 3. Totalul arborilor și arbuștilor inventariați**

| Nr. | Denumire științifică a speciei | Denumire populară          | Nr. exemplare de păstrat | Nr. exemplare de eliminat |
|-----|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1.  | <i>Acer griseum</i>            | Arțar cu trunchi de hârtie | 1                        | 0                         |
| 2.  | <i>Cornus sanguinea</i>        | Sânger                     | 2                        | 2                         |
| 3.  | <i>Crataegus laevigata</i>     | Păducel                    | 0                        | 1                         |
| 4.  | <i>Juglans regia</i>           | Nuc comun                  | 8                        | 7                         |
| 5.  | <i>Lycium barbarum</i>         | Cătină de garduri          | 1                        | 0                         |
| 6.  | <i>Malus sylvestris</i>        | Măr pădureț                | 0                        | 4                         |
| 7.  | <i>Prunus domestica</i>        | Prun european              | 0                        | 7                         |
| 8.  | <i>Prunus spinosa</i>          | Porumbar                   | 2                        | 11                        |
| 9.  | <i>Rosa canina</i>             | Măceș                      | 0                        | 18                        |
| 10  | <i>Ulmus minor</i>             | Ulm de câmp                | 0                        | 2                         |
| .   |                                |                            |                          |                           |
| 11  | <i>Ulmus pumila</i>            | Ulm de Turkestan           | 4                        | 3                         |
| .   |                                |                            |                          |                           |
|     |                                | <b>TOTAL</b>               | <b>18</b>                | <b>55</b>                 |





Figura 4. Creșterea arborilor în locuri necorespunzătoare



Figura 5. Exemple de arbori ce au suferit tunderi ale trunchiului în faza de puiet

## Analiza funcțională

De la construcția barajului (anul 1985) și până acum nu s-au realizat amenajări peisagere pe spațiul destinat prezentului studiu. Zona studiată are o suprafață de 5200,00 m<sup>2</sup> și este reprezentată de versantul barajului situat între Lacul CUG II și Șoseaua Nicolina, Mun. Iași, jud. Iași.

Întreg spațiul nu prezintă interes din punct de vedere peisager deoarece suprafața studiată nu a beneficiat de o investiție în acest sens. Vegetația existentă este reprezentată din vegetație crescută spontan iar trama de alei și trepte nu oferă dinamism și atracție pentru vizitatori.

Atât zona aflată în studiu cât și lacul împreună cu întreg spațiul din jurul acestuia prezintă potențial mare de amenajare. Prin restaurarea zonei studiate va crește valoarea în ceea ce privește calitatea vieții locuitorilor din zona Nicolina – CUG cât și aspectul estetic prin crearea unui scuar.

Accesul principal pe versantul barajului oferă posibilitatea de creare a unei perspective vizuale. Acest lucru putând fi accentuat cu ajutorul pontonului existent ce dirijează privirea pe malul lateral al lacului, mal ce prezintă un mare potențial din punct de vedere peisagistic.



Figura 6. Analiza situației existente - plan

## Alei și trepte

Aleile și treptele (figura 8) existente sunt puternic deteriorate astfel putând provoca diferite accidente fiind greu accesibile. De asemenea, aspectul acestora a devenit inestetic datorită întreținerii deficitare și a plantelor crescute spontan în crăpăturile acestora.



Figura 7. Situația aleilor și acceselor pietonale

## Izvor

Pe lângă faptul că zona studiată reprezintă o oază de verdeață pentru locuitor, una din principalele atracții o reprezintă izvorul existent (figura 9).

Locația acestuia nu este pusă în valoare și nici semnalizată corespunzător, putând fi confundată cu o scurgere de ape pluviale.



Figura 8. Izvorul existent

## Ponton

Pontonul existent (figura 10) este deteriorat și prezintă un potențial pericol deoarece există o gură de canal neacoperită și fără semnalizare adecvată. De asemenea, atât în interiorul cât și în jurul acestuia sunt prezente foarte multe deșeuri.

Amplasamentul pontonului oferă un centru major de interes putându-se amenaja pe acesta o platformă cu vedere belvedere, iar în jurul acestuia diferite pontoane cu acces la hidro biciclete.



Figura 9. Ponton existent și potențială perspectivă

## Recomandări cu privire la vegetația existentă

Îndepărtarea exemplarelor de *Juglans regia* (nuc comun) se recomandă să se facă conform Legii nr. 348 din 10 iulie 2003, art. 23 actualizat prin art. 24 din Legea nr. 60 din 22 martie 2007, aliniatele b), c) și d).

Decizia îndepărtării (extragerii) de exemplare de arbori/arbuști, altele decât cele propuse prin prezentul studiu, cât și verificarea stării de sănătate a acestora din urmă, se va lua după consultări prealabile cu Serviciul Public Iași - Secția Spații Verzi, în vederea conformării cu eventuale cerințe specifice sau corelarea cu planul de gestiune a spațiilor verzi întocmit de către instituție, având ca suport prezentul studiu dendrologic cât și analiza densității lemnului a exemplarelor propuse pentru extragere/defrișare.

Cu privire la eventualitatea relocării/transplantării unor exemplare de arbori/arbuști, dacă proiectul va impune această măsură, se va urmări relocarea/transplantarea speciilor tinere (puieti). În ceea ce privește speciile de arbori, procentual se remarcă specia *Juglans regia* (nuc), specie de altfel protejată. De asemenea, speciile de arbuști sau plantele perene ierboase, în limita posibilității.

Se recomandă toaletarea coroanelor arborilor, uniformizarea formei coroanelor în funcție de portul caracteristic al speciei și eliminarea părților uscate.

Se recomandă extragerea exemplarelor necorespunzătoare (bolnave, uscate, greșit amplasate și cu o valoare peisageră mică) sau care nu sunt caracteristice florei locale și păstrarea exemplarelor valoroase, sănătoase, cu rol ecologic mare și cu vârste mari.

Nu se va interveni cu arbori fructiferi, arbori cu înălțimi mari și mai ales cu arbori necorespunzători arealului local.

Se recomandă eliminarea speciilor invazive și controlarea celor care se extind spontan, precum stuful din zona apei, și se va evita utilizarea speciilor exotice, în favoarea speciilor indigene.

Pentru creșterea biodiversității se recomandă utilizarea plantării pe niveluri (arbori, arbuști, plante perene), acest tip de plantare va crește masa foliară care joacă un rol important în îmbunătățirea climei.

Se recomandă alegerea speciilor de plante în așa fel încât în fiecare perioadă a anului să existe exemplare sau grupuri de plante care să ofere o experiență vizuală deosebită.

## Vegetație recomandată

### Arbori

#### Foioase

- *Acer campestre* 'Elsrijk' – Jugastru

Este un cultivar foarte spectaculos, cu frunziș de culoare verde care toamna se colorează în galben-auriu cu ușoare nuanțe de portocaliu. La maturitate poate să atingă înălțimea de 12 m. Prezintă o coroană densă, elegantă. Se dezvoltă foarte bine în zonele cu soare sau semi umbră, sol fertil cu un drenaj bun. Se pot planta din primăvara până toamna, udare moderată cu o atenție mai mare în primul an de plantare și sezonul cald. Se poate utiliza cu succes solitar sau grupuri de plante, aliniamente.

- *Betula utilis* 'Jacquemontii' – Mesteacăn de Himalaya

Este un soi de mesteacăn originar din Himalaya, ce atinge înălțimi de până la 12-13 m, cu coroana în formă piramidală. Frunzele sunt verzi deschis, ovate, ce devin galbene toamna. Scoarța este de un alb strălucitor, fiind unul dintre cei mai albi mesteceni, ce ies în evidență toamna și iarna după ce cad frunzele. Florile apar primăvara târziu și sunt urmate de semințe înaripate ce se coc toamna devreme. Este un excelent arbore folosit în domeniul peisagistic, are o formă deosebită și se îmbină perfect cu plante veșnic verzi.

- *Fraxinus excelsior* 'Globosa' – Frasin globular

Arbore cu coroana rotundă foarte largă, cu frunze de culoare verde închis. Atinge înălțimi de 4-6 m și are o creștere foarte rapidă și se dezvoltă bine în plin soare și în semiumbra. Preferă soluri profunde, revene și rezistă bine la poluare. Rezistă la temperaturi scăzute.

- *Magnolia kobus* – Magnolie albă

Arbore de talie mică, cu tulpina neregulată și scurtă, surprinde orice privire în perioada de înflorire. În lunile martie și aprilie, acest arbore este o explozie de flori mari albe, asemeni unui nor plutitor. Fiind o plantă iubitoare de căldură, lumină sau semiumbra, necesită un climat blând și amplasată într-o zonă adăpostită de vânt rece. Se poate planta solitar sau în grupuri, decorul de după înflorire fiind susținut de frunzele de un verde crud, viu, ce se transformă toamna într-un roșu arămiu, în final rămânând în vârful crengilor un fruct cilindric neregulat, roșu-zmeuriu ce devine la maturitate brun și după ce crapă, dezvăluie sămânța cu arilul roșu strălucitor.

- *Prunus cerasifera* 'Pissardii' – Corcoduș roșu

Arbust mare sau arbore mic, cu coronamentul rotund și compact, ce crește până la 7 m. Frunzele sunt ovale, de 5-7 cm lungime, rubinii când apar, apoi devin purpurii. Florile sunt roz deschis. Apar înainte de înfrunzire



și cu frunzele noi acoperă întreagă plantă. Fructul este mic, roșu, comestibil, apare în august-septembrie. Crește în solul de grădină, chiar și în cel uscat și pietros, dar dă cele mai bune rezultate în solurile afânate, aluviale, permeabile. Tăierile de corecție și de reținere sunt obligatorii după perioada de înflorire.

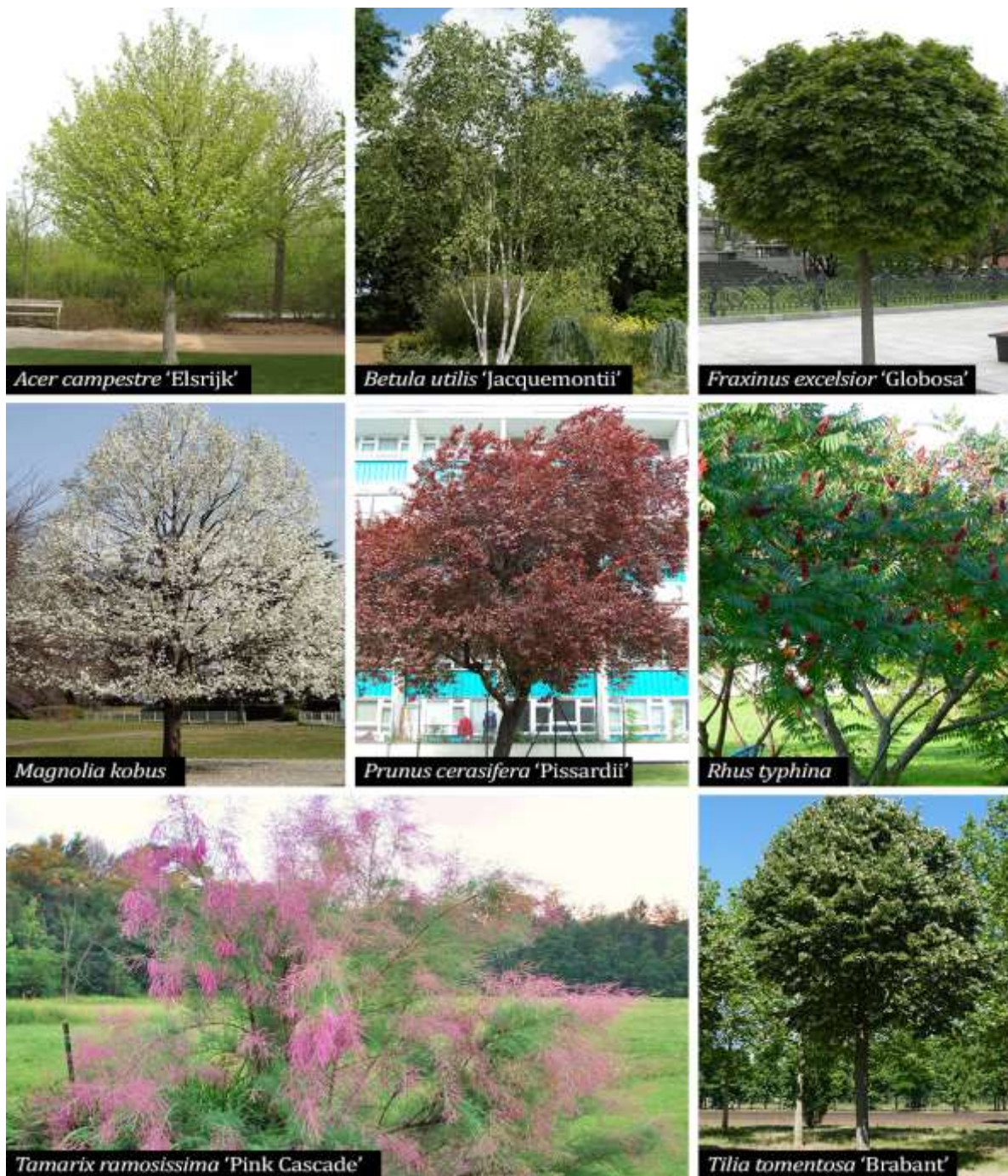


Figura 10. Specii de arbori foioși propuși

- *Rhus typhina* – Oțetar roșu

Arbore ce poate crește până la o înălțime de 12 m, coroana este globulos-lată, scoarță cenușie, netedă dar lăstarii tineri sunt catifelați. Este o plantă decorativă mai ales toamna, când frunzele și fructele își transformă coloritul în unul "ca de foc". Are o creștere rapidă, drajonează cu tendințe de invadare, fiind astfel folosit solitar sau în grup, la marginea masivelor sau chiar pentru consolidarea talizurilor și al pantelor. Rezistă atât la soare cât și la semiumbră, preferând un climat mai blând, un sol cald și calcaros sau pietros.

- *Tamarix ramosissima* 'Pink Cascade' – Cătină roșie

Este un arbust decorativ se încadrează în categoria arbuștilor de talie mijlocie cu o creștere moderată-ușoară. Înălțimea maximă la care ajunge la maturitate este de 300 de centimetri. Perioada de înflorire este spectaculoasă. Florile apar în luna aprilie și țin până la sfârșitul lunii mai. Soiul nu este pretențios față de lumină, crește bine în zonele însorite și în locuri cu semi-umbră. Rezistă bine la poluarea aerului și la temperaturile scăzute, nu necesită îngrijiri. Este un arbust decorativ pentru grădină dar este ideal și pentru amenajarea parcurilor și grădinilor mici. Arbustul se poate planta în grupuri sau ca gard viu.

- *Tilia tomentosa* 'Brabant' – Tei argintiu

Arbore indigen cu o înălțime de peste 25 m și o longevitate până la 200 ani, prezintă o coroană globuloasă, largă și deasă, pe un trunchi drept cu scoarță cenușie. Este teiul preferat pentru florile melifere, parfumate, de ceai, și frunzele specifice tomatoase pe spate și verde închis pe față. Având o rezistență mare la ger, poluarea atmosferică din orașe, este utilizat, în special, ca arbore de aliniament, dar și ca arbore solitar, în grupuri sau masive în parcuri și grădini, oferind un accent argintiu și frumos mirositor în amenajare.

## Arbuști

### Rășinoase

- *Chamaecyparis lawsoniana* 'Globus' – Chiparos globular

Arbust decorativ rășinos având crengile puțin mai răsfirate, de înălțimea 2-3 m. Are culoarea gri-verzuie. Poate fi amplasat în orice sol, exceptând cele calcaroase, în care se îngălbenește. Se plantează solitar sau prin tundere și în garduri vii. Nu necesită îngrijiri speciale (udare moderată, iar primăvara și toamna, pământul se sapă în jurul arborelui; primăvara se administrează îngrășământ chimic sau natural). Prin tundere se pot oferi diferite forme: cub, glob, piramidă, conică.



Figura 11. Specii de arbuști rășinoși propuși

- *Chamaecyparis pisifera* 'Filifera Nana' – Chiparos japonez pitic

Chiparosul japonez crește lent, în formă globulară, cu frunzișul tinzând spre pământ. La maturitate crește până la o înălțime cuprinsă între 1-1,5 metri și un diametru de 1-1,2 metri. Față de alți chiparoși, *Chamaecyparis Pisifera Filifera Nana* formează lăstari noi sub formă de penduli care atârnă spre sol, oferind un spectacol atrăgător.

Se plantează în plin soare și într-un sol bine drenat, eventual nisipos, pentru rezultate optime. Solitar sau în grupuri, oferă decor special prin port, aspect, frunziș și culoare.

- *Juniperus chinensis* 'Blue Alps' – Ienupăr târâtor

Este un conifer ornamental, cu port târâtor, acoperitor de sol, ce atinge la maturitate o înălțime de 0,20 metri și o lățime de 1,5-2 metri. Are o creștere lentă. Frunzișul este acicular, de culoare gri-albăstrui, care își păstrează aceeași culoare tot timpul anului, inclusiv iarna. Ramurile sunt foarte flexibile, ceea ce permite conducerea acestuia foarte ușor.

Se dezvoltă cel mai bine în zone însorite, însă le tolerează și pe cele parțial însorite, în majoritatea tipurilor de sol, bine drenate. Tolerează poluarea urbană, este rezistent la secetă și înghețuri. Pentru o dezvoltare și creștere armonioasă și sănătoasă se recomandă tăieri de formare/corectare – puține, la nevoie, fertilizări și tratamente împotriva bolilor și dăunătorilor, de asemenea la nevoie.

- *Juniperus sabina* 'Tamariscifolia' – Ienupăr târâtor verde albăstrui

Varietate de ienupăr, bun acoperitor de sol, ce poate atinge la maturitate o înălțime de 100 cm și un diametru de 2-2,5 metri. Ritmul de creștere este moderat. Acest conifer formează o tufă compactă cu ramuri suprapuse, dense. Frunzele sunt aciculare verzi închis, cu o ușoară tentă albăstrui și își păstrează culoarea pe întreg parcursul anului.

Se dezvoltă bine în zone însorite sau parțial însorite, cu soluri fertile, bine drenate, de preferat acide. Se va uda moderat, cu o frecvență mai mare în perioadele secetoase, precum și în primul an de la plantare.

Se poate planta pe tot parcursul anului, în afara perioadei cu îngheț.

- *Picea pungens* 'Glauca Globosa' – Molid argintiu

Se încadrează în categoria coniferelor de talie mică. Soiul are o creștere lentă. La maturitate bradul poate atinge înălțimea maximă de 2 metri. Sădirea se recomandă a se realiza în zonele însorite, luminoase, crește bine și în locuri cu semi-umbră. Soiul prosperă cel mai bine în solurile bogate cu un drenaj bun. Are o rezistență ridicată la temperaturile scăzute și la secetă. Soiul nu necesită întrețineri sau îngrijiri.

Este un conifer superb, atrăgător prin port, aspect, formă, frunziș și culoare. Creează imagini pline de viață în grădinile montane, în aranjamentele de stâncării. Pentru un efect interesant coniferul se plantează solitar.

- *Pinus mugo* 'Mops' – Jeapăn

Este o varietate pitică, altoită, cu o creștere extrem de lentă, foarte decorativ. Face parte din categoria coniferelor mici, are coroana foarte compactă de formă rotundă în primii ani, păstrându-și forma sferică globulară și la maturitate. Pinul Mugo Mops este un arbust dens, cu mai multe tulpini. Vegetează pe orice tip de sol, plantat la soare sau la semi-umbră. Are nevoie de un bun drenaj.

Este un conifer ideal pentru rocării, stâncării, containere pe terase, grădini decorate cu nisip alb sau piatră albă mozaic. Textura sa relativ fină o deosebește de alte plante peisagistice cu frunziuni mai puțin rafinate.

## Foioase

- *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' – Dracilă purpurie

Este un arbust de talie mică ce crește și se dezvoltă cu ușurință la o înălțime cuprinsă între 1-1,5 metri. Înflorește în lunile aprilie și mai. Dracila nu este un arbust pretențios, se poate planta în locuri însorite, dar și în zone cu semi-umbră. Arbustul preferă solurile argiloase, nisipoase și bine drenate.

Este decorativ prin port, frunze și culoare. Aspectul său interesant, plin de culoare aduce un strop de energie în orice tip de amenajare. Soiul este perfect și pentru decorarea parcurilor sau ca arbust stradal. În grădini poate fi plantat în aranjamente de stâncării, în borduri, pe lângă ziduri, case și clădiri.

- *Buddleja davidii* 'Black Knight' – Liliac de vară violet închis

Este un arbust de mărime medie, cu ramurile arcuite, florile sunt roșii-purpuri ce înflorește în vară. Formează tufe atrăgătoare și dense. Frunzele au o formă lanceolată în nuanțe de verde, iar pe partea superioară într-o nuanță de verde-albicios. Florile sunt mici, parfumate în nuanțe de violet închis. Rezistentă la poluarea din orașe.

- *Buddleja davidii* 'White Bouquet' – Liliac de vară alb

Arbust de grădină cu frunze căzătoare, foarte decorativ datorită florilor foarte parfumate. Înflorește la sfârșitul lunii mai-început de iunie și ajunge la 2m. Preferă soarele sau semi-umbră, nu are pretenții față de sol, doar să fie bine drenate.

- *Cornus alba* 'Sibirica Variegata' – Sânger

Face parte din categoria arbuștilor de talie mijlocie cu o creștere medie spre ușoară. Perioada de înflorire începe din luna mai și ține până la sfârșitul lunii iunie. Crește foarte bine în locuri cu semi-umbră dar și în zone însorite. Arbustul nu are nevoie de îngrijiri deosebite și tolerează bine poluarea aerului din zonele aglomerate.

Este decorativ prin frunze și port. Se pot crea decoruri minunate și în parcuri sau alte aranjamente peisagistice. În grădini arbustul poate fi plantat solitar sau în grupuri. Ramurile sunt în nuanțe roșiatice care contrastează superb cu albul zăpezii după căderea frunzelor.

- *Cotinus coggygria* 'Royal Purple' – Scumpie

Este un soi de talie medie care la maturitate poate ajunge până la o înălțime cuprinsă între 1,5-2 metri. Înflorește în primele luni de vară în iunie și iulie. Locurile potrivite pentru plantare sunt cele cu multă lumină dar crește bine și în zonele cu semi-umbră. Plantarea trebuie făcută în soluri bine drenate și fertile cu o umiditate medie.

Oferă frumusețe prin aspect, frunziș, flori și culori. Arbustul se poate planta în orice tip de grădină sau în parcuri. Pentru un efect interesant se

plantează solitar, ca element de accent. Creează efecte spectaculoase, pline de diferite nuanțe în combinații cu alte plante și flori.

• *Euonymus fortunei* 'Emerald Gaiety' – Eonimus

Este un arbust cu frunzele veșnic verzi ce creează tufișuri dese și compacte, de talie medie, 30 - 50 cm. Frunzele sunt rotunjite, lucioase, de culoare verde smarald, cu margini albe neregulate, ce pot capătă o nuanță deosebită de roz la începutul iernii. Erect și foarte ramificat, acest arbust veșnic verde poate urca dacă este plantat lângă un perete sau dirijat pe o anumită structură. Poate fi plantat în orice tip de sol, suportă și solurile calcaroase, atât la soare cât și la semiumbră, secetă.

Creșterea sa compactă îl face excelent pentru pantarea în diverse grupuri de plante, tufe individuale, garduri vii de talie mică, containere, terase, grădini, parcuri etc.



Figura 12. Specii de arbuști foioși propuși

• *Hibiscus syriacus* ‘Russian Violet’ și ‘White Chiffon’ – Zămoșiță violet și albă

Este un arbust viguros, foarte ornamental. Lăstarii puternici asigură o structură verticală a plantei și pot atinge o înălțime finală de 2 - 2,5 m. Frunzele sunt mari profund lobate. Florile sunt de culoare roz-purpuriu (Russian Violet) și albe (White Chiffon) de până la 10 cm, cu un centru roșu închis. Înflorirea începe la începutul lunii iulie și continuă până spre sfârșitul lunii septembrie.

Este o plantă iubitoare de soare. Preferă solurile fertile cu umiditate medie, bine drenate. Se recomandă fertilizarea la începutul primăverii și tunderea pentru o înflorire abundentă. Rezistă la temperaturi de până la -23°C. Se poate planta atât la containere, folosi pentru garduri vii spectaculoare cu înflorire îndelungată sau ca arbust decorativ singular.

• *Hydrangea arborescens* ‘Annabelle’ – Hortensie albă

Este o hortensie arborescentă, cu flori imense, excepționale, cu un diametru de 15-30 cm, de culoare albă, formate din petale mărunte și dese. La maturitate atinge o înălțime de 1-1.8 m. Deloc pretențioasă față de sol, vegetează și pe sol calcaros. Necesită însă un sol bine drenat. Crește și înfloarește pe lemn nou în fiecare an. Acești arbuști sunt înfloritori, viguroși și pot face față tunderii agresive. Fertilizarea are loc primăvara până în iulie, în timpul înfloririi. În funcție de condițiile climatice aceasta poate înflori până toamna târziu.

• *Lavandula angustifolia* ‘Munstead’ – Lavandă englezească

Soiul Munstead este un arbust peren compact, cu o înălțime și diametru de aproximativ 45-50 cm, cu frunze înguste de culoare verde-cenușiu și cu tulpini florifere cu inflorescențe mici, foarte aromate, de culoare albastru-purpuriu. Înfloarește de la mijlocul verii până la sfârșitul verii toamnei.

• *Perovskia atriplicifolia* ‘Blue Spire’ – Salvie rusească

Se încadrează în categoria arbuștilor de talie mică. Soiul are o creștere ușoară iar înălțimile la care ajunge la maturitate sunt cuprinse între 30-50 de centimetri. Salvia iubește lumina astfel crește cel mai bine dacă se plantează în zone însorite, luminoase. Are o perioadă lungă de înflorire, primele flori apar în luna iunie și continuă să înflorească până în septembrie. Crește bine chiar și în soluri sărace dar cu un drenaj bun. Are o rezistență bună la poluare, la secetă și la dăunători. Este un arbust decorativ prin port, frunze și flori.

• *Syringa vulgaris* ‘Katherine Havemeyer’ – Liliac violet

Este un arbust de talie mare cu o creștere moderată care ajunge la o înălțime cuprinsă între 3-5 metri. În perioada de înflorire arbustul este extrem de atrăgător datorită înfloririi abundente, florile încep să se deschidă în luna mai. Adoră lumina, plantarea se recomandă a se realiza în

zonele expuse cât mai mult la soare. Arbustul nu este pretențios față de sol, crește bine în cele organice, bogate și fertile cu un drenaj bun. Soiul are o rezistență bună la poluare și la dăunători, nu are nevoie de întrețineri și suportă bine tăierea.

- *Syringa vulgaris* 'Mme Lemoine' – Liliac alb

Este un arbust cu o creștere moderată. Soiul se încadrează în categoria arbuștilor de talie mare, înălțimea maximă la maturitate fiind de 5 metri. În perioada de înflorire liliacul devine puternic împodobit, florile apar în luna mai și țin până în iunie. Soiul prosperă bine în zonele deschise, însorite și preferă solurile fertile cu un drenaj bun. Arbustul nu prezintă sensibilitate la dăunători și are o rezistență bună la poluare. Suportă foarte bine tunderile

Oferă frumusețe și decor prin port, frunze și flori. Liliacul este apreciat datorită florilor parfumate și este un element decorativ potrivit pentru amenajarea grădinilor și a parcurilor. Se poate amplasa pe lângă clădiri, ziduri, garduri și case.

- *Viburnum opulus* 'Roseum' – Călin

Este un arbust decorativ de talie mare care poate atinge la maturitate înălțimi de 2-4 metri. Perioada de înflorire este spectaculoasă la acest soi, primele flori apar în luna mai și înfloresc până la sfârșitul lunii iunie. Arbustul crește armonios în zonele puternic luminate, însă suportă bine și în locurile cu semi-umbră, iar dacă se plantează în aceste zone arbustul va înflori din abundență. Preferă solurile fertile cu un drenaj bun și nu necesită îngrijiri sau întrețineri deosebite. Este un arbust ornamental prin port, frunze și flori. Plantat în grădinile mici sau mari oferă imagini elegante peisajului. Este potrivit și pentru realizarea de garduri vii.





Figura 13. Specii de arbuști și subarbuști foioși propuși

## Plante perene

### Umbră, semi-umbră

- *Athyrium niponicum* 'Pewter Lace' – Ferigă japoneză

Este o ferigă cu frunze căzătoare, fin împărțite, în formă de lance, în nuanțe de vișiniu, argintiu și albastru-verde. Se plantează în sol umed, bine drenat, fertil, neutru până la acid, într-un loc umbrat, adăpostit.

- *Calluna vulgaris* – Iarbă neagră

Se face remarcată prin varietatea culorilor florilor, de la alb, galben sau verde, până la diverse nuanțe de roz și mov. Este încântătoare prin florile ei care apar într-o perioadă a anului în care puține plante mai pot înflori, fiind apreciată pentru florile rezistente în condiții de frig (până la -8<sup>0</sup> C) și vânt. Lăstarii scurți acoperiți cu frunze și flori mici, formează tufe dense ce își câștigă loc în grădină printre conifere și alte plante acidofile, sau în jadeniere, pentru decorul terasei. Florile plantei decorează din toamna până primăvara.

• *Heuchera x hybrida* 'Carnival Rose Granita' și 'Cinnabar Silver' - Heuchera

Înălțimea plantei 30-40 cm, amplasare în locuri însorite sau parțial umbrite. Perioada de înflorire este mai-iulie , florile sunt de culoare albă. Se prezintă sub formă de tufă și decorează orice grădină. Necesită un pământ reavăn, și o umiditate moderată.

• *Hosta* sp. 'Fragrant Blue' și 'Minuteman' – Crin de toamnă

Frunzele sunt oval-alungite, cu vârful ușor ascuțit, verde spre albastru, flori mov deschis. Are o creștere viguroasă, densă, atingând la maturitate, înălțimea de 40-50 cm și o lățime de 80-100 cm. Expunere la semiumbră sau umbră completă. Preferă solul fertil, bine drenat, ușor umed, mai ales vara, expunerea la semiumbră (între 4-6 ore de soare). Rezistă și în locuri mai însorite, dar numai în sol umed.

• *Hydrangea macrophylla* 'Nikko Blue' – Hortensie albastră

Este un o plantă cu creștere rotundă, verticală cu frunze mari eliptic-ovate, dințate, de culoare verde închis. Florile sunt mari, sferice de culoare albastră atunci când sunt crescute în sol acid.

## Soare

• *Aster ageratoides* 'Starshine' – Steluța de toamnă

Este o plantă perenă care se întinde, înaltă de 60 cm și lată de 70 cm, cu frunze verde închis, dințate, în formă de lance și flori mici, albe, asemănătoare margaretelor, cu centrul galben, de la sfârșitul verii până toamna.

• *Echinacea purpurea* 'Pow Pow White' – Echinacea albă

Este o plantă perenă cu flori albe care crește în mod obișnuit într-un pâlț vertical pe tulpini robuste, bine ramificate, care nu au nevoie de mișcare. Fiecare floare prezintă petale albe curate, suprapuse, arcuite în jos, care înconjoară un con central mare galben până la maro-gălbui. Florile înfloresc de la sfârșitul primăverii până la sfârșitul verii, uneori cu înflorire sporadică suplimentară până la îngheț.

• *Gaura lindheimeri* 'Gaudi Red' – Floarea albinei

Este o plantă perenă ce înflorește la început de vară până la început de toamnă. Este o plantă decorativă ce poate fi folosită în borduri sau ca plante la ghiveci și este o foarte bună plantă meliferă, atrăgând polenizatori benefici grădinilor de legume.

• *Pennisetum alopecuroides* 'Cassian' – Iarbă chinezească

Varietatea Cassian este un soi de iarbă chinezească cu port pitic ce produce flori crem cu nuanțe rozii din iulie ce persistă până în septembrie. Începând cu luna octombrie, frunzele își schimbă colorația spre portocaliu roșiatic. Este decorativă și pe perioada iernii acoperite cu zăpadă. Fiind o plantă versatilă, se descurcă minunat și pe soluri uscate și însorite. Având

dimensiuni mai mici față de alte varietăți, poate fi folosit în spații mici, ghivece, borduri sau ca și accente în amenajări.



Figura 14. Specii perene de umbră și semi-umbră propuse



Figura 15. Specii perene iubitoare de soare

- *Salvia nemorosa* 'Caradonna' – Salvie de pădure

Caradonna este un cultivar peren cu racemuri drepte și flori purpurii-violet care apar începând din mai sau începutul lunii iunie. Frunzele sunt înguste, aspre și au o culoare gri deschis și un parfum foarte plăcut. Aceasta crește până la aproximativ 50 cm înălțime și până la aproximativ 30 cm în diametru în trei ani, dar centrul plantei rămâne foarte compact.

Este ideală pentru borduri perene, grădini pentru fluturi sau grădini rustice. Nu are cerințe mari față de sol. Solul trebuie să fie foarte bine drenat și cu umiditate scăzută. Preferă locurile însorite dar rezistă și la semiunbră.



*Salvia nemorosa* 'Caradonna'



*Stachys byzantina* 'Silver Carpet'



*Yucca filamentosa*



*Yucca filamentosa* 'Variegata'

Figura 16. Specii perene iubitoare de soare

• *Stachys byzantina* 'Silver Carpet' – Urechea mielului

Este o specie floricolă ce oferă decor prin frunze, floarea neavând valoare ornamentală. Este decorativă datorită aspectului general oferit de frunze și port. Este folosită foarte mult în grădinile pentru copii deoarece este ușor de întreținut, iar aspectul frunzelor este ideal pentru dezvoltarea simțurilor tactile. Cultivarul Silver Carpet are un aspect compact și o înflorire rară.

• *Yucca filamentosa* și *Yucca filamentosa* 'Variegata' – Yucca și yucca variegată

Yucca este o plantă perenă, iubitoare de soare dar cu o rezistență bună la îngheț. Caracteristicile plantei pot varia în funcție de expunerea la soare, de perioada în care a fost plantat, de nivelul de umiditate, fertilizanți, tipul solului, lucrări de întreținere efectuate, dăunători și alți factori.

Yucca variegată denotă frumusețe prin tulpinile sale veșnic verzi, de forma unor mici săbii, precum și prin albul imaculat al inflorescențelor. În

funcție de gradul de maturitate și stadiul de dezvoltare la care se află, aceste plante pot atinge înălțimi cuprinse între 1-1,5 metri. Le sunt prielnice locurile cât mai scaldate de lumina naturală a Soarelui (cel puțin 6 ore pe zi), de aceea o amplasare corespunzătoare este indicată. Nu sunt plante pretențioase, solul în care sunt amplasate necesitând un grad mediu de umiditate.

## Plante cățărătoare

- *Clematis* sp. 'Snow Queen' și 'Arabella' – Clematită albă și albastră

Plantă cățărătoare, viguroasă, care iarna își pierde frunzișul. Florile mari, cu petale ovale, albe cu umbre lila și cu margini crețe, conferă eleganță și veselie grădinii prin două valuri de înflorire. Preferă solurile fertile, bine drenate, expunerea la soare și umbrirea tulpinii. Pentru o înflorire abundentă se recomandă o tăiere la sfârșitul iernii. Oferă o perdea minunată pentru pridvoare, garduri sau pergole.

Arabella este o plantă decorativă perenă ce poate ajunge până la înălțimea de 1,5-1,8 metri. Înfloreste abundent în intervalul lunilor iunie-septembrie, formând tufe decorative prin frunziș și flori. Soiul este potrivit pentru alcătuirea gardurilor vii, înfrumusețând pereții clădirilor.

- *Hedera helix* 'Green Ripple' – Iederă

Este o plantă cățărătoare cu creștere rapidă, foarte decorativă prin frunzele veșnic verzi cu vene proeminente, ideală pentru grădinile cu garduri vii, arcade sau pergole. Rezistă bine până la -15°C. La temperaturi mai scăzute, planta pierde din frunze/vițe, însă se regenerează rapid în primăvară.

- *Lonicera japonica* 'Halliana' și 'Purpurea' – Caprifoi alb și roșu

Este o plantă cățărătoare, care poate atinge la maturitate între 6-8m și un diametru de 2-4m. Frunzele verzi-deschis, sunt semipersistente. Florile apar în luna iunie și se păstrează până spre finalul verii-toamna; sunt de culoare albă, iar la maturitate devin galbene. Florile sunt urmate în toamnă de fructe mici, negre.

Nu este o plantă pretențioasă. Se dezvoltă foarte bine pe aproape toate tipurile de sol. Cerințele față de apă sunt moderate. Preferă locuri însorite sau parțial însorite. Se poate planta din primăvară până toamna târziu.

- *Parthenocissus quinquefolia* – Viță canadiană

Este o liană cu rădăcini cățărătoare, ramificată intens, acoperindu-se cu un covor integral din frunze, atât pereții care atârnă, cât și suprafețele orizontale. Nu este pretențioasă și nu are cerințe față de locul de sădire, crește pe oricare sol. Este rezistentă la înghețuri și la umbră. Culoare frunzelor viței depinde de nivelul iluminării.

• *Wisteria sinensis* 'Alba' – Glicină albă

Este o liană originară din Japonia. La maturitate atinge o înălțime de aproximativ 10 m. Înflorește în Aprilie, dar în funcție de vreme poate înflori și în luna Septembrie. Este decorativă prin florile sub forma unui ciorchine de culoare alb, albastru și roz. Se pretează la toate tipuri de sol și se poate planta la soare sau semi umbră.



Figura 17. Plante cățărătoare și volubile propuse

## Plante acvatice

- *Nuphar lutea* – Nufăr galben

Este o plantă acvatică din familia *Nymphaeaceae*, răspândită în zonele temperate ale globului. Are frunze mari, cu diametru de 25-30 cm, susținute de lungi pețioali, rigizi și drepți, ce au puterea să mențină impresionanta frunză plutitoare deasupra apei. Uneori, frunza este acoperită complet de apă. Este colorată în verde intens, e rotunjită și foarte des ia formă de inimă, având marginile ondulate. În apropierea frunzelor, vara, planta își oferă frumoasa și solitara sa floare, susținută de o tulpină lungă. Floarea, de mari dimensiuni, are forma rotundă, aproape sferică, colorată în galben auriu și, cu totul particular, se deschide numai în parte.

## Acoperitoare de sol

- Gazon rezistent la călcare

Compoziție: 10% *Poa pratensis*, 20% *Festuca heterophylla*, 35% *Lolium perene*, 35% *Festuca rubra*. Se pretează pentru curți și grădini cu folosință mai intensă. Se poate folosi pentru completarea golurilor. Amestecul este alcătuit din specii cu rădăcini puternice și cu o capacitate mare de regenerare. În perioada după răsărire trebuie protejat, până la dezvoltarea radicației.

- *Trifolium repens* – Trifoi pitic

Este o plantă erbacee cu creștere târâtoare cu stoloni lungi care se înrădăcinează energic la internoduri. Frunzele trifoliolate obovate și marginile denticulate se caracterizează printr-o pată albă pe suprafața superioară. Florile aranjate în capete sunt albe sau roz.

- *Vinca minor* - Saschiu

Este o plantă perenă, cu tulpini târâtoare, cu frunze ovale, lucioase, verzi și pe timpul iernii. Înfloarește în luna aprilie și face flori albastre. Preferă locurile umbroase unde formează pâlcuri compacte. Este folosită ca plantă acoperitoare de sol.



Figura 18. Specie acvatică propusă și specii acoperitoare de sol



## EXPERTIZA TEHNICA:

### Recomandările Expertizei Tehnice:

#### Colector de evacuare in râul Nicolina

Se va etanșa rostul dintre cuva deversorului și colector. În acest rost trebuia montata banda de etanșare; fie nu a fost montata fie banda are discontinuități. Aceste rosturi trebuie tratate astfel:

- Se curăța rostul până la banda de etanșare îndepărtându-se baturile din turnare;

- Se introduce în rost un element de etanșare din cauciuc special (Compression Seals) de dimensiune adecvată rostului (elementul de etanșare este mai lat cu 5-10mm decât deschiderea rostului)

- În acest fel se oprește infiltrarea apei în rost. Dacă apa nu se oprește (datorită neuniformității suprafeței rostului din beton) se utilizează un mortar special pentru etanșare

- În continuare betonul adiacent rostului se prelucrează prin buciardare, aplicare plasa rabitz și torcret pentru uniformizarea suprafețelor

- Se aplică (lipește cu adeziv) pe rost o fâșie din cauciuc de 2 mm grosime și 20 cm lățime

Pot exista și zone cu beton segregat prin care se infiltrează apa. Aceste zone se vor trata astfel:

- foraj în zona centrală de 20mm diametru pentru colectarea infiltrațiilor

- dislocarea betonului segregat pe o adâncime de 10 cm sau până la betonul bun

- aplicarea unui mortar special de etanșare (mortar cu întărire rapidă)

- obturare foraj

Zonele cu armatura la vedere se curăța prin sablare până la îndepărtarea ruginii de pe armatura; se montează plasa rabitz cu ancore și se aplică torcret

La gura de vărsare a colectorului în râul Nicolina se vor monta porți - grătare pentru oprirea accesului neautorizat în colector.

### **Descărcător de ape mari**

Zonele din cuva deversorului cu armatura vizibilă (pereții verticali) se vor sabla și torcreta.

Partea inferioară a fașiiilor cu goluri cu armatura la vedere (neacoperita cu beton) se vor sabla, se va aplica plasa de rabbit cu ancore și se va torcreta.

Betonul turnat peste fâșii cu grosime de circa 5cm se va îndepărta. Se va turna peste fâșii o cămășuiala de beton armat cu plasa sudata 100x100x8 cu grosimea de 10 cm beton C25/30. Peste cămășuiala se va turna un mortar de panta pentru a permite scurgerea apelor pluviale. Peste mortar se va aplica o hidroizolație cu membrana bitumunoasa.

Hidroizolația va fi protejată funcție de destinația platformei (circulabil sau nu).

Pe conturul planșeului descărcătorului de ape mari se va monta balustrada metalică de protecție pietonală. Pe ferestrele deversoare se vor monta grătare adecvate (plasa sudata nu este grătar piscicol). Grătarele vor fi dimensionate la viitura de verificare cu luarea în considerare a obturării cu plutitori.

Golirea de fund este colmatata cu aluviuni, turnul prizei, situat în partea mediană a capătului amonte al descărcătorului este umplut cu gunoaie. Treptele de acces și capacul gurii de acces lipsesc. Se va curăța turnul prizei, se vor monta trepte de acces și capac metalic pentru gura de acces. Se va verifica existența și funcționarea vanei de pe conducta goliri de fund. Golirea de fund trebuie să permită golirea lacului până la nivelul existent al acestuia. Poziția actuală a fundului lacului în zona golirii de fund este cu 1.40m mai sus decât cota superioară a ferestrei golirii de fund. Fereastra golirii de fund are 1.20m înălțime. Este posibil ca din cauza densității mici a aluviunilor, în golire să poată fi antrenată apa amestecată cu aluviuni și golirea să funcționeze după curățarea turnului prizei.

Pasarela de acces la platforma descărcătorului de ape mari este în stare relativ bună, doar de s-a desprins tencuiala. Se va monta

balustrada de protecție și se vor reface tencuielile fisurate. Între pasarela de acces și planșeul descărcătorului se va realiza rost de contracție; la fel și la contactul pasarelei cu scările de acces.

**Pereul de protecție al taluzului barajului este acoperit în mare parte de vegetație. Vegetația va fi curățată și pereul refăcut/reparat.**

Dezvoltarea vegetației este favorizată de adâncimea mică a apei, o adâncime mai mare a apei (peste 2m) poate să împiedice proliferarea plantelor acvatică. O drenare adecvată a pereurilor (prevederea de barbacane) precum și evitarea fisurării (prevederea de rosturi) poate de asemenea să fie un factor defavorizant pentru dezvoltarea vegetației.

Suportii din beton armat existenți pe rambleul șoselei Nicolina sunt amplasați mai sus de cota superioară a pernei de argila care etanșeizează acumularea și nu influențează funcționarea acesteia (acumulării).

#### **Concluziile Expertizei Tehnice:**

Acumularea Valea Adâncă este încă funcțională datorită supradimensionării, ei dar are nevoie de lucrări de întreținere și reparații.

Descărcătorul de ape mari cât și colectorul care evacuează apa din acumulare, în râul Nicolina, pe sub șoseaua Nicolina și pe sub platforma fostului CUG Iași sunt dimensionate pentru debitul cu probabilitatea de 0.01%

Conform normelor actuale categoria de importanță a construcției este B, baraj de importanță deosebită pentru care debitul de calcul este debitul cu probabilitatea de 1% iar debitul de verificare este debitul cu probabilitatea de 0.1%

Atât colectorul cât și descaratorul de ape mari au nevoie de reparații de suprafață ale betoanelor armate ce le alcătuiesc.

Debușarea colectorului în râul Nicolina trebuie închisă cu o poartă - grătar împotriva accesului neautorizat a persoanelor și animalelor.

Platforma (planșeul) de deasupra descărcătorului de ape mari trebuie reparat și etanșat pentru a opri degradarea elementelor

componente (fâșii cu goluri din beton armat). De asemenea trebuie prevăzută o balustradă de protecție perimetrală. În funcția de folosințele prevăzute pentru această zonă (încărcări pe planșeu cu forțe verticale și/sau orizontale) planșeul poate să necesite consolidări.

Ferestele deversoare trebuie prevăzute cu grătare piscicole adecvate.

### **SOLUȚII CONSTRUCTIVE:**

Structurile existente necesita intervenții și se vor respecta recomandările din expertiza tehnică.

#### **Măsuri de intervenție propuse pentru colectorul de evacuare:**

- Se va etanșa rostul dintre cuva deversorului și colector : se va curăța rostul până la banda de etanșare îndepărtându-se bavurile din turnare, apoi se va introduce în rost un element de etanșare din cauciuc special (Compression Seals) de dimensiune adecvată rostului (elementul de etanșare este mai lat cu 5-10mm decât deschiderea rostului), în cazul în care apa se infiltrează în continuare în rost, se va utiliza un mortar special pentru etanșare, în continuare betonul adiacent rostului se va prelucra prin buciardare, aplicare plasa rabbit și torcret pentru uniformizarea suprafețelor, în final se va aplica (lipi cu adeziv) pe rost o fâșie din cauciuc de 2 mm grosime și 20 cm lățime;

- Unde există zone cu beton segregat prin care se infiltrează apa, se va interveni astfel : se va efectua un foraj în zona centrală de 20mm diametru pentru colectarea infiltrațiilor, se va disloca betonul segregat pe o adâncime de 10 cm sau până la betonul bun, ulterior se aplică un mortar special de etanșare (mortar cu întărire rapidă), iar la final se va efectua obturarea forajului.

- Zonele cu armatură la vedere se vor curăța prin sablare până la îndepărtarea ruginei de pe armatură, apoi se va monta plasa rabbit cu ancore și se va aplica torcret.

- La gura de vărsare a colectorului în raul Nicolina se vor monta porți - gratare pentru oprirea accesului neautorizat în colector.

#### **Măsuri de intervenție propuse pentru descărcătorul de ape mari:**

- Zonele din cuva deversorului cu armătura vizibilă (pereții verticali) se vor șabla și torcreta;

- Partea inferioară a fașiiilor cu goluri cu armătura la vedere (neacoperita cu beton) se vor șabla, se va aplica plasa de rabbit cu ancore și se va torcreta, betonul turnat peste fâșii cu grosime de circa 5cm se va decoperta și se va turna peste fâșii o cămășuiala de beton armat cu plasa sudata 100x100x8 cu grosimea de 10 cm beton C25/30.

- Hidroizolația va fi protejată;

- Pe ferestrele deversoare se vor monta grătare adecvate. Grătarele vor fi dimensionate la viitura de verificare cu luarea în considerare a obturării cu plutitori.

- Golirea de fund este colmatata cu aluviuni, turnul prizei, situat în partea mediană a capătului amonte al descărcătorului este umplut cu gunoaie. Treptele de acces și capacul gurii de acces lipsesc. Se va curăța turnul prizei, se vor monta trepte de acces și capac metalic pentru gura de acces. Se va verifica existența și funcționarea vanei de pe conducta goliri de fund. Golirea de fund trebuie să permită golirea lacului până la nivelul existent al acestuia. Poziția actuală a fundului lacului în zona golirii de fund este cu 1.40m mai sus decât cota superioară a ferestrei golirii de fund. Fereastra golirii de fund are 1.20m înălțime. Este posibil ca din cauza densității mici a aluviunilor, în golire să poată fi antrenată apa amestecată cu aluviuni și golirea să funcționeze după curățarea turnului prizei.

### **Măsuri de intervenție propuse pentru pereul de protecție al taluzului barajului :**

- Protecția taluzului este realizată cu un pereu din dale de beton, este acoperit în mare parte de vegetație, aceasta va fi îndepărtată, iar pereul va fi refăcut sau reparat unde este nevoie;

Construcția nouă proiectată are o structură din elemente din lemn de rășinoase cu secțiune rectangulară și din lemn lamelat încleiat, ce se va amplasa pe structură existentă a descărcătorului de ape mari.

Toate îmbinările dintre elementele componente ale structurii din lemn sunt realizate cu plăcute metalice, scoabe, șuruburi, buloane metalice, cuie.

**Ca model de concepție a structurii din lemn, include următoarele elemente:**

- Stâlpii se vor executa din elemnte cu secțiune de 15x15 cm, clasa de rezistenta C24; Rezemarea stâlpilor pe planșeu se face prin intermediul unor grinzi de lemn (tălpi) care au rolul de a repartiza încărcările concentrate transmise de stâlpi.

- Tălpile inferioare se vor executa din elemnte cu secțiune de 15x15 cm, fixate pe placa de beton a descărcătorului după ramforsarea acesteia;

- Grinzile se vor executa din lemn lamelat încleiat GLULAM, clasa de rezistenta GL28h și secțiunea de 14x20 cm;

- Cosoroaba amplasata la nivelul streasinii, ce va reazema pe grinzi si stalpi, are dimensiunea de 15x15 cm;

- Ferme de formă triunghiulară, ce au în componență : două tălpi cu secțiune de 15x15 cm, doi popi (15x15 cm) ce reazemă pe tălpi, o grindă din lemn de reasinoase cu secțiune de 15x15 cm, doua pane înclinate (12x15 cm) și două diagonale (8x15 cm) fixate pe popi, doi popi (15x15 cm) amplasați pe grinda, legați între ei în sens transversal prin clești 4.8x15 cm, doua diagonale (8x15) fixate pe popi, longitudinal pe capul popilor reazămă paneele ce susțin căpriorii, contrvantierea (stabilitatea) în acest sens realizându-se cu ajutorul contrafișelor (10x10 cm);

- Paneele ce susțin căpriorii sunt pane intermediare și pane de coama cu secțiune de 15x15 cm, paneele se dispun paralel cu coama acoperișului, la distanțe de 2,0 ... 4,0 m. Deschiderea panelor coincide cu distanța între popii pe care reazămă (3,0...5,0 m);

- Căpriorii au secțiunea de 10x20 cm și se dispun după linia de panta, la distanța de 60 cm unul de altul, rezemarea căpriorilor pe pane se face cu sau fără chertare;

- Astereala, formată din scânduri alăturate de 2.5 cm grosime și 5 cm lățime, dispuse paralel cu streășină și rezemând pe cel puțin trei

căpriori, de care se prind în cuie; uneori asterea se realizează din materiale derivate din lemn;

- Învelitoarea va fi realizată din șindrila de lemn, lungime de minim 0,50m, învelitoarea va fi dotată cu profile de capăt din tablă zincată, ambutisată, jgheaburi ascunse, și burlane ascunse pentru preluarea apelor meteorice și este prevăzută cu termoizolație din vată minerală de 20 cm.

Pasarela de acces la platforma descărcătorului de ape mari va fi înlocuită cu o rampă de acces pavilion cu dimensiunile de 3.6x10.7x0.2 m.

## TEHNOLOGIA DE EXECUȚIE

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile proiectului precum și toate normele și normativele în vigoare, în special:

- la săpături
  - C169-88 – săpături
  - STAS 9824/0-74; 824/1-75
  - NE 012/2-2010
- la betonări
  - NE 012/1-2007 betoane
  - C 170-87- protecții anticorozive
  - STAS 438/1-89 și 438/2-81
  - ST 009-2011
  - NE 012/2-2010
- lucrări de dulgherie

La execuția structurii din lemn se va da atenție la :

- manipularea și transportarea elementelor ;
- marcarea elementelor și verificarea calității lor ;
- verificarea trasării axelor, marcarea cotelor principale în plan și de nivel, conform proiectului pentru poziționarea corectă;

- montajul elementelor asigurându-se stabilitatea elementelor deja montate;

- fixarea definitivă cu elementele de fixare prevăzute în proiect :  
cuie, buloane, tije filetate și scoabe;

În conformitate cu Legea nr.10/1995 proiectantul va fi chemat pe șantier la următoarele stadii de execuție :

- structura lemn parter ;
- structura lemn șarpanta;
- șarpantă terminată
- structura terminată, înainte de începerea finisajelor.

Executarea lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat și atestat tehnic.

Din punct de vedere tehnologic, realizarea lucrărilor se va face în următoarea succesiune de operații:

Pentru construcția propusă:

- predare-primire amplasament;
- săpături la fundații;
- montaj armaturi în bloc de fundații;
- turnare beton bloc de fundații;
- turnare beton rampa acces pavilion;
- înlăturare strat de beton 5 cm grosime placa existenta;
- turnare strat beton 10 cm grosime peste placa existenta;
- montare elemente structura de lemn.
- montaj elemente acoperiș.

În proiectul tehnologic și de organizare de șantier, precum și în fișele tehnologice întocmite de unitatea executantă de construcții-montaj, se vor explica detaliat toate fazele și operațiunile de lucru, succesiunea lor, precum și măsurile de protecția muncii specifice fiecărui gen de lucrări.



## CONDIȚII TEHNICE DE EXECUȚIE

Condițiile tehnice de execuție sunt precizate în prescripțiile menționate, în desenele de execuție și în caietele de sarcini și vor fi respectate cu strictețe.

Execuția structurii și suprastructurii construcției va fi făcută numai conform proiectului faza PT/DE, ce va include programul de control al calitatii lucrărilor, măsurile de SSM și SU, caiete de sarcini și antemasuratori.

## CONTROLUL CALITĂȚII

Se vor avea în vedere următoarele normative:

- CP 012/2007 - Cod de practică pentru lucrări de beton , beton armat și beton comprimat;

- C 56-1985 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor în construcții;

- C 163-83 - Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente;

- P 10-86 - Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații;

Controlul calității se va face prin grija beneficiarului, cu respectarea prevederilor legale cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice, etc.

Calitatea materialelor și a prefabricatelor puse în operă va fi atestată prin buletine de calitate care însoțesc materialele livrate de alți furnizori, în cazul utilizării unor materiale din surse locale, se vor face în mod obligatoriu analize de laborator pentru stabilirea calității acestor materiale. Analizele se vor face obligatoriu într-un laborator de specialitate autorizat. Se interzice punerea în operă a materialelor sau a semifabricatelor care nu corespund din punct de vedere calitativ. Controlul calității execuției lucrărilor se va face de către beneficiar prin intermediul unui inspector de șantier de specialitate. Fazele de execuție supuse în mod obligatoriu controlului, precum și acte ce se vor întocmi în vederea atestării calității lucrărilor executate, sunt prezentate în "Programul de control" anexat prezentei documentații.

Controlul calității lucrărilor se va face permanent, pe faze de categorii de lucrări conform Normativului C56-85. Se vor respecta prevederile Ordinului IGSIC Nr.20/1982 și 1984, privind recepția calitativă a lucrărilor, cu privire la stabilirea fazelor determinante pentru asigurarea rezistenței, durabilității și siguranței în exploatarea lucrărilor proiectate.

La recepția lucrărilor, comisia de recepție va examina lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control, beneficiar, proiectant, diriginte, etc.

## **ORGANIZAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR**

Execuția lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat în execuția acestui tip de lucrări în baza unui proiect tehnic de execuție.

Organizarea de șantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant - beneficiar. Se recomandă ca organizarea execuției lucrărilor să se facă numai în curtea existentă, fără a fi afectate spații publice (trotuare, carosabil, etc.).

Prepararea semifabricatelor se va face în instalații centralizate, autorizate în acest scop, transportul lor pe șantier făcându-se numai pe măsura punerii lor în operă.

Materialele de masă se vor aproviziona la baza de producție a executantului și se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în operă.

Se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale existente în zonă.

Întocmirea proiectului de execuție pentru organizarea de șantier cade în sarcina executantului, în cadrul acestei documentații se vor prevedea și măsurile pentru protecția muncii, siguranța circulației și de PSI pentru perioada execuției lucrărilor, în cadrul lucrărilor de organizare de șantier se vor lua toate măsurile de semnalizare și dirijare a circulației pietonale și auto, pe timpul execuției.

## PROTECȚIA MUNCII

Lucrările se vor executa numai cu măsuri de protecție a muncii cerute de normele în vigoare și specifice locului de muncă și operațiilor care se execută.

La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de igiena și protecția muncii prevăzute în "Regulamentul pentru protecția muncii în construcții", aprobat prin ordinul M.L.PAT. nr 9/N/1992. Deasemenea, șeful punctului de lucru are obligația de a lua toate măsurile necesare evitării oricărui tip de accidente sau avarii la rețele și instalații, funcție de condițiile specifice din șantier.

Documente de referință:

Norme generale de protecția muncii aproate:

- Ministerul Muncii și Solidarității Sociale aprobate cu Ord. Nr. 508 din 20 noiembrie 2002

- Ministerul Sănătății și Familiei aprobate cu Ord. Nr. 933 din noiembrie 2002

Legea protecției muncii nr. 90/1996.

Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări geotehnice de excavații, fundații, terasamente, nivelări și consolidări de teren.

Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor din beton armat și precomprimat.

Ordonanța nr. 60 din august 1997 privind apărarea împotriva incendiilor.

Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate cu ordinul nr. 775 din 22 iulie 1998 al Ministerului de Interne.

## PROTECȚIA MEDIULUI

Investiția propusă va fi realizată cu respectarea normelor de protecție a mediului (obiectivele propuse nu vor afecta în mod negativ mediul înconjurător).

În momentul demarării lucrărilor de construcție se vor încheia contracte de prestări servicii cu firme autorizate în vederea depozitarii

pământului rezultat din săpături. Se vor încheia, de asemenea, contracte de prestări servicii cu firmele specializate în colectarea deșeurilor menajere. Se vor folosi pubele ecologice, împărțite pe categorii de materiale, pentru colectare selectivă, amplasate în incintă, pe o platformă special amenajată.

Se vor introduce în operă numai produse și materiale a căror calitate este certificată prin acorduri tehnice în vigoare și care să asigure nivelul de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Curățenia pe șantier se va asigura prin grija executatului și va fi controlată de beneficiar prin intermediul inspectorului de șantier.

La terminarea lucrărilor de execuție zona de lucru se va aduce în aceeași situație în care a fost la începerea lucrărilor:

- Se vor curăța și desființa platformele de lucru și căile de circulație provizorii;

- Se vor evacua materialele în exces și deșeurile, fie prin reciclare, fie prin transportul lor într-un depozit indicat de administrația locală.

## **CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE**

Proiectul acestui imobil respecta Normele, Normativele și Prescripțiile din legislația în construcții în vigoare.

În execuție, antreprenorul general și cei de specialitate vor urmări respectarea normelor și normativelor proprii, precum și a celor generale.

La stabilirea concretă a furnizorilor de materiale și echipamente se va asigura existența certificatelor de calitate și acordurilor tehnice, durabilitate, marca, aspect etc.

Execuția structurii și suprastructurii construcției va fi făcută numai conform proiectului faza PT/DE.

## Construcția usoară propusă peste deversor

**Construcția** ce nu face obiectul prezentei documentații are o structură ușoară, din lemn, acoperiș în patru ape, și un regim de înălțime P.

**Inchiderile exterioare** sunt realizate din pereți cu structură de lemn, prevăzuți cu vată minerală de 15cm și o închidere a părții dinspre exterior tip fațadă ventilată. Grosimea totală a acestor pereți este de 25 cm.

**Compartimentările interioare** sunt realizate din gips carton pe structură metalică ce dispun de plăci rezistente la umiditate în zona grupului sanitar și fonoizolație din vată minerală acolo unde este necesar. Grosimea totală a acestor pereți este de 15 cm.

**Suprafețele pereților** vor fi placate cu plăci de lemn speciale pentru interior lăsate aparent.

**Plafonul** se va realiza din plăci de lemn pentru interior, lăsate aparent.

**Pardoselile** vor crea o imagine uniformă prin alegerea tipului de finisaj (textură, culoare) și vor corespunde funcțiunii publice, fiind dedicate traficului intens: microciment.

**Tâmplăria interioară** va fi concepută astfel încât să corespundă destinației din materiale lemnoase (stratificate, celulare, furniruite).

Toate ușile vor fi complet echipate cu feronerie, iar acolo unde este cazul se va specifica, cu deblocare automată în caz de incendiu, conform specificațiilor tehnice; ușa grupului sanitar va fi realizată din materiale hidrofuge și va fi echipată cu feronerie specifică destinației.

Pentru zona accesului principal vor fi prevăzute uși glisante, automate.

**Grupul sanitar** este compartimentat cu pereți ușori realizați din gips-carton rezistent la umiditate pe structură metalică și fonoizolație din vată minerală bazaltică.

Încăperea se dotează cu mobilier sanitar și accesorii: vase de closet, lavoar, oglindă de uz sanitar, cu polițe, set accesorii baie (suport hârtie igienică, suport suspendat cu perie wc, dozator săpun

lichid cu senzor, dozator dezinfectant mâini, suport hârtie prosop format z.

Bateriile lavoarelor vor fi tip compact cu senzor infraroșu conectate la rețeaua electrică (fără baterii sau acumulatori).

În încăperea va fi prevăzută o soluție de scurgere care să integreze și sifonul de pardoseală.

Suprafețele pereților vor fi placate cu plăci de lemn speciale pentru interior lasate aparent, și protecție pentru apă în zona lavoarului și a vasului WC.

Stratul suport pentru pardoseală și pentru pereți până la o cotă de min 1,50m, va fi tratat hidrofug prin aplicarea unei mase de șpaclu, hidrofugă, iar perimetral la colțurile orizontale și la cele verticale se va lipi bandă cauciucată.

Grupul sanitar o să fie prevăzută cu dotări pentru persoane cu dizabilitați.

**Tâmplăria exterioară** va fi concepută în armonie cu linia arhitecturală a fațadelor și se propun sisteme de tâmplărie care să permită atingerea, alături de alcătuirea pereților exteriori, a indicatorilor minimali care intră în calculul coeficientului global de izolare termică. La exterior, pentru platforme/rampe de acces se vor utiliza placări din lemn special pentru exterior (utilizare exterioară).

**Învelitoarea** va fi realizată din șindrila de lemn, de grosime minim 0,50m. Învelitoarea va fi dotată cu profile de capăt din tablă zincată, ambutisată, jgheaburi ascunse, și burlane ascunse pentru preluarea apelor meteorice. Culoarele elementelor ce alcătuiesc învelitoarea vor fi ulterior alese de către proiectant. Aceasta este prevăzută cu termoizolație din vată minerală de 20 cm.

## DOTĂRI

1. Locurile de stat din zona pontoanelor amplasate pe terenul propus pentru amenajarea parcului sunt dotate cu locuri de stat ce pot si accesate de pe ambele parti, atat de pe ponton, cat si din parc.



Fig. 6-7-8 – Exemple asemănătoare pentru locurile de stat propuse pe pontoane.

2. Gradenele sunt propuse pentru a avea mai multe roluri, de delimitare a traseelor, de amenajare a spațiului verde și de facilitare a amplasării locurilor de stat și a unor cosuri de colectare selectivă a deșeurilor.



Fig. 9-10 – Exemple asemănătoare cu modul de organizare a gradenelor (spațiu verde, locuri de stat, colectare deșeurilor, iluminare banda led)

3. Locul de joacă este tratat cu un finisaj de tartan ce generează aderență, un suport moale, dar și un design plăcut prin coloristica sa. Locul de joacă este dotat cu echipamente specifice, leagăne, tobogane, gropi de nisip, etc. Acestea sunt ilimitate corespunzător prin amplasarea stâlpilor de iluminat. Locul de joacă este bine delimitat față de spațiile pietonale și de cele pentru bicicliști, de gradene și spații verzi amenajate. Se propune amplasarea de arbori în așa fel încât aceștia să ajute la umbrirea locului de joacă în anotimpul cald.



Fig. 11-12 – Exemple asemănătoare cu modul de organizare propus pentru locul de joacă

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Nu este cazul

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);



Nu este cazul

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Alimentare cu apa (ApaVital Iasi)

Canalizare (ApaVital Iasi)

Alimentare cu energie electrica (DelGaz Grid)

Alimentare cu energie termica (C.E.T. Iasi)

Salubritate (SalubrIS)

Apele Romane (Administratia bazinala de apa Prut-Barlad)

### III. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

În prima etapă se va interveni pentru demolarea aleilor existente din beton și a stâlpilor din beton de susținere conducte CET.

În a doua etapă se va realiza devierea rețelelor aflate pe amplasament (pe teren se află stâlpi din beton de susținere conducte CET)

În a treia etapă se va realiza amenajarea parcului propusă prin proiectul de arhitectură, și amenajarea peisagistică propusă prin proiectul de specialitate.

- Amenajarea unor pontoane de lemn amplasate pe luciul apei, dotate cu locuri de stat.

- Amenajarea spațiilor aleilor pietonale, dotate cu locuri de stat umbrite de vegetația propusă prin proiectul de amenajare peisagistică.

- Amenajarea de piste pentru bicicliști bine delimitate de zonele pietonale, de către spațiile verzi amenajate.

- Amenajarea unui loc de joacă pentru copii dotat cu echipamente specifice, leagăne, tobogane, gropi de nisip, etc. Locul de joacă este bine delimitat față de spațiile pietonale și de cele pentru bicicliști, de gradene și spații verzi amenajate. Se propune amplasarea de arbori în așa fel încât acestia să ajute la umbrirea locului de joacă în anotimpul cald.

- Amenajarea spațiilor destinate gradenelor au multiple sensuri, delimitarea zonelor destinate diferiților vizitatori, consolidarea terenului, și facilitarea creării de locuri de stat ușor accesibile în tot parcul.

- Amenajarea spațiului verde, astfel încât în funcție de anotimp coloristica acestuia să fie vie, și să se asigure specii aflate în inflorescență constant.

- Amenajarea unui pavilion ce are o structură ușoară, din lemn, acoperiș în patru ape, și un regim de înălțime P. De pe acesta se realizează accesul către pontonul flotant.

**În a patra etapă** se va realiza consolidarea deversorului existent pe luciul apei, și construirea unui pavilion cu regim de înălțime P, de pe care se face accesul către pontonul flotant din lemn propus.

Măsuri de intervenție propuse pentru colectorul de evacuare:

- Se va etanșa rostul dintre cuva deversorului și colector : se va curăța rostul până la banda de etanșare îndepărtându-se baturile din turnare, apoi se va introduce în rost un element de etanșare din cauciuc special (Compression Seals) de dimensiune adecvată rostului (elementul de etanșare este mai lat cu 5-10mm decât deschiderea rostului), în cazul în care apa se infiltrează în continuare în rost, se va utiliza un mortar special pentru etanșare, în continuare betonul adiacent rostului se va prelucra prin buciardare, aplicare plasa rabbit și torcret pentru uniformizarea suprafețelor, în final se va aplica (lipi cu adeziv) pe rost o fâșie din cauciuc de 2 mm grosime și 20 cm lățime;

- Unde există zone cu beton segregat prin care se infiltrează apa, se va interveni astfel : se va efectua un foraj în zona centrală de 20mm diametru pentru colectarea infiltrațiilor, se va disloca betonul segregat pe o adâncime de 10 cm sau până la betonul bun, ulterior se aplică un mortar special de etanșare (mortar cu întărire rapidă), iar la final se va efectua obturarea forajului.

- Zonele cu armatură la vedere se vor curăța prin sablare până la îndepărtarea ruginii de pe armatură, apoi se va monta plasa rabbit cu ancore și se va aplica torcret.

- La gura de vărsare a colectorului în raul Nicolina se vor monta porți - gratare pentru oprirea accesului neautorizat în colector.

Măsuri de intervenție propuse pentru descărcătorul de ape mari:

- Zonele din cuva deversorului cu armătura vizibilă (pereții verticali) se vor șabla și torcreta;

- Partea inferioară a fașiiilor cu goluri cu armătura la vedere (neacoperita cu beton) se vor șabla, se va aplica plasa de rabbit cu ancore și se va torcreta, betonul turnat peste fâșii cu grosime de circa

5cm se va decoperta și se va turna peste fâșii o cămășuiala de beton armat cu plasa sudata 100x100x8 cu grosimea de 10 cm beton C25/30.

- Hidroizolația va fi protejată;
- Pe ferestrele deversoare se vor monta grătare adecvate. Grătarele vor fi dimensionate la viitura de verificare cu luarea în considerare a obturării cu plutitori.
- Golirea de fund este colmatata cu aluviuni, turnul prizei, situat în partea mediană a capătului amonte al descărcătorului este umplut cu gunoaie. Treptele de acces și capacul gurii de acces lipsesc. Se va curăța turnul prizei, se vor monta trepte de acces și capac metalic pentru gura de acces. Se va verifica existența și funcționarea vanei de pe conducta goliri de fund. Golirea de fund trebuie să permită golirea lacului până la nivelul existent al acestuia. Poziția actuală a fundului lacului în zona golirii de fund este cu 1.40m mai sus decât cota superioară a ferestrei golirii de fund. Fereastra golirii de fund are 1.20m înălțime. Este posibil ca din cauza densității mici a aluviunilor, în golire să poată fi antrenată apa amestecată cu aluviuni și golirea să funcționeze după curățarea turnului prizei.

Măsurile de intervenție propuse pentru pereul de protecție al taluzului barajului :

- Protecția taluzului este realizată cu un pereu din dale de beton, este acoperit în mare parte de vegetație, aceasta va fi îndepărtată, iar pereul va fi refăcut sau reparat unde este nevoie;

Construcția nouă proiectată are o structură din elemente din lemn de rășinoase cu secțiuni rectangulară și din lemn lamelat încleiat, ce se va amplasa pe structură existentă a descărcătorului de ape mari.

Toate îmbinările dintre elementele componente ale structurii din lemn sunt realizate cu plăcute metalice, scoabe, șuruburi, buloane metalice, cuie.

#### **- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Dupa terminare constructiilor urmeaza sa se amenajeze strada, spatiile verzi aferente intregului teren, inclusiv cele care apatin locuintelor, pentru un aspect placut si armonios al intregului ansamblu.

#### **- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Calea de acces principala nu se schimba, fiecare lot are un acces separat ce se acceseaza din strada interioara propusa in proiect (NC 59180)

- metode folosite în demolare;

Aleile existente aflate într-o foarte avansata stare de degradare se vor demola folosind aparatul denumit picamer.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul

#### IV. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Nu este cazul

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Nu este cazul

- arealele sensibile;

Nu este cazul

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

#### Coordonate puncte radiate

| Nr. Pct. | X [m]      | Y [m]      |
|----------|------------|------------|
| 6        | 628077.074 | 694799.461 |
| 9        | 628064.902 | 694806.169 |
| 24       | 628050.735 | 694813.851 |
| 1        | 628081.513 | 694797.899 |
| 2        | 628082.591 | 694799.206 |
| 3        | 628082.745 | 694799.417 |
| 12       | 628064.865 | 694807.051 |
| 13       | 628064.615 | 694806.648 |
| 14       | 628064.956 | 694807.327 |
| 15       | 628065.272 | 694808.763 |
| 16       | 628065.392 | 694808.922 |
| 17       | 628063.685 | 694809.841 |
| 18       | 628061.054 | 694811.305 |
| 29       | 628040.763 | 694819.680 |
| 30       | 628041.312 | 694821.818 |
| 31       | 628041.414 | 694821.999 |
| 19       | 628061.183 | 694809.969 |
| 23       | 628052.369 | 694814.708 |
| 32       | 628039.272 | 694820.891 |
| 21       | 628057.958 | 694809.800 |
| 22       | 628053.121 | 694813.877 |
| 37       | 628027.735 | 694818.726 |
| 38       | 628027.658 | 694817.909 |
| 39       | 628026.102 | 694818.093 |
| 40       | 628026.147 | 694818.877 |
| 45       | 628037.606 | 694821.249 |
| 46       | 628035.318 | 694822.251 |
| 47       | 628032.547 | 694823.405 |

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 48  | 628030.213 | 694824.275 |
| 49  | 628028.746 | 694824.629 |
| 50  | 628027.288 | 694824.908 |
| 51  | 628024.706 | 694825.142 |
| 52  | 628023.165 | 694825.196 |
| 55  | 628027.167 | 694827.595 |
| 56  | 628027.209 | 694827.797 |
| 57  | 628029.429 | 694827.445 |
| 58  | 628029.387 | 694827.240 |
| 59  | 628031.344 | 694826.782 |
| 60  | 628031.388 | 694826.976 |
| 61  | 628033.787 | 694826.043 |
| 62  | 628033.683 | 694825.866 |
| 63  | 628036.043 | 694824.914 |
| 64  | 628035.949 | 694824.728 |
| 67  | 628026.232 | 694827.371 |
| 68  | 628024.944 | 694826.592 |
| 69  | 628023.070 | 694825.800 |
| 70  | 628021.924 | 694825.471 |
| 71  | 628024.544 | 694827.518 |
| 72  | 628022.996 | 694826.863 |
| 73  | 628021.630 | 694826.440 |
| 74  | 628017.197 | 694824.430 |
| 75  | 628015.221 | 694823.894 |
| 76  | 628014.720 | 694823.743 |
| 77  | 628014.477 | 694824.734 |
| 78  | 628016.452 | 694825.276 |
| 79  | 628021.485 | 694826.396 |
| 80  | 628024.510 | 694827.820 |
| 81  | 628024.561 | 694828.016 |
| 82  | 628022.428 | 694828.055 |
| 83  | 628022.467 | 694827.871 |
| 84  | 628020.423 | 694827.691 |
| 85  | 628020.386 | 694827.877 |
| 86  | 628016.808 | 694827.230 |
| 87  | 628016.837 | 694827.037 |
| 88  | 628015.316 | 694826.708 |
| 89  | 628015.305 | 694826.893 |
| 90  | 628012.887 | 694825.900 |
| 91  | 628012.800 | 694826.082 |
| 65  | 628030.145 | 694827.743 |
| 66  | 628027.895 | 694828.010 |
| 92  | 628018.203 | 694824.096 |
| 93  | 628015.930 | 694823.471 |
| 94  | 628013.636 | 694822.732 |
| 95  | 628011.403 | 694821.883 |
| 98  | 627996.130 | 694815.920 |
| 99  | 627995.842 | 694816.441 |
| 100 | 627995.422 | 694817.390 |
| 101 | 627994.682 | 694818.811 |
| 102 | 627994.623 | 694818.998 |
| 53  | 628024.288 | 694824.458 |
| 54  | 628022.520 | 694825.552 |
| 103 | 627977.417 | 694808.622 |
| 104 | 627978.707 | 694808.414 |

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 108 | 627963.185 | 694803.057 |
| 109 | 627962.707 | 694803.527 |
| 110 | 627962.225 | 694804.374 |
| 111 | 627961.411 | 694805.810 |
| 112 | 627961.349 | 694805.996 |
| 113 | 627962.766 | 694803.105 |
| 114 | 627960.109 | 694802.046 |
| 117 | 627950.233 | 694797.978 |
| 118 | 627931.578 | 694790.664 |
| 119 | 627931.402 | 694791.223 |
| 120 | 627931.108 | 694792.242 |
| 121 | 627930.438 | 694793.694 |
| 122 | 627930.241 | 694793.842 |
| 123 | 627929.426 | 694790.904 |
| 124 | 627930.653 | 694790.158 |
| 108 | 627959.825 | 694801.469 |
| 126 | 627887.626 | 694773.555 |
| 127 | 627887.386 | 694774.057 |
| 128 | 627887.106 | 694775.014 |
| 129 | 627886.421 | 694776.485 |
| 130 | 627886.376 | 694776.668 |
| 131 | 627884.106 | 694772.100 |
| 132 | 627884.454 | 694770.900 |
| 133 | 627883.306 | 694771.746 |
| 134 | 627884.715 | 694772.842 |
| 135 | 627887.561 | 694773.266 |
| 136 | 627887.345 | 694773.911 |
| 137 | 627870.009 | 694766.624 |
| 138 | 627857.595 | 694762.364 |
| 139 | 627857.184 | 694763.285 |
| 140 | 627856.541 | 694764.784 |
| 141 | 627856.464 | 694764.972 |
| 142 | 627855.980 | 694763.285 |
| 134 | 627884.931 | 694772.197 |
| 150 | 627869.986 | 694750.587 |
| 151 | 627870.142 | 694750.216 |
| 152 | 627870.641 | 694750.378 |
| 154 | 627879.801 | 694753.963 |
| 155 | 627879.939 | 694753.594 |
| 156 | 627880.401 | 694753.738 |
| 157 | 627886.674 | 694756.293 |
| 158 | 627886.867 | 694755.895 |
| 159 | 627887.400 | 694756.089 |
| 150 | 627870.485 | 694750.749 |
| 157 | 627887.207 | 694756.487 |
| 154 | 627880.263 | 694754.107 |
| 161 | 627876.260 | 694759.389 |
| 162 | 627875.031 | 694758.592 |
| 163 | 627875.511 | 694757.705 |
| 161 | 627876.740 | 694758.502 |
| 167 | 627892.089 | 694760.602 |
| 168 | 627889.449 | 694759.495 |
| 169 | 627891.405 | 694753.601 |
| 170 | 627894.235 | 694754.602 |
| 171 | 627894.948 | 694752.474 |

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 172 | 627892.429 | 694751.523 |
| 180 | 627900.211 | 694761.426 |
| 181 | 627900.367 | 694760.927 |
| 182 | 627901.010 | 694761.215 |
| 183 | 627905.152 | 694762.900 |
| 184 | 627904.970 | 694763.261 |
| 185 | 627905.643 | 694763.148 |
| 180 | 627900.854 | 694761.714 |
| 184 | 627905.461 | 694763.509 |
| 173 | 627892.662 | 694750.092 |
| 174 | 627891.115 | 694749.482 |
| 175 | 627891.677 | 694747.902 |
| 176 | 627894.853 | 694751.034 |
| 177 | 627895.706 | 694749.334 |
| 178 | 627897.303 | 694750.042 |
| 197 | 627917.995 | 694768.846 |
| 198 | 627918.142 | 694768.509 |
| 199 | 627918.605 | 694768.700 |
| 197 | 627918.458 | 694769.037 |
| 202 | 627922.335 | 694763.256 |
| 203 | 627923.212 | 694761.356 |
| 206 | 627932.223 | 694774.719 |
| 207 | 627932.376 | 694774.363 |
| 208 | 627932.831 | 694774.548 |
| 206 | 627932.678 | 694774.904 |
| 216 | 627950.829 | 694787.755 |
| 217 | 627949.600 | 694787.558 |
| 218 | 627951.000 | 694786.456 |
| 219 | 627949.730 | 694786.321 |
| 222 | 627957.409 | 694785.235 |
| 223 | 627957.554 | 694784.857 |
| 224 | 627958.043 | 694785.083 |
| 225 | 627960.929 | 694786.903 |
| 226 | 627961.046 | 694786.439 |
| 227 | 627961.626 | 694786.589 |
| 222 | 627957.898 | 694785.461 |
| 225 | 627961.509 | 694787.053 |
| 228 | 627962.968 | 694788.109 |
| 229 | 627962.213 | 694789.815 |
| 230 | 627963.510 | 694789.793 |
| 231 | 627964.397 | 694790.811 |
| 232 | 627965.112 | 694789.037 |
| 233 | 627964.994 | 694790.017 |
| 234 | 627967.668 | 694791.036 |
| 235 | 627969.382 | 694787.192 |
| 236 | 627966.672 | 694786.017 |
| 237 | 627967.474 | 694784.050 |
| 238 | 627970.269 | 694785.255 |
| 239 | 627970.718 | 694784.211 |
| 240 | 627967.912 | 694783.027 |
| 241 | 627969.007 | 694781.257 |
| 242 | 627970.965 | 694782.135 |
| 244 | 627969.721 | 694779.947 |
| 245 | 627971.464 | 694780.783 |
| 246 | 627970.234 | 694778.768 |



|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 247 | 627972.107 | 694779.574 |
| 248 | 627973.516 | 694770.796 |
| 249 | 627970.912 | 694769.713 |
| 250 | 627980.272 | 694747.819 |
| 251 | 627987.648 | 694750.880 |
| 252 | 627978.308 | 694772.826 |
| 253 | 627975.467 | 694771.612 |
| 255 | 627945.684 | 694779.923 |
| 256 | 627945.246 | 694779.682 |
| 257 | 627945.074 | 694780.065 |
| 257 | 627945.512 | 694780.306 |
| 264 | 627951.490 | 694775.950 |
| 265 | 627952.481 | 694774.151 |
| 269 | 627972.519 | 694791.656 |
| 270 | 627972.685 | 694791.206 |
| 271 | 627973.252 | 694791.399 |
| 272 | 627976.548 | 694792.611 |
| 273 | 627976.434 | 694792.969 |
| 274 | 627977.130 | 694792.804 |
| 275 | 627988.115 | 694797.475 |
| 276 | 627988.254 | 694797.130 |
| 277 | 627988.813 | 694797.348 |
| 269 | 627973.086 | 694791.849 |
| 273 | 627977.016 | 694793.162 |
| 275 | 627988.674 | 694797.693 |
| 282 | 627993.705 | 694792.935 |
| 283 | 627994.556 | 694791.006 |
| 284 | 627997.936 | 694799.642 |
| 285 | 627998.998 | 694800.055 |
| 286 | 627998.084 | 694802.437 |
| 287 | 627997.091 | 694802.100 |
| 288 | 627999.725 | 694802.030 |
| 289 | 627999.861 | 694801.679 |
| 290 | 628000.434 | 694801.858 |
| 291 | 628011.286 | 694806.498 |
| 292 | 628011.398 | 694806.141 |
| 293 | 628011.916 | 694806.330 |
| 294 | 628016.774 | 694807.527 |
| 295 | 628016.896 | 694807.188 |
| 296 | 628017.373 | 694807.744 |
| 288 | 628000.298 | 694802.209 |
| 291 | 628011.804 | 694806.687 |
| 296 | 628017.496 | 694807.404 |
| 301 | 628022.394 | 694809.157 |
| 302 | 628019.692 | 694809.095 |
| 303 | 628022.848 | 694806.613 |
| 304 | 628022.927 | 694803.802 |
| 305 | 628019.744 | 694803.360 |
| 306 | 628020.127 | 694800.762 |
| 307 | 628023.179 | 694801.593 |
| 311 | 628033.047 | 694803.098 |
| 312 | 628033.817 | 694806.898 |
| 313 | 628030.140 | 694808.831 |
| 314 | 628029.649 | 694808.796 |
| 315 | 628029.622 | 694809.159 |

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 315 | 628030.113 | 694809.194 |
| 316 | 628027.394 | 694810.282 |
| 317 | 628027.547 | 694811.578 |
| 318 | 628035.090 | 694809.994 |
| 320 | 628027.054 | 694799.904 |
| 321 | 628027.178 | 694800.015 |
| 322 | 628028.611 | 694797.880 |
| 323 | 628028.425 | 694797.824 |
| 325 | 628027.562 | 694798.000 |
| 326 | 628027.226 | 694795.782 |
| 327 | 628009.328 | 694787.604 |
| 328 | 628008.093 | 694790.383 |
| 329 | 627978.264 | 694778.464 |
| 330 | 627979.309 | 694776.539 |
| 331 | 627970.012 | 694775.411 |
| 332 | 627970.943 | 694773.113 |
| 333 | 627949.827 | 694763.492 |
| 334 | 627947.814 | 694766.501 |
| 335 | 627918.984 | 694754.959 |
| 336 | 627919.222 | 694751.883 |
| 337 | 627902.438 | 694748.495 |
| 338 | 627900.504 | 694747.735 |
| 339 | 627898.067 | 694749.275 |
| 340 | 627897.476 | 694748.207 |
| 331 | 627971.389 | 694775.964 |
| 331 | 627972.306 | 694773.734 |
| 331 | 627973.396 | 694776.519 |
| 331 | 627974.185 | 694774.650 |
| 341 | 627898.647 | 694747.471 |
| 342 | 627898.596 | 694747.305 |
| 344 | 627913.383 | 694738.440 |
| 345 | 627913.246 | 694738.247 |
| 428 | 628247.265 | 694558.382 |
| 429 | 628247.222 | 694558.597 |
| 430 | 628249.821 | 694556.561 |
| 431 | 628249.923 | 694556.727 |
| 432 | 628250.135 | 694556.603 |
| 433 | 628249.337 | 694557.157 |
| 434 | 628250.730 | 694559.346 |
| 435 | 628251.570 | 694558.723 |
| 436 | 628253.464 | 694557.344 |
| 437 | 628253.570 | 694557.471 |
| 438 | 628249.099 | 694560.835 |
| 439 | 628248.866 | 694560.776 |
| 440 | 628250.945 | 694559.525 |
| 441 | 628251.766 | 694558.925 |
| 442 | 628251.409 | 694560.136 |
| 443 | 628252.214 | 694559.564 |
| 447 | 628265.392 | 694574.394 |
| 448 | 628268.601 | 694575.829 |
| 449 | 628264.852 | 694584.290 |
| 450 | 628261.093 | 694584.084 |
| 451 | 628253.630 | 694598.512 |
| 452 | 628256.063 | 694600.534 |
| 455 | 628250.057 | 694611.857 |

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 456 | 628249.148 | 694611.222 |
| 457 | 628249.610 | 694613.072 |
| 458 | 628252.761 | 694614.087 |
| 461 | 628251.121 | 694624.416 |
| 461 | 628247.332 | 694623.492 |
| 481 | 628128.974 | 694702.344 |
| 482 | 628126.860 | 694699.057 |
| 483 | 628112.707 | 694707.959 |
| 486 | 628115.783 | 694714.967 |
| 487 | 628074.383 | 694756.001 |
| 488 | 628063.212 | 694745.066 |
| 96  | 628005.602 | 694819.229 |
| 97  | 628002.805 | 694818.054 |
| 115 | 627958.030 | 694800.233 |
| 125 | 627907.069 | 694780.733 |
| 146 | 627868.096 | 694762.278 |
| 147 | 627863.224 | 694759.854 |
| 164 | 627879.628 | 694766.557 |
| 165 | 627891.124 | 694764.600 |
| 166 | 627894.038 | 694760.118 |
| 105 | 627978.044 | 694807.683 |
| 192 | 627907.322 | 694778.504 |
| 193 | 627908.401 | 694777.724 |
| 194 | 627913.034 | 694772.079 |
| 204 | 627919.232 | 694759.816 |
| 205 | 627923.194 | 694766.960 |
| 211 | 627939.477 | 694791.194 |
| 212 | 627942.095 | 694791.153 |
| 213 | 627947.752 | 694787.437 |
| 243 | 627971.455 | 694781.390 |
| 259 | 627943.694 | 694776.196 |
| 260 | 627944.926 | 694776.428 |
| 261 | 627946.928 | 694777.096 |
| 298 | 628025.787 | 694815.611 |
| 299 | 628022.333 | 694813.946 |
| 310 | 628029.919 | 694806.179 |
| 363 | 628016.535 | 694681.429 |
| 364 | 628029.468 | 694675.621 |
| 365 | 628033.888 | 694673.504 |
| 359 | 627989.630 | 694692.879 |
| 374 | 628064.231 | 694658.699 |
| 385 | 628078.255 | 694649.352 |
| 386 | 628082.455 | 694647.079 |
| 387 | 628087.942 | 694643.819 |
| 389 | 628091.647 | 694641.338 |
| 390 | 628094.942 | 694639.456 |
| 395 | 628117.137 | 694626.128 |
| 396 | 628120.558 | 694623.643 |
| 397 | 628124.458 | 694621.184 |
| 398 | 628129.046 | 694618.377 |
| 401 | 628132.734 | 694615.973 |
| 402 | 628136.013 | 694613.736 |
| 404 | 628144.123 | 694609.020 |
| 405 | 628148.492 | 694606.038 |
| 409 | 628162.962 | 694596.931 |

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 411 | 628172.965 | 694589.837 |
| 412 | 628175.625 | 694588.128 |
| 415 | 628186.036 | 694581.269 |
| 420 | 628224.209 | 694554.726 |
| 421 | 628231.800 | 694549.647 |
| 422 | 628233.025 | 694548.520 |
| 423 | 628237.295 | 694545.702 |
| 427 | 628243.259 | 694551.986 |
| 463 | 628224.764 | 694636.434 |
| 467 | 628211.473 | 694645.011 |
| 468 | 628209.795 | 694646.220 |
| 469 | 628209.234 | 694647.112 |
| 470 | 628207.602 | 694647.420 |
| 471 | 628205.787 | 694648.512 |
| 472 | 628195.435 | 694655.212 |
| 491 | 628065.290 | 694749.457 |
| 492 | 628063.111 | 694750.174 |
| 497 | 628048.914 | 694776.613 |
| 498 | 628050.168 | 694776.090 |
| 499 | 628051.666 | 694776.006 |
| 500 | 628046.302 | 694780.092 |
| 501 | 628043.017 | 694778.574 |
| 502 | 628041.914 | 694781.350 |
| 503 | 628041.330 | 694785.185 |
| 504 | 628041.173 | 694783.601 |
| 506 | 628036.885 | 694791.977 |
| 507 | 628035.114 | 694793.793 |
| 508 | 628035.549 | 694796.108 |
| 509 | 628033.678 | 694794.282 |
| 27  | 628042.769 | 694811.792 |
| 28  | 628040.353 | 694813.968 |
| 41  | 628028.431 | 694818.146 |
| 42  | 628026.064 | 694815.243 |
| 106 | 627967.461 | 694802.910 |
| 107 | 627961.714 | 694801.738 |
| 116 | 627951.474 | 694793.272 |
| 144 | 627862.779 | 694760.028 |
| 148 | 627868.876 | 694754.547 |
| 189 | 627893.247 | 694769.489 |
| 190 | 627894.693 | 694775.104 |
| 191 | 627897.352 | 694769.618 |
| 209 | 627929.902 | 694789.732 |
| 210 | 627937.358 | 694793.205 |
| 214 | 627947.312 | 694790.708 |
| 254 | 627971.083 | 694780.639 |
| 297 | 628014.388 | 694816.054 |
| 300 | 628022.450 | 694816.716 |
| 308 | 628024.393 | 694805.269 |
| 309 | 628028.009 | 694805.942 |
| 357 | 627981.442 | 694696.791 |
| 393 | 628107.813 | 694630.067 |
| 394 | 628111.557 | 694626.943 |
| 403 | 628139.425 | 694610.256 |
| 408 | 628152.782 | 694599.751 |
| 410 | 628168.988 | 694590.791 |

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 416 | 628187.389 | 694576.926 |
| 417 | 628190.897 | 694574.581 |
| 462 | 628239.520 | 694627.701 |
| 473 | 628191.707 | 694659.441 |
| 476 | 628179.579 | 694667.197 |
| 477 | 628174.947 | 694670.042 |
| 493 | 628062.110 | 694753.052 |
| 494 | 628062.123 | 694756.461 |
| 505 | 628037.465 | 694788.269 |
| 510 | 628031.189 | 694797.609 |
| 4   | 628079.864 | 694795.462 |
| 5   | 628081.252 | 694797.668 |
| 20  | 628060.168 | 694807.640 |
| 25  | 628046.591 | 694812.786 |
| 26  | 628044.159 | 694814.514 |
| 33  | 628037.536 | 694818.787 |
| 34  | 628033.883 | 694820.177 |
| 35  | 628029.089 | 694822.435 |
| 36  | 628025.360 | 694821.531 |
| 43  | 628035.611 | 694814.787 |
| 44  | 628032.226 | 694815.827 |
| 143 | 627861.425 | 694761.039 |
| 145 | 627869.347 | 694764.453 |
| 149 | 627869.312 | 694753.094 |
| 153 | 627872.712 | 694747.332 |
| 160 | 627886.900 | 694758.076 |
| 179 | 627894.762 | 694754.830 |
| 186 | 627907.397 | 694760.357 |
| 187 | 627908.624 | 694758.605 |
| 188 | 627904.730 | 694766.479 |
| 195 | 627916.078 | 694772.681 |
| 196 | 627916.583 | 694772.107 |
| 200 | 627920.906 | 694766.180 |
| 201 | 627921.679 | 694764.368 |
| 215 | 627947.720 | 694792.216 |
| 220 | 627953.745 | 694788.788 |
| 221 | 627954.394 | 694788.204 |
| 258 | 627943.995 | 694783.662 |
| 262 | 627945.969 | 694776.751 |
| 263 | 627950.247 | 694777.356 |
| 266 | 627972.129 | 694788.374 |
| 267 | 627969.667 | 694791.955 |
| 268 | 627968.970 | 694794.182 |
| 278 | 627989.737 | 694802.160 |
| 279 | 627990.299 | 694800.404 |
| 280 | 627992.060 | 694795.871 |
| 281 | 627992.565 | 694794.913 |
| 319 | 628031.986 | 694807.775 |
| 324 | 628031.195 | 694801.162 |
| 343 | 627896.846 | 694744.259 |
| 346 | 627909.907 | 694734.197 |
| 347 | 627944.599 | 694718.101 |
| 348 | 627944.707 | 694718.235 |
| 349 | 627942.176 | 694714.218 |
| 350 | 627955.012 | 694711.565 |

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 351 | 627955.165 | 694711.692 |
| 352 | 627952.893 | 694707.084 |
| 353 | 627966.685 | 694704.575 |
| 354 | 627964.908 | 694700.496 |
| 355 | 627983.266 | 694697.168 |
| 356 | 627983.351 | 694697.317 |
| 358 | 627980.929 | 694693.094 |
| 360 | 628007.245 | 694686.483 |
| 361 | 628007.284 | 694686.666 |
| 362 | 628005.090 | 694682.487 |
| 366 | 628043.508 | 694670.047 |
| 367 | 628043.568 | 694670.278 |
| 368 | 628056.708 | 694672.681 |
| 369 | 628056.759 | 694672.903 |
| 370 | 628063.862 | 694667.756 |
| 371 | 628064.035 | 694667.833 |
| 372 | 628064.352 | 694659.118 |
| 373 | 628064.302 | 694659.036 |
| 375 | 628061.559 | 694654.719 |
| 384 | 628075.692 | 694651.968 |
| 388 | 628089.263 | 694643.659 |
| 391 | 628103.970 | 694634.940 |
| 392 | 628100.987 | 694629.835 |
| 399 | 628130.105 | 694618.424 |
| 400 | 628127.227 | 694613.629 |
| 406 | 628150.733 | 694605.537 |
| 407 | 628149.080 | 694598.989 |
| 413 | 628181.729 | 694578.366 |
| 414 | 628184.956 | 694582.602 |
| 418 | 628203.347 | 694564.197 |
| 419 | 628206.022 | 694568.073 |
| 424 | 628238.485 | 694545.551 |
| 425 | 628238.432 | 694545.878 |
| 426 | 628238.560 | 694538.311 |
| 444 | 628256.522 | 694560.677 |
| 445 | 628262.078 | 694579.387 |
| 446 | 628261.874 | 694579.433 |
| 453 | 628252.932 | 694597.012 |
| 454 | 628253.048 | 694597.216 |
| 459 | 628243.818 | 694623.717 |
| 460 | 628243.924 | 694623.838 |
| 464 | 628222.534 | 694637.613 |
| 465 | 628222.262 | 694637.535 |
| 466 | 628225.253 | 694642.158 |
| 474 | 628182.164 | 694663.456 |
| 475 | 628185.769 | 694668.581 |
| 478 | 628148.763 | 694684.800 |
| 479 | 628148.613 | 694684.633 |
| 480 | 628151.564 | 694688.664 |
| 484 | 628113.268 | 694707.397 |
| 485 | 628113.142 | 694707.195 |
| 489 | 628061.958 | 694746.356 |
| 490 | 628062.113 | 694746.562 |
| 495 | 628045.045 | 694772.211 |
| 496 | 628045.227 | 694772.413 |

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 511 | 628039.115 | 694805.950 |
| 512 | 628051.793 | 694801.950 |
| 513 | 628061.320 | 694795.877 |
| 514 | 628058.934 | 694792.475 |
| 515 | 628051.440 | 694797.247 |
| 516 | 628040.270 | 694801.321 |

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul

V. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

Alimentarea cu apă rece se face conform STAS 1343-1/2016 și Normativ I9/2015 și P118/2-2013. Alimentarea cu apă rece menajeră a imobilului se va realiza prin intermediul unui nou branșament la rețeaua existentă. De asemenea se favorizează și alimentarea cu apă pentru NC 174330, fără ca acesta să facă obiectul prezentei documentații.

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Nu este cazul

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul

b) protecția aerului:

Prin amenajarea terenului nu vor fi afectate condițiile de mediu. În cadrul ansamblului vor fi spații verzi însumând de 96,22% din suprafața terenului conform anexei la H.C.G.M.B. 234/2010.

modul de încadrare a construcției în spațiul natural și construit existent:

Prin intervențiile la clădirea existentă nu este afectat spațiul natural.

daca funcțiunile prevăzute generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului:

Funcțiunile prevăzute nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului

Vor fi respectate toate normele in vigoare.

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Nu este cazul. Funcțiunile prevăzute nu generează noxe sau alți factori de poluare a mediului.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul. Funcțiunile prevăzute nu generează noxe sau alți factori de poluare a mediului.

**c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

Nu este cazul. Nu se produc zgomote și nici vibrații peste limitele admise de normativele în vigoare.

- sursele de zgomot și de vibrații;

Nu este cazul.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu este cazul

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

Nu este cazul. Nu se folosesc substanțe toxice sau radioactive în activitatea desfășurată în imobil.



- sursele de radiații;

Nu este cazul

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul

- e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Nu este cazul

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Nu este cazul

- f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu este cazul

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu este cazul

- g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Realizarea amenajării peisagistice și a construcției pontonului ce fac obiectul prezentului proiect nu afectează așezămintele umane sau obiective de interes public.

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Nu este cazul

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Nu este cazul

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

Nu au fost identificate potențiale surse de poluare existente în zonă. Se va asigura un sistem integrat privind colectarea selectivă a deșeurilor în acord cu prevederile cadrului legal național și cel al directivelor europene.

Cosuri speciale pentru selectarea gunoiului se amplasează în parc, conform planului anexat.

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Nu este cazul

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Nu este cazul

- planul de gestionare a deșeurilor;

Nu este cazul

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Nu este cazul

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul

#### **B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

Pentru creșterea biodiversității se recomandă utilizarea plantării pe niveluri (arbori, arbuști, plante perene), acest tip de plantare va crește masa foliară care joacă un rol important în îmbunătățirea climei.

Se recomandă alegerea speciilor de plante în așa fel încât în fiecare perioadă a anului să existe exemplare sau grupuri de plante care să ofere o experiență vizuală deosebită.

Îndepărtarea exemplarelor de *Juglans regia* (nuc comun) se recomandă să se facă conform Legii nr. 348 din 10 iulie 2003, art. 23 actualizat prin art. 24 din Legea nr. 60 din 22 martie 2007, aliniatele b), c) și d).

Decizia îndepărtării (extragerii) de exemplare de arbori/arbuști, altele decât cele propuse prin prezentul studiu, cât și verificarea stării de sănătate a acestora din urmă, se va lua după consultări prealabile cu Serviciul Public Iași - Secția Spații Verzi, în vederea conformării cu eventuale cerințe specifice sau corelarea cu planul de gestiune a spațiilor verzi întocmit de către instituție, având ca suport prezentul studiu dendrologic cât și analiza densității lemnului a exemplarelor propuse pentru extragere/defrișare.

Cu privire la eventualitatea relocării/transplantării unor exemplare de arbori/arbuști, dacă proiectul va impune această măsură, se va urmări relocarea/transplantarea speciilor tinere (puieti). În ceea ce privește speciile de arbori, procentual se remarcă specia *Juglans regia* (nuc), specie de altfel protejată. De asemenea, speciile de arbuști sau plantele perene ierboase, în limita posibilității.

Se recomandă toaletarea coroanelor arborilor, uniformizarea formei coroanelor în funcție de portul caracteristic al speciei și eliminarea părților uscate.

Se recomandă extragerea exemplarelor necorespunzătoare (bolnave, uscate, greșit amplasate și cu o valoare peisajeră mică) sau care nu sunt caracteristice florei locale și păstrarea exemplarelor valoroase, sănătoase, cu rol ecologic mare și cu vârste mari.

Nu se va interveni cu arbori fructiferi, arbori cu înălțimi mari și mai ales cu arbori necorespunzători arealului local.

Se recomandă eliminarea speciilor invazive și controlarea celor care se extind spontan, precum stuful din zona apei, și se va evita utilizarea speciilor exotice, în favoare speciilor indigene.

## VI. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Pe termen mediu și lung investiția se justifică atât din punct de vedere urbanistic și arhitectural, prin îmbunătățirea imaginii urbane în zonă, dar și din punct de vedere antropologic și social.

Din perspectivă ecologică, amenajările peisagistice sunt un adevărat moderator al impactului activităților umane asupra mediului înconjurător. Ca și beneficii sociale, amenajările peisagistice contribuie la creșterea incluziunii sociale, prin crearea de oportunități pentru ca persoanele de toate vârstele să interacționeze atât prin contact social informal, cât și prin participarea la evenimentele comunității. Astfel, acestea ajută la formarea identității culturale a unui areal, sunt parte a profilului său unic și dau sens comunităților locale. Unele studii arată că valoarea principală a amenajărilor peisagistice decurge din capacitatea lor de refacere a „stării de bine” a persoanelor care frecventează zonele de agrement, parc, scuar, etc. Ele oferă cetățenilor locuri liniștite pentru relaxare și reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit și din trafic.

Din punct de vedere financiar, investiția ar genera venituri pasive ce ar amortiza în timp investiția inițială. De asemenea, în contextul dotării clădirii propuse cu spații suplimentare de utilitate publică, spații ce pot fi date spre închiriere (cafenea, magazin suveniruri, închiriere

bărci și hidrobiciclete), veniturile pot crește substanțial, utilitatea investiției fiind tot mai vizibilă.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Nu este cazul

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Nu este cazul

- probabilitatea impactului;

Nu este cazul

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Nu este cazul

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Nu este cazul

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul

VII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Nu este cazul

## VIII. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

- A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul

- B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul

## IX. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Lucrările de execuție se vor desfășura exclusiv în limitele parcelei deținute de beneficiar.

Pe timpul lucrărilor se va asigura accesul la utilități conform regulamentului MLPAT 9/N/1993 (ed. 1995) privind protecția și igiena muncii în construcții.

Căile de circulație adiacente trebuie să rămână libere pentru a exista o fluentă în circulația perimetrală atât a persoanelor cât și a autovehiculelor.

Șantierul trebuie împrejmuit cu panouri provizorii care să preîntâmpine pătrunderea altor persoane pe șantier. Accesul în șantier va fi controlat.

Se vor lua toate măsurile de preîntâmpinare a poluării aerului, apei, solului în timpul lucrărilor de execuție.

Măsuri de protecția muncii:

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul ministrului MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare;

HG nr. 924/2005 privind aprobarea Regulilor generale pentru igiena produselor alimentare, cu modificările și completările ulterioare;

OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul ministrului MAPM nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, cu modificările și completările ulterioare;

HG nr. 300/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare;

Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru instalațiile electrice în exploatare – I65/2007 – Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare;

HG nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul ministrului MAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul ministrului MAI nr. 786/2005 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;

Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;

Regulamentul privind Protecția și igiena muncii în construcții aprobat cu Ordinul 9/N/1993 de către ministrul MLPAT;

P118-1/1999 - Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor;

I20/2000 – Normativ instalații de protecție contra electricității atmosferice;

PE 116 – Normativul de încercări și măsurători la echipamentele și instalațiile electrice;



STAS 2612 – Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise;

Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, completată cu HG nr. 301/2012 modificată prin HG 1002/2015 pentru aprobarea normelor metodologice;

Ordinul ANAP nr. 1652/2018 pentru aprobarea Ghidului de achiziții publice verzi care cuprinde cerințele minime privind protecția mediului pentru anumite grupe de produse și servicii ce se solicită la nivelul caietelor de sarcini.

Întreprinderea de construcții - montaj va urmări respectarea normelor generale și proprii de protecție și igienă a muncii și va elabora instrucțiuni pe specific de lucrări și locuri de muncă în scopul obiectivului în special în ceea ce privește:

- Executarea lucrărilor de instalații electrice de forță, iluminat și prize;
- Executarea lucrărilor de instalații de automatizare;
- Executarea lucrărilor la înălțime;
- Executarea lucrărilor de sudură;
- Executarea lucrărilor de protecții anticorozive și izolații;
- Semnalizarea locurilor periculoase.

Prezenta documentație, în faza de proiect pentru autorizarea lucrărilor de construire a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii nr. 50/1991 (republicată), a legii nr. 10/1995 republicată în 2016 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

**- localizarea organizării de șantier;**

Lucrările de execuție se vor desfășura exclusiv în limitele parcelei deținute de beneficiar.

**- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Nu este cazul. Se vor lua toate măsurile de preîntâmpinare a poluării aerului, apei, solului în timpul lucrărilor de execuție.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Nu este cazul. Se vor lua toate măsurile de preîntâmpinare a poluării aerului, apei, solului în timpul lucrărilor de execuție.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Nu este cazul. Se vor lua toate măsurile de preîntâmpinare a poluării aerului, apei, solului în timpul lucrărilor de execuție.

- X. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Nu este cazul.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Nu este cazul.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu este cazul.

- XI. Anexe - piese desenate:

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și

alte); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

- A-101 Plan de încadrare în zonă
- A-102 Plan de situație-existent
- A-102 Plan de situație-propus
- A-201 Plan de amenajare

2.Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.

Nu este cazul.

3.Schema-flux a gestionării deșeurilor;

Zonele în care sunt amplasate pubelele de gunoi sunt marcate pe planul de amenajare, A-201 Plan de amenajare.

4.Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu este cazul.

XII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Vezi punctul IV - coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Nu este cazul.

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu este cazul.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

XIII. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

Nu este cazul.

- bazinul hidrografic;

Spatiu hidrografic Prut-Barland

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

Raul Nicolina

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Lacul CUG 2 N.C. 174330.

1. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Nu este cazul

2. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul

XIV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr 292 03/12/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul

IM Design Studio S.R.L.

Întocmit,

arh. Ioan-Răzvan Molie

Semnatura titularului,

-----

