



**INVESTIȚIA:**

REVITALIZAREA TURISMULUI IN GALATI,  
PRIN VALORIFICAREA DURABILA A  
ELEMENTELOR DE PATRIMONIU CULTURAL SI  
NATURAL DE PE FALEZA DUNARII

**BENEFICIAR:**

MUNICIPIUL GALATI

**FAZA:**

ANEXA Nr. 5.E- la procedură

**EXEMPLAR:**

I

Borderou de piese scrise si desenate ce compun proiectul  
**“REVITALIZAREA TURISMULUI IN GALATI, PRIN VALORIFICAREA DURABILA A  
ELEMENTELOR DE PATRIMONIU CULTURAL SI NATURAL DE PE FALEZA  
DUNARII”**

**Parti scrise:**

**I. Denumirea proiectului:**

**II. Titular:**

- numele;
- adresa poștală;
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
- numele persoanelor de contact:
  - director/manager/administrator;
  - responsabil pentru protecția mediului.

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

- a) un rezumat al proiectului;
- b) justificarea necesității proiectului;
- c) valoarea investiției;
- d) perioada de implementare propusă;
- e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
- f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;
- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);
- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;
- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;
- metode folosite în construcție/demolare;
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;
- relația cu alte proiecte existente sau planificate;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- 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);
- alte autorizații cerute pentru proiect.

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Revitalizarea turismului in Galati, prin valorificarea durabila a elementelor de patrimoniu cultural si natural de pe faleza Dunarii

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

#### V. 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;

- 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;

- 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;

- - politici de zonare și de folosire a terenului; arealele sensibile;

- 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;

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

#### VI. 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:

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

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

**b)** protecția aerului:

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

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

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

- sursele de zgomot și de vibrații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

**d)** protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

**e)** protecția solului și a subsolului:

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

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

**f)** protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

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

**g)** protecția așezărilor umane și a altor 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;

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

Revitalizarea turismului în Galați, prin valorificarea durabilă a elementelor de patrimoniu cultural și natural de pe faleză Dunării

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

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

**i)** gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

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

**VII.** 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);
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

**VIII.** 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.

**IX.** 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).

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

**X.** Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Revitalizarea turismului în Galați, prin valorificarea durabilă a elementelor de patrimoniu cultural și natural de pe faleză Dunării

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

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

**XI.** 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;

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

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

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

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

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

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

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

XIII. 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;

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

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

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;

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

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. 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:

- bazinul hidrografic;

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

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

2. 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.

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

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. . . . . . 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.

**Piese desenate:**

## Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

**I. Denumirea proiectului:** REVITALIZAREA TURISMULUI IN GALATI, PRIN VALORIFICAREA DURABILA A ELEMENTELOR DE PATRIMONIU CULTURAL SI NATURAL DE PE FALEZA DUNARII

### **II. Titular:**

- numele- Municipiul Galati;

-adresa poștală: Strada Domnească 54, Galați 800008;

-numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet - 0236 307 000;  
[investitii@primariagalati.ro](mailto:investitii@primariagalati.ro)

- numele persoanelor de contact:

- director/manager/administrator;
- responsabil pentru protecția mediului.

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

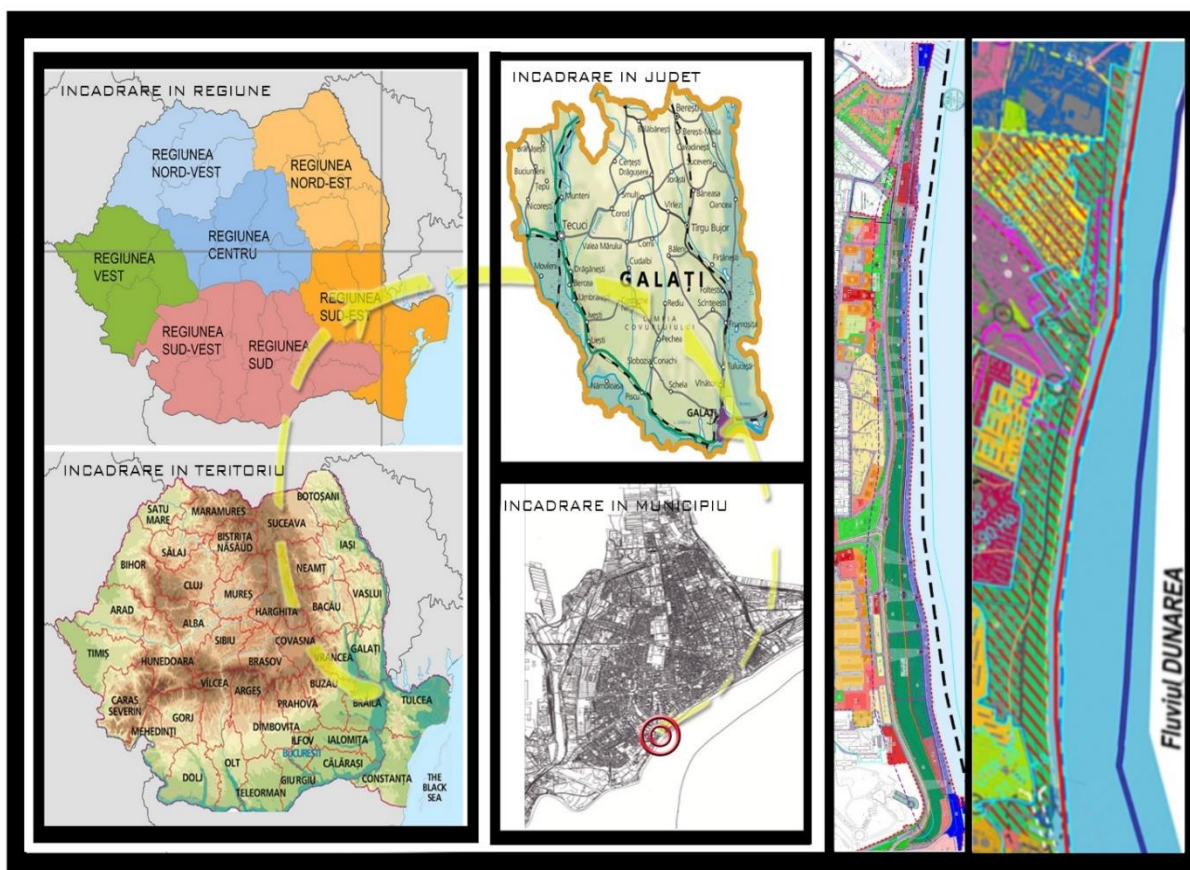


Fig. 1 Incadrare la nivel regional, local si in documentatiile de urbanism aprobate sau in curs de aprobare.

### **un rezumat al proiectului;**

## Amplasamentul studiat are o suprafata de 216,943.29 mp.

Elemente de bilant situatie existenta:

Sup. Teren afectata de investitie	Suprafete constructii (mp)	Suprafata circulatie pietonala si alte amenajari (mp)	Suprafata spatiu verde (mp)	POT	CUT	Procent spatiu verde %	Procent suprafete amenajate %
216,943.29	4,553.64	68,454.73	<b>143934.92</b>	2.10	0.02	66.35	33.65
			<b>Din care pentru V2 studiat: 108127.84 mp</b>				

Starea spațiilor și a zonelor analizate nu mai fac parte dintr-un ansamblu urbanistic judicios proiectat, suprafețele amenajate nu mai corespund nevoilor ecologice, estetice și sociale ale locuitorilor și, nu în cele din urmă, nu se supun cerințelor urbanistice moderne. Spațiul analizat nu are o identitate urbanistică, estetică, ci se încadrează în vechile stiluri de amenajare.

Spațiul oferă în momentul de față posibilitatea locuitorilor de recreere și socializare dar estetic, arhitectural, el a rămas în perioada perioadei trecute. În prezent parcul este într-un stadiu avansat de degradare. Acesta neavând intervenții semnificative, a devenit, de-a lungul timpului necorespunzător cerințelor actuale din punct de vedere tehnic, funcțional și estetic.

### LUCRARI PROPUSE

#### 1. Intervenții pentru punerea în valoare a monumentelor de for public:

- reconfigurare socluri, revopsire elemente în culorile originale,
- iluminat arhitectural prevăzut cu elemente antivandalism,
- reamplasarea Sculpturii Narcis

#### 2. Realizarea unui circuit de vizitare care să pună în valoare toate lucrările muzeului în aer liber

- amplasare placute metalice cu indicarea autorului, a denumirii și a anului realizării (inclusiv și în limbaj braille)
- amplasare indicatoare pentru orientarea turistilor
- amplasare 4 panouri de informare cu touch screen și funcție audio

#### 3. Pista biciclete faleză superioară

Pista de biciclete pe două sensuri va avea lățimea aproximativă de 2.5m și suprafața de aproximativ 5000 mp. Pista de biciclete se va asfalta pe întreaga lungime de aproximativ 1955ml.

#### 4. Pista biciclete faleză inferioară

Pista de biciclete pe două sensuri va avea lățimea aproximativă de 2.5m și suprafața de aproximativ 6200 mp. Pista de biciclete se va asfalta întreaga lungime de aproximativ 2050ml.

#### 5. Trotuar adiacent Bulevardul Marea Unire și puncte belvedere

Suprafața trotuarului din dale de beton va fi de aproximativ 8930 mp. Suprafața de travertin din fața scării de la Elice va fi de aproximativ 800m. Cele 8 puncte de belvedere vor avea suprafața amenajată cu dale de beton de aproximativ 165 mp.



Suprafata pietonalului din marmura verde (amplasat in jurul monumentelor de for public de pe faleza superioara) va fi de aproximativ 410 mp.

#### 6. Pista alergare

Se amenajeaza o pista de alergare cu dublu sens cu suprafata de aproximativ 4035 mp si latimea de 2.0m. Aceasta se va trata cu covor cauciucat turnat tip tartan pe toata lungimea de aproximativ 2030 ml.

#### 7. Pista role

Pista pentru role va fi din asfalt si va prezenta marcaje pentru sensurile de deplasare cat si marcaj separator intre sensuri. Pista va avea o latime de 2m, o suprafata de aproximativ 4410 mp si o lungime de 2210 ml.

#### 8. Amplasare lift in zona Elice

Se realizeaza amplasarea unui lift pentru persoane cu dizabilitati in zona Elice. Constructia va avea suprafata construita de aproximativ 14 mp.

#### 9. Trasee pietonale pe taluz din pietris stabilizat

Circulatia pietonala care leaga faleza inferioara de cea superioara se va realiza prin niste alei care urmaresc sistematizarea verticala a terenului si are suprafata de aproximativ 4250 mp.

#### 10. Trasee pietonale granit, marmura, piatra cubica si dale de beton

Parcursul pietonal va avea o suprafata de aproximativ 40130 mp.

#### 11. Realizare magazie depozitare si grup sanitar.

S-au identificat doua locatii pentru amplasarea constructiilor: in vecinatatea scarilor de la zidul mic si langa restaurant Pescarus.

Fiecare din cele doua zone are cate un grup sanitar public si cate o magazie de depozitare unelte pentru gradinarit.

##### Grup sanitar:

Regim înălțime: P

Suprafață construită ..... Sc =aprox 51 mp

Suprafață desfășurată ..... Sd =aprox 51 mp

##### Magazie depozitare:

Regim înălțime: P

Suprafață construită ..... Sc =aprox 16 mp

Suprafață desfășurată ..... Sd =aprox 16 mp

#### 12. Zona animale de companie

Zona pentru animale de companie se localizeaza in propierea bac si este constituita dintr-o imprejmuire cu panouri din plasa bordurata, stalpi metalici si fundatii din b.a. cu o lungime aproximativa de 125ml. Se va dota cu echipamente specifice petrecitii timpului cu animalele de companie.

#### 13. Locuri de joaca pentru copii

##### 13.1. Loc de joaca pentru copii zona elice

Suprafata va fi acoperita cu cauciuc turnat este de aproximativ 920 mp pe care se vor amplasa echipamente de joaca pentru copii de toate varstele.

##### 13.2. Loc de joaca pentru copii zona bac

Suprafata va fi acoperita cu cauciuc turnat este de aproximativ 1160 mp pe care se vor amplasa echipamente de joaca pentru copii de toate varstele.

#### 14. Skate parc

Este localizat pe aproximativ acelasi amplasament ca cel existent si va avea suprafata de aproximativ 1965 mp.

#### 15. Consolidare scari elice

Suprafata ocupata de scarile de la Elice este de aproximativ 1425 mp din care suprafata construita a restaurantului este de de aproximativ 715 mp. Treptele se vor placa cu travertin.

### 16. Scari pe taluz intre faleza superioara si inferioara si pasarela

Pe zona cuprinsa intre Palatul Navigatiei si scari Elice se vor realiza 3 scari ce se vor placa cu dale de beton. In ordine dinspre Palatul Navigatie suprafata scarilor este de aproximativ: 41 mp, 15 mp si 40 mp.

Scara de la zidul mic se va placa cu travertin in suprafata de aproximativ 119 mp.

Pentru scara din zona statiei de pompare se va placa cu travertin in suprafata de aproximativ 104 mp.

In zona monumentului de for public Fructul soarelui(nr 21) se va realiza o scara din beton ce se va placa cu dale de beton cu suprafata aproximativa de 138 mp. In continuare se realizeaza o pasarela formata din 3 rampe pentru acces direct catre monumentul de for public Tatal si Fiul cu suprafata de aproximativ 403 mp.

### 17. Gradene si foisor

**Pe amplasamentul gradenelor si a foisorului existent se vor amplasa urmatoarele:**

1. Gradene cu suprafata de aproximativ 410 mp
2. Foisor cu regim de inaltime parte si suprafata construita de aproximativ 125 mp

### 18. Fantana arteziana

In zona Tatal si Fiul se va amplasa o fantana arteziana in paviment cu 36 de duze impartite in 4 grupuri de cate 9. Alimentarea acestor duze se va face din rețeaua de apă existentă prin tuburi de PEHD. Suprafata ocupata de fantana arteziana este de aproximativ 265 mp.

### 19. Punct comercial de mici dimensiuni

**Pe amplasament se vor amplasa 7 puncte comerciale de mici dimensiuni.**

Regim înălțime: P

Suprafață construită ..... Sc =aprox 11 mp

Suprafață desfășurată ..... Sd = aprox 11 mp

### 20. Zona delta

Se propune realizarea unui traseu printre plante specifice si locuri de stat. Suprafata ocupata de traseul de lemn este de aproximativ 170 mp.

### 21. Lucrari la statia de pompare a apei pentru sistemul de irigatii

Cladirile statiei pentru pomparea apei se vor reabilita din punct de vedere arhitectural prin dispunerea unui riflaj de lemn pentru plante agatatoare.

### 22. Realizarea unui sistem de irigatii

Alimentarea cu apă a sistemului de irigații ce va deservi spațiile verzi se va realiza din rețeaua de distribuție cu apă proiectată în incintă.

Stropirea suprafețelor de spațiu verde se va realiza parțial cu aspersoare telescopice instalate subteran, pe suprafața plană a terenului, amplasate corespunzător pentru realizarea unei irigații uniforme pe întreaga suprafață propusă iar în zona de taluz, vor fi prevăzuți hidranți cu o rază de acoperire de 25 m fiecare, distribuiți corespunzător pentru acoperirea suprafeței deservite

### 23. Desfiintari alei existente si constructii

Se vor desfiinta aleile existente, platformele betonate

Nr cad	Suprafata de desfiintat Trotuare, alei, platforme
108213	6 840.50
117096	6237.05
135752	248.75
135754	546.96

Se vor desfiinta urmatoarele constructii:

- Constructie aflata vis a vis de locul de joaca de la elice in suprafata aprox de 340 mp

Revitalizarea turismului in Galati, prin valorificarea durabila a elementelor de patrimoniu cultural si natural de pe faleza Dunarii

- Constructie de la scarile de la elice- restaurant Captain jack in suprafata de aprox 235 mp.
- Restaurant Libertatea in suprafata construita de aproximativ 565 mp
- Restaurant Summer in suprafata de 311 mp.
- Foisor langa zidul mic in suprafata aproximativa de 65 mp.
- Foisor gradene in suprafata de aprox. 87 mp.
- Constructii zona bac, neintabulate, in suprafata aproximativa de 125 mp respectiv 95 mp.
  - Se propune desfiintarea a:

	Denumire	UM	Cantitate
1	Corp Iluminat	buc	104
2	Cos gunoi	buc	9
3	Banci	buc	11
4	Stalpi din beton	buc	10
5	Stalpi din lemn	buc	1
6	Stalpi din metal	buc	28

#### 24. Realizare pereu inclusiv trepte catre apa si gradene

Se propune realizarea pereului catre apa pentru prevenirea inundatiilor alcatuit din zona pereata si un parapet de tip sparge val situat pe grinda superioara a pereului.

Lungimea pereului va fi de aproximativ 2400 ml. Acest pereu va fi intrerupt in zona treptelor de la elice de o serie de gradene catre apa pe o lungime de aproximativ 150 ml.

Pe pereu se vor realiza 2 zone pentru coborarea catre apa prin intermediul unor gradene.

#### 25. Sistemizare verticala

Se propune realizarea sistematizarii verticale pe toata suprafata studiată 216943.29 mp pentru asigurarea scurgerii corecte a apelor pluviale si dirijarea acestora catre receptori.

#### 26. Amplasare mobilier urban inclusiv incarcatoarele solare pentru telefoane

#### 27. Amplasare puncte de gunoi ingropate pentru

Se va realiza amplasarea a doua puncte de colectare selectiva a gunoiului ingropat in fiecare capat al falezei.

Suprafata fiecarui punct de colectare este de aproximativ 13 mp.

#### 28. Amenajarea peisagistica

Se propune amenajarea peisagistica pe toata suprafata spatiului verde de aproximativ 121575 mp.

#### 29. Realizare retele canalizare; curenti slabi; alimentare cu energie electrica (instalatie electrica pentru iluminat public, iluminat arhitectural

Centralizator retea canalizare propusă Aprox. (m)	1985
Centralizator retea alimentare cu apa propusa Aprox. (m)	2360
Centralizator retea irigatii propusa Aprox. (m)	3700
Centralizator retea electrica curenti tari propusa Aprox. (m)	34000
Centralizator retea electrica curenti slabi propusa Aprox. (m)	20000

Elemente de bilant situatie propusa conform PUZ:

Identificare conform PUZ:	Suprafata
---------------------------	-----------

	(mp)
Suprafete circulatie pietonala de utilitate publica(inclusiv piste de alergare si biciclete)	37039.23
V2 -ZONĂ SPAȚIILOR VERZI AFERENTE FALEZEI DUNĂRII Zona Falezei Inferioare și Superioare cuprinzând servicii, comerț, dotări, parcuri de distracții (parcuri tematice: parc acvatic, sporturi nautice)	108127.84
IS- ZONĂ INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE Subzona de instituții si servicii publice situată in afara perimetrului Zonei Centrale.	6033
CBf Subzonă de tip central aferentă Falezei Dunării, cu funcțiuni administrative, socio-culturale, comerciale si de alimentație publică,H max = 5m.	14999.2
<b>T1- Subzona piețe urbane reprezentative</b>	32689.01
Circulatie pietonala, traseu biciclete faleza superioara	17954.87
<b>T2- Subzonă transporturi fluviale și activități asociate acestora</b>	100.14
<b>Total suprafata afectata de investitie</b>	216943.29

Avand in vedere ca pe toata suprafata de investitie(217040.65 mp) sunt mai multe zone functionale conform PUZ, cu reglementari diferite, calcularea bilantului s-a realizat pe fiecare zona functionala asa cum a fost identificata in PUZ, astfel:

<b>Suprafete circulatie pietonala de utilitate publica(inclusiv piste de alergare si biciclete)</b>			
<b>37039.23 mp</b>			
	<b>Suprafata circulatie pietonala si alet amenajari mp</b>	<b>Suprafete constructii mp</b>	<b>Suprafata spatiu verde mp</b>
	35284.54	408.17	1346.52
	Suprafata amenajata		35692.71
	Procent suprafata amenajata din total %		96.36
	Procent spatiu verde %		3.64
	Suprafata construita		408.17
	Suprafata desfasurata		408.17
	POT		1.10
	CUT		0.01
Indicatori de indeplinit cf PUZ	-	-	-
	-	-	-

<b>V2- ZONĂ SPAȚIILOR VERZI AFERENTE FALEZEI DUNĂRII Zona Falezei Inferioare și Superioare cuprinzând servicii, comerț, dotări, parcuri de distracții (parcuri tematice: parc acvatic, sporturi nautice)</b>			
<b>108127.84 mp</b>			
	<b>Suprafete constructii mp</b>	<b>Suprafata dalata/pavata mp</b>	<b>Suprafata spatiu verde mp</b>

	178.15	4968.79	102980.9
	Suprafata amenajata		5146.94
	Procent suprafata amenajata din total %		4.76
	Procent spatiu verde%		95.24
	Suprafata construita		178.15
	Suprafata desfasurata		178.15
	POT		0.16
	CUT		0.002
Indicatori de indeplinit cf PUZ	POT		10%
	CUT		0.1
Concluzii	Suprafata spatiului verde este de 95.24% asadar suprafata spatiului verde a scazut cu 4.76% (mai mic decat procentul 10% reglementat si permis)procentul de ocupare al terenului este de 0.016%(ce se incadreaza in reglementarea de 10% cf PUZ). Coeficientul de ocupare a terenului este de 0.002(ce se incadreaza in reglementarea de 0.1 cf PUZ).		

	<b>IS (mp) ZONĂ INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE</b> Subzona de instituții si servicii publice situată în afara perimetrului Zonei Centrale		
	<b>6033</b>		
	<b>Suprafete constructii (mp)</b>	<b>Suprafata dalata/pavata (mp)</b>	<b>Suprafata spatiu verde (mp)</b>
	422.24	4260.64	1350.12
	Suprafata amenajata		4682.88
	Procent suprafata amenajata din total %		77.62
	Procent spatiu verde %		22.38
	Suprafata construita		1156.42
	Suprafata desfasurata		1565.43
	POT		19.17
	CUT		0.26
Indicatori de indeplinit cf PUZ	POT		60%
	CUT		3
	SP VERDE		<b>20%</b>
Concluzii	Suprafata spatiului verde este de 22.38% cu 2.38% mai mult decat este reglementat prin PUZ, procentul de ocupare al terenului este de 19.16%(ce se incadreaza in reglementarea de 60% cf PUZ). Coeficientul de ocupare a terenului este de 0.26(ce se incadreaza in reglementarea de 3 cf PUZ)		

	<b>CBf (mp)</b> Subzonă de tip central aferentă Falezei Dunării, cu funcțiuni administrative, socio-culturale, comerciale si de alimentație publică,H max = 5m.		
	<b>14999.2</b>		
	<b>Suprafete constructii (mp)</b>	<b>Suprafata dalata/pavata (mp)</b>	<b>Suprafata spatiu verde (mp)</b>

	1,614.61	6345.47	7039.12
	Suprafata amenajata		7960.08
	Procent suprafata amenajata din total %		53.07
	Procent spatiu verde %		46.93
	Suprafata construita		1614.61
	Suprafata desfasurata		1614.61
	POT		10.76
	CUT		0.11
Indicatori de indeplinit cf PUZ	POT		80%
	CUT		0.8
Concluzii	Suprafata spatiului verde este de 46.93%, procentul de ocupare al terenului este de 10.76%(ce se incadreaza in reglementarea de 80% cf PUZ). Coeficientul de ocupare a terenului este de 0.11(ce se incadreaza in reglementarea de 0.8 cf PUZ)		

<b>T1 (mp) Subzona pietze urbane reprezentative</b>			
		<b>32689.01</b>	
	<b>Suprafete constructii (mp)</b>	<b>Suprafata dalata/pavata (mp)</b>	<b>Suprafata spatiu verde (mp)</b>
	0	26003.66	6685.35
	Suprafata amenajata		26003.66
	Procent suprafata amenajata din total %		79.55
	Procent spatiu verde %		20.45
	Suprafata construita		0.00
	Suprafata desfasurata		0.00
	POT		0.00
	CUT		0.00
Indicatori de indeplinit cf PUZ	POT		50%
	CUT		1
Concluzii	Suprafata spatiului verde este de 20.45%, procentul de ocupare al terenului este de 0%(ce se incadreaza in reglementarea de 50% cf PUZ). Coeficientul de ocupare a terenului este de (ce se incadreaza in reglementarea de 1 cf PUZ)		

<b>Circulatie pietonala, traseu biciclete faleza superioara (mp)</b>			
		<b>17954.87</b>	
	<b>Suprafete constructii (mp)</b>	<b>Suprafata dalata/pavata (mp)</b>	<b>Suprafata spatiu verde (mp)</b>
	0	15793.52	2161.35
	Suprafata amenajata		15793.52
	Procent suprafata amenajata din total %		87.96
	Procent spatiu verde %		12.04
	Suprafata construita		0.00
	Suprafata desfasurata		0.00

	POT	0.00
	CUT	0.00
Indicatori de indeplinit cf PUZ		-

<b>T2 (mp) Subzonă transporturi fluviale și activități asociate acestora</b>		
	<b>100.14</b>	
<b>Suprafete constructii(mp)</b>	<b>Suprafata dalata/pavata (mp)</b>	<b>Suprafata spatiu verde (mp)</b>
0	100.14	0
Suprafata amenajata		100.14
Procent suprafata amenajata din total %		100.00
Procent spatiu verde %		0.00
Suprafata construita		0.00
Suprafata desfasurata		0.00
POT		0.00
CUT		0.00
Indicatori de indeplinit cf PUZ	POT	30%
	CUT	0.6
Concluzii	Procentul de ocupare al terenului si coeficientul de ocupare al terenului sunt egale cu 0, asadar se incadreaza in indicatorii POT si CUT prevazuti de PUZ-30% respective 0.6.	

**Pe intraga suprafata, bilantul se prezinta dupa cum urmeaza:**

<b>Sup. Teren afectata de investitie</b>	<b>Suprafete constructii (mp)</b>	<b>Suprafata circulatie pietonala si alte amenajari (mp)</b>	<b>Suprafata spatiu verde (mp)</b>	<b>POT</b>	<b>CUT</b>	<b>Procent spatiu verde %</b>	<b>Procent suprafete amenajate %</b>
216,943.29	2,623.17	92756.76	121563.36	1.21	0.01	56.03	43.97
			Din care pentru V2 studiat 102980.90 mp				

Notă:

\*Suprafața spațiului verde aferent zonei Falezii Dunării Galați (V2) s-a redus ca urmare a propunerii zonei funcționale - construcții și circulații pietonale de utilitate publică și ca urmare a extinderii circulațiilor carosabile (propunere “Arteră de legătură între Bulevardul Marea Unire și Bulevardul Dunărea”), dar se compensează spațiu verde în zona funcțională V1.

**\*\*Zona funcțională construcției și circulației pietonale de utilitate publică cuprinde amenajările propuse în zona Falezii Dunării și Valea Țiglinei și anume: suprafețe asfaltate/dalate, alei pietonale, piste de alergare, biciclete, role, piațete tematice, piațete pentru minispectacole, pseudo-amfiteatru în aer liber pentru festivități, piațete pentru activități în natură, locuri de joacă, platforme de belvedere, instalații pentru umbră, foșoare, pavilioane de odihnă, zone pentru alimentație publică, zone de fitness și activități sportive, grupuri sanitare, platforme de colectare deșeurilor. Zona funcțională construcției și circulației pietonale de utilitate publică a fost definită pe baza Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată, art.18, alin.(4) “Schimbarea destinației terenurilor înregistrate în registrul local al spațiilor verzi se poate face numai pentru lucrări de utilitate publică, stabilite în baza documentațiilor de urbanism, aprobate conform legislației în vigoare.**

Lucrările de utilitate publică propuse și reglementate prin PUZ sunt în conformitate cu Legea 33/1994 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, art. 6: “Sunt de utilitate publică lucrările privind: prospectiunile și explorările geologice; extractia și prelucrarea substanțelor minerale utile; instalații pentru producerea energiei electrice; căile de comunicații, deschiderea, alinierea și lărgirea strazilor; sistemele de alimentare cu energie electrică, telecomunicații, gaze, termoficare, apă, canalizare; instalații pentru protecția mediului; îndiguiri și regularizări de riuri, lacuri de acumulare pentru surse de apă și atenuarea viiturilor; derivații de debit pentru alimentări cu apă și pentru devierea viiturilor; stații hidrometeorologice, seismice și sisteme de avertizare și prevenire a fenomenelor naturale periculoase și de alarmare a populației, sisteme de irigații și desecări; lucrări de combatere a eroziunii de adâncime; clădirile și terenurile necesare construcțiilor de locuințe sociale și altor obiective sociale de învățământ, sănătate, cultură, sport, protecție și asistență socială, precum și de administrație publică și pentru autoritățile judecătorești; salvarea, protejarea și punerea în valoare a monumentelor, ansamblurilor și siturilor istorice, precum și a parcurilor naționale, rezervațiilor naturale și a monumentelor naturii; prevenirea și înlăturarea urmărilor dezastrelor naturale - cutremure, inundații, alunecări de terenuri; apărarea țării, ordinea publică și siguranța națională.”

### **justificarea necesității proiectului;**

**Strategia de dezvoltare a Municipiului Galati** propune transformarea Municipiului Galati intr-un pol de atracție pentru turismul urban, cultural, istoric și al mediului de afaceri devenind astfel un hub direct pentru Turismul din zona Dobrogei și a Deltei Dunării. Totodată Strategia de dezvoltare a Municipiului Galati prevede susținerea activităților culturale ca bază a unei comunități atractive și primitoare.

Municipiul Galati, prin poziția sa geografică în imediată apropiere a unor importante și valoroase zone turistice cât și prin resursele proprii de care dispune oferă posibilități largi pentru dezvoltarea turismului de tranzit alături de turismul de afaceri sau turismul de weekend. Astfel, fluxurile turistice dinspre țările din Europa Centrală spre Delta Dunării precum și axele comunicabile spre nordul și estul țării, litoralul Mării Negre și Delta Dunării trec prin Galati.

Având în vedere potențialul turistic natural- faleză Dunării cât și potențialul turistic antropic – ansamblul de artă monumentală în aer liber “Tabara de sculptură în metal” al amplasamentului se impune realizarea lucrărilor de punere în valoare a acestei zone și valorificarea potențialului turistic a acesteia.

Potențialul turistic de valorificat se poate axa pe agrement, turism cultural, turism sportiv, turism gastronomic și pescuit sportiv.



Ansamblul de arta monumentala in aer liber “Tabara de sculptura in metal” ale carui piese sunt amplasate majoritar in zona falezii este un obiectiv cu caracter unic in Romania prin numarul de piese, pozitionarea lor, tematica, dimensiunea si simboluri artistice.

Pentru exemplificarea situatiei existente cat si identificarea necesitatii si oportunitatii investitiei se prezinta o analiza SWOT:

	BENEFICE	PUN IN PERICOL
SURSA INTERNA	<p><b>PUNCTE TARI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Amplasarea in vecinatatea Dunarii</li> <li>-Acces facil din BVD Marea Unire;</li> <li>-Amplasament delimitat de 1 strada;</li> <li>-Suprafata mare a terenului;</li> <li>-Pozitia in trepte de relief;</li> <li>-Utilizare pe tot parcursul anului;</li> <li>-Pregatirea profesionala a personalului;</li> <li>- Contactul cu natura;</li> <li>-Varietatea formelor de relief: depresiune, dealuri, ape);</li> <li>- Acces direct la port;</li> <li>- Existenta infrastructurii edilitare si de comunicatii in apropiere</li> </ul>	<p><b>PUNCTE SLABE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lipsa identității zonei și a elementelor de interes, aceasta fiind inca in dezvoltare;</li> <li>-Grup tinta mai putin definit;</li> <li>-Lipsa studiilor de marketing specifice zonelor turistice din judet, necesare promovarii unor pachete turistice;</li> <li>- Infrastructura de agrement din zonă este insuficientă în raport cu numărul mare de turiști și vizitatori ce ar putea beneficia de potențialul existent;</li> <li>- Starea avansată de degradare a multora dintre monumentele de for public</li> <li>- Insuficiența promovării la nivel național și internațional a obiceiurilor specifice</li> <li>- Lipsa unui brand local care să fie promovat la nivel național și european</li> </ul>
SURSA EXTERNA	<p><b>OPORTUNITATI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Creearea unui simbol urban, cultural;</li> <li>- Dezvoltarea turismului de agrement și valorificarea potențialului oferit de Fluviul Dunărea</li> <li>-Conturarea unor zone care asigură o compatibilitate între spații;</li> <li>-Crearea unei zone cu caracter polarizator;</li> <li>-Conturarea unor spații complementare celor existente și favorabile ca asociere și funcționare;</li> <li>-Alternativa ocupationala pentru forta de munca din mediul urban;</li> <li>-Modalitate de diversificare a activitatilor economice din mediul urban;</li> <li>-Factor de stabilizare a populatiei urbane;</li> </ul>	<p><b>AMENINTARI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pericolul reprezentat de prezența caracterului polarizator prea accentuat, care poate da naștere unui spațiu care atrage diferite categorii de oameni;</li> <li>- Degradarea obiectivelor de patrimoniu în lipsa investițiilor. Lipsa de valorificare corespunzătoare a acestora;</li> <li>- Obiectivele turistice nu sunt amenajate corespunzător ca zone de promenadă și de petrecere a timpului liber;</li> <li>-Distrușgerea cadrului natural;</li> <li>-Reticiența potentialelor clieni față de zona de agrement nou infiintată;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Imbunatatirea mediului concurential de profil din zona;</li> <li>-Oportunitati de organizare de festivaluri, targuri, concerte;</li> <li>-Diversificarea tipurilor de turism.</li> <li>- Valorificarea tradițiilor și obiceiurilor populare, organizarea unor festivaluri deja tradiționale și cunoscute la nivel național și internațional;</li> <li>- Dezvoltarea și amplificarea turismului de agrement și croazieră pe Dunare;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Supraaglomerarea zonelor turistice prin constructii fara autorizatii sau care nu respecta mediul inconjurator;</li> <li>-Concurenta locala, precum si cea din partea judetelor inconjuratoare (Constanta, Tulcea, Braila).</li> <li>- Insuficientă susținere a vieții culturale de către societatea civilă</li> </ul>
---	---

**Tipuri de turism existente sau cu potential de dezvoltare care se preteaza pentru zona de studiu:**

- **Turism Cultural-Istoric**

Potențialul de dezvoltare al acestui tip de turism rezultă din existența unei istorii locale bogate reflectate și susținute de un patrimoniu istoric și arhitectural local semnificativ.

**Premise. Scurt istoric al Falezei Dunarii la Galati**

Conform unui articol al ist. Marius Mitrof in revista Dunarea de jos cu numarul 214 din noiembrie 2019 pana in anul 1967 faleza se preinta ca o forma de relief abrupta “austera, greoaie, napadita de buruieni”.

Sistematizarea Falezei incepe in anul 1967 prin desfiintarea constructiilor de mici dimensiuni, taluzare si realizarea de noi fronturi la ap ace constituie noua fatada a orasului dinspre apa. Totodata se realizeaza o cale de legatura paralela cu malul Dunarii intre Galati, Braila si Bucuresti.



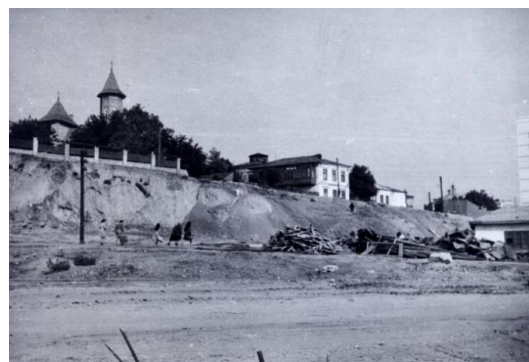
Fig. 4 Faleza Dunarii la Galati, 1910-1911, sursa: Grupul Galatii de odinioara



Fig. 4 Faleza Dunarii la Galati, 1944, sursa: Grupul Galatii de odinioara



Fig. 4 Faleza Dunarii la Galati in perioada lucrarilor de executie, sursa: Grupul Galatii de odinioara



Revitalizarea turismului in Galati, prin valorificarea durabila a elementelor de patrimoniu cultural si natural de pe faleza Dunarii



Fig. 8 Faleza Dunarii la Galati, 1964-1965, sursa: Grupul Galatii de odinioara



Fig. 8 Faleza Dunarii la Galati, august 1965-Campionatul national de pescuit stationar, sursa: Grupul Galatii de odinioara



Fig. 8 Faleza Dunarii la Galati dupa realizarea lucrarilor de constructie, sursa: Grupul Galatii de odinioara



Fig. 8 Faleza Dunarii la Galati dupa realizarea lucrarilor de constructie, sursa: Grupul Galatii de odinioara

Din punct de vedere arhitectural se proiecteaza o alee de promenada paralela cu malul Dunarii iar din aceasta se desprind alei secundare catre taluz rezultand forme triunghiulare cu verdeata.

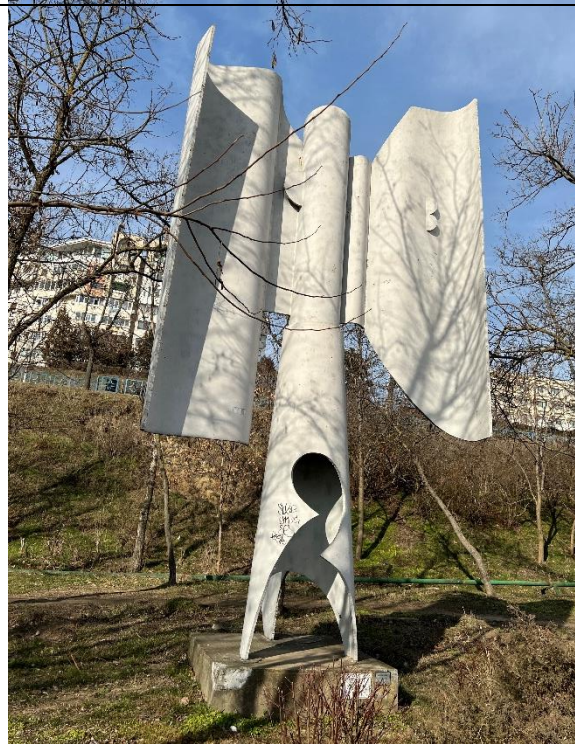
Un moment important la amenajarea falezei il constituie “Tabara de sculptura” organizata incepand cu anul 1976. Profitandu-se de prezenta fierului in oras prin Santierul Naval si al Combinatului Siderurgic a determinat ca sculpturile sa fie realizate din metal. Sculpturile au fost amplasate pe postamente de beton pentru a putea fi admirate si de pe Dunare, nu doar de la nivel pietonal.

Sculpturile de disting prin inaltime, proportii si culoare in frontul la Dunare. Editii ale “Taberei de sculptura” s-au mai realizat in 1991 ale caror sculpturi s-au mai amplasat, pe langa Faleza pe bulevardul Brailei si in alte parcuri din municipiu. Amplasarea sculpturilor aferente editiei din 1995 si 1997 s-a realizat in Parcul Closca iar cele din editioa 2012 in zona facultatii Dunarea de jos din strada Domneasca nr. 111.

Anul 1976	
	
	
<p>Ecran - Gheorghe Istvan Gergely</p>	<p>Narcis - Gheorghe Turcu</p>
<p>Ziua si Noaptea - Vasilica Marinescu – Kasnovski</p>	<p>Solid – Fluid - Alexandru Marchiş</p>



Capriciile Ieelor- Elod Koxsis



Pasărea apelor- Silviu Catragiu



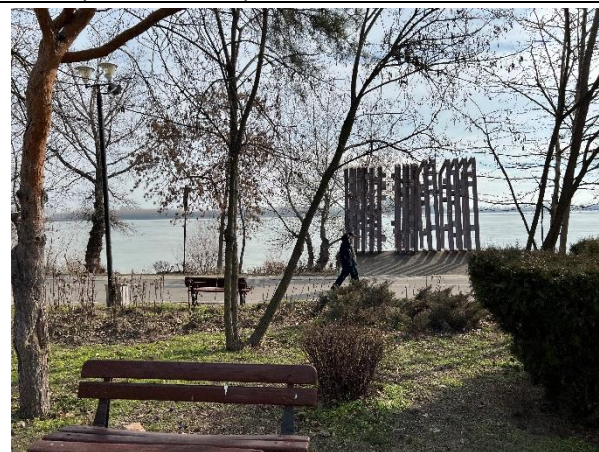
Tentativă- Constantin Popovici



Evoluție-Bella Crișan



Septenarius- Ingo Glass



Fisiune- Nicolae Șaptefrați



Confluente- Manuela Siclodi



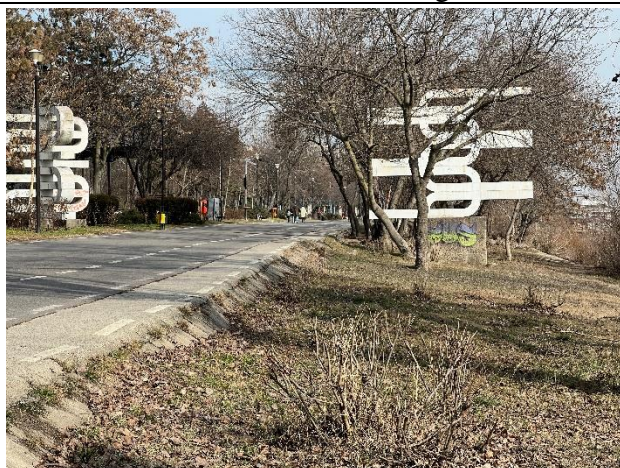
Anul 1977



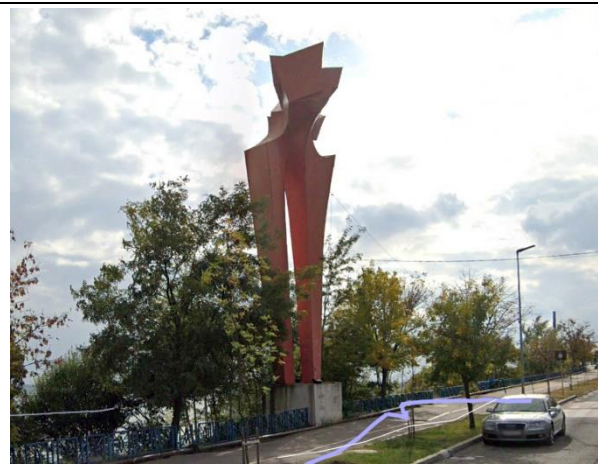
Chemarea Zborului - Silviu Catargiu



Icar-Aurel Olteanu Stanca



Vântul și Valul- Ernest Kasnovschi



Poarta oraşului- Gheorghe Terescenco



Amfiteatru- Mihai Istudor



Ecran /Receptor - Dan Covataru



Tatăl și Fiul- Gheorghe Apostu



Fructul Soarelui- Gheorghe Apostu



Spațiu de joacă vegetal - Tiberiu Bențe

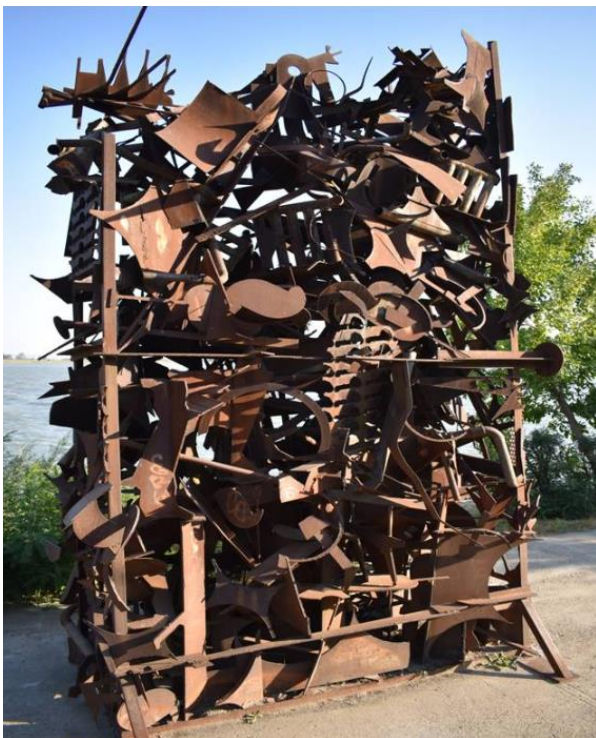
Anul 1991



Suflet pe ape sau Om- Aurel Vlad



Zidire- Liviu Russu



Evoluție-Revoluție - Bella Crișan



Omagiul lui Brancusi- Ewerdt Hilgemann

### Oportunitati de dezvoltare:

Situatia existenta a amplasarii monumentelor de for public de-a lungul Falezei nu prezinta atractivitate astfel se creeaza oportunitatea de a pune in valoare patrimoniul cultural prin lucrari de valorificare a acestora si includerea lor intr-un circuit turistic.

Realizarea unor alte editii a taberei de sculptura si amplasarea altor monumente de for public pentru intregirea monumentului este o alta oportunitate. Creerea altor tipuri de spatii care sa intregeasca muzeul in aer liber. Crearea unui site care sa sporeasca vizibilitatea amplasamentului la nivel national si international.

#### ▪ Turism de tranzit

#### Premise.

Pozitia geografico-istorica a orasului si implicit a Falezei, la contactul celor trei provincii istorice Moldova, Muntenia și Dobrogea cat si pozitia pe pe Coridorul de Transport Pan - European VII, la Dunărea maritimă, ceea ce asigura:

- posibilitatea de escală pentru navele de croazieră înspre/dinspre Delta Dunării;
- joncțiune în transportul intermodal între Coridorul de Transport Pan-European IX (dinspre Republica Moldova și Bulgaria), în vecinătatea căruia se află, pentru accesul înspre/dinspre Delta Dunării:
  - punctului de frontieră rutier și feroviar Galați–Giurgiulești (Republica Moldova) și a accesului spre punctul de frontieră rutier Oancea-Cahul;
  - punctului de trecere cu bacul a Dunării; sunt elemente ce trebuie valorificate.

#### Oportunitatile de dezvoltare:

- Reabilitarea falezei si transformarea acesteia intr-un punct de oprire a navelor de croaziera ce au circuit pe Dunare cat si introducerea acesteia intr-un circuit turistic terestru ca punct de oprire catre Delta sau catre Republica Moldova.



- Introducerea intr-un circuit turistic a falezei in perioada zilei Marinei in 15 august eveniment de importanta regionala.

- **Turismul de afaceri**

**Premise.**

Dezvoltarea portului Galati si a altor activitati din mediul de afaceri este un motor de dezvoltare a turismului de afaceri.

**Oportunitatile de dezvoltare:**

Turismul de afaceri se poate dezvolta, raportat la faleza, prin integrarea unor spatii pentru conferinte si reuniuni in conceptul de revitalizare.

- **Turism verde**

**Premise.**

Pe teritoriul Municipiului Galati sau in proximitatea amplasamentului se gasesc aria de interes national Locul fosilifer Tirighina Barboși, rezervatia naturala Ostrovul Prut (parte a Parcului Natural „Lunca Joasă a Prutului Inferior), ariile protejate de interes comunitar Situl de importanță comunitară din Lunca Joasă a Prutului si Aria de protecție avifaunistică Lacul Brateș. Municipiul Galati prin pozitia geografica este poarta de intrare in Rezervatia Naturala Delta Dunarii.

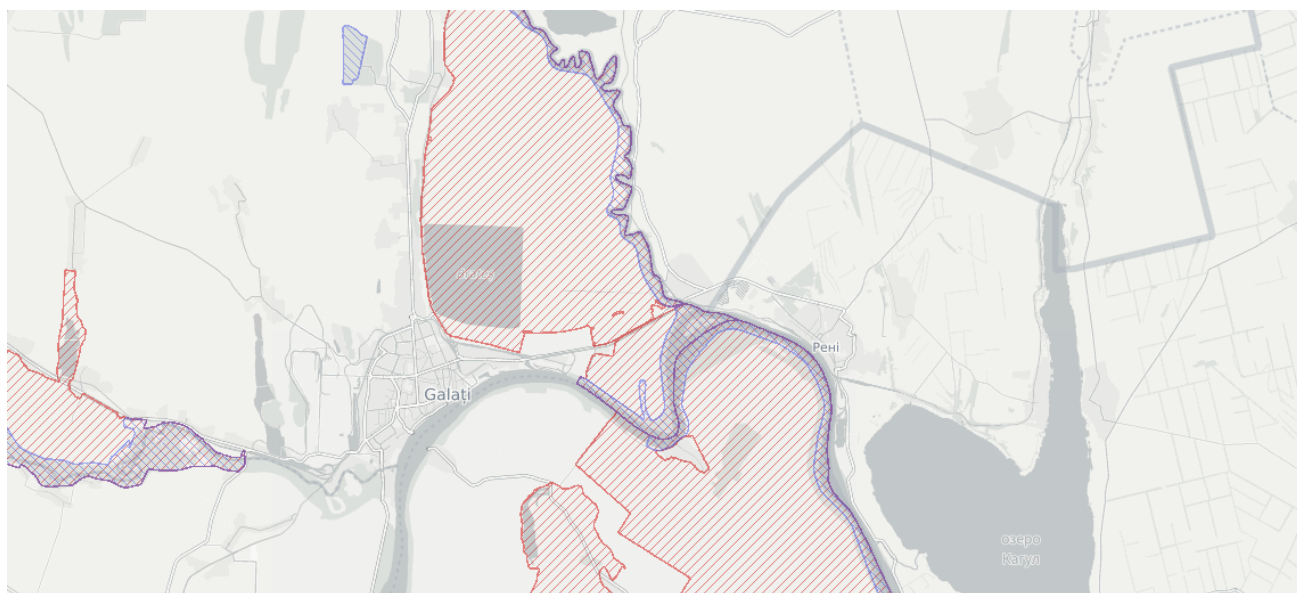


Fig. 9 Situri natura 2000, preluare: <https://natura2000.eea.europa.eu/>

**Oportunitatile de dezvoltare:**

Este necesara introducerea Falezei Dunarii intr-un traseu turistic verde prin promovarea ecoturismului- excursii cu Bicicleta pe trasee amenajate, tururi pentru observarea naturii cat si combinarea activitatilor eco-turistice cu cele de agrement si petrecere a timpului liber.

- **Turism sportiv, de recreere si agrement**

**Premise.**

Pozitia favorabila in raport cu Dunarea permite practicarea unor sporturi pe apa: schi nautic, inot, kaiac.

**Oportunitatile de dezvoltare:**

Dezvoltarea unor piste de biciclete, role si alergare va permite organizarea de manifestari si intreceri sportive regulate pe tot parcursul anului.

- **Turism piscicol**

**Premise.**

Revitalizarea turismului in Galati, prin valorificarea durabila a elementelor de patrimoniu cultural si natural de pe faleza Dunarii



Pana la amenajarea falezii din anii 1960 in Galati se organizau concursuri internationale si nationale de pescuit stationar.

**Oportunitatile de dezvoltare:**

Este necesara introducerea Falezii denarii intr-un circuit al turismului piscicol prin organizarea unor concursuri de pescuit implicit amenajarea aferanta a Falezii.

- **Turism gastronomic**

**Premise.**

Festivalul scrumbiei se realizeaza in Duminica Floriilor si este un festival de importanta locala. Scrumbia de Dunăre (Alosa immaculata) este un pește marin din familia clupeide (Clupeidae), din Marea Azov și Marea Neagră, care pătrunde în fluvii. Este o specie endemică relictă în Marea Neagră, de unde primăvara migrează în Dunăre, Nistru, Nipru, Bug și Don, pentru a-și depune icrele. Carnea scrumbiei de Dunare are relativ multe oase, dar pentru grasimea si gustul ei fin, este foarte mult apreciata si se consuma sarata sau afumata. Avand carnea foarte gustoasa si gasindu-se in cantitati mari, ea are o importanta economica considerabila.

**Oportunitatile de dezvoltare:**

Facilitarea unor amplasamente pentru realizarea festivalului scrumbiei va permite valorificarea unui segment de turism int-un interval de timp care coroborat cu alte evenimente contribuie la distribuirea temporala a acestora pe tot parcursul anului.

**Analiza situației existente și identificarea deficiențelor**

Amplasamentul studiat are o forma neregulata in atat in plan cat si in elevatie fiind caracterizat de diferente de nivel pe deoparte nord-sud cat si est-vest(mai mici). Aria de influenta a zonei este

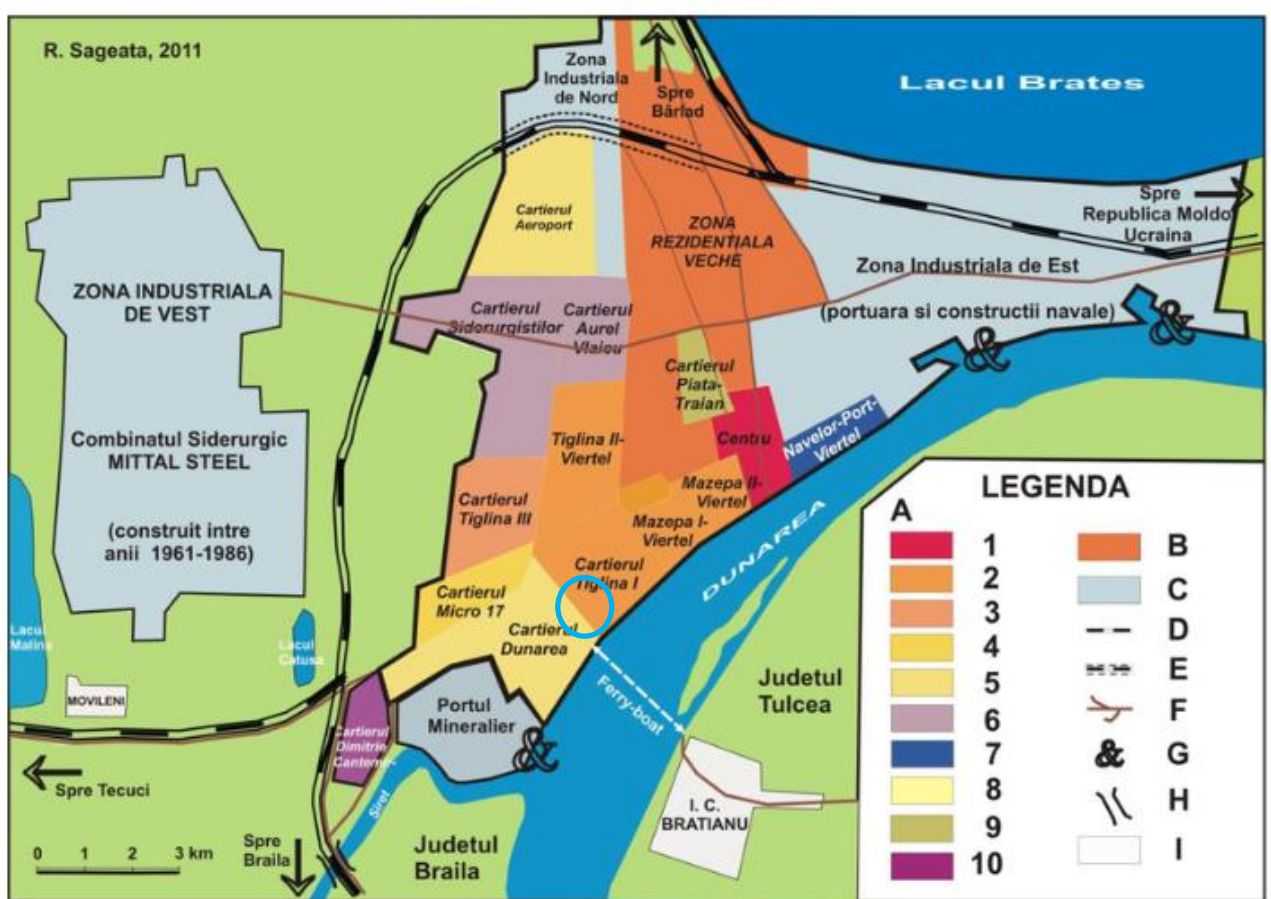


Fig. 10 Evoluția fondului construit al municipiului Galați-R. Sageata, 2011, dezvoltare regională și cooperare transfrințieră în bazinul inferior al Dunării. Studiu De Caz : zona de convergență hidrografică Dunăre-Siret-Prut

Revitalizarea turismului in Galati, prin valorificarea durabila a elementelor de patrimoniu cultural si natural de pe faleza Dunarii

caracterizata de o mare complexitate spatiala si functionala cat si de o accentuata dinamica urbana. Amplasamentul este situat in zona centrala a municipiului, aflat la confluenta intereselor comerciale, rezidențiale si de loisir, bine racordat la rețelele de transport din zona si va deservi intregul Municipiu.

Amplasamentul beneficiază de un fond vegetal de talie medie si înalta relativ bogat, dar nevalorificat.

Starea spațiilor și a zonelor analizate nu mai fac parte dintr-un ansamblu urbanistic judicios proiectat, suprafețele amenajate nu mai corespund nevoilor ecologice, estetice și sociale ale locuitorilor și, nu în cele din urmă, nu se supun cerințelor urbanistice moderne. Spațiul analizat nu are o identitate urbanistică, estetică, ci se încadrează în vechile stiluri de amenajare.

Spațiul oferă în momentul de față posibilitatea locuitorilor de recreere și socializare dar estetic, arhitectural, el a rămas în perioada vremurilor trecute. În prezent faleza este într-un stadiu avansat de degradare. Aceasta neavând intervenții semnificative, a devenit, de-a lungul timpului necorespunzătoare cerințelor actuale din punct de vedere tehnic, funcțional și estetic.

Parcursul muzeului in aer liber este nedefinit, amplasarea monumentelor de for public nu s-a realizat in accord cu amenajarea initiala si nu mai corespunde necesitatilor actuale.



### Identificarea deficientelor si necesitatilor

#### ▪ Din punct de vedere functional

Intreaga suprafata poate fi caracterizata din trei componente: locul de joaca, zona de alimentatie publica, zonele de acces dinspre faleza superioara, zona de amfiteatru, zona de skateboard, promenada si Muzeul in aer liber. Aceste sectiuni ale zonei studiate sunt utilizate in prezent in cea mai mare parte pentru agrement improvizat. Atat planeitatea terenului cat si zona de taluz constituie elemente caracteristice ale micro peisajului ale caror potential si limitari trebuie analizate, intelese si dirijate spre o solutie optima.

#### Loc de joaca

Locul de joaca este amplasat in extremitatea estica a falezei in imediata apropiere a unor accese dinspre faleza superioara.



Fig. 11 Loc Joaca existent

În prezent utilizarea terenului în cadrul parcului este improprie, aleile fiind degradate, spațiile verzi sunt neglijate, mobilierul urban (băncile) este uzat și degradat, neavând condiții minime de funcționare specifice acestui tip de program.

Pardoseala este realizata cu covor antitrauma strapuns de vegetatie.

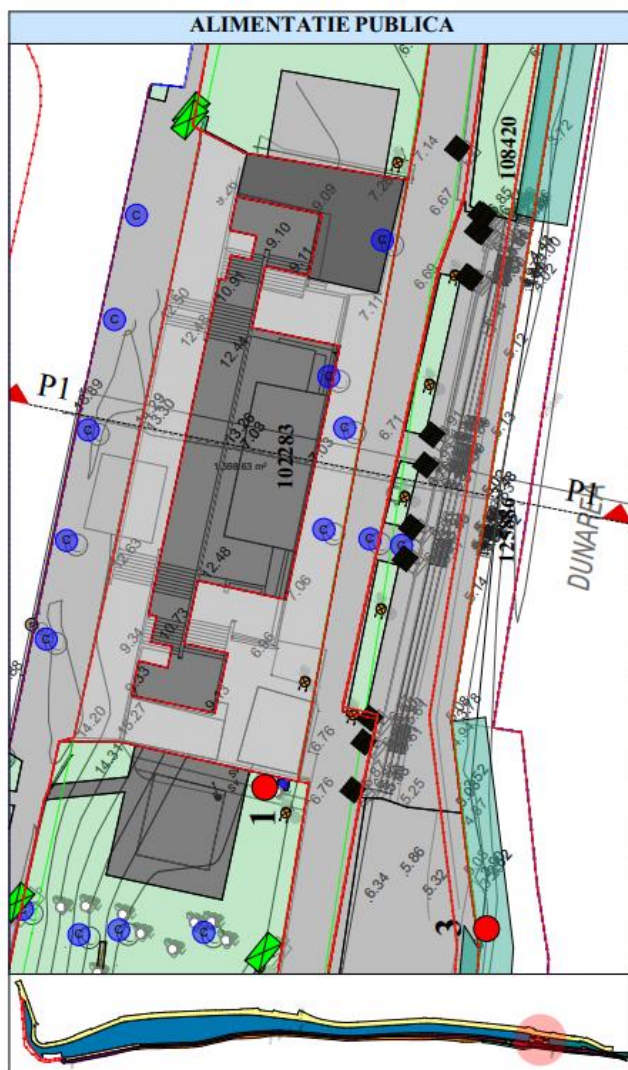
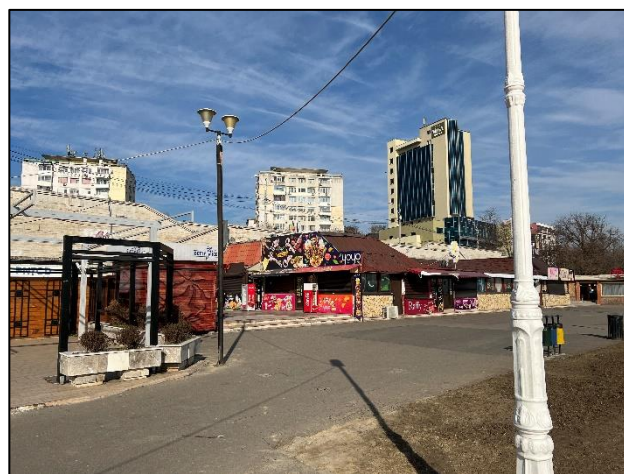


Fig. 12 Zona scari Elice-Alimentatie publica

### Alimentatie publica

Adiacent fostului restaurant Valurile Dunarii s-au realizat o serie de constructii parazitare care afecteaza imaginea de ansamblu a zonei.



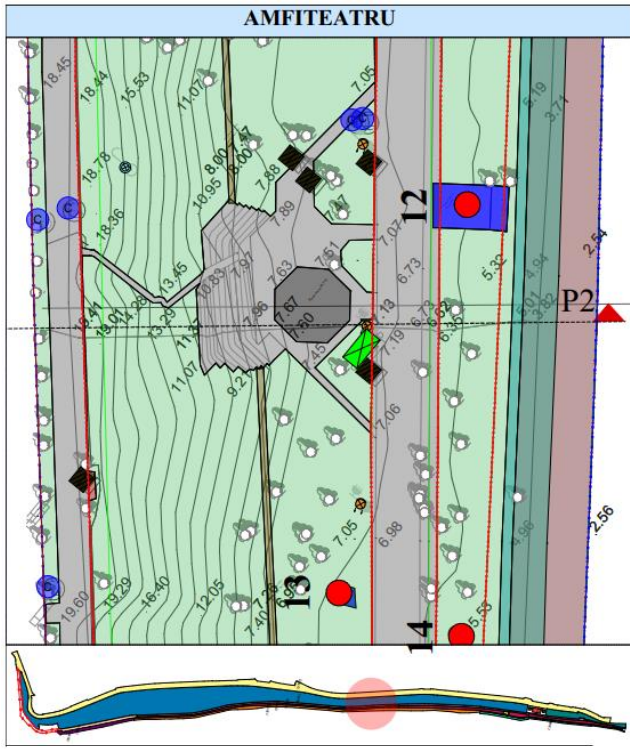


Fig. 13 Amfiteatru existent

### Amfiteatru

Este amplasat la aproximativ jumatatea distantei falezii si beneficiaza de acces direct din faleza superioara si BVD Marea Unire.

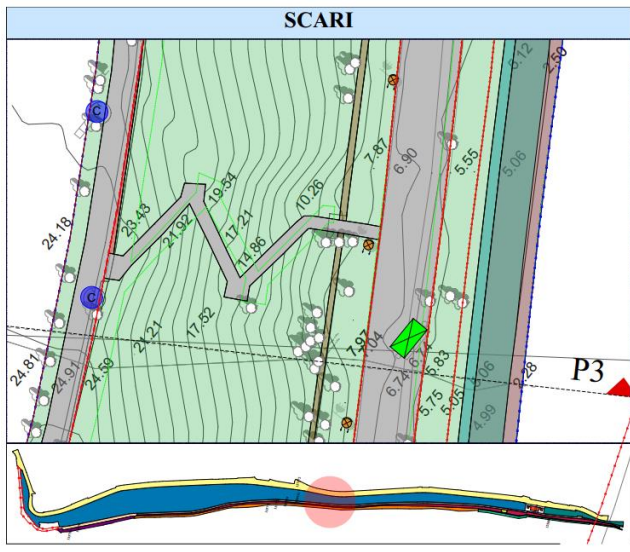


Fig. 14 Scara-zona parc Viva

Accesul catre faleza inferioara se realizeaza prin intermediul unor scari care nu satisfac necesitatile de mobilitate ale utilizatorilor, pe de o parte prin numarul redus al acestora si pe de alta parte din cauza starii precare a acestora. Suplimentar s-au realizat scari de acces cu rolul de a prelua fluxul longitudinal de la nivelul falezii inferioare si superioare si a-l distribui nord-sud cat si pentru a facilita accesibilitatea catre faleza.

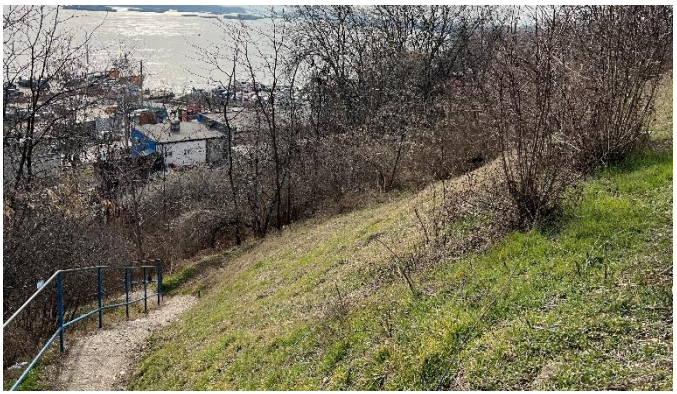
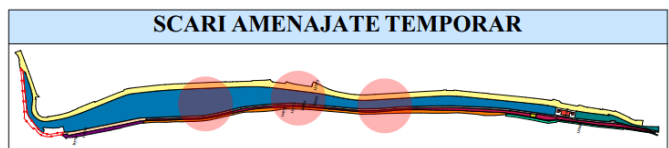


Fig. 15 Scari ba si metal amplasate temporar



Fig. 16 Scari ba si metal-amenajare temporara

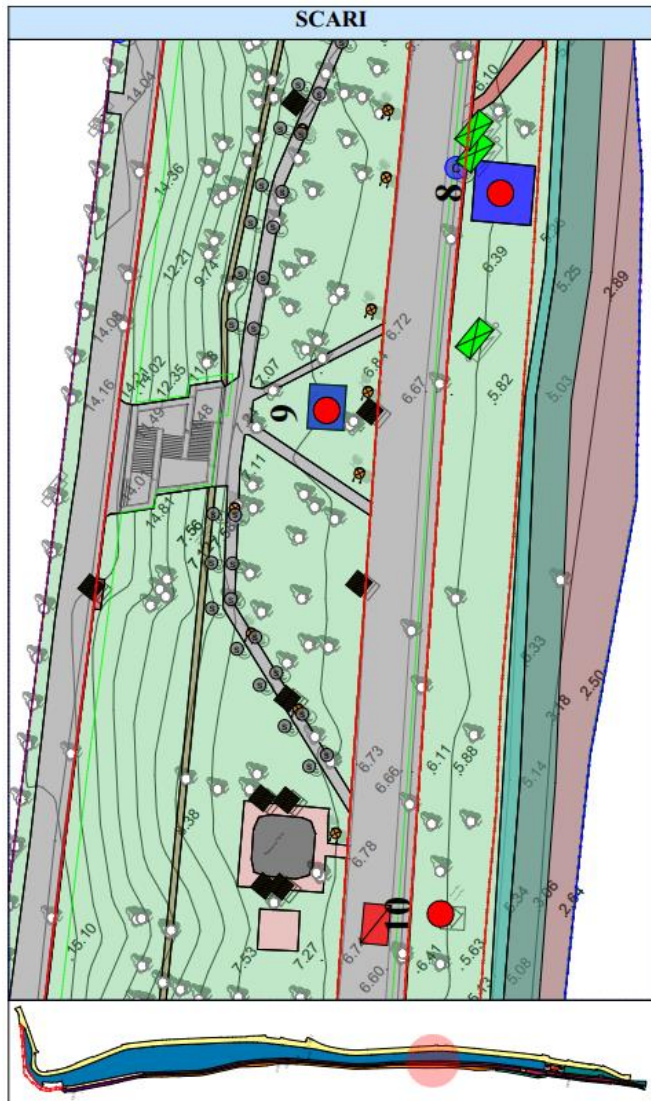


Fig. 17 Scari :Zid mic

## Parc skate

Parcul pentru skate se prezinta intr-o stare avansata de uzura si din aceasta cauza nu prezinta atractivitate pentru practicantii acestui sport urban.

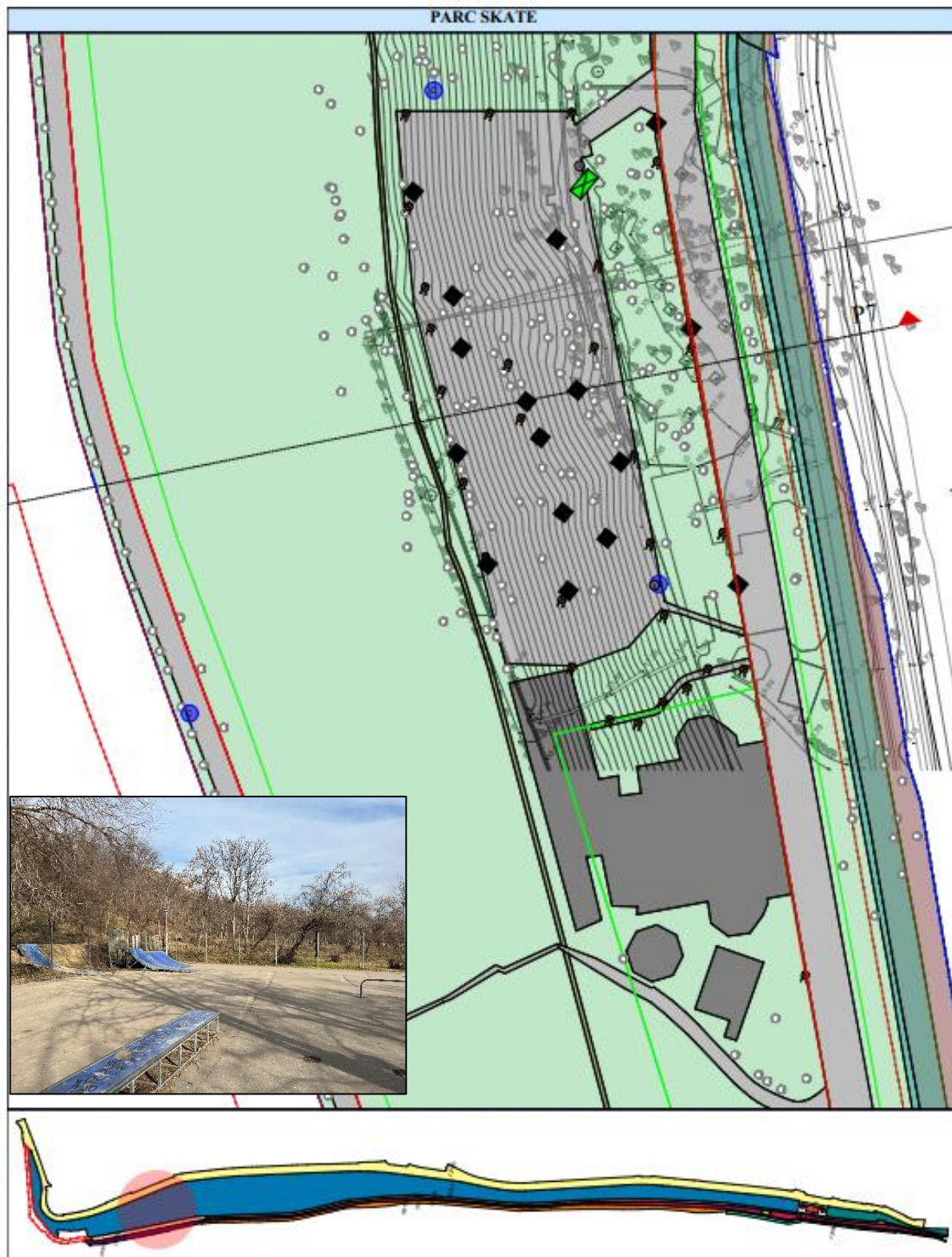


Fig. 18 Parc skate existent

**Aleile pietonale** sunt realizate cu imbracaminte din asfalt si zone betonate. Pe anumite zone imbracamintea este deteriorata creandu-se cavitati in care aduna apa pluviala. Treptele de acces cât și aleile prezintă degradări. Iarba a patruns in asfalt ina asa fel incat nu se mai deosebeste partea asfaltata de zona verde. Aleea principala de promenada paralela cu Dunarea este marginita de borduri din beton, acoperite cu pamant si vegetatie. Catre Dunare este realizat prin marcaj o pista de role. Din aleea principala se desprind alei secundare grav deteriorate realizate din placi de compozit.



Fig. 20 Alei promenade-situatie existenta



Fig. 19 Alei pietonale/ pista biciclisti dezvoltate spontan



## Muzeul in aer liber

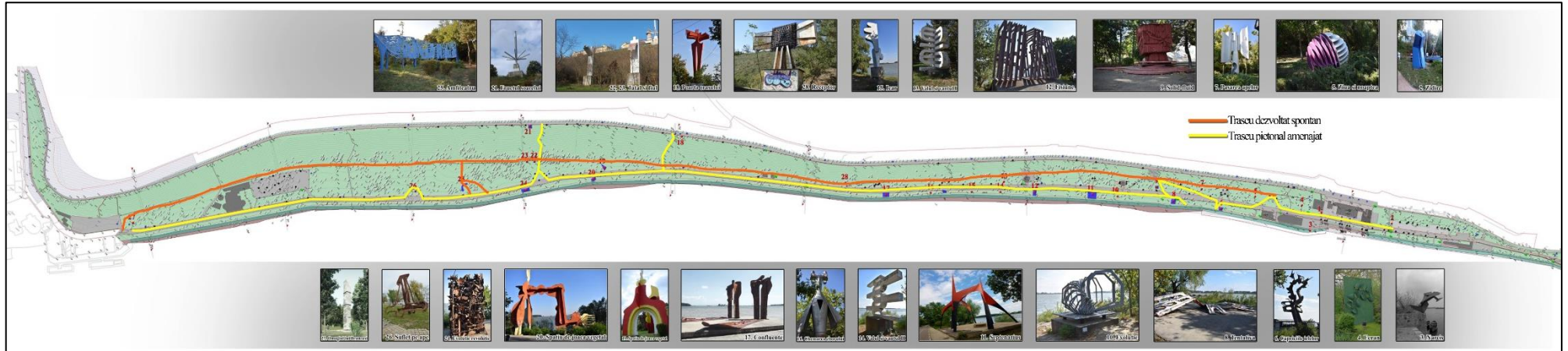


Fig. 21 Traseu Muzeu in aer liber- situatie existenta

Sculpturile au fost amplasate majoritatea in vecinatatea aleilor de promenada. Amplasarea mobilierului si a materialului vegetal este deficitara in raport cu amplasarea monumentelor de for public astfel se poate observa lipsa de vizibilitate catre monumente si lipsa integrare intr-un concept de amenajare unitara.

Interesul vadit al populatiei asupra muzeului in aer liber, unic in tara, se poate dovedi prin faptul ca s-au creat trasee de vizitare spontane, neamenajate corespunzator.

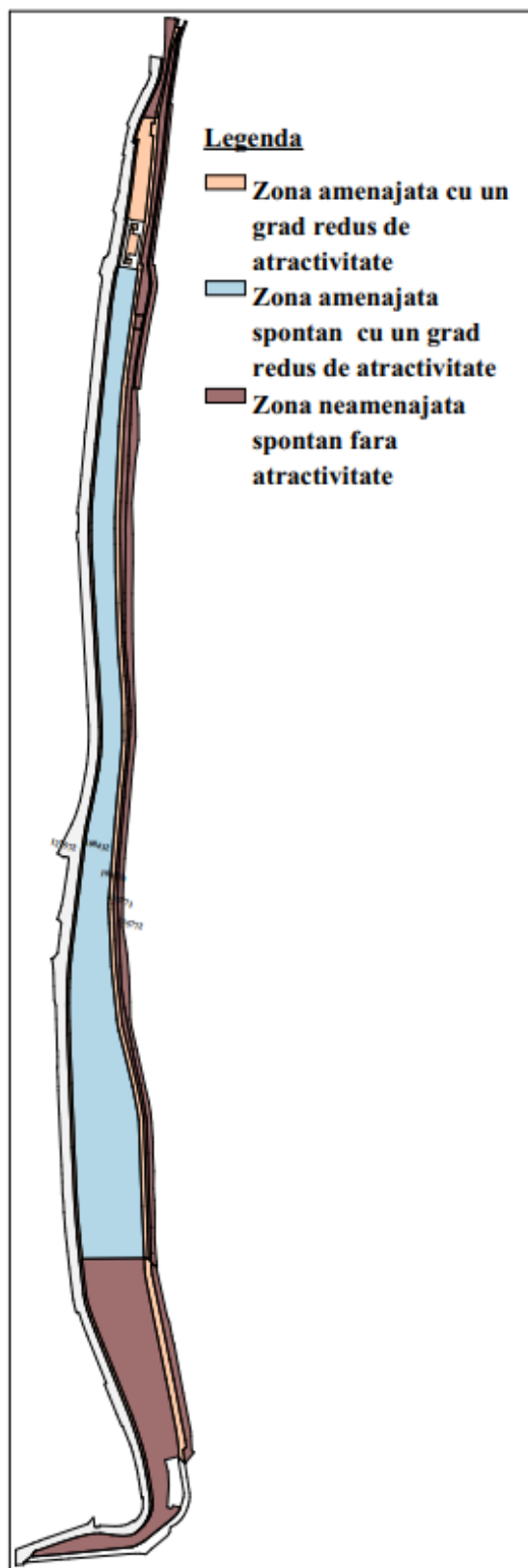


Fig. 22 Zonificarea amplasamentului din punct de vedere al atractivitatii

#### ▪ Din punct de vedere al atractivitatii configurarii spatiului.

Utilizarea contemporana a spatiilor inverzite si a spatiilor expozitionale in aer liber presupune, pe langa altele, un cadru potrivit dezvoltarii unei vaste arii de evenimente si actiuni: culturale- concerte, spectacole, expozitii de arta, promenada si/sau relaxare, locuri de joaca.

La nivel planimetric se observa o segregare a spatiilor rezultand astfel o microzona reprezentata de locul de joaca si alea longitudinala de promenada ale caror amenajari prezinta o oarece atractivitate prin natura activitatilor desfasurate. Se poate observa ca o mare suprafata este nefolosita din lipsa amenajarilor.

Astfel se identifica ca o prima necesitate integrarii unor amenajari versatile la nivelul conceptului de amenajare.

#### **Zonele neamenajate**

Aceste zone sunt de o parte si de alta ale pietonalului. Profilul terenului din zonă este neuniform, fiind întâlnite suprafețe cu diferență de nivel, versanți, mai mult sau mai puțin vegetalizați și zone de contrapantă. Aceste deformari ale terenului fac impracticabila desfasurarea oricaror activitati. Materialul vegetal este crescut spontan, variaza pe inaltime si contribuie la imaginea insalubra a zonei. Pe acest amplasament se afla o serie de platforme betonate amplasate pe zona de nord de alea pietonala.

Pentru a veni intampinarea unui numar cat mai mare de deziterate ale potentialilor utilizatori intreaga amenajare trebuie sa permita cat mai multe categorii de activitati, astfel incat ele sa se poata desfasura cat mai liber, dar fara sa se deranjeze reciproc. In acelasi timp este necesara crearea unei infrastructuri care sa incurajeze inventivitatea si creativitatea utilizatorilor pentru a folosi intreaga amenajare in cele mai libere moduri. Este necesar ca spatiile generate de intreaga amenajare sa poata fi folosite in mai multe scenarii, in momente diferite- o prima valenta fiind utilizarea curenta, pentru activitati cotidiene/curente si o utilizare speciala, atunci cand sunt programate evenimente

speciale organizate sporadic.

- **Din punct de vedere al perceptiei spatiului la nivel pietonal**

Topografia locului ofera perspective, privelisti si puncte de observatie interesate care se desfasoara pe sit sau inafara lui in timp ce circulatiile laterale care marginesc amplasamentul pot oferi perspective laterale variate asupra acestuia.

La nivel pietonal se constata necesitatea perceperii spatiului ca un intreg cat si necesitatea unui dialog vizual intre zonele depresionare si de culme. Totodata se constata necesitatea unei imagini urbane unitare de ansamblu, acum fragmentata si blocata atat de elementele constructive cat si de vegetatie.

- **Din punct de vedere tehnic**

Constructiile reprezentand: aleile, platformele betonate, scarile dar si mobilierul existent si sistemul de iluminat sunt deteriorate si prezinta un grad avansat de uzura.



Fig. 23 Mobilier si elemente constructie- situatie existenta

- **Alei pietonale**

Aleile pietonale sunt realizate cu imbracaminte din asfalt, dale beton si zone betonate.

- **Imprejmuire**

Imprejmuirea este situata catre Bvd Marea Unire si este alcatuita din stalpi de metal incastrati in beton si panouri . Intre stalpi se afla panouri metalice. Inaltimea imprejmuirii este de 90 cm.

- **Mobilier urban**

În momentul de față, parcul este prevăzut cu mobilier urban în forme clasice, ce nu aduc nici un beneficiu în identitatea culturală, iluminatul este defectuos, depășit din punct de vedere tehnic, estetic și al eficienței energetice.

	Denumire	UM	Cantitate
1	Corp Iluminat	buc	117
2	Corp Iluminat	buc	50
3	Cos gunoi	buc	80
4	Banci	buc	129

▪ **Din punct de vedere al fondului vegetal**

Suprafata verde este reprezentata de suprafetele neamenajate si de 2119 de arbori. Toata suprafata prezinta o varietatea de arbori semn al amenajarii initiale. Pentru restul suprafetei arborii au crescut spontan. Atat spatiile verzi cat si arborii nu au fost intretinuti.



Fig. 24 Amenajarea peisagistica existenta

Conform studiului peisagistic zona de peluză face parte din categoria spațiilor puternic degradate fără valoare decorativă din punct de vedere peisager. Se poate observa starea deplorabilă a peluzei datorate în primul rând gradului acut de compactare a substratului. Dezvoltarea necontrolată a vegetatiei duc la scăderea atractivității spațiului analizat.

▪ **Din punct de vedere al tipului de utilizatori**

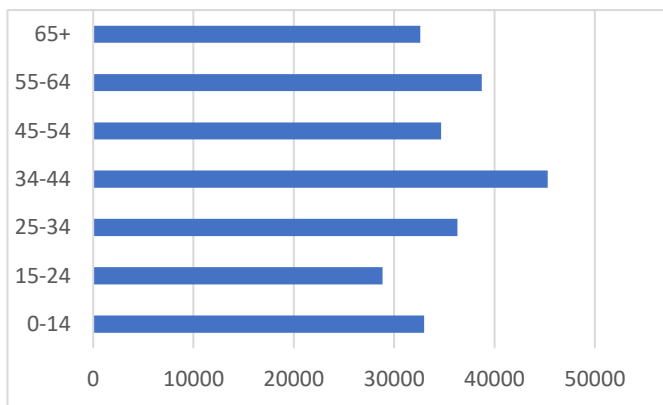


Fig. 25 Distribuția populației municipiului Galați pe grupele principale de vârstă, sursa RPL 2011

Îmbătrânire demografică. Populația vârstnică are o pondere aproape egală cu populația grupelor de vârstă de 0-14 ani. Populația tânără (0-24 ani) reprezintă numai 24.75% din totalul populației. Îmbătrânirea demografică are consecințe psihologice, sociale, culturale, economice care trebuie în general adresate prin politici și programe corespunzătoare.

Pentru scopurile studiului de față trebuie să luăm în considerare:

- Populația Municipiului Galați – în mod exhaustiv deoarece Faleza este relevantă, semnifică, oferă servicii și presupune o relație cu Orașul ca întreg (desigur, în mod diferit pentru segmente diferite, aceasta se va revela în cadrul anchetei socio-urbanistice);

După cele mai actualizate date prezentate de INS, populația totală a municipiului Galați era la 1 ianuarie 2021 de 306784 persoane. Structura pe vârste indică fenomenul de

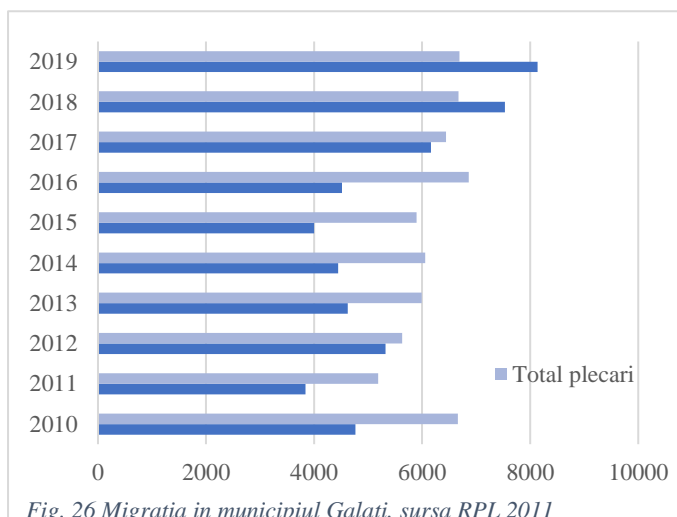


Fig. 26 Migrația în municipiul Galați, sursa RPL 2011

Conform datelor INS pentru ultimii zece ani prezentate în diagrama, plecările au depășit sosirile în municipiul Galați în ultima decadă, excepție ultimii doi ani când sporul migrator este pozitiv. Per ansamblu, luând în considerare toate fenomenele demografice înregistrate în Municipiul Galați din perioada 2010-2019, respectiv mișcarea naturală și migratorie a populației, soldul este negativ pentru primii 8 ani din ultima decadă cu o pierdere medie de 1854 de locuitori pe an și pozitiv pentru ultimii doi ani cu un plus de 1104 locuitori, în medie 552/an.

Populația de incomers/sosiți în Municipiul Galați – conform datelor Institutul Național de Statistică (în continuare “INS”), în total 85248 de persoane au sosit în Municipiul Galați în scop turistic sau de afaceri în 2019; putem vorbi chiar de totalul sosirilor pentru Județul Galați, respectiv 106.453 persoane în 2019, prezumând că majoritatea turiștilor sosiți în Județ vor vizita și reședința de județ și nu ar rata faleza. Aceste date indică maxime de peste 10.000 de persoane pe lună în perioada de vară, deci potențial peste 300 de persoane care ar putea să viziteze zilnic faleza în plus față de rezidenți; aceasta are o serie de consecințe pentru schimbările ce urmează a fi introduse prin proiectul de modernizare a falezei, pentru dimensionarea accesului, circuitelor, a serviciilor.

Populația relevantă pentru proiectul de modernizare a falezei, datele INS arată un număr important de turiști care sosesc în Municipiul Galați și în Județul Galați, cu o prezență sezonieră, mai mare în lunile de vară. S-a luat ca referință ultimul an dinaintea pandemiei, anul 2019 – datele pe lunile anului sunt prezentate în diagrama de mai jos. În total în anul 2019 au sosit 85248 persoane pentru care au fost operate 167193 înnoptări.

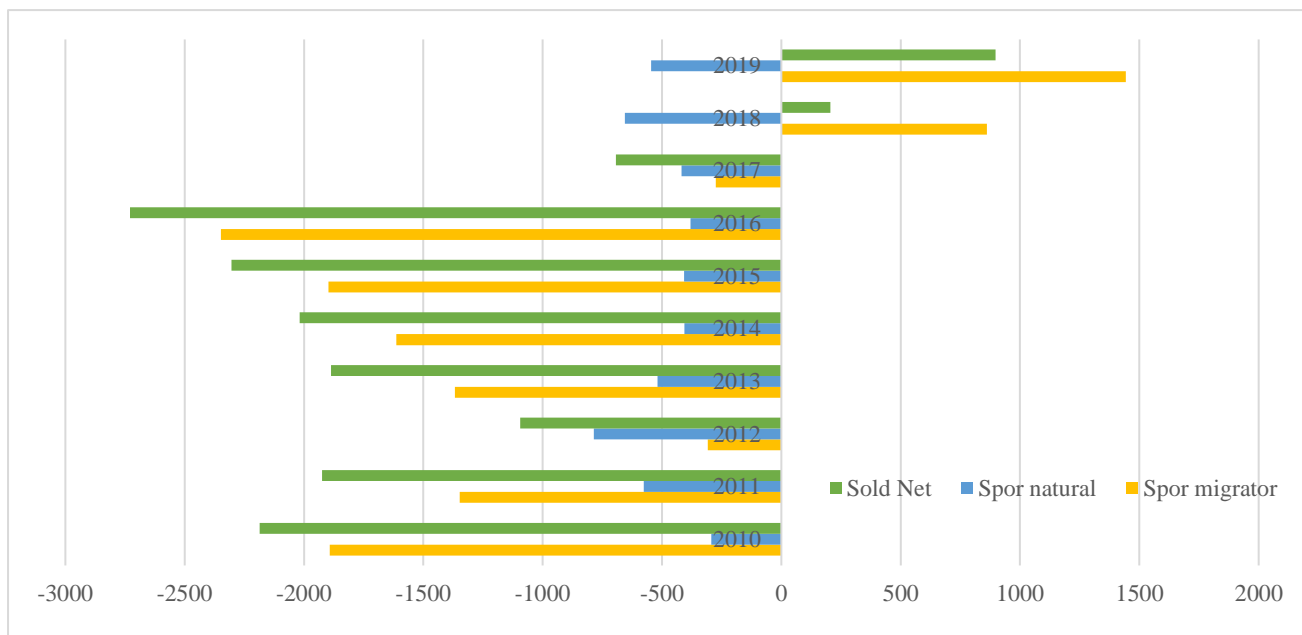


Fig. 27 Sold populatie in functie de sporul migrator si sporul natural

Se poate estima că în lunile de vară în plus față de rezidenți, faleza ar trebui astfel echipată încât să poată primi peste 300 de persoane zilnic. Zonele funcționale, serviciile oferite, accesul, circuitele, marcajele trebuie astfel concepute încât să integreze, pe lângă nevoile rezidenților, și nevoile acestora (din perspectiva unor outsiders).

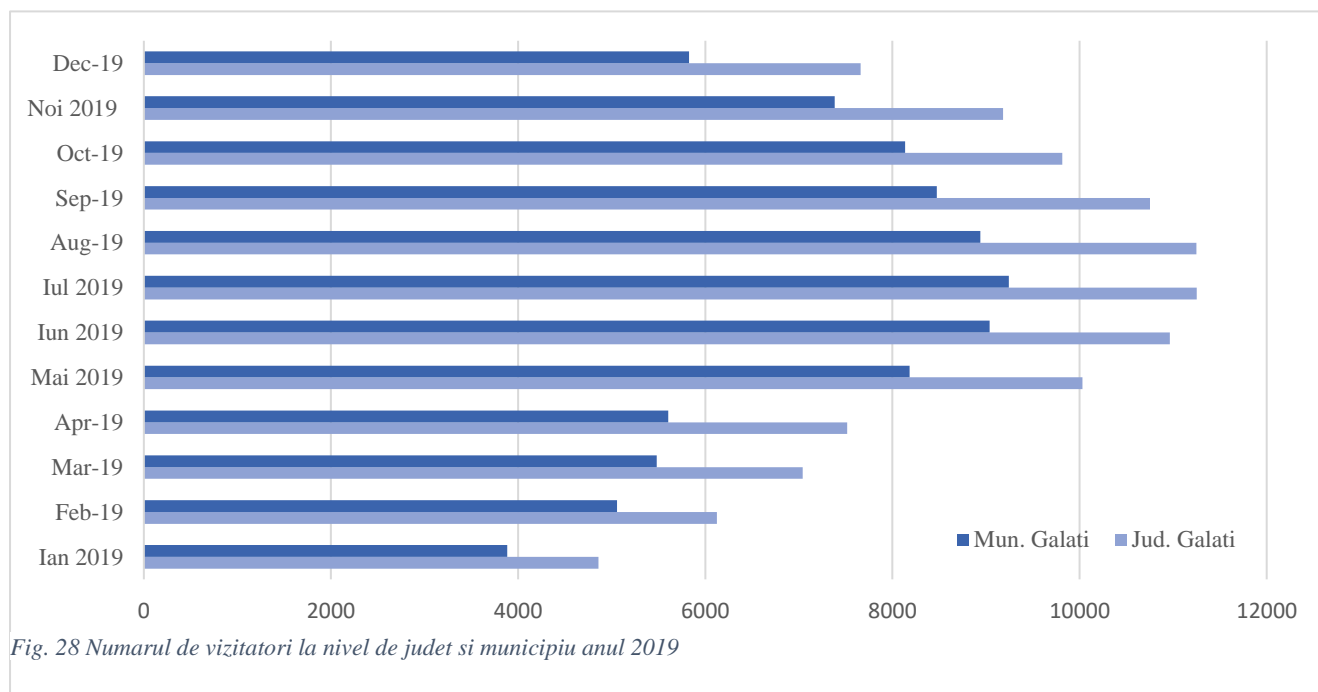


Fig. 28 Numarul de vizitatori la nivel de judet si municipiu anul 2019

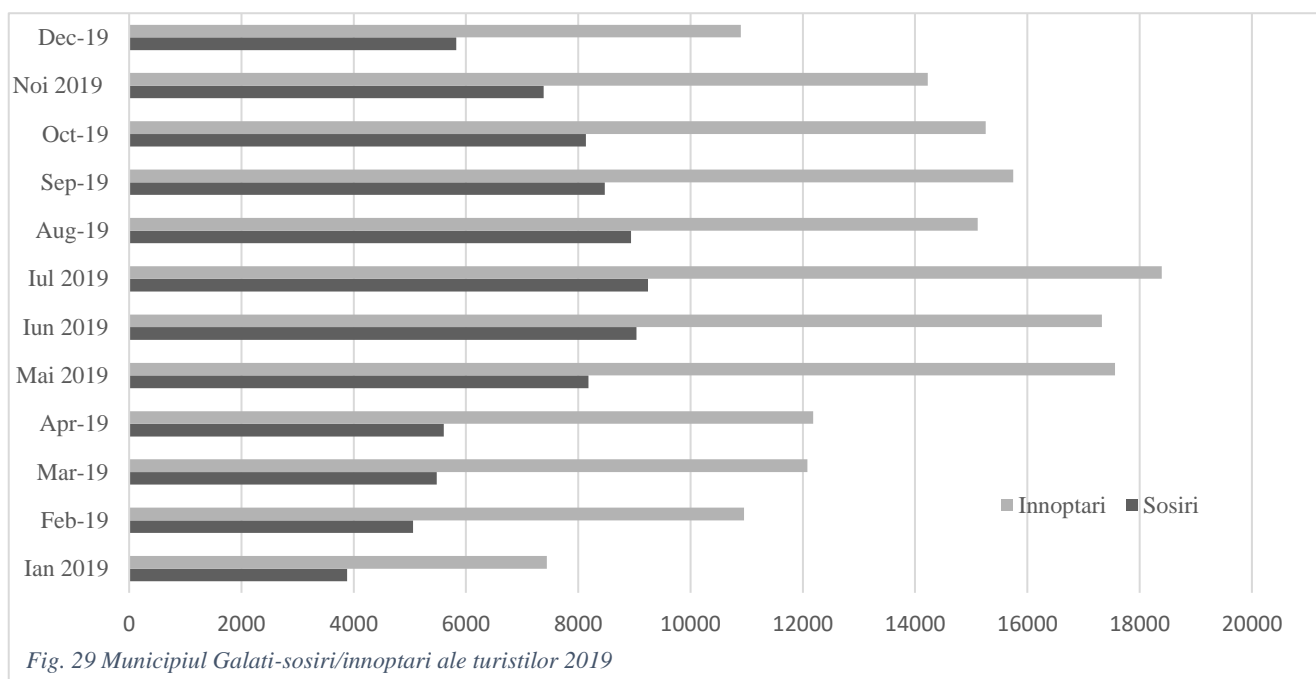


Fig. 29 Municipiul Galati-sosiri/innoptari ale turistilor 2019

Se poate observa ca in medie un turist se cazeaza pentru doua nopti.

▪ **Din punct de vedere al dezvoltarii activitatilor economice**

Judetul Galati este cel de-al patrulea centru industrial al Romaniei ca marime. Reședința județului, Municipiul Galați, ocupă o poziție economică strategică la nivel național și european, fiind un important port fluvial pe Dunăre. De asemenea, Galațiul este și un important nod rutier și feroviar, un important centru industrial unde operează companii prestigioase precum Combinatul Siderurgic ArcelorMittal și Șantierul Naval Damen, alte mari companii. Galațiul deține o poziție strategică importantă, fiind situat la numai 80 km pe Dunăre de Marea Neagră; reprezintă una dintre cele mai importante centre vamale regionale, fiind situate la frontiera cu Ucraina și cu Republica Moldova. Galati este una dintre cele mai mari conexiuni ale tarii avand cai de acces la coridoarele europene de transport: canalul Rhine-Main-Dunare care leaga Marea Nordului de Marea Neagra; legatura pe calea ferata este capabila sa faca trecerea de la standardul de cale ferata european la cel din tarile CSI, iar rețeaua de drumuri nationale si judetene strabate intreg teritoriul judetului. Orasul - port Portul Galati este capabil sa primeasca nave de pana la 30.000 dwt (max. 7,5 m adancime).

Județul Galați se afla pe locul 17 în topul județelor cu cele mai bogate firme în anul 2019.18 Date statistice privind firmele din județul Galați în 2020.

- Număr agenți economici: 43.094 (2,02% din totalul agenților economici din România) • Cifra de afaceri: 26,7 Miliarde lei (6,1 Miliarde euro) - 1,58% din cifra de afaceri a României
- Numar angajati - 77.619 angajați (1,87% din totalul de angajați din România)
- Profit - 1,7 Miliarde lei (377,6 milioane euro) - 1,24% din profitul net realizat în România.

La nivelul municipiului Galati exista capacitatea de cazare de 1535 locuri(conform <http://statistici.insse.ro>) organizate in 29 de structuri de orimire turistica cu functiunea de cazare turistica. Cele mai importante hoteluri sunt situate chiar pe faleză sau în apropierea acesteia, promovarea lor punând în centru faleză

Pentru Municipiul Galati in perioada 2011-2021 se observa o crestere a numarului de autorizatii de construire.

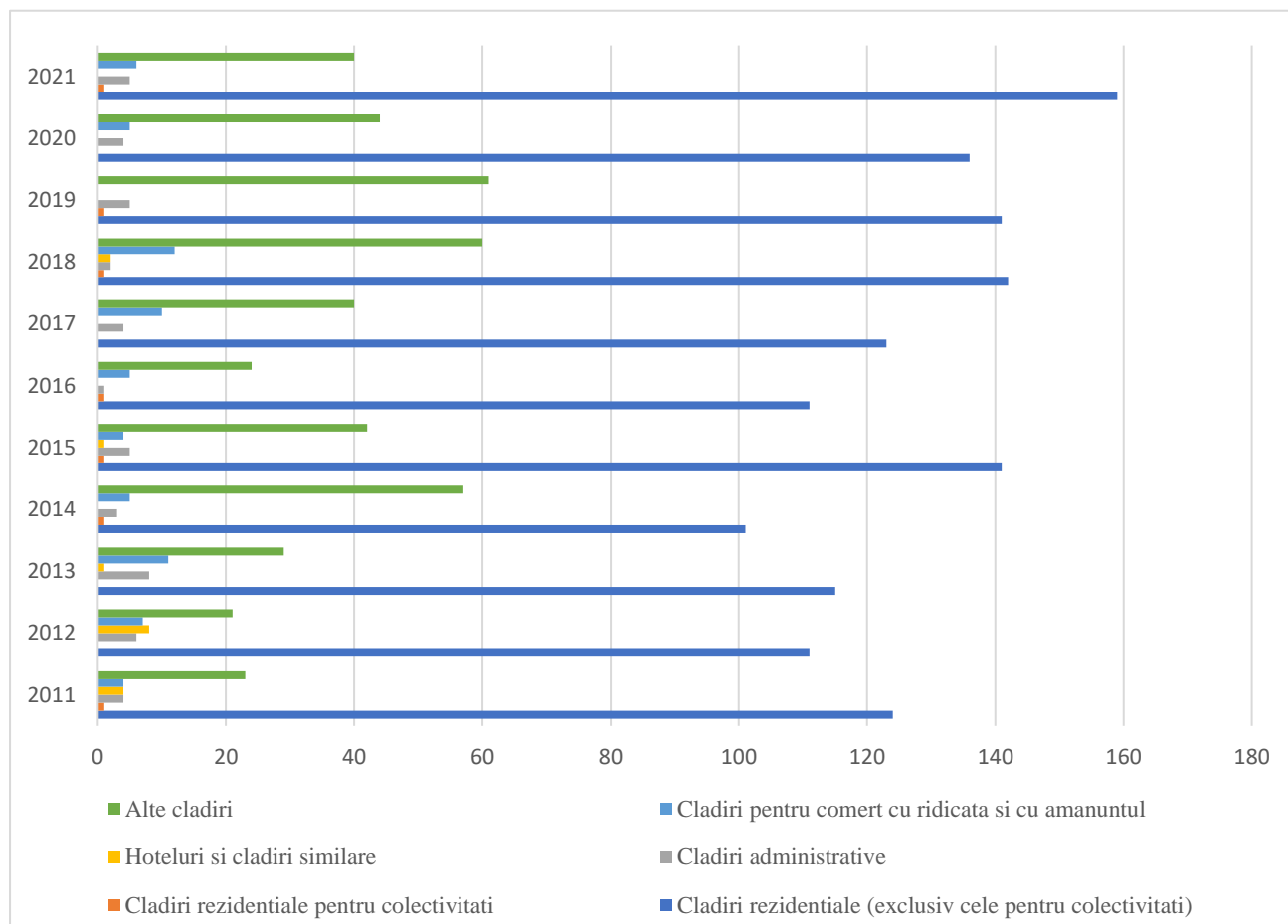


Fig. 30 Autorizatii de construire eliberate pentru cladiri pe tipuri de constructii, sursa statistici.insse.ro

▪ **Din punct de vedere ecologic si al scaderii emisiilor de gaze cu efect de sera**

Funcțiile zonelor verzi care contribuie în mod esențial la calitatea mediului de viață în teritoriul urban sunt ameliorarea microclimatului urban și purificarea atmosferei.

**Influenta factorilor de mediu asupra amplasamentului**

- **Directia si viteza vantului**



Vantul predominant este Crivățul (cel din sectorul nordic) care reprezintă 29% din frecvența anuală a vânturilor. Al doilea vânt predominant este cel din sectorul sudic, cu o frecvență de 16% ce bate mai mult vara, fiind destul de uscat. Viteza medie a vântului este 4,1 m/s.

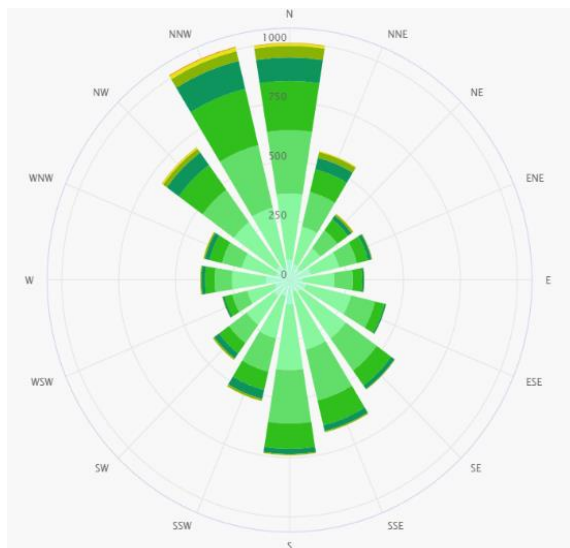


Fig. 31 Roza Vânturilor pentru Municipiul Galați (climat modelat), Sursa: meteoblue.com



Fig. 32 Relief Municipiul Galați Sursa: <https://en-gb.topographic->

Orașul se întinde pe trei terase: Valea orașului, cu altitudine între 3 – 7 m și altele două, trasate aproape în formă de evantai; prima cu o altitudine între 20 – 25 m (nucleul orașului medieval, actualmente centrul orașului) și a doua cu altitudini care depășesc 40 m (orașul modern).

Viteza vântului va crește dacă trece peste sau printre dealuri, va încetini dacă trece peste un teren accidentat (bogat în vegetație, cu construcții) și își va accelera viteza peste terenuri plate sau peste suprafețele cu apă.

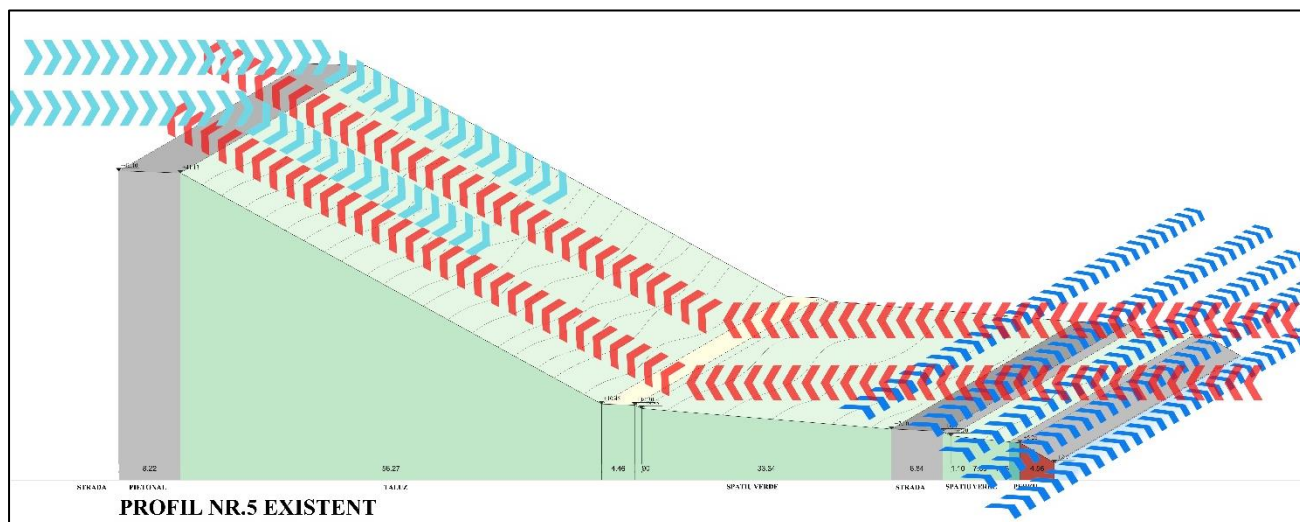


Fig. 33 Distribuția curenților de aer și a vânturilor predominante raportate la topografia terenului

Având în vedere topografia terenului cât și prezenta cursului fluviului se creează un culoar de ventilație în care direcția curenților de aer este vest - est.

Astfel este necesara valorificarea acestui culoar de ventilatie pentru realizarea ventilatiei naturale cu ajutorul vanturilor din sectorul sudic pentru perioada de vara. Totodata amenajarea propusa trebuie sa valorifice si celelalte directii secundare E-V.

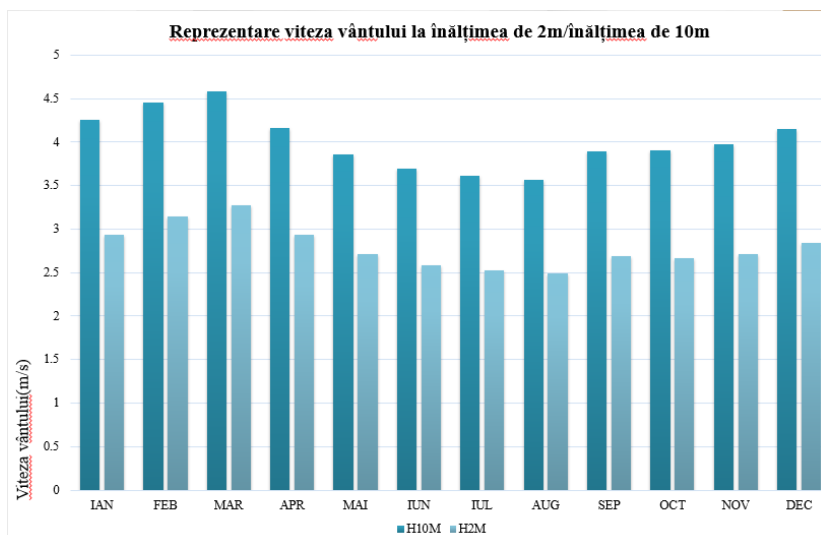


Fig. 34 Reprezentarea vitezei vantului la inaltimea de 2m si 10 m deasupra solului.

Pentru municipiul Galați în intervalul 2m-10 m scăderea procentuală a vitezei vântului este cuprinsă între 68.09%(octombrie) și 71,39%(martie) ceea ce presupune că la nivelul solului(pietonal) viteza vântului este cuprinsă între 3,27m/s și 2,49m/s pe când la etajul 2 al unei construcții (echivalentul a 10m)viteza vântului este cuprinsa între 4.46m/s și 3,47m/s. Scăderea vitezei vântului, în plan vertical, este datorată de amplasarea construcțiilor, a străzilor și a

vegetației.

### - Radiația solară

Acoperirea cu nori, soarele și zilele de precipitații

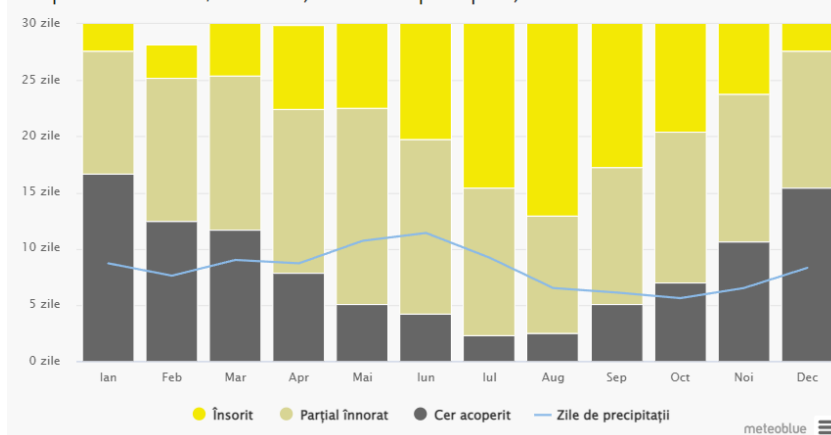


Fig. 35 Reprezentare acoperire cu nori, soarele si zilele de precipitatii pentru Municipiul Galati, sursa: meteoblue.com

Lunile cele mai insorite sunt lunile de vara cu un maxim pentru luna august de 18 zile.

### - Albedoul

Cunoasterea indicelui care determina albedoul este importanta pentru determinarea proportiei de radiatie reflectata si absorbita. Amplasamentul este caracterizat in mare parte de suprafata verde- fie ca vorbim de arbori sau de suprafete innierbate. Aceste suprafete absorbante cresc temperatura local. Cresterea

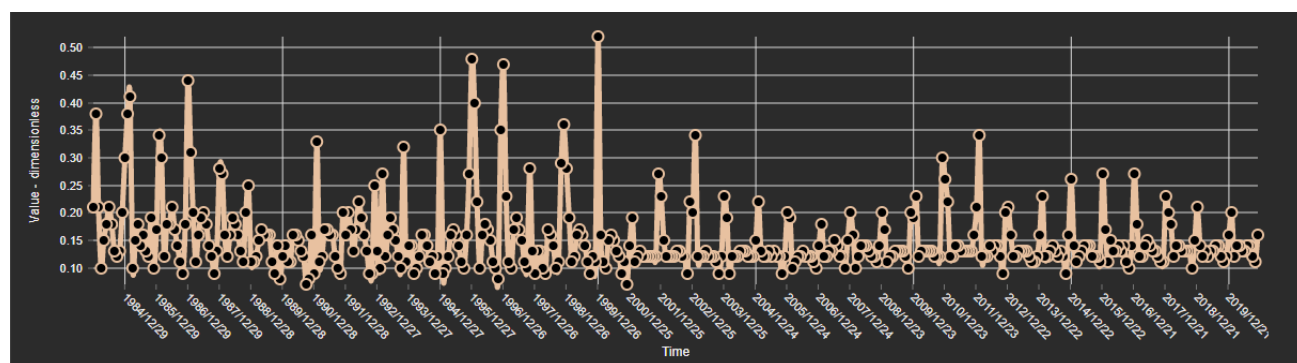


Fig. 36 Indicele albedoului in Municipiul Galati, sursa <https://power.larc.nasa.gov/beta/data-access-viewer/>

albedoului va conduce astfel la o scadere a emisiilor de CO<sub>2</sub>.

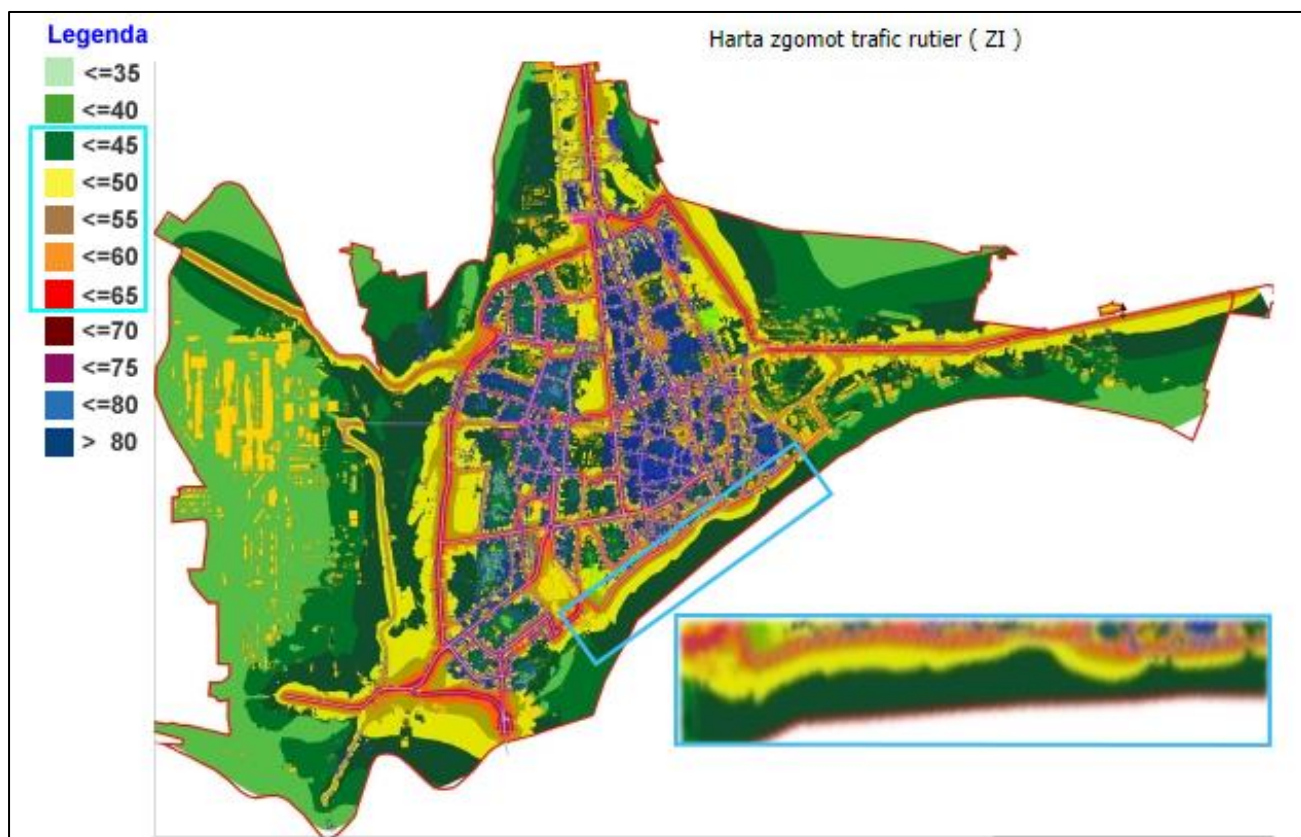


Fig. 37 Harta zgomot pe timp de zi Municipiul Galați, sursa <https://www.primariagalati.ro/>

#### ▪ Zgomotul

Conform **NORMATIV PRIVIND PROTECȚIA LA ZGOMOT** pentru zonele de parcuri limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent este 75 dB(A).

Conform hărții de zgomot pentru zona studiată pe amplasamentul studiat se încadrează în intervalul 65dB-45dB.

#### **valoarea investiției;**

Valoarea investiției este de 441,908,443.65 lei fără TVA.

#### **perioada de implementare propusă;**

Perioada de implementare propusă este de 24 de luni.

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

Se prezintă anexat.

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

**1. Interventii pentru punerea in valoare a monumentelor de for public:**

- reconfigurare socluri, revopsire elemente in culorile originale,
- iluminat arhitectural prevazut cu elemente antivandalism,
- reamplasarea Sculpturii Narcis

Sculptura Narcis se va reamplasa intrucat sunt necesare lucrari la pereul existent.

Anul 1976



Ecran - Gheorghe Istvan Gergely



Narcis - Gheorghe Turcu



Ziua si Noaptea - Vasilica Marinescu – Kasnovschi



Solid – Fluid - Alexandru Marchiș



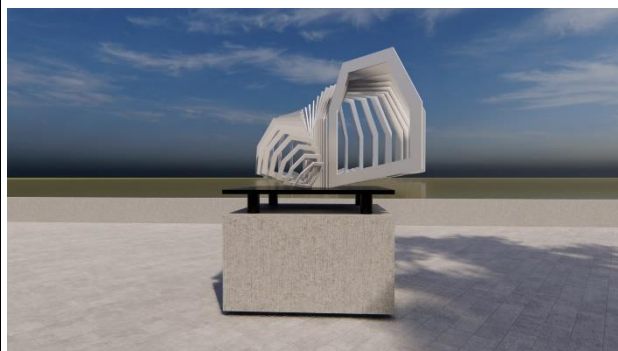
Capriciile Ielelor- Elod Koxsis



Pasărea apelor- Silviu Catragiu



Tentativă- Constantin Popovici



Evoluție-Bella Crișan



Septenarius- Ingo Glass



Fisiune- Nicolae Șaptefrați



Confluente- Manuela Siclodi

Anul 1977



Chemarea Zborului - Silviu Catargiu



Icar-Aurel Olteanu Stanca



Vântul și Valul- Ernest Kasnovschi



Poarta orașului- Gheorghe Terescenco



Amfiteatru- Mihai Istudor



Ecran /Receptor - Dan Covataru



Tatăl și Fiul- Gheorghe Apostu



Fructul Soarelui- Gheorghe Apostu



Spațiu de joacă vegetal - Tiberiu Bențe  
 Anul 1991

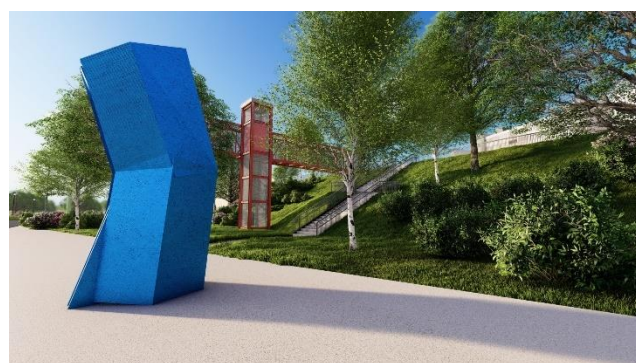




Suflet pe ape sau Om- Aurel Vlad



Evoluție-Revoluție - Bella Crișan



Zidire- Liviu Russu



Omagiul lui Brancusi- Ewerdt Hilgemann

## 2. Realizarea unui circuit de vizitare care sa puna in valoare toate lucrarile muzeului in aer liber

Circuitul de vizitare este reprezentat de un parcurs paralel cu parcursul Dunarii din care se desprind o serie de alei care alcatuiesc un circuit de vizitare al sitului care trebuie sa ofere posibilitatea de dialog, polemica, meditatie. Traseul principal traverseaza intrega amenajare de la este la vest. Din acest traseu se desprind alei secundare.

Traseul de vizitare, al muzeului in aer liber, este in asa fel conceput incat sa ofere o multitudine de perspective asupra exponatelor. La aceste trasee se adauga peisajul mereu schimbator care este utilizat ca o rama a fotografiilor astfel indiferent a cata vizitare a muzeului in aer liber este tot va ramane cate un element ce necesita descoperit.

Fiecare sculptura va avea o placuta metalica gravata cu indicarea autorului, a denumirii si a anului realizarii, textul se va grava si in Braille.

Pe traseul turistic se vor amplasa indicatoare pentru orientarea turistilor catre diverse zone si monumente de for public. Se vor amplasa 4 panouri de informare cu touchscreen si functie audio.

Astfel pe acest traseu se vor realiza:

- amplasare placute metalice cu indicarea autorului, a denumirii si a anului realizarii(inclusiv si in limbaj braille)
- amplasare indicatoare pentru orientarea turistilor
- amplasare 4 panouri de informare cu touch screen si functie audio

## 3. Pista biciclete faleza superioara

In vederea asigurarii infrastructurii pentru folosirea unor metode alternative de transport se propune realizarea unei piste de biciclete la partea superioara a Falezei de-a lungul Bulevarudului

Marii Uniri de la Punct de trecere BAC pana la intersectia cu strada Traian (zona scari-elice) pe directia est-vest.

Traseul va conecta punctul de trecere BAC-zona intens tranzitata si centrul orasului atat centrul financiar-bancar, centrul istoric-administrativ cat si zona comerciala. Din zona traseului nou creat se poate realiza traversarea orasului de la sud la nord.

Pista de biciclete este amplasata paralel cu bulvardul Mare Unire. Pista de biciclete pe doua sensuri va avea latimea aproximativa de 2.5m si suprafata de aproximativ 5000 mp. Pista de biciclete se va asfalta.



Fig. 38 Conexiuni ale traseului de biciclete adjacent Bulevardului Marea Unire

#### 4. Pista biciclete faleza inferioara

Pista de biciclete este amplasata la baza taluzului si strabate amplasamentul de la est la vest intre scari Elice si bac Pista de biciclete pe doua sensuri va avea latimea aproximativa de 2.5m si suprafata de aproximativ 6200 mp. Pista de biciclete se va asfalta.

#### 5. Trotuar adjacent Bulevardul Marea Unire si puncte belvedere

Suprafata trotuarului din dale de beton va fi de aproximativ 8930 mp. Suprafata de travertin din fata scarilor de la Elice va fi de aproximativ 800m. Cele 8 puncte de belvedere vor avea suprafata amenajata cu dale de beton de aproximativ 165 mp.

Suprafata pietonalului din marmura verde (amplasat in jurul monumentelor de for public de pe faleza superioara) va fi de aproximativ 410 mp.

Pe trotuar in zona Monumentului de for public Frunctul soarelui se va amplasa un totem cu insemnul ” I love Galati”.

#### 6. Pista alergare

Se amenajeaza o pista de alergare cu dublu sens cu suprafata de aproximativ 4035 mp si latimea de 2.0m. Aceasta se va trata cu covor cauciucat turnat tip tartan.

#### 7. Pista role

Pista pentru role va fi din asfalt si va prezenta marcaje pentru sensurile de deplasare cat si marcaj separator intre sensuri. Pista va avea o latime de 2m si o lungime de aproximativ 2000 ml.

#### 8. Amplasare lift in zona Elice



Se va amenaja un acces pentru persoanele cu dizabilitati in zona Elice. Acesta va fi constituit dintr-o structura metalica si un lift panoramic. Suprafata construita va fi de aproximativ 14 mp iar cea desfasurata de aproximativ 37 mp

### 9. Trasee pietonale pe taluz din pietris stabilizat

Circulatia pietonala care leaga faleza inferioara de cea superioara se va realiza prin niste alei care urmaresc sistematizarea verticala a terenului realizate cu pietris si are suprafata de aproximativ 4250 mp .

In vederea redarii catre utilizatori a spatiilor degradate aferente Falezei se doreste realizarea unor alei pietonale care sa afecteze cat mai putin elementele de mediu. In acest sens propunem urmatoarea solutie tehnica:

#### ALEI DIN PIETRIS STABILIZAT SIMPLU



Aleile se realizeaza din pietris decorativ si liant poliuretanic – o rasina sintetica netoxica, rezistenta la procesul de inghet-dezghet si la uzura. Avand ca atu principal caracterul drenant, acest tip de alee favorizeaza infiltrarea rapida a apei in sol. Pietrisul folosit poate fi ales dintr-o larga varietate cromatica, contribuind la decorarea gradinii.

### 10. Trasee pietonale granit, marmura, piatra cubica si dale de beton

Parcursul pietonal va avea o suprafata de aproximativ 40130 mp.

### 11. Magazie depozitare si grup sanitar.

S-au identificat doua locatii pentru amplasarea constructiilor: in vecinatatea scarilor de la zidul mic si langa restaurant Pescarus. Fiecare din cele doua zone are cate un grup sanitar public si cate o magazie de depozitare unelte pentru gradinarit.

**Grupul sanitar** are o structura din ba si inchideri din zidarie de BCA si tamplarie aluminiu

- Usi cu geam culoare brun COEFICIENT DE TRANSFER TERMIC  $U'_{max} = 1.3 \text{ W/m}^2$  ( $R'=0.77 \text{ m}^2 \text{ k/W}$ ).

- Ferestre cu geam culoare brun COEFICIENT DE TRANSFER TERMIC  $U'_{max} = 1.2 \text{ W/m}^2$  ( $R'=0.83 \text{ m}^2 \text{ k/W}$ )

Peretii vor fi termoizolati cu vata minerala bazaltica pentru fatada grosimea 150mm ( $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ ). Peretii vor fi tencuiti cu tencuiala decorativa culoarea crem si decorate cu un riflaj de lemn tratat impotriva umezelii, ignifugat, ecarisat vopsit si lacuit.

Acoperișul este de tip terasa. Se propune realizarea straturilor termohidroizolatoare peste placa de beton.

#### Clădirea supusa lucrarilor are următoarele caracteristici:

Regim înălțime: P

Suprafață construită ..... Sc =aprox 51 mp

Suprafață desfășurată ..... Sd =aprox 51 mp

#### DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

	DENUMIRE ZONĂ	SUPRAFATĂ	[mp]
P01	Grup sanitar barbati	14.52	mp
P02	Grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati	4.45	mp
P03	Grup sanitar femei	14.73	mp
SUPRAFATA UTILA PARTER		33.7	mp
	Sas	2.22	mp
	Sas	2.22	mp

#### Finisajele interioare

	DENUMIRE ZONĂ	FINISAJ		
		PARDOSEALĂ	PEREȚI	TAVANE
P01	Grup sanitar barbati	Vopsea epoxidica	Vopsea epoxidica	Var lavabil
P02	Grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati	Vopsea epoxidica	Vopsea epoxidica	Var lavabil
P03	Grup sanitar femei	Vopsea epoxidica	Vopsea epoxidica	Var lavabil
	Sas	Vopsea epoxidica	Tencuiala decorativa culoare crem	Tencuiala decorativa culoare crem
	Sas	Vopsea epoxidica	Tencuiala decorativa culoare crem	Tencuiala decorativa culoare crem

Construcția va avea formă circulară în plan cu diametrul de 7,90m. Regimul de înălțime este Parter cu înălțimea de 2,65m.

Alimentarea cu apă proiectată se va realiza printr-un bransament de la rețeaua proiectată, printr-o conductă din PEHD.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare, se vor deversa în rețeaua de canalizare proiectată.

Incalzirea apei se va realiza electric. Incalzirea se va realiza cu convectoare electrice.

Iluminatul va fi asigurat de la rețeaua proiectată si de la panourile fotovoltaice.

## Magazie depozitare

Magazie depozitare are o structura din ba si inchideri din zidarie de BCA si tamplarie aluminiu

- Usi cu geam culoare brun COEFICIENT DE TRANSFER TERMIC  $U'_{max} = 1.3 \text{ W/m}^2$  ( $R'=0.77 \text{ m}^2 \text{ k/W}$ ).

Peretii vor fi termoizolati cu vata minerala bazaltica pentru fatada grosimea 150mm ( $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ ). Peretii vor fi tencuiti cu tencuiala decorativa culoarea crem si decorate cu un riflaj de lemn tratat impotriva umezelii, ignifugat, ecarisat vopsit si lacuit.

Acoperişul este de tip terasa. Se propune realizarea straturilor termohidroizolatoare peste placa de beton.

### Clădirea supusa lucrarilor are următoarele caracteristici:

Regim înălțime: P

Suprafață construită ..... Sc =aprox 16 mp

Suprafață desfășurată ..... Sd =aprox 16 mp

### DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

	DENUMIRE ZONĂ	SUPRAFATĂ	[mp]
P01	Magazie depozitare	12.56	mp
SUPRAFATA UTILA PARTER		12.56	mp

### Finisajele interioare

	DENUMIRE ZONĂ	FINISAJ		
		PARDOSEALĂ	PEREȚI	TAVANE
P01	Magazie depozitare	Vopsea epoxidica	Vopsea epoxidica	Var lavabil

Construcția va avea formă circulară în plan cu diametrul de 4,40m. Regimul de înălțime este Parter cu înălțimea de 2,50m.

Alimentarea cu apă proiectată se va realiza printr-un bransament de la rețeaua proiectata, printr-o conductă din PEHD.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare, se vor deversa în rețeaua de canalizare proiectata.



Incalzirea apei se va realiza electric. Incalzirea se va realiza cu convectoare electrice.




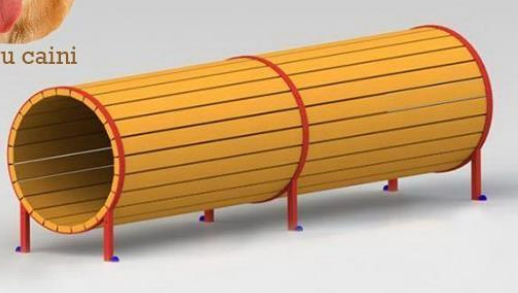
Iluminatul va fi asigurat de la rețeaua proiectata si de la panourile fotovoltaice.


### 12. Zona animale de companie

Zona pentru petrecerea tipului cu animele de companie va fi imprejmuita cu panouri din plasa bordurata, stalpi metalici si fundatii din b.a cu o lungime aproximativa de 125ml.. Totodata va fi dotata cu echipamente:

Denumire	Scurta descriere	Nr buc
Obstacol sarituri	Recomandat cainilor de talie mica	3 buc

			
<p>Rampa obstacole pentru caini</p> 			<p>3 buc</p>
<p>Tunel pentru caini</p>		<p>Pentru caini de talie mica</p>	<p>3 buc</p>


			
<p>Rampa echilibru</p> 		3 buc	
<p>Traseu obstacole</p> 			
<p>Tunel pentru caini</p> 	Pentru caini de talie medie si mare	2 buc	
<p>Set 8 stalpi pentru slalom</p>		1 buc	
<p>Platforma pentru caini</p>		2 buc	



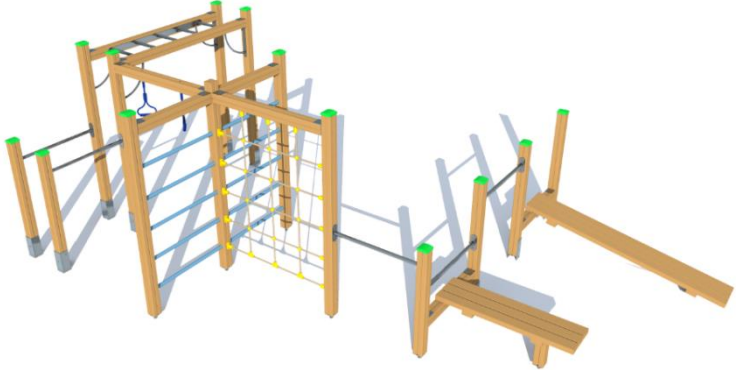
		
<p>Scara pentru caini</p> 		2 buc

### 13. Loc de joaca pentru copii




#### 13.1 Loc de joaca pentru copii- zona Elice

Suprafata va fi acoperita cu cauciuc turnat este de aproximativ 920 mp pe care se vor amplasa echipamente de joaca pentru copii de toate varstele.

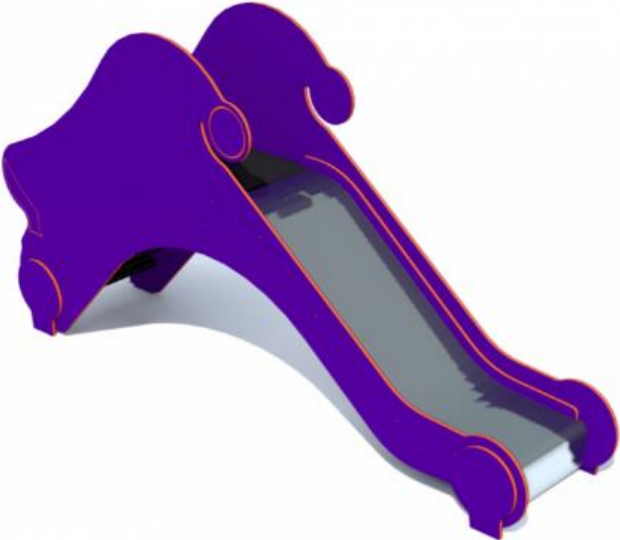
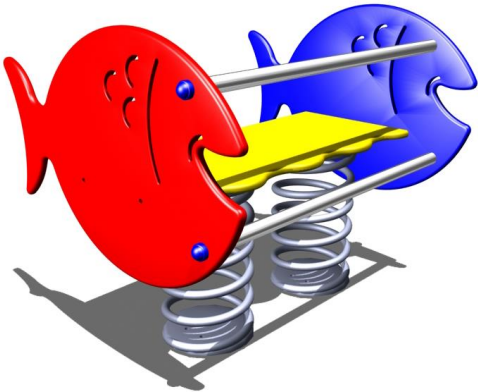

Denumire	Scurta descriere	Nr buc
<p>Ansamblu de joaca 1</p> 	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 700x700x400 cm, cu minim 4 platforme la inaltimea de 2m, minim 6 platforme la inaltimea de 0.8m, minim doua tuburi de glisare din plastic, doi pereti de catarare si doua scari cu balustrade si doua turnuri.</p>	1 buc
<p>Echipament catarare</p>	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 100x300x250 cm cu 3 panouri de catare cu franghii, o franghie catarare cu</p>	1 buc

	<p>bile, si o franghie catarare cu inel</p>	
<p>Echipament fitness exterior</p> 	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 800x680x170 pentru urmatoarele tipuri de exercitii: Echilibru, balans, brate, incheietura, intindere corp.</p>	<p>1 buc</p>
<p>Echipament gimnastica</p> 	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 590x375x190 pentru gimnastica.</p>	<p>1 buc</p>

Denumire	Scurta descriere	Nr buc
<p>Ansamblu de joaca 1                      Pentru persoane cu dizabilitati</p>	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 845x690x285 cm, din metal cu rampa catarare, leagan si alte activitati</p>	<p>1 buc</p>


		
<p>Carusel</p> 	<p>Dimensiune aprox.        LXI*H: 215x215x140        cm cu 4 locuri de stat.</p>	<p>1 buc</p>
<p>Leagan inclusiv</p> 	<p>Dimensiune aprox.        LXI*H: 470x220x225        cm cu minim 3 locuri de        stat.</p>	<p>1 buc</p>
<p>Element de joaca cu tobogan</p>	<p>Dimensiune aprox.        LXI*H: 290x60x150 cm</p>	<p>2 buc</p>



		
<p>Element de joaca pe arc</p> 	<p>Dimensiune aprox.        LXI*H: 75x90x85 cm</p>	<p>3 buc</p>
<p>Carusel rotativ</p> 	<p>Dimensiune aprox.        LXI*H: 180x180x70 cm</p>	<p>1 buc</p>

<p>Cadru de catarare</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H:          362x433x235 cm</p>	<p>1 buc</p>
--	--	--------------



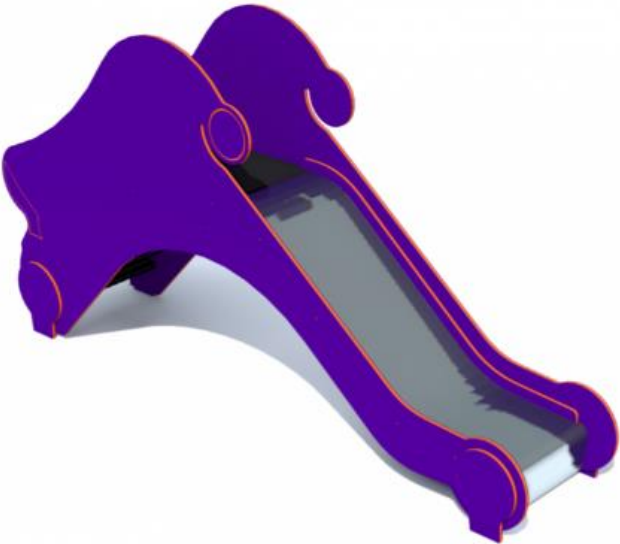
Denumire	Scurta descriere	Nr buc
<p>Ansamblu de joaca incluziv</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 660x625x170          cm cu minim 3 platforme          inalte de 0.30 cm, o          platforma la 0.80 cm,          tobogan din otel          inoxidabil, 3 rampe, doi          pereti din metal, pereti          de franghie, inele de          gimnastica, funie cu          trepte, perete de catarare,          pod, jocuri interactive.</p>	<p>1 buc</p>
<p>Complex de joaca cu turn si tobogan</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 502x408x315          cm.</p>	<p>1 buc</p>

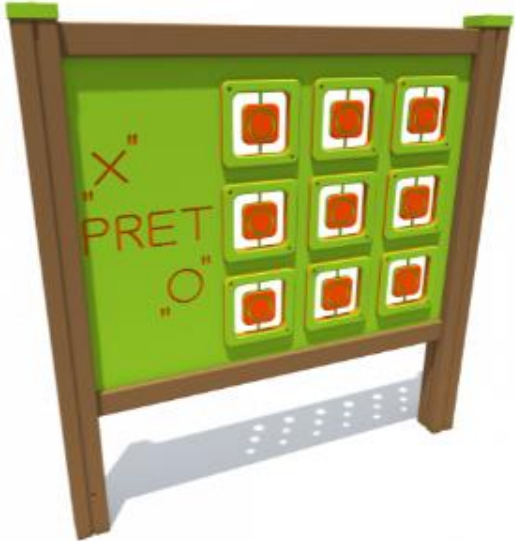
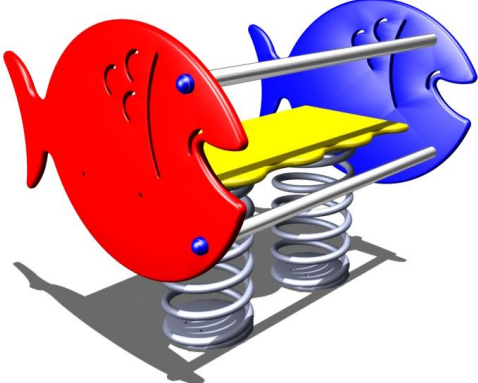

<p>Complex de joaca cu turn tobogane si leagane</p> 	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 590 x 500x385 cm.</p>	<p>1 buc</p>
---	---	--------------


### 13.2. Loc de joaca pentru copii-zona Bac

Suprafata va fi acoperita cu cauciuc turnat este de aproximativ 1160 mp pe care se vor amplasa echipamente de joaca pentru copii de toate varstele.


Denumire	Scurta descriere	Nr buc
Perete catarare	Inaltime 15 m	1 buc
<p>Ansamblu de joaca 1            Pentru persoane cu dizabilitati</p> 	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 845x690x285 cm, din metal cu rampa catarare, leagan si alte activitati</p>	<p>1 buc</p>
<p>Carusel</p> 	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 215x215x140 cm cu 4 locuri de stat.</p>	<p>1 buc</p>



<p>Scaun pe arc</p> 	<p>Dimensiune aprox.        LXI*H: 80x55x120 cm        pentru persoane cu        dizabilitati.</p>	<p>3 buc</p>
<p>Leagan de joaca Mama si Copilul</p> 	<p>Dimensiune aprox.        LXI*H: 365x210x225        cm</p>	<p>1 buc</p>
<p>Element de joaca cu tobogan</p> 	<p>Dimensiune aprox.        LXI*H: 290x60x150        cm</p>	<p>2 buc</p>


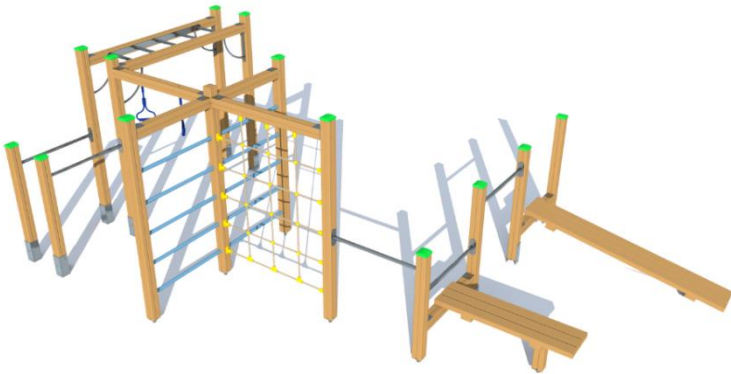
<p>Panou de joaca exterior</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 135x90x140          cm</p>	
<p>Element de joaca pe arc</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 75x90x85 cm</p>	<p>3 buc</p>
<p>Carusel rotativ</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 180x180x70          cm</p>	<p>1 buc</p>

<p>Complex joaca cu lada de nisip</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H:          362x433x235 cm</p>	<p>1 buc</p>
---	--	--------------

Denumire	Scurta descriere	Nr buc
<p>Ansamblu de joaca incluziv</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 660x625x170          cm cu minim 3 platforme          inalte de 0.30 cm, o          platforma la 0.80 cm,          tobogan din otel          inoxidabil, 3 rampe, doi          pereti din metal, pereti          de franghie, inele de          gimnastica, funie cu          trepte, perete de catarare,          pod, jocuri interactive.</p>	<p>1 buc</p>
<p>Complex de joaca cu turn si tobogan</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 502x408x315          cm.</p>	<p>1 buc</p>

<p>Complex de joaca cu turn tobogane si leagane</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 590 x 500x385          cm.</p>	<p>1 buc</p>
---	---	--------------

Denumire	Scurta descriere	Nr buc
<p>Ansamblu de joaca 1</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 700x700x400          cm, cu minim 4          platforme la inaltimea          de 2m, minim 6          platforme la inaltimea          de 0.8m, minim doua          tuburi de glisare din          plastic, doi pereti de          catarare si doua scari cu          balustrade si doua          turnuri.</p>	<p>1 buc</p>
<p>Echipament catarare</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 100x300x250          cm cu 3 panouri de          catare cu franghii, o          franghie catarare cu          bile, si o franghie          catarare cu inel</p>	<p>1 buc</p>

<p>Echipament fitness exterior</p> 	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 800x680x170 pentru urmatoarele tipuri de exercitii: Echilibru, balans, brate, incheietura, intindere corp.</p>	<p>1 buc</p>
<p>Echipament gimnastica</p> 	<p>Dimensiune aprox. LXI*H: 590x375x190 pentru gimnastica.</p>	<p>1 buc</p>

#### 14. Skate parc

Este localizat pe aproximativ acelasi amplasament ca cel existent si va avea suprafata de aproximativ 1965 mp. Amplasarea acestei functiuni s-a realizat in legatura directa cu unul dintre locurile de joaca si este alcatuit dintr-o serie de piese din beton care sa puna la incercare pasionatii de acest sport.

#### 15. Consolidare scari elice

#### Situatie propusa

Acest nivel de interventie include lucrarile care repun in siguranta toate tronsoanele de scari la limita superioara a clasei de risc seismic, RsIV, (adică inclusiv tronsonul central).

- Înlăturarea pământului refulat sub spațiile scărilor pentru accesul la stâlpii structurilor.
- Decopertarea de pavaje și hidroizolații (foarte degradate) a tuturor suprafețelor superioare ale placilor.
- Înlăturarea zonelor de beton clivabile (în general beton de acoperire armături) de pe stâlpi, grinzi și plăci (intradós și extradós).
- Decopertarea de beton de acoperire a stâlpilor care se vor cămășui, cu practicarea de goluri în plăci pentru turnare beton de consolidare.
- Idem a zonelor de grinzi transversale de la tronsonul central care necesită suplimentarea armăturilor pe reazeme.
- Curățarea de rugină a armăturilor existente și de praf a suprafețelor.
- Cămășuirea cu microbeton armat fără contracții (polimeric) a stâlpilor



- Montarea de a armături suplimentare longitudinale și etrieri suplimentari la grinzile care se vor consolida pe reazeme.
- Montarea de plase de armare tip PC52 F6/100xF6/100 pe plăcile de suprabetonat (la tronsonul central peste etrierii armăturilor longitudinale suplimentare).
- Suprabetonarea plăcilor cu microbeton fără contracții a plăcilor (max 5 cm grosime).
- Torcretarea cu mortar C200 (fără var) de acoperire a zonelor de grinzi unde s-au introdus etrieri suplimentari și bare longitudinale pe reazeme.
- Reparații la stâlpii și grinzile cu degradări mai reduse, care nu se vor consolida, constând în eliminarea zonelor de beton friabile și curățarea armăturilor de rugină, montarea de etrieri adiționali între etrierii existenți, torcretarea cu mortar de acoperire M200 a acestor zone.
- Idem la intradosul placilor, unde se va decapa betonul de acoperire clivabil, se vor curata de rugină armaturile si apoi se vor proteja prin acoperire de mortar (recomandabil M200, desigur, fara var) prin torcretare.
- Realizarea de barbacane în peretii de reținere.
- Realizarea de ferestre (cu gratii, evident) pentru crearea de curenti de aer în interiorul ‘tunelului’ constituit de scări. → Refacerea pavajelor și finisajelor pereților vizibili și parapetilor.
- La tronsonul central introducerea de timpane (pereți de rigidizare) din beton armat între axele C-D, în axele 8’ și 15 (grosime de 15 cm), precum și consolidarea reazemelor tuturor grinzilor transversale dintre axele 9 - 14.
- La tronsoanele laterale introducerea de timpane (pereți de rigidizare) din beton armat între axele C-D, în axele 1 și 22, (grosime de 15 cm).

## **16. Scari pe taluz între faleza superioara si inferioara si pasarela**

Pe zona cuprinsa între Palatul Navigatiei si scari Elice se vor realiza 3 scari ce se vor placa cu dale de beton. In ordine dinspre Palatul Navigatie suprafata scarilor este de aproximativ: 41 mp, 15 mp si 40 mp.

Scara de la zidul mic se va placa cu travertin in suprafata de aproximativ 119 mp.

Pentru scara din zona statiei de pompare se va placa cu travertin in suprafata de aproximativ 104 mp.

In zona monumentului de for public Fructul soarelui(nr 21) se va realiza o scara din beton ce se va placa cu dale de beton cu suprafata aproximativa de 138 mp. In continuare se realizeaza o pasarela formata din 3 rampe pentru acces direct catre monumentul de for public Tatal si Fiul cu suprafata de aproximativ 403 mp.

## **17. Gradene si foisor**

**Pe amplasamentul gradenelor si a foisorului existent se vor amplasa urmatoarele:**

3. Gradene cu suprafata de aproximativ 410 mp
4. Foisor cu regim de inaltime parte si suprafata construita de aproximativ 125 mp

Pentru realizarea anumitor evenimente culturale se vor realiza un set de gradene si se va realiza un foisor. Gradenele vor fi din beton armat cu sezul de lemn.

Foisorul va fi deschis pe toate laturile.

Va fi deschis pe toate laturile.

## **18. Fantana arteziana**

In zona Tatal si Fiul se va amplasa o fantana arteziana in paviment cu 36 de duze impartite in 4 grupuri de cate 9. Alimentarea acestor duze se va face din rețeaua de apă existentă prin tuburi de PEHD. Suprafata ocupata de fantana arteziana este de aproximativ 265 mp.

### 19. Punct comercial de mici dimensiuni

Pe amplasament se vor amplasa 7 puncte comerciale de mici dimensiuni.

Clădirea supusa lucrarilor are următoarele caracteristici:

Regim înălțime: P

Suprafață construită ..... Sc =aprox 11 mp

Suprafață desfășurată ..... Sd = aprox 11 mp

### DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

	DENUMIRE ZONĂ	SUPRAFATĂ	[mp]
P01	Punct comercial de mici dimensiuni	9.24	mp
SUPRAFATA UTILA PARTER		9.24	mp

### Finisajele interioare

	DENUMIRE ZONĂ	FINISAJ		
		PARDOSEALĂ	PEREȚI	TAVANE
P01	Punct comercial de mici dimensiuni	Vopsea epoxidica	Vopsea epoxidica	Var lavabil

În cadrul proiectului sunt prevăzute 7 platforme de beton pe care se vor monta construcțiile respective ce vor avea structura metalica si inchideri din panouri sandwich si tamplarie aluminiu.

Alimentarea cu apă proiectată se va realiza printr-un bransament de la rețeaua proiectata, printr-o conductă din PEHD.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare, se vor deversa în rețeaua de canalizare proiectata.

Incalzirea apei se va realiza electric. Incalzirea se va realiza cu convectoare electrice.

Iluminatul va fi asigurat de la rețeaua proiectata si de la panourile fotovoltaice.



Fig. 39 Simulare grafica-zona delta

ocupata de traseul de lemn este de aproximativ 170 mp.

### 21. Lucrari la statia de pompare a apei pentru sistemul de irigatii

Cladirile statiei pentru pomparea apei se vor reabilita din punct de vedere arhitectural prin dispunerea unui riflaj de lemn pentru plante agatatoare.

### 22. Realizarea unui sistem de irigatii

Alimentarea cu apă pentru irigarea spațiilor verzi se va realiza din rețeaua de distribuție cu apă din incintă.

Stropirea suprafețelor de spațiu verde se va realiza parțial cu aspersoare telescopice instalate subteran, pe suprafața plană a terenului, amplasate corespunzător pentru realizarea unei irigații uniforme pe întreaga suprafață propusă iar în zona de taluz, vor fi prevăzuți hidranți cu o rază de acoperire de 25 m fiecare, distribuiți corespunzător pentru acoperirea suprafeței deservite

### 23. Desfiintari

Se vor desfiinta aleile existente, platformele betonate

Nr cad	Suprafata de desfiintat Trotoare, alei, platforme
108213	6 840.50
117096	6237.05
135752	248.75
135754	546.96

Etape de executie pentru desfacerea pavajelor:

- ✓ Demolarea aleilor pietonale existente cu degajarea molozului rezultat în afara incintei.
- ✓ Demolarea stratului suport al aleilor
- ✓ Dezechiparea se va face dupa asigurarea tuturor masurilor de evacuare a materialelor si elementelor rezultate din demolare
- ✓ Curățarea terenului natural, prin săparea mecanică și manuală, pe o grosime de 10 cm și depozitarea lui pe amplasament ( pe o suprafață marginală pentru a nu împiedica desfășurarea lucrărilor) pentru a fi refolosit în amenajarea spațiului verde.

- ✓ Resturile care nu se vor refolosi in interiorul santierului se vor colecta selectiv si se vor transporta la un centru de preluare a deseurilor cu care constructorul va avea contract.

Se vor desfiinta urmatoarele constructii:

- Constructie aflata vis a vis de locul de joaca de la elice in suprafata aprox de 340 mp
- Constructie de la scarile de la elice- restaurant Captain jack in suprafata de aprox 235 mp.
- Restaurant Libertatea in suprafata construita de aproximativ 565 mp
- Restaurant Summer in suprafata de 311 mp.
- Foisor langa zidul mic in suprafata aproximativa de 65 mp.
- Foisor gradene in suprafata de parox. 87 mp.
- Constructii zona bac, neintabulate, in suprafata aproximativa de 125 mp respectiv 95 mp.

Se propune desfiintarea a:

	Denumire	UM	Cantitate
1	Corp Iluminat	buc	104
2	Cos gunoi	buc	9
3	Banci	buc	11
4	Stalpi din beton	buc	10
5	Stalpi din lemn	buc	1
6	Stalpi din metal	buc	28

#### 24. Realizare pereu inclusiv trepte catre apa si gradene

Se propune realizarea pereului catre apa pentru prevenirea inundatiilor alcatuit din zona pereata si un parapet de tip sparge val situat pe grinda superioara a pereului.

Lungimea pereului va fi de aproximativ 2400 ml. Acest pereu va fi intrerupt in zona treptelor de la elice de o serie de gradene catre apa pe o lungime de aproximativ 150 ml.

Pe pereu se vor realiza 2 zone pentru coborarea catre apa prin intermediul unor gradene.

25. **Sistematizarea pe verticală** în amplasament, se realizează prin asigurarea unor pante transversale, în vederea îndepărtării rapide a apelor pluviale de la aleile pietonale spre spațiul verde.


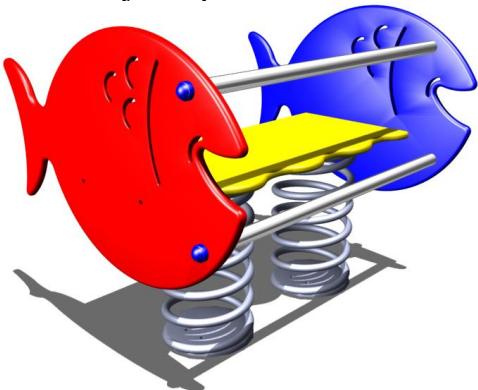


Prin sistematizarea pe verticală a terenului din amplasament se urmărește crearea unor pante transversale in jurul constructiilor, care sa asigure indepartarea rapida a apelor meteorice de la constructie spre exterior.

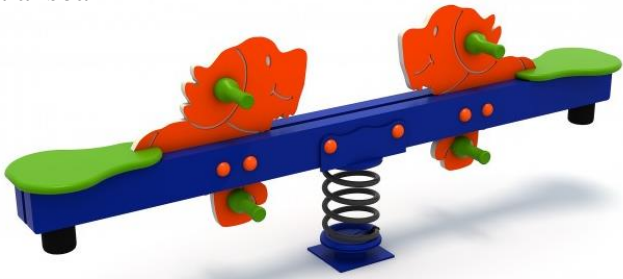

#### 26. Amplasare mobilier urban inclusiv incarcatoarelor solare pentru telefoane

In vederea realizarii tuturor obiectivelor propuse este necesara dotarea intregii suprafete cu mobilier urban: banci, cismele, cosuri de gunoi.



Pe intreg parcursul se vor gasi:

Denumire	Scurta descriere	Nr buc
Carousel rotativ	Dimensiune aprox. LXI*H: 180x180x70 cm	1 buc

		
<p>Element de joaca pe arc</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 75x90x85          cm</p>	<p>2 buc</p>
<p>Scaun pe arc</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 80x55x120          cm</p>	<p>2 buc</p>
<p>Trambulina</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 100x100 cm          sau diametru 100 cm.</p>	

<p>Balansoar</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 195 x 25 x 75cm</p>	<p>2 buc</p>
<p>Leagan</p> 	<p>Dimensiune aprox.          LXI*H: 350 x 230x 250 cm</p>	<p>1 buc</p>

Amenajarea va fi dotata cu:

<p>Instalatie socializare</p> 	<p>Instalatie din lemn cu loc de stat. LxIxH= 550x70x250 cm.</p>	<p>7 buc</p>
<p>Pergola</p> 	<p>Instalatie din lemn cu loc de stat. LxIxH= 880x350x350 cm.</p>	<p>4 buc</p>

Umbrar panza cu locuri de stat		3 buc
Pavilion umbrar		1 buc
Ansamblu locuri de stat DECK		2 buc

Forajele geotehnice pentru masurarea inclinometrica vor fi protejate cu niste carcasi din lemn.

### 27. Amplasare puncte de gunoi ingropate pentru colectarea selectiva

Se propun 2 amplasamente pentru colectarea gunoiului selectiv ingropate cu cate 4 pubele. Aceste puncte de colectare vor fi dotate cu senzori de umplere si de comunicare cu dispeceratul Ecosal in ceea ce priveste defectiunile, incidentele stradale si nivelul de umplere a containerelor interioare. Platformele vor avea dimensiunea de 4.90mx 1.80m. Pubelele supraterane vor avea gura pentru introducerea gunoiului adaptata persoanelor cu handicap.

Acestea au dimensiuni standard în plan conform fișei tehnice specifice și anume 4,90mx1,80m, iar înălțimea de 1,80m. Punctele sunt realizate sub forma unor chesoane din beton armat alcătuite din pereți cu grosimea de 15 cm. Radierul va fi tot din beton armat cu grosimea de 15cm.

Suprafata fiecarui punct de colectare este de aproximativ 13 mp.

### 28. Amenajarea peisagistica

Se propune amenajarea peisagistica a intregului areal prin crestere numarului de specii, cresterea catintitatii de carbon absorbite.

Din totalul de 2119 se vor elimina 1044 arbori cu diametrul tulpinii mai mare sau egal cu 20 cm.

Din arborii ce se vor elimina un numar de 653 de arbori se elimina din cauza lucrarilor de utilitati publica.

150 au o varsta de peste 50 de ani si o stare de sanatate precara. Un numar de 131 arbori au o varsta intre 30 si 50 de ani si o stare de sanatate precara. Restul de 110 de arbori au o varsta sub 20 de ani si o stare de sanatate buna.

Din arborii ce se vor elimina se vor alege un numar de 600 de tulpini care vor fi amplasate pe versant in vederea sporirii biodiversitatii insectelor. Acestea vor ajunge in descompunere si vor fi un mediu propice pentru insectile xilofage. Se va evidentia astfel rolul si importanta lemnului mort.

Pentru un numar de 250 de exemplare se vor instala scorburi de adapostire si de instalare a coloniilor, inclusive de crestere a puilor de lilieci. Plantarea arbustilor se va realiza grupat pentru crearea locurilor de ascuzis pentru micromamifere.

In vederea cresterii biodiversitatii se propune plantarea a unei serii de arbori si arbusti, plante perene.

Denumire	Nr. Buc.	Inaltime plantare cm	Inaltime maxima cm
----------	----------	-------------------------	-----------------------

Arbore de fier piersan	353	150	500-1000
Abore globular catalpa	32	100	300-500
Artar American auriu	247	150	1000
Artar globular	11	100	500
Artar Norwegian Purupuriu	136	150	1000
Brad argintiu hoopsii	87	150	1000
Cires japonez	36	150	500-1000
Fal rosu	252	150	1000
Ginko Biloba	228	150	2000-3500
Gladita	472	150	1000
Beberis Aurea	313	100	150
Magnolia liliiflora nigra	434	100	200-300
Mar decorativ	92	125	500-1000
Pin bosniam	51	80	1000
Tuia aurea nana	67	60	100
Tuia globulara	67	60	100
Fag Dawyck Auriu	408	150	1000
Mesteacam purpuriu	225	150	1000
Azalee	43	60	200-300
Scumpie	87	60	200-300
Bracoace	39	15	15-20
Catina rosie	90	60	200-300
Ienupar Green carpet	14	30	30-50
Magnolia Yellow river	12	80	200-300
Pyracantha rel column	61	80	200-300
Chiparos albastru	190	80	
Trompeta cataratoare	53	100	
Glicina mov	40	100	
Iarba bicolora carex morowii	417	15	30-50
Iarba decorative Pennisetum	399	15	150-200
Barba Sarpelui	447	15	20-30
Iarba albastra	505	15	20-30
Brunnera macrophylla	25	30	30-50
Bujor Karl Rosenfield	7	30	50-100
Crin de toamna	9	30	20-30
Lavanda	323	30	50-100



Conform tabelului de mai sus o data cu realizarea amenajarii se vor planta:

<b>Arbori</b>	<b>3198</b>
<b>Arbusti</b>	<b>942</b>
<b>Plante</b>	<b>2142</b>

Astfel la finalul implementarii pe amplasament vor exista:

<b>Arbori</b>		<b>4273</b>
	Arbori existenti	1075
	Arbori propusi	3198
<b>Arbusti</b>		<b>942</b>
<b>Plante</b>		<b>2142</b>

Arborii vor avea tutore. Inainte de inceperea montarii se va prezenta monstra in vedere aprobarii materialului. Fiecare arbore va avea sistem de aerare.

Plantarea arborilor inserati in dalaj se va face conform detaliului din partea desenata. Se va acorda o atentie speciala asupra cotei terenului innierbat de la baza trunchiului astfel incat aceasta sa fie deasupra dalajului. In acest fel se inlesneste tasarea solului prin calcare care duce la impermeabilizarea alvelelor de plantare cat si inlesneste stagnarea apei in alveolele de plantare. Se va utiliza un sistem de aerare.

Dupa plantare gazonul si solul de la baza arborilor se va aera/scarifica atat manual cat si cu utilaj special.



Fig. 40 Exemplu amplasare arbore in paviment

## 29. Realizare rețea canalizare; curenti slabi; alimentare cu energie electrica (instalatie electrica pentru iluminat public, iluminat arhitectural

Centralizator rețea canalizare propusă Aprox. (m)	1985
Centralizator rețea alimentare cu apa propusa Aprox. (m)	2360
Centralizator rețea irigației propusa Aprox. (m)	3700

Centralizator retea electrica curenti tari propusa Aprox. (m)	34000
Centralizator retea electrica curenti slabi (wifi si camera video)propusa Aprox. (m)	20000

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

**- profilul și capacitățile de producție;**

Nu este cazul.

**- 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;**

**Materiile prime folosite sunt:**

- Apa- aprox 30 to
- Sol- aprox 1000 mc
- Agregate minerale: -aprox 300 mc(pozarea retelelor si cablurilor)
- Lemn pentru cofraje:-aprox 500 mp.

Santierul se va racorda la rețeaua electrica proiectata. Constructorul va asigura alimentarea cu combustibil a utilajelor de la operatori economici autorizatie.

**- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Alimentarea cu apa si canalizarease asigura din sistemul de distributie a apei din municipiul Galati.

Energie electrica – prin racordarea la rețeaua de pe amplasament conform aviz SC ELECTRICA.

Gaze – nu este cazul.

Telefonie – nu este cazul.

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

Dupa finalizarea lucrarilor necesare implementarii proiectului se vor efectua lucrari de refacere a amplasamentului, respectiv:

- se vor indeparta de pe amplasament toate deseurile rezultate si depozitate temporar in etapa de realizare a lucrarilor;
- se vor indeparta utilajele si resursele de materiale folosite la realizarea obiectivului.
- Se vor face probe ale instalatiei de irigat si iluminat.

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

Se pastreaza accesul existent.

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

Pentru realizarea obiectivului, in perioada realizarii lucrarilor de constructii, se vor folosi urmatoarele resurse naturale:

- apa;
- agregate minerale (pietris margaritar, nisip)
- lemn (pentru cofraje)
- Piatra naturala(granit, marmura, travertin)

Produsele de balastiera vor fi procurate de la cele mai apropiate unitati specializate.

Transportul se va face in conditii de siguranta cu masini speciale de mare tonaj.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizarii lucrarilor mentionate.

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

Metoda folosita in constructie este una moderna.

Lucrarile de constructii prin care se va realize obiectivul constau in:

- desfiintarea pavajelor existente
- desfiintarea foisoarelor existente si a constructiilor existente pe amplasament pe suprafata de interventie
- terasamente (sapatura, umplutura, compactare, nivelare,etc.)
- realizare pereu
- montare conducte
- realizarea constructiilor
- realizarea pavajelor noi
- amplasarea mobilierului
- realizarea lucrarilor la interior

Fazele de lucrari cu volumul cel mai mare sunt sapaturile si umpluturile in functie de situatia din teren, sapaturile se vor executa manual in zona in care exista eventuale retele cat si panta si mecanizat in rest.

Realizarea sapatunii conform cotelor sistematizate.

Pentru crearea pantelor de scurgere a apelor pluviale sunt necesare lucrări de umplură de pamant, dar și lucrări de săpătură.

După terminarea tuturor lucrărilor (exterioare) se așterne pământul vegetal în grosime de 10 cm care va fi însămânțat cu gazon și udat pentru crearea spațiului verde.

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

Executia obiectivului se va realize cu respectarea stricta a conditiilor impuse in certificatul de urbanism, avizele obtinute, decizia etapei de incadrare, autorizatia de construire si studiul geotehnic.

Nu sunt lucrari care necesita punerea in functiune. Exploatarea consta in folosinta integrala a spatiilor exterioare si interioare. Refacerea amplasamentului dupa lucrarile de executie consta in asternerea unui strat de pamant si insamantarea cu gazon.

Durata realizarii obiectivului propus : 24 luni.



Nr crt	DENUMIRE A ETAPELOR ȘI ACTIVITĂȚILOR	EȘALONAREA ÎN LUNI																								Execuți anți
		Anul I												Anul 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24		
7	<b>Derularea contractului de execuție lucrări</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	E	
	7.2 Emiterea ordinului de inceperea lucrărilor și încheierea procesului verbal de predare primire a amplasament ului.	1																							E	
	7.3. Execuție lucrări pregătitoare inclusiv organizarea de șantier	1	2	3																					E	
	7.4. Execuție lucrări de bază				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	E	
8	<b>Derularea contractului de asistență tehnică</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	UIP+P	

8.1. Probe, recepții	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	UIP+E +P
8.2. încheierea proceselor verbale de lucrări ascunse și verificarea calității lucrărilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	UIP+E

- Amplasarea panoului de identificare a organizării de șantier, cu dimensiunile 60x90cm, obligatoriu conform Legii nr. 50/1991, în care se vor specifica: beneficiarul investiției, proiectantul general, firma de construcții care execută lucrarea sau regie proprie; numărul autorizației de construire; data începerii lucrărilor termen de realizare a lucrărilor;
- Amenajarea spațiilor de depozitare a materialelor de construcții, deșeurilor, toaletei Ecologice, racordarea la rețelele de utilități (apă, energie electrică, canalizare) pentru Organizare Santier
- Realizarea lucrarilor de sistematizare- desfaceri pavaje existente
- Realizarea lucrarilor de desfiintare ale foisoarelor existente
- Realizarea lucrarilor de instalatii electrice- montare cabluri, sapaturi si refacerea santurilor de pozare a cablurilor
- Realizarea lucrarilor de sistematizare- realizarea aleilor
- Montarea corpurilor de iluminat
- Realizarea fundatiilor pentru mobilier
- Montarea mobilierului
- Plantarea arborilor si arbustilor
- Realizarea luciu de apa in zona serei de plante exotice
- Realizarea sistemelor de irigatii
- Realizarea lucrarilor de terasamente- nivelari, asternere pamant in vederea insemantarii cu gazon
- Realizarea lucrarilor de sistematizare – spatii verzi-insamantare gazon.

Nu sunt necesare lucrari de punere in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

### - relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Langa zona studiata se propune realizarea arterei de legatura intre Bulevardul Marea Unire si Bulevardul Dunarea ce va face obiectul unui alt proiect si a unei alte finantari.

### - detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

La realizarea solutiilor s-au luat in considerare urmatoarele alternative:

#### A. Pentru realizarea aleilor s-au avut in vedere folosirea materialelor naturale cu emisii scazute de CO<sub>2</sub>, rezistenta in timp si la eforturi in exploatare cat si considerentele financiare.

Varianta 1:

-Pavarea integrala cu piatra naturala

Varianta 2

-Pavarea integrala cu dale de beton

Varianta 3:

-Realizarea partiala a aleilor cu piatra naturala, dale din beton si pietris.

Din considerente financiare placarea integrala cu piatra naturala este imposibila. Din considerate de mediu si de poluare intrucat realizarea dalelor din beton sunt generatoare de CO<sub>2</sub> pavarea cu dale de beton nu este de dorit. Avand in vedere deficientele prezentate s-a ales varianta 3 ce presupune realizarea aleilor din piatra naturala, dale beton si pietris.

Aceasta varianta satisface toate nevoile: raport cost eficienta, durabilitate in exploatare, emisii minime de CO<sub>2</sub> cat si permeabilitatea apei in sol.

#### B. Pentru amplasarea aleilor

La amplasarea aleilor s-au avut in vedere urmatoarele considerente:

B1. Numarul de persoane care vor vizita si utiliza amplasamentul

B2. Modalitatea de organizare a acestor: grupuri de cate 2 persoane, 4 persoane si grupuri mari de vizitatori

B3. Necesitatile functionale rezultate din analiza situatiei existente si din tema de proiectare

B4. Protectia factorilor de mediu: apa, sol, aer si biodiversitate(arbori, arbusti etc)

Situatie existenta din punct de vedere al aleilor se prezinta astfel: exista o alee lata care strabate amplasamentul de la est la vest paralela cu Dunarea foarte utilizata si insuficient dimensionata fiind folosita atat de pietoni, de biciclisti cat si de utilizatorii de role si skateboard. Din aceasta alee principala se pastreaza din amenajarea initiala cateva alee secundare spre taluz- insuficiente ca numar si inguste (dimensionate la data realizarii pentru un total de aproximativ 120 000 de locuitori cat avea Municipiul Galati in 1960).



Fig. 41 Degradarea fizica a solului cauzata de calcare.



Fig. 42 Degradarea fizica a solului cauzata de calcare, siroirea apei din precipitatii. Afectarea zonei imediat apropiate a aleei, afectarea arborilor si arbustilor.

La baza taluzului s-a constatat existenta unui traseu pietonal dezvoltat spontan tocmai din cauza lipsei de trasee amenajate.

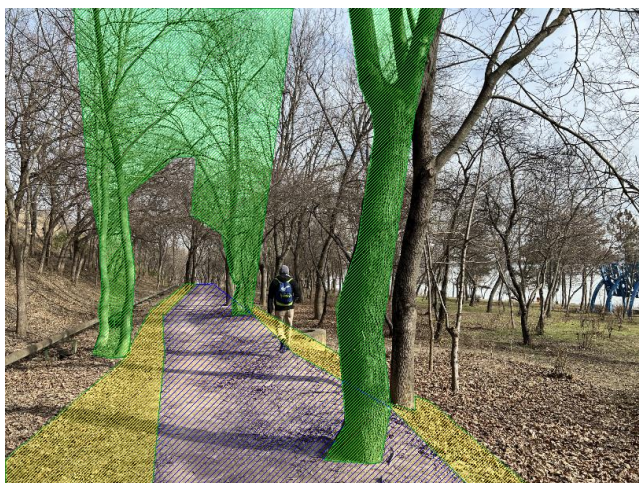


Fig. 44 Degradarea fizică a solului cauzată de calcare, siroirea apei din precipitații. Afectarea zonei imediat apropiate de alei, afectarea planului median al vegetației.



Fig. 43 Trasee spontane create pentru aceeași destinație favorizând siroirea apelor și în final pierderea de sol.



Fig. 45 Trasee spontane intersectate cu favorizarea siroirii apelor cu rezultat în pierderea solului.

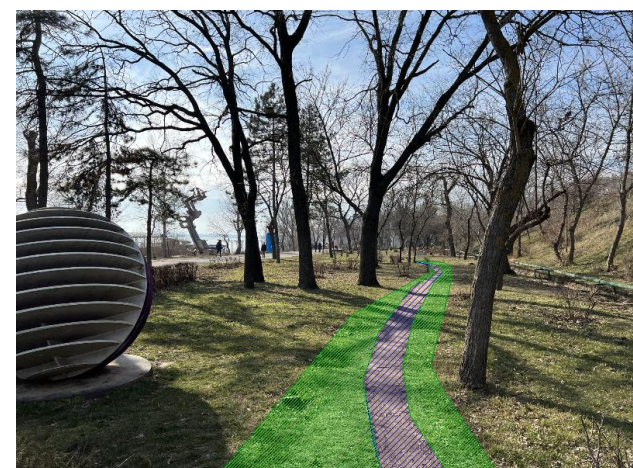


Fig. 46 Punctul de pornire al traseului spontan. Se poate observa lățimea mică a traseului efectiv cât și aria de afectarea solului mai mică decât în fig 46.

Legislația Europeană definește solul ca un rezultat al unor procese geomorfologice și geologice milenare și ca un ecosistem esențial, complex, multifuncțional și viu. Aceste procese fac că solul să fie o resursă neregenerabilă și implică, în detrimentul soluțiilor de restabilire a funcțiilor sale, mai degrabă prevenirea oricărei forme de deteriorare a straturilor solului: **eroziune, distrugere, degradare, salinizare etc. și a contaminării solului.**

Rolul solului este de habitat genetic (cu 25% din biodiversitatea mondială), de furnizarea de alimente și materii prime, de reglare a climei prin sechestrarea carbonului, de purificare a apei, reglarea substanțelor nutritive și controlul dăunătorilor, contribuie la prevenirea inundațiilor și a secetei.

Din amenințările asupra solului este de interes să se enumere: schimbarea destinației terenurilor, poluarea, impermeabilizarea solului, tasarea, eroziunea, inundațiile și alunecările de teren, pierderea materiei organice din sol, salinizarea, contaminarea, pierderea biodiversității solului, acidificarea și deșertificarea, alături de schimbările climatice.

Comisia propune măsurarea terenurilor ocupate și/sau impermeabilizate, precum și a pierderii corespunzătoare a serviciilor ecosistemice și a conectivității ecologice cât și sprijinirea colectarea de date privind tasarea

Angajamentele internaționale și europene presupun, printre altele: refacerea terenurilor degradate inclusive cele afectate de inundații, reducerea eroziunii și creșterea cantității de carbon organic în sol.

Dezvoltarea traseelor spontane decurge cel mai des din comportamentele determinate de utilizatori și de obiectivele lor: explorare, plimbare, scurtături, plimbări cu bicicleta, sport.

Crearea acestor trasee include impacturi locale directe și indirecte de-a lungul traseelor și marginilor acestora, precum și impacturile cumulate din formarea de rețele de poteci complexe și fragmentare.

Pe suprafața traseului, călcarea poate duce la eroziunea și compactarea solului, deteriorarea plantelor, ducând implicit la pierderea acoperirii cu vegetație.

Astfel de impacturi includ pierderea habitatului pentru speciile localizate, creșterea cumulativă a condițiilor abiotice noi, pierderea copacilor maturi, schimbarea compoziției comunității, perturbarea răspândirii și a schimbului genetic între speciile de plante și, în cele din urmă, reducerea pe termen lung a viabilității ecosistemului.

Traseele spontane oferă utilizatorilor posibilitatea de explorare, le trezește curiozitatea și le împlinesc nevoia de comuniune cu natura.

S-a observat că pe marginile traseului, nivelurile mai scăzute de călcare pot încă deteriora solurile și vegetația odată cu pierderea speciilor mai sensibile și creșterea de specii ruderales sau buruieni. Pot exista, de asemenea, modificări indirecte de-a lungul marginilor traseului care rezultă din crearea și întreținerea coridorului de perturbare în sine. Pe lângă perturbarea proceselor ecologice, aruncarea gunoierului, ajută la schimbarea compoziției solului și crește daunele aduse arborilor (trunchi, coroană).

**Astfel s-au luat în considerare la realizarea aleilor numărul mediu de persoane care vor tranzita amplasamentul către punctele de interes incluziv monumentele de for public având în vedere numărul actual al populației municipiului Galați, județului Galați cât și numărul turistilor.**

La realizarea aleilor s-au luat în considerare și destinația punctului final al parcursului cât și a parcursului în sine astfel pentru aleile destinate parcursului turistic lățimea este variabilă și mai mare decât a celor destinate relaxării, contemplării. Amplasarea aleilor și dimensionarea lor vor reduce eroziunea solului, pierderea solului, poluarea lui, limitarea biodiversității solului prin rezolvarea necesității populației și stabilirea clară a traseelor.

### **C. Pentru amplasarea construcțiilor noi- grupuri sanitare, magazine și foisorului cu amfiteatru, micile puncte comerciale (pentru apă, sucuri, dulciuri etc).**

Amplasarea foisorului este pe amplasamentul inițial al acestuia și nu s-au luat în considerare alte amplasamente data fiind topografia amplasamentului cât și peisajul cultural situat în memoria colectivă a utilizatorilor.

Grupurile sanitare sunt amplasate la începutul parcursului și în zona de sfârșit a acestuia, la fel și magazinul pentru depozitare. Amplasarea acestora s-a realizat pentru limitarea fluxului utilizatorilor dar și pentru asigurarea eficienței a mentenanței suprafețelor (reducerea timpului de lucru, reducerea timpului de lucru al utilajelor implicit reducerea poluării).

### **D. Realizarea rețelelor de instalații pentru irigații**

La realizarea traseelor pentru rețelele de instalații s-a luat în vedere limitarea lungimii traseelor.

Varianta 1.

Realizare sistem de irigații cu aspersoare

Varianta 2.

Realizarea sistem de irigații cu aspersoare și hofranți de gradină.



Avand in vedere suprafata mare de irigat cat si accesul si utilizarea suprafetei se propune ca pe versant sa se amplaseze hidranti de gradina pentru irigat iar pe partea plana de peluza sistem cu aspersoare.

#### **E. Eliminarea arbori**

In varianta elaborata la studiul de fezabilitate s-a propus eliminarea a 1688 de arbori, cu diametrul tulpinii mai mare sau egal cu 20 cm. La detalierea proiectului, in vederea eliminarii a cator mai putini arbori, aleile, constructiile, spatiile de joaca, scarile etc s-au proiectat in asa fel incat sa se elimine cat mai putini arbori sanatosi. Forma locurilor de joaca a fost dicatata de amplasarea arborilor existenti. Dotarea zonei pentru animale de companie s-a realizat in functie de arborii existenti astfel suprafata pentru joaca a fost perforata de spatiile verzi care sa permita pastrarea cator mai multi arbori. Astfel varianta finala este de a se elimina 1044 arbori din care 653 de arbori se elimina din cauza lucrarilor de utilitate publica.

**- 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.**

S-a obținut Certificatul de Urbanism emis de Primaria Municipiului Galati. S-au obtinut, in vederea obtinerii autorizatiei de construire, urmatoarele avize:

- Apa canal
- Distrigaz
- CNAPDM
- DSP
- Iluminat public
- RAFDJ
- Statul Major
- Energie electrica
- Directia judeteana pentru cultura

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

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

Se propun desfaceri ale aleilor existente in vederea realizarii noilor pavaje.

Desfacerea integrala a pavajelor existente.

Pavajul existent este foarte deteriorat cu zone lipsa si zone cu panta si contrapanta.

Etape de executie pentru desfacerea pavajelor:

- ✓ Demolarea aleilor pietonale existente cu degajarea molozului rezultat în afara incintei.
- ✓ Demolarea stratului suport al aleilor
- ✓ Dezechiparea se va face dupa asigurarea tuturor masurilor de evacuare a materialelor si elementelor rezultate din demolare
- ✓ Curățarea terenului natural, prin săparea mecanică și manuală, pe o grosime de 10 cm și depozitarea lui pe amplasament ( pe o suprafață marginală pentru a nu împiedica desfășurarea lucrărilor) pentru a fi refolosit în amenajarea spațiului verde.
- ✓ Resturile care nu se vor refolosi in interiorul santierului se vor colecta selectiv si se vor transporta la un centru de preluare a deseurilor cu care constructorul va avea contract.

Se va tine cont a se folosi plase antipraf, și tot pentru a se evita praful, porțiunile din alei care se demolează, vor fi stropite cu apă.

Se vor desface foisoarele de lemn existente si pergolele.

Desfacerea ansamblurilor de pergole este necesara intrucat conformarea actuala a pietetei nu satisface nevoile actuale ale utilizatorilor, prezinta deteriorari si instabilitate structurala.

Etape de executie pentru desfacerea ansamblurilor de pergole:

- ✓ Demolarea jardinierei existente cu degajarea molozului rezultat în afara incintei.
- ✓ Demolarea propriu zisă a construcției va începe de la partea ascendenta si se va cobori catre baza acesteia;
- ✓ Se vor scoate fundațiile – unde este cazul;
- ✓ Toata activitatea de demolare se va desfășura numai în incinta imprejmuita. Pe măsura desfășurării demolării, toate materialele rezultate care nu pot fi recuperate se vor transporta la groapa de deșeuri inerte ale localității;
- ✓ Se vor respecta cu strictețe toate măsurile de protecția muncii, orele de odihnă a vecinilor și măsurile de protecția mediului;
- ✓ Toate lucrările se vor desfășura în incintă fără accesul altor persoane;
- ✓ Pentru a nu se produce mult praf, obiectele se vor uda cu apa;
- ✓ Curățarea terenului natural, prin săparea mecanică și manuală, pe o grosime de 10 cm și depozitarea lui pe amplasament ( pe o suprafață marginală pentru a nu împiedica desfășurarea lucrărilor) pentru a fi refolosit în amenajarea spațiului verde.
- ✓ Resturile care nu se vor refolosi in interiorul santierului se vor colecta selectiv si se vor transporta la un centru de preluare a deseurilor cu care constructorul va avea contract.

Desfacerea constructiilor aflate in vecinatatea apei cat si in zona scarilor de la Elice:

Astfel se impun următoarele etape de demolare:

1. Se vor deconecta toate rețelele și se vor elibera încăperile;
2. Constructia se va demola incepand cu acoperisul si terminand cu fundatia, astfel, aceasta se va realiza in ordine inversa construirii.
3. Se vor prevedea schele metalice tubulare. Intreaga lucrare de demolare va fi împrejmuită pe toate cele patru laturi pe exteriorul schelei și a coșului cu plasă antipraf.
4. Se va împrejmui construcția ce urmează a fi demolată, iar la punctele de acces spre locul de demolare se va instala placarde de avertizare. Demolarea părților componente ale clădirii trebuie astfel executată, încât demolarea unei părți din clădire sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau altui element.
5. Se va tine cont a se monta schele metalice pe toate cele 4 laturi ale clădirii, și folosirea plasei antipraf, și tot pentru a se evita praful, porțiunile din clădire care se demolează, pot fi stropite cu apă. În cazul unui front mic de lucru sau al unei rezistențe și stabilități insuficiente a elementelor ce se demolează, muncitorii vor fi legați cu centuri de siguranță de elementele fixe și rezistente ale construcției, elemente care nu se demolează.
6. Acolo unde este necesar, schela va fi protejata pe tot perimetrul acesteia spre drumuri sau alei pietonale prin executarea unei împrejmuii din tablă ondulată cu o înălțime de cel puțin 2 m; împrejmuirea va permite evacuarea molozului, excavarea necesară pentru instalarea picioarelor de schelă, suportii pentru împrejmuire, întreținerea și evacuarea schelei, semnalizări, iluminat etc.

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

Refacerea amplasamentului după încetarea activității de executie va consta doar în eliminarea materialelor de construcție, precum si a deșeurilor. Stratul de sol afectat prin executarea lucrărilor de

construcții proiectate se reface prin nivelarea și reabilitarea covorului vegetal pe terenurile afectate. După terminarea tuturor lucrărilor (realizare alei) se așterne pământul vegetal în grosime de 10 cm care va fi însămânțat cu gazon și udat pentru crearea spațiului verde.

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

Se pastreaza accesul existent.

**- metode folosite în demolare;**

Se propun desfaceri ale aleilor existente, a foisoarelor și a construcțiilor în vederea realizării noilor pavaje. După finalizarea investiției se va realiza îndepărtarea de pe amplasament a tuturor materialelor / deeurilor rezultate la amenajarea suprafeței.

**- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

**A. Desființarea pavajelor**

**Aleile pietonale** sunt realizate cu imbracaminte din asfalt și zone betonate. Pe anumite zone imbracaminta este deteriorată creându-se cavități în care se adună apa pluvială. Treptele de acces cât și aleile prezintă degradări. Iarba a pătruns în asfalt în așa fel încât nu se mai deosebeste partea asfaltată de zona verde. Aleea principală de promenadă paralelă cu Dunarea este marginită de borduri din beton, acoperite cu pământ și vegetație. Către Dunare este realizat prin marcaj o pistă de role. Din aleea principală se desprind alei secundare grav deteriorate realizate din plăci de compozit.



Fig. 47 Alei pietonale/ pista biciclisti dezvoltate spontan



Fig. 48 Alei promenade-situatie existenta

**Varianta 1 pentru desfiintarea aleilor** care a fost luata in considerare a fost **pastrarea acestora** prin realizarea pereului fara lucrarile de ridicare a cotei terenului. Aceasta solutie implica realizarea unui zid de beton cu inaltime variabila fata de cota terenului natural intre 1.2m (scari elice)si 3m(amfiteatru).

**Aceasta solutie nu ar rezolva deficientele identificate(tasare, eroziunea solului, pierderea de sol, pierderea biodiversitatii din sol etc rezultat al aleilor spontane identificare) si pe deasupra al limita contactul cu apa al utilizatorilor.**

**Varianta 2 pentru desfiintarea aleilor este varianta in care acestea se desfiinteaza** in totalitate si se realizeaza alei noi dupa realizarea lucrarilor la pereu si de ridicare a cotei sistematizate.

Intrucat starea tehnica a aleilor nu mai corespunde cerintelor legale de siguranta in exploatare este necesara desfacerea lor in totalitate. Pe langa aceste considerente este necesara protejarea la inundatii a amplasamentului respectiv refacerea si reconfigurarea pereului prin ridicarea cotei terenului conform expertizei tehnice. Aceasta solutie va oferi utilizatorilor un cadru pentru desfasurarea diverselor activitati in siguranta, fara pericole de accidente cat si oprirea dezvoltarii unor trasee spontane care deterioreaza semnificativ atat solul cat si materialul vegetal intrucat solul este un rezultat al unor procese geomorfologice și geologice milenare și un ecosistem esential, complex, multifuncțional și viu. Aceste procese fac că solul să fie o resursă neregenerabila și implică, în detrimentul soluțiilor de restabilire a funcțiilor sale, mai degrabă prevenirea oricărei forme de deteriorare a straturilor solului: **eroziune, distrugere, degradare, salinizare etc. și a contaminării solului.**

## **B. Desfiintarea constructiilor**

**Varianta 1** luata in considerare a fost **pastrarea constructiilor** realizate pe pereu.

**Varianta 2** luata in considerare a fost **desfiintarea constructiilor** realizate pe pereu.

Varianta 1 presupune intreruperea, pe zona unde sunt amplasate, a lucrarilor pentru protectia inundatiilor. Intrucat este necesara protectia falezei la inundatii aceasta varianta nu este fezabila. Lucrarile de protectie la inundatii presupun ridicarea cotei terenului prin umplutura in zona de mal. Realizarea acestor lucrari impune desfiintarea constructiilor existente din vecinatatea malului.

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

Executantul lucrării are obligația de a avea un contract pentru eliminarea deșeurilor rezultate în urma demolării cu o firmă specializată.

- deșeurile vor fi evacuate periodic de pe amplasamentul organizării de șantier.

Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor. Depozitarea și eliminarea acestora în funcție de natură ori se va face prin operatori economici autorizați, conform contractelor încheiate.

Nr. crt.	Tip deșeu	Cod deșeu	Sursa generatoare	Mod de eliminare și/sau valorificare
1	Amestecuri de beton, caramizi, tigle sau material ceramic	17 01 07	Lucrări de desfacere și imprejmuire	Se elimină prin operatori economici autorizați
2	Lemn	17 02 01	Lemn-cofraje	Se valorifică.
3	Ambalaje de hartie și carton	15 01 01	Organizare de șantier: Ambalaje ale materialelor folosite	Se valorifică prin operatori economici autorizați. Ambalajele de la materialele de construcție vor fi preluate de către constructor pentru a fi predate înapoi la depozitul de materiale de construcție.
4	Beton	17 01 01	Lucrări de construcție	Se folosește ca material de umplutură.
5	Pământ și pietre	17 05 04	Realizare platformă loc de joacă, săpături, nivelare teren	Se folosește ca material de umplutură. În urma procesului de construire vor rezulta moloz și pământ – cod 17 05 04 (HOTARARE nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase), care vor fi imprastiate în incintă, pentru nivelarea locurilor mai joase, iar în situația în care va exista o cantitate în exces aceasta va fi transportată la un depozit de deșuri indicat de Primăria Orașului Galați.
6	Deșuri menajere	20 03 01	Organizare de șantier	Se predau către operatorii de salubritate.

**V. 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;

În vecinătatea amplasamentului studiat se afla monumentul având codul **LMI GL-II-a-A-03066**, reprezentând Biserica fortificată Sfânta Precista din Galați. Distanța dintre monument și limita zonei studiate este de aprox. 75 m.

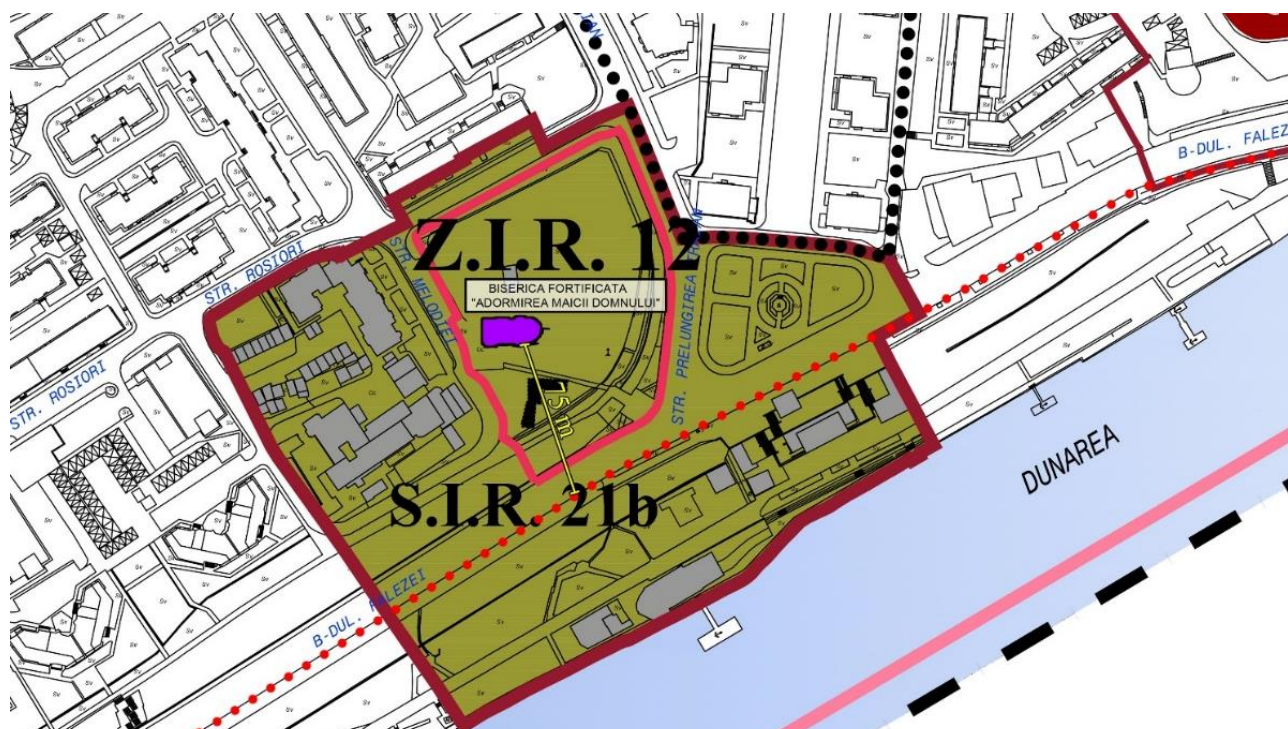


Fig. 49 Extras PUZ ZCP

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

Conform certificatului de urbanism folosința actuală este –teren curți-construcții, administrative și social-culturale, construcții anexe. Destinația admisă: UTR 32 – Pol de agrement principal – Faleză Dunării, precum se regăsesc Planul Urbanistic General.

Conform PUZ „Actualizare Plan Urbanistic Zonal pentru Faleză Dunării Galați”, Municipiul Galați (august 2023):

- **CBf** Subzonă de tip central aferentă Falezii Dunării, cu funcțiuni administrative, socio-culturale, comerciale și de alimentație publică, H max = 5m.

- **IS** – ZONĂ INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE Subzona de instituții și servicii publice situată în afara perimetrului Zonei Centrale.

- **T** – ZONA TRANSPORTURILOR

**T1** Subzona piețe urbane reprezentative

**T2** Subzonă transporturi fluviale și activități asociate acestora

- **V2** – ZONĂ SPAȚIILOR VERZI AFERENTE FALEZEI DUNĂRII Zona Falezii Inferioare și Superioare cuprinzând servicii, comerț, dotări, parcuri de distracții (parcuri tematice: parc acvatic, sporturi nautice)

- **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Conform PUZ „Actualizare Plan Urbanistic Zonal pentru Faleză Dunării Galați”, Municipiul Galați (august 2023):

**CBf** Subzonă de tip central aferentă Falezii Dunării, cu funcțiuni administrative, socio-culturale, comerciale și de alimentație publică, H max = 5m.

ART. 2 UTILIZĂRI ADMISE

(1) Alimentație publică;

(2) Spații comerciale de mici dimensiuni

(3) Dotări pentru întreținere și administrarea domeniului public, servicii administrative în legătură directă cu zona falezii (ex: funcționarea Metalotecii Dunării);

(4) Activități socio-culturale: teatru în aer liber, expoziții etc.;

(5) Monumente de for public (cu condiționari);

(6) Grupuri sanitare;

(7) Construcții aferente echipării tehnico-edilitare pentru deservire locală;

(8) Circulații pietonale de tip promenadă și circulații pietonale de legătură

(9) Spații plantate, locuri de joacă pentru copii;

ART. 3 UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

(1) În zonele de protecție a cursurilor de apă (20 m), în zone inundabile și în zonele de siguranță a căilor navigabile interioare (30 m) sunt permise lucrări de apărare împotriva inundațiilor și lucrări de consolidare și protecție a căilor navigabile interioare

**IS** – ZONĂ INSTITUȚII ȘI SERVICII PUBLICE Subzona de instituții și servicii publice situată în afara perimetrului Zonei Centrale.

ART. 2 UTILIZĂRI ADMISE

(1) Instituții publice

- (2) Instituții, servicii și echipamente publice ale autorităților publice locale sau centrale (administrație, învățământ, sănătate, cultură, culte, agrement, sociale, alte funcțiuni similare).
- (3) Se admit funcțiuni de culte și anexe ale acestora: construcții pentru desfășurarea activităților de cult și pentru desfășurarea activităților cu caracter administrativ bisericesc.
- (4) Circulații pietonale majore de tip promenadă și circulații pietonale
- (5) Spații plantate.
- (6) Parcaje la sol, subterane și supraterane.
- (7) Construcții aferente echipării tehnico-edilitare

#### ART. 3 UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI – condiții impuse de autoritatea publică locală

- (1) Locuințe de serviciu
- (2) Comerț/alimentație publică
- (3) În zonele de protecție a cursurilor de apă (20 m), în zone inundabile și în zonele de siguranță a căilor navigabile interioare (30 m) sunt permise lucrări de apărare împotriva inundațiilor și lucrări de consolidare și protecție a căilor navigabile interioare

#### T – ZONA TRANSPORTURILOR

##### T1 Subzona piețe urbane reprezentative

##### T2 Subzonă transporturi fluviale și activități asociate acestora

#### ART. 2 UTILIZĂRI ADMISE

- (1) Platforme de acostare, puncte de imbarcare / debarcare, infrastructură de tip portuar.
- (2) Distribuția de carburanți pentru ambarcațiuni.
- (3) Construcții de apărare a malului
- (4) Funcțiuni de alimentație publică, terase
- (5) Pontonane de promenadă, agrement
- (6) Dane destinate portului comercial
- (7) Monumente de for public
- (8) Parcaje la sol.
- (9) Spații plantate.
- (10) Lucrări de apărare împotriva inundațiilor și lucrări de consolidare și protecție a căilor navigabile interioare.
- (11) Construcții aferente echipării tehnico-edilitare
- (12) Amenajări hidrotehnice

#### ART. 3 UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

- (1) Construcții administrative aferente platformelor de acostare/ infrastructurilor portuare
- (2) Unități de cazare aferente platformelor de acostare/ infrastructurilor portuare
- (3) Clădiri/ Servicii de interes general compatibile cu funcționarea serviciilor de transport fluvia

- **V2** – ZONĂ SPAȚIILOR VERZI AFERENTE FALEZEI DUNĂRII Zona Falezii Inferioare și Superioare cuprinzând servicii, comerț, dotări, parcuri de distracții (parcuri tematice: parc acvatic, sporturi nautice)

#### ART. 2 UTILIZĂRI ADMISE

- (1) Construcții de utilitate publică (de exemplu: construcții ptr agrement, sociale, culturale)
- (2) Spații plantate
- (3) Circulații pietonale majore de tip promenadă, circulații pietonale de legătură și circulații ciclabile din care unele ocazional carosabile pentru întreținerea spațiilor plantate și accesul la activitățile permise



- (4) Amenajări pentru sport, joc și odihnă
- (5) Grupuri sanitare, spații pentru administrare și întreținere
- (6) Fântâni, foișoare, spații pentru belvedere

#### ART. 3 UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

- (1) Construcții ușoare cu caracter provizoriu, amenajări, spații comerciale, puncte alimentație publică ce se vor realiza în baza unor studii de integrare peisagistică și studii geotehnice / expertize cu condiția ca suprafața acestora însumată să nu depășească 10% din suprafața spațiului verde existent.
- (2) În zonele de protecție a cursurilor de apă (20,00 m), în zone inundabile și în zonele de siguranță a căilor navigabile interioare (30,00 m) sunt permise lucrări de apărare împotriva inundațiilor și lucrări de consolidare și protecție a căilor navigabile interioare.
- (3) Instalarea semnelor și semnalelor de navigație

#### - 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;

Se prezintă anexat.

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

În vederea realizării investiției nu poate fi luată în considerare alta variantă.

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

#### Conformarea cu principiile DNSH

#### Aplicarea criteriilor și condițiilor privind reaspectarea aplicării principiului DNSH la implementarea proiectului „REVITALIZAREA TURISMULUI ÎN GALAȚI, PRIN VALORIFICAREA DURABILĂ A ELEMENTELOR DE PATRIMONIU CULTURAL ȘI NATURAL DE PE FALEZA DUNĂRII”

Principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru de facilitare a investițiilor durabile (Regulamentul privind Taxonomia), care definește noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru șase obiective de mediu, respectiv:

- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES).
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor.
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine.

- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului.
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.
- Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes comunitar incluse în Siturile Natura 2000.

**Investitia** „REVITALIZAREA TURISMULUI IN GALATI, PRIN VALORIFICAREA DURABILA A ELEMENTELOR DE PATRIMONIU CULTURAL SI NATURAL DE PE FALEZA DUNARII” este o activitate de tranzitie conform articolul 10 alineatul (2) din Regulamentul (UE) 2020/852 intrucat:

- (a) are niveluri de emisii de gaze cu efect de seră care corespund celor mai bune performanțe din sector sau din industrie;
- (b) nu împiedică dezvoltarea și implementarea de alternative cu emisii scăzute de carbon;
- (c) nu conduce la un blocaj al activelor cu emisii ridicate de dioxid de carbon, având în vedere durata de viață economică a acestor active.

**Astfel pentru investitia** „REVITALIZAREA TURISMULUI IN GALATI, PRIN VALORIFICAREA DURABILA A ELEMENTELOR DE PATRIMONIU CULTURAL SI NATURAL DE PE FALEZA DUNARII” criteriile tehnice de examinare corespund anexei I la REGULAMENTUL DELEGAT (UE) 2021/2139 AL COMISIEI din 4 iunie 2021 si a fisei pentru Construirea de clădiri noi cu apedicele A, B, C si D.

## **Construirea de clădiri noi**

### ***Descrierea activității***

Dezvoltarea de proiecte de construcție a unor clădiri rezidențiale și nerezidențiale prin reunirea mijloacelor financiare, tehnice și fizice pentru realizarea proiectelor de construcție în vederea vânzării ulterioare, precum și construirea de clădiri rezidențiale sau nerezidențiale complete, pe cont propriu, în vederea vânzării sau pe bază de comision sau contract.

Activitățile economice din această categorie ar putea fi asociate cu mai multe coduri NACE, în special F41.1 și F41.2, incluzând și activități clasificate la codul F43, în conformitate cu nomenclatorul statistic al activităților economice instituit prin Regulamentul (CE) nr. 1893/2006.

O activitate economică din această categorie este o activitate de tranziție, astfel cum se menționează la articolul 10 alineatul (2) din Regulamentul (UE) 2020/852, în cazul în care îndeplinește criteriile tehnice de examinare stabilite în prezenta secțiune.

### ***Criteriile tehnice de examinare***

## Contribuția substanțială la atenuarea schimbărilor climatice

Construirea de clădiri noi pentru care:

1. Cererea de energie primară (PED) <sup>(281)</sup>, care definește performanța energetică a clădirii provenită din construcție, este cu cel puțin 10 % mai mică decât pragul fixat pentru cerințele privind clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB) în cadrul măsurilor naționale de punere în aplicare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(282)</sup>. Performanța energetică este certificată cu ajutorul unui certificat de performanță energetică (EPC).
2. În cazul clădirilor cu o suprafață mai mare de 5 000 m<sup>2</sup> <sup>(283)</sup>, la finalizarea construcției, clădirea rezultată este supusă unor teste de etanșitate și integritate termică <sup>(284)</sup>, și orice deviere de la nivelurile de performanță stabilite în etapa de proiectare sau orice defect în anvelopa clădirii sunt comunicate investitorilor și clienților. Ca alternativă: în cazul în care în timpul construcției sunt aplicate procese robuste și trasabile de control al calității, acest lucru este acceptabil ca alternativă la testarea integrității termice.
3. În cazul clădirilor cu o suprafață mai mare de 5 000 m<sup>2</sup> <sup>(285)</sup>, potențialul de încălzire globală (GWP) <sup>(286)</sup> al clădirii pe durata ciclului de viață, care rezultă din construcție, este calculat pentru fiecare etapă a ciclului de viață și este comunicat investitorilor și clienților la cerere.

Principiul de „a nu aduce prejudicii semnificative”

(2) Adaptarea la schimbările climatice	Activitatea îndeplinește criteriile stabilite în apendicele A la prezenta anexă.
(3) Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine	<p>În cazul în care sunt instalate, cu excepția instalațiilor din clădirile rezidențiale, consumul specificat de apă pentru următoarele dispozitive consumatoare de apă este atestat prin fișele tehnice ale produsului, printr-o certificare a clădirii sau printr-o etichetare a produsului deja existentă în Uniune, în conformitate cu specificațiile tehnice prevăzute în apendicele E la prezenta anexă:</p> <p>(a) robinetele pentru lavoare și robinetele de bucătărie au un debit total maxim de apă de 6 litri/min;</p> <p>(b) dușurile au un debit total maxim de apă de 8 litri/min;</p> <p>(c) WC-urile, inclusiv seturile WC, vasele și rezervoarele cu mecanism de tras apă, au un debit total maxim al jetului de apă de 6 litri și un debit mediu maxim al jetului de apă de 3,5 litri;</p> <p>(d) pisoarele utilizează maximum 2 litri/vas/oră. Pisoarele cu sistem de tras apă au un debit total maxim al jetului de apă de 1 litru.</p> <p>Pentru a se evita impactul șantierului de construcții, activitatea îndeplinește criteriile stabilite în apendicele B la prezenta anexă.</p>
(4) Tranziția către economie circulară	Cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din construcții și demolări (cu excepția materialelor geologice naturale menționate la categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantierul de construcții sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare a materialelor, inclusiv operațiuni de rambleiaj care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu

	<p>Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări <sup>(287)</sup>. Operatorii limitează generarea de deșeuri în cadrul proceselor legate de construcții și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări, luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și utilizând demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase. De asemenea, aceștia facilitează reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, utilizând sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.</p> <p>Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție contribuie la circularitate și, în special, permit să se demonstreze, cu referire la ISO 20887 <sup>(288)</sup> sau la alte standarde pentru evaluarea capacității de demontare sau a adaptabilității clădirilor, că modul în care acestea sunt proiectate le face mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, mai adaptabile, mai flexibile și dotate cu o capacitate mai mare de demontare pentru a permite reutilizarea și reciclarea acestora.</p>
<p>(5)Prevenirea și controlul poluării</p>	<p>Componentele și materialele de construcție utilizate la construcție respectă criteriile stabilite în apendicele C la prezenta anexă.</p> <p>Componentele și materialele de construcție utilizate în construcție care pot intra în contact cu ocupanții <sup>(289)</sup> emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m<sup>3</sup> de material sau componentă la testarea în conformitate cu condițiile specificate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 și mai puțin de 0,001 mg de alți compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m<sup>3</sup> de material sau componentă la testarea în conformitate cu standardul CEN/EN 16516 <sup>(290)</sup> sau ISO 16000-3:2011 <sup>(291)</sup> sau cu alte condiții de testare și metode de determinare standardizate echivalente <sup>(292)</sup>.</p> <p>În cazul în care noua construcție se află pe un sit potențial contaminat (sit dezafectat), situl a făcut obiectul unei investigații privind contaminanții potențiali, de exemplu utilizând standardul ISO 18400 <sup>(293)</sup>.</p> <p>Se iau măsuri de reducere a zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de construcție sau întreținere.</p>
<p>(6)Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor</p>	<p>Activitatea îndeplinește criteriile stabilite în apendicele D la prezenta anexă.</p> <p>Noua construcție nu este construită pe unul dintre următoarele tipuri de teren:</p> <p>(a)teren arabil și teren pentru culturi cu un nivel de fertilitate a solului și de biodiversitate subterană care se situează între moderat și ridicat, astfel cum se menționează în studiul LUCAS al UE <sup>(294)</sup>;</p> <p>(b)teren virgin cu o valoare ridicată recunoscută în ceea ce privește biodiversitatea și teren care servește drept habitat pentru specii pe cale de dispariție (de floră și faună) incluse pe lista roșie europeană <sup>(295)</sup> sau pe lista roșie a UICN <sup>(296)</sup>;</p> <p>(c)terenuri care corespund definiției pădurilor prevăzute în legislația națională și utilizate în inventarul național al gazelor cu efect de seră sau care, în cazul în care o astfel de definiție nu este disponibilă, corespund definiției FAO a pădurii <sup>(297)</sup>.</p>

### Obiectivele proiectului constau in:

- Imbunatatirea infrastructurii de turism, in special in zonele urbane care dispun de un potential turistic valoros
- Dezvoltare si punerea in valoare a statiunilor turistice urbane prin dezvoltarea infrastructurii turistice specifice, precum si dezvoltarea si modernizarea infrastructurii de utilitate publica aferenta.
- Conservarea, protectia, restaurarea si valorificarea durabila a patrimoniului cultural si istoric si dezvoltarea serviciilor aferente
- Regenerarea urbana si securitatea spatiilor publice vizeaza activitatile de reabilitare integrata a spatiilor publice urbane (inclusiv infrastructura tehnico-edilitara aferenta)
- Dezvoltarea durabila
- Atenuarea efectelor negative asupra sanatatii si calitatii vietii
- Creerea de spatii verzi si refacerea ecosistemului
- Promovarea mobilității urbane multimodale durabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon
- Spatii publice reincluse in circuitul social/economic
- Accesibilitatea tuturor categoriilor de persoane/locuitori si cresterea gradului de utilizare cu o atentie speciala pentru persoanele cu dizabilitati

Lucrarile prevazute pentru indeplinirea acestor obiective presupun:

#### 1. Interventii pentru punerea in valoare a monumentelor de for public:

- reconfigurare socluri, revopsire elemente in culorile originale,
- iluminat arhitectural prevazut cu elemente antivandalism,
- reamplasarea Sculpturii Narcis

#### 2. Realizarea unui circuit de vizitare care sa puna in valoare toate lucrarile muzeului in aer liber

- amplasare placute metalice cu indicarea autorului, a denumirii si a anului realizarii(inclusiv si in limbaj braille)
- amplasare indicatoare pentru orientarea turistilor
- amplasare 4 panouri de informare cu touch screen si functie audio

#### 3. Pista biciclete faleza superioara

Pista de biciclete pe doua sensuri va avea latimea aproximativa de 2.5m si suprafata de aproximativ 5000 mp. Pista de biciclete se va asfalta.

#### 4. Pista biciclete faleza inferioara

Pista de biciclete pe doua sensuri va avea latimea aproximativa de 2.5m si suprafata de aproximativ 6200 mp. Pista de biciclete se va asfalta.

#### 5. Trotuar adiacent Bulevardul Marea Unire si puncte belvedere

Suprafata trotuarului din dale de beton va fi de aproximativ 8930 mp. Suprafata de travertin din fata scarilor de la Elice va fi de aproximativ 800m. Cele 8 puncte de belvedere vor avea suprafata amenajata cu dale de beton de aproximativ 165 mp.

Suprafata pietonalului din marmura verde (amplasat in jurul monumentelor de for public de pe faleza superioara) va fi de aproximativ 410 mp.

#### 6. Pista alergare

Se amenajeaza o pista de alergare cu dublu sens cu suprafata de aproximativ 4035 mp si latimea de 2.0m. Aceasta se va trata cu covor cauciucat turnat tip tartan.

## 7. Pista role

Pista pentru role va fi din asfalt si va prezenta marcaje pentru sensurile de deplasare cat si marcaj separator intre sensuri. Pista va avea o latime de 2m si o suprafata de aproximativ 4410 mp.

## 8. Amplasare lift in zona Elice

Se realizeaza amplasarea unui lift pentru persoane cu dizabilitati in zona Elice. Constructia va avea suprafata construita de aproximativ 14 mp.

## 9. Trasee pietonale pe taluz din pietris stabilizat

Circulatia pietonala care leaga faleza inferioara de cea superioara se va realiza prin niste alei care urmaresc sistematizarea verticala a terenului si are suprafata de aproximativ 4250 mp.

## 10. Trasee pietonale granit, marmura, piatra cubica si dale de beton

Parcursul pietonal va avea o suprafata de aproximativ 40130 mp.

## 11. Realizare magazie depozitare si grup sanitar.

S-au identificat doua locatii pentru amplasarea constructiilor: in vecinatatea scarilor de la zidul mic si langa restaurant Pescarus.

Fiecare din cele doua zone are cate un grup sanitar public si cate o magazie de depozitare unelte pentru gradinarit.

### Grup sanitar:

Regim înălțime: P

Suprafață construită ..... Sc =aprox 51 mp

Suprafață desfășurată ..... Sd =aprox 51 mp

### Magazie depozitare:

Regim înălțime: P

Suprafață construită ..... Sc =aprox 16 mp

Suprafață desfășurată ..... Sd =aprox 16 mp

## 12. Zona animale de companie

Zona pentru animale de companie se localizeaza in propierea bac si este constituita dintr-o imprejmuire cu panouri din plasa bordurata, stalpi metalici si fundatii din b.a. cu o lungime aproximativa de 125ml. Se va dota cu echipamente specifice petrecitii timpului cu animalele de companie.

## 13. Locuri de joaca pentru copii

### 13.1. Loc de joaca pentru copii zona elice

Suprafata va fi acoperita cu cauciuc turnat este de aproximativ 920 mp pe care se vor amplasa echipamente de joaca pentru copii de toate varstele.

### 13.2. Loc de joaca pentru copii zona bac

Suprafata va fi acoperita cu cauciuc turnat este de aproximativ 1160 mp pe care se vor amplasa echipamente de joaca pentru copii de toate varstele.

## 14. Skate parc

Este localizat pe aproximativ acelasi amplasament ca cel existent si va avea suprafata de aproximativ 1965 mp.

## 15. Consolidare scari elice

Suprafata ocupata de scările de la Elice este de aproximativ 1425 mp din care suprafata construita a restaurantului este de de aproximativ 715 mp. Treptele se vor placa cu travertin.

## 16. Scari pe taluz intre faleza superioara si inferioara si pasarela

Pe zona cuprinsa intre Palatul Navigatiei si scari Elice se vor realiza 3 scari ce se vor placa cu dale de beton. In ordine dinspre Palatul Navigatie suprafata scarilor este de aproximativ: 41 mp, 15 mp si 40 mp.

Scara de la zidul mic se va placa cu travertin in suprafata de aproximativ 119 mp.

Pentru scara din zona statiei de pompare se va placa cu travertin in suprafata de aproximativ 104 mp.

In zona monumentului de for public Fructul soarelui(nr 21) se va realiza o scara din beton ce se va placa cu dale de beton cu suprafata aproximativa de 138 mp. In continuare se realizeaza o pasarela formata din 3 rampe pentru acces direct catre monumentul de for public Tatal si Fiul cu suprafata de aproximativ 403 mp.

### 17. Gradene si foisor

**Pe amplasamentul gradenelor si a foisorului existent se vor amplasa urmatoarele:**

5. Gradene cu suprafata de aproximativ 410 mp
6. Foisor cu regim de inaltime parte si suprafata construita de aproximativ 125 mp

### 18. Fantana arteziana

In zona Tatal si Fiul se va amplasa o fantana arteziana in paviment cu 36 de duze impartite in 4 grupuri de cate 9. Alimentarea acestor duze se va face din rețeaua de apă existentă prin tuburi de PEHD. Suprafata ocupata de fantana arteziana este de aproximativ 265 mp.

### 19. Punct comercial de mici dimensiuni

**Pe amplasament se vor amplasa 7 puncte comerciale de mici dimensiuni.**

Regim înălțime: P

Suprafață construită ..... Sc = aprox 11 mp

Suprafață desfășurată ..... Sd = aprox 11 mp

### 20. Zona delta

Se propune realizarea unui traseu printre plante specifice si locuri de stat. Suprafata ocupata de traseul de lemn este de aproximativ 170 mp.

### 21. Lucrari la statia de pompare a apei pentru sistemul de irigatii

Cladirile statiei pentru pomparea apei se vor reabilita din punct de vedere arhitectural prin dispunerea unui riflaj de lemn pentru plante agatatoare.

### 22. Realizarea unui sistem de irigatii

Alimentarea cu apă a sistemului de irigații ce va deservi spațiile verzi se va realiza din rețeaua de distribuție cu apă proiectată în incintă.

Stropirea suprafețelor de spațiu verde se va realiza parțial cu aspersoare telescopice instalate subteran, pe suprafața plană a terenului, amplasate corespunzător pentru realizarea unei irigații uniforme pe întreaga suprafață propusă iar în zona de taluz, vor fi prevăzuți hidranți cu o rază de acoperire de 25 m fiecare, distribuiți corespunzător pentru acoperirea suprafeței deservite.

### 23. Desfiintari alei existente si constructii

Se vor desfiinta aleile existente, platformele betonate

Nr cad	Suprafata de desfiintat Trotoare, alei, platforme
108213	6 840.50
117096	6237.05
135752	248.75
135754	546.96

Se vor desfiinta urmatoarele constructii:

- Constructie aflata vis a vis de locul de joaca de la elice in suprafata aprox de 340 mp

- Constructie de la scarile de la elice- restaurant Captain jack in suprafata de aprox 235 mp.
- Restaurant Libertatea in suprafata construita de aproximativ 565 mp
- Restaurant Summer in suprafata de 311 mp.
- Foisor langa zidul mic in suprafata aproximativa de 65 mp.
- Foisor gradene in suprafata de parox. 87 mp.
- Constructii zona bac, neintabulate, in suprafata aproximativa de 125 mp respectiv 95 mp.
  - Se propune desfiintarea a:

	Denumire	UM	Cantitate
1	Corp Iluminat	buc	104
2	Cos gunoi	buc	9
3	Banci	buc	11
4	Stalpi din beton	buc	10
5	Stalpi din lemn	buc	1
6	Stalpi din metal	buc	28

#### 24. Realizare pereu inclusiv trepte catre apa si gradene

Se propune realizarea pereului catre apa pentru prevenirea inundatiilor alcatuit din zona pereata si un parapet de tip sparge val situat pe grinda superioara a pereului.

Lungimea pereului va fi de aproximativ 2400 ml. Acest pereu va fi intrerupt in zona treptelor de la elice de o serie de gradene catre apa pe o lungime de aproximativ 150 ml.

Pe pereu se vor realiza 2 zone pentru coborarea catre apa prin intermediul unor gradene.

#### 25. Sistemizare verticala

Se propune realizarea sistematizarii verticale pe toata suprafata studiata 217040.65 mp pentru asigurarea scurgerii corecte a apelor pluviale si dirijarea acestora catre receptori.

#### 26. Amplasare mobilier urban inclusiv incarcatoarele solare pentru telefoane

#### 27. Amplasare puncte de gunoi ingropate pentru

Se va realiza amplasarea a doua puncte de colectare selectiva a gunoiului ingropat in fiecare capat al falezei.

Suprafata fiecarui punct de colectare este de aproximativ 13 mp.

#### 28. Amenajarea peisagistica

Se propune amenajarea peisagistica pe toata suprafata spatiului verde de aproximativ 121575 mp.

#### 29. Realizare retele canalizare; curenti slabi; alimentare cu energie electrica (instalatie electrica pentru iluminat public, iluminat arhitectural

Centralizator retea canalizare propusa Aprox. (m)	1985
Centralizator retea alimentare cu apa propusa Aprox. (m)	2360
Centralizator retea irigatii propusa Aprox. (m)	3700
Centralizator retea electrica curenti tari propusa Aprox. (m)	34000
Centralizator retea electrica curenti slabi propusa Aprox. (m)	20000

**Referitor la lucrarile de REVITALIZAREA TURISMULUI IN GALATI, PRIN VALORIFICAREA DURABILA A ELEMENTELOR DE PATRIMONIUL CULTURAL SI**



NATURAL DE PE FALEZA DUNARII pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH in ceea ce priveste obiectivele de mediu:

- (1) atenuarea schimbărilor climatice,
- (2) adaptarea la schimbările climatice,
- (4) tranziția la o economie circulară,
- (5) prevenirea și controlul poluării,

trebuie prezentate măsurile care sa respecte principiul DNSH pentru a indica faptul ca obiectivul de mediu specific nu fac obiectul prejudicierii in mod semnificativ.

**Referitor la lucrarile de REVITALIZAREA TURISMULUI IN GALATI, PRIN VALORIFICAREA DURABILA A ELEMENTELOR DE PATRIMONIU CULTURAL SI NATURAL DE PE FALEZA DUNARII** se considera ca pentru obiectivele de mediu:

- (3) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine

Acțiunea indicativă nu are impact direct asupra protecției resurselor de apă și marine, nu este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al cursurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane (în conformitate cu criteriile stabilite în apendicele B la Anexa 1 din Propunerea de Regulament Delegat al Comisiei (UE) de completare a Regulamentului (UE) 2020/852).

Activitățile orientative propuse (îmbunătățirea infrastructurii de turism, dezvoltarea și punerea în valoare 128 a stațiunilor turistice urbane, balneare și balneoclimaterice, conservarea, protecția, restaurarea și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural și istoric, regenerarea urbană și securitatea spațiilor publice) nu contribuie la creșterea stresului hidric în regiune, în conformitate cu cerințele Directivei-cadru privind apa (Directiva 2000/60/CE, cu completările și modificările ulterioare) transpusă în legislația națională prin Legea 310/ 2004, cu completările și modificările ulterioare. Dacă va fi cazul, alimentarea cu apă potabilă se va asigura din rețeaua publică de alimentare cu apă, iar apa uzată menajeră va fi colectată în rețeaua publică de canalizare.

- (6) protectia si refacerea biodiversitatii si ecosistemelor

Acțiunea indicativă are un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama de efectele directe și indirecte primare pe întreaga durată a ciclului de viață. Acțiunea propusă nu prezintă potențial impact negativ asupra speciilor și habitatelor prezente în siturile Natura 2000, ale Patrimoniului UNESCO sau alte zone protejate, în conformitate cu O.U.G nr. 57/2007 (cu completările și modificările ulterioare, modificată și completată de Legea nr. 158/2018 și Legea nr. 74/2020).

Se vor respecta prevederile legislației specifice în domeniul biodiversității (inclusiv ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice, Directivei 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice și Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului).

Asadar, se considera ca pentru obiectivele de mediu:

- (3) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine
- (6) protectia si refacerea biodiversitatii si ecosistemelor

se considera ca activitatile de constructie au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, tinand seama de efectele directe, cat si de cele primare indirecte pe intreaga durata a ciclului de viata.

## Descrierea masurile prin care se va face verificarea respectarii principiul DNSH pentru fiecare obiectiv de mediu

### (i) Referitor la Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbărilor climatice

#### Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)

Construcțiile noi vor respecta standardul nZEB-o clădire al cărei consum de energie este aproape egal cu zero și care generează o parte din consum (cel puțin 30%) din surse de energie regenerabile – fie local (prin panouri solare, pompe de căldură etc.), fie prin achiziția de energie din surse regenerabile, produsă la o distanță de maximum 30 de kilometri, fiind în conformitate totală cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice,

Creșterea performanței energetice a clădirilor și a îmbunătățirii calității mediului prin măsuri precum:

- o reducerea consumului de energie utilizată în clădiri;
- o instalarea de echipamente cu consum redus de energie;
- o stimularea utilizării materialelor de izolație organic-naturale; o sisteme de iluminat eficiente energetic (de exemplu LED-uri, sisteme de iluminat automat și senzori);
- o controlul automat al temperaturii

În cazul în care intervenția se încadrează într-o investiție pentru care nu se preconizează nicio contribuție substanțială la acest obiectiv de mediu, cerințele DNSH care trebuie îndeplinite sunt următoarele:

- clădirea nu este utilizată pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili.

Pentru ca o activitate/investitie sa contribuie la atenuarea schimbarilor climatice acesta ar trebui sa:

- Contribuie in mod substantial la stabilizarea emisiilor de gaze cu efect de sera prin evitarea sau reducerea acestora
- Prin cresterea absorbtiei de gaze cu efect de sera.

Intervențiile demonstrează o reducere semnificativă a emisiilor de CO<sub>2</sub>, prin următoarele verificări:

#### **Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de construcție**

- Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de energie
- prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectului tehnic (descrierea modalității de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră atât pe parcursul execuției cât și în conformarea clădirii)

#### **Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de demolare și construire**

- certificat de performanță energetică la finalizarea lucrărilor

Investițiile realizate au scopul de a respecta standardul nZEB-o clădire al cărei consum de energie este aproape egal cu zero și care generează o parte din consum (cel puțin 30%) din surse de energie regenerabile – fie local (prin panouri solare, pompe de căldură etc.), fie prin achiziția de energie din surse regenerabile, produsă la o distanță de maximum 30 de kilometri.

ELEMENT DE ANVELOPĂ	R'min [m <sup>2</sup> K/W]	U'max [W/m <sup>2</sup> K]
---------------------	-------------------------------	-------------------------------

Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereții adiacenți rosturilor deschise)	3,00	0,33
Tâmplărie exterioară (ferestre și ferestre de mansardă)	0,83	1,20
Tâmplărie exterioară (uși cu acționare manuală)	0,77	1,30
Fațade vitrate tip perete cortină și luminatoare	0,77	1,30
Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	6,00	0,17
Planșee peste subsoluri neîncălzite și pivnițe	3,40	0,29
Pereți adiacenți rosturilor închise	1,50	0,67
Planșee care delimitează clădirea la partea inferioară, de exterior (la bowindouri, ganguri de trecere, ș.a.)	5,00	0,20
Plăci pe sol (peste cota terenului sistematizat - CTS)	5,00	0,20
Plăci la partea inferioară a demisolurilor sau a subsolurilor încălzite (sub CTS)	5,30	0,19
Pereți exteriori, sub CTS, la demisolurile sau la subsolurile încălzite	3,40	0,29

Indicatori performanta cladire dupa executie

**Minim 30% aferent energiei consumate din surse regenerabile, din totalul energiei primare consumate.**

<b>Atenuarea la schimbări climatice</b>	
<b>Obiective de atenuare</b>	<b>Opțiuni de atenuare</b>
Utilizarea surselor regenerabile de energie și reducerea gazelor cu efect de seră	Montarea de panouri solare fotovoltaice, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră etc, inclusiv achiziționarea acestora.
Reducerea consumului de energie	Montarea de corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED; Montarea unei instalații de panouri solare fotovoltaice, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră etc, inclusiv achiziționarea acestora. Echipamentele tehnice specifice vor îndeplini cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE (cu modificările aduse prin Directiva 2012/27/UE). Astfel, investițiile vor fi realizate având în vedere cele mai bune practici cu privire la eficiența energetică a echipamentelor utilizate și managementul energiei. Acțiunea indicativă are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, fiind în conformitate cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând la reducerea semnificativă a emisiilor de GES.

<b>Atenuarea la schimbări climatice</b>	
<b>Obiective de atenuare</b>	<b>Opțiuni de atenuare</b>
Utilizarea unor metode de construcție și de proiectare urbană care minimizează cerințele energetice și maximizează confortul termic	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usi cu geam culoare brun COEFICIENT DE TRANSFER TERMIC <math>U'_{max} = 1.3 \text{ W/m}^2</math> (<math>R'=0.77 \text{ m}^2 \text{ k/W}</math>).</li> <li>2. Ferestre cu geam culoare brun COEFICIENT DE TRANSFER TERMIC <math>U'_{max} = 1.2 \text{ W/m}^2</math> (<math>R'=0.83 \text{ m}^2 \text{ k/W}</math>)</li> <li>3. Peretii vor fi termoizolati cu vata minerala bazaltica pentru fatada grosimea 150mm (<math>\lambda=0,036\text{W/mK}</math>). Peretii vor fi tencuiti cu tencuiala decorativa culoarea crem si decorate cu un riflaj de lemn tratat impotriva umezelii, ignifugat, ecarisat vopsit si lacuit.</li> <li>4. Acoperisul terasa va fi termoizolat cu Termoizolație polistiren extrudat - 300mm</li> <li>5. Placa pe sol va fi termoizolata</li> </ol>

## **(ii) Referitor la Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbările climatice**

**conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor.**

Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură, prin proiect se asigură obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile noi pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective.

Pentru ca o activitate/investitie sa contribuie la adaptarea la schimbarile climatice acesta ar trebui sa:

- Contribuie in mod substantial la reducerea sau prevenirea efectului negativ al climei actuale sau ale celei viitoare preconizate
- Reducerea sau prevenirea riscurilor unui astfel de efect negativ asupra activitatii in sesi sau asupra oamenilor, naturii sau bunurilor

Intervențiile demonstrează că nu există influențe negative majore în ceea ce privește acestui obiectiv de mediu asupra activității în sine sau asupra oamenilor, naturii sau activelor, fiind preconizată îmbunătățirea fondului construit pe durată a ciclului de viață, prin următoarele verificări:

### **Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de demolare si construire**

- Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de energie
- prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectului tehnic (descrierea modalității de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră atât pe parcursul execuției cât și în conformarea clădirii)

### **Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de demolare si construire**

- certificat de performanță energetică la finalizarea lucrărilor

### Identificarea riscurilor climatice care pot afecta performanta investitiei pe durata de viata preconizata

Risc identificat	Gradul de afectare	Puncte slabe	Puncte tari Modalitati de adaptare la schimbarile climatice propuse prin proiect
Schimbarea temperaturii (aer, apă dulce, apă de mare)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afecteaza persoanele care desfasoara activitati in cladire atat in activitatea curenta cat si la nivelul sanatatii</li> <li>▪ Schimbarea temperaturii afecteaza constructia prin reducerea duratei de viata</li> <li>▪ Afecteaza starea fizica a materialelor de constructie ale cladirii</li> <li>▪ Afectarea economica si a desfasurarii activitatilor normale prin oprirea desfasurarii activitatilor curente</li> </ul>	<p>Buget limitat al administrației publice locale pentru constructiile noi (la cele private nu are voie prin lege)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-lipsa resurselor financiare pentru înlocuirea sau întreținerea corespunzătoare a clădirilor</li> <li>-proceduri de achiziție a proiectelor/lucrărilor executie bazate pe criteriul “prețul cel mai scăzut” în locul unor criterii care să ia în calcul ponderea “verde” și calitativă a achiziției politice de achiziție a soluțiilor de reabilitare termică bazate pe principiul „maximizarea profitului cu eforturi minime” în locul metodei “costurilor optime”</li> </ul>	<p>POR          OP 5 O EUROPĂ MAI APROAPE DE CETĂȚENI          OS: RSO5.1. Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului durabil și a securității în zonele urbane          Acțiunea 6.1 Dezvoltare integrată (DUI) în zonele urbane prin regenerare urbană, conservarea patrimoniului și dezvoltarea turismului.          -profesionalismul și responsabilitatea socială exercitate în fazele de concepție, execuție și exploatare poate conduce la reduceri ale consumului de energie mai mari decât cele estimate pe baza metodologiilor de calcul existente          -controlul costurilor prin monitorizare și reglaj cantitativ și calitativ cât mai apropiat de locul de consum conduce la reducerea consumului de energie          -efectele pozitive asupra mediului generate de utilizarea surselor regenerabile de energie          -reducerea consumului de energie aduce beneficii pentru sistemele energetice naționale prin scăderea „presiunii” asupra acestora</p>
Schimbarea regimului vantului	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afecteaza persoanele care desfasoara activitati in cladire</li> <li>▪ Afecteaza stabilitatea constructiei</li> <li>▪ Afecteaza mediul interior prin destabilizari ale temperaturii interioare</li> <li>▪ Afecteaza starea fizica a materialelor constructiei prin cresterea ratei fluxurilor termice de la interior la exterior</li> </ul>		
Schimbarea regimului precipitațiilor și a tipurilor de precipitații (ploaie, grindină, zăpadă/gheață)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afecteaza persoanele care desfasoara activitati in cladire</li> <li>▪ Afecteaza stabilitatea constructiei</li> <li>▪ Afecteaza starea fizica a materialelor</li> </ul>		

	<p>construcției implicand deformari mecanice</p>		
Variabilitatea temperaturii	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afectează persoanele care desfășoară activități în clădire</li> <li>▪ Afectarea economică și a desfășurării activităților normale prin oprirea desfășurării activităților curente</li> <li>▪ Afectează starea fizică a materialelor construcției rezultand deformari mecanice</li> </ul>		
Val de căldură	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afectează persoanele care desfășoară activități în clădire</li> <li>▪ Afectarea economică și a desfășurării activităților normale prin oprirea desfășurării activităților curente</li> <li>Afectează starea fizică a materialelor construcției rezultand deformari mecanice</li> </ul>		
Val de frig/îngheț			
Furtună (inclusiv viscole și furtuni de praf și de nisip)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afectează persoanele care desfășoară activități în clădire</li> <li>▪ Afectarea economică și a desfășurării activităților normale prin oprirea desfășurării activităților curente</li> <li>▪ Afectează starea fizică a materialelor construcției rezultand deformari mecanice</li> <li>▪ Afectarea calitatii aerului interior</li> </ul>		
Precipitații abundente (ploaie, grindină, zăpadă/gheață)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afectează persoanele care desfășoară activități în clădire</li> <li>▪ Afectarea economică și a desfășurării</li> </ul>		

	<p>activitatilor normale prin oprirea desfasurarii activitatilor curente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afecteaza starea fizica a materialelor constructiei rezultand deformari mecanice</li> </ul>		
Inundație (costieră, fluvială, pluvială, subterană)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afecteaza persoanele care desfasoara activitati in cladire</li> <li>▪ Afectarea economica si a desfasurarii activitatilor normale prin oprirea desfasurarii activitatilor curente</li> <li>▪ Afecteaza starea fizica a materialelor constructiei rezultand deformari mecanice</li> </ul>		

**(iii) Referitor la Obiectivul de mediu 4. Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora**

**Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară.**

Prin proiect se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de construcție sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările de execuție și activitățile de întreținere și operare a infrastructurii create nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase, respectiv substanțe restricționate (Anexa II a Directivei 2011/65/UE).

Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile pentru a permite reutilizarea și reciclarea. În cazul achiziționării de echipamente electrice și electronice (pentru dotarea clădirilor, supraveghere video, facilități wi-fi etc.) se vor respecta prevederile legale în vigoare, inclusiv standardele europene cu privire la producerea acestora (cele legate de mediu) și cerințele de eficiență a materialelor stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE; de asemenea, la finalul duratei de funcționare, echipamentele vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2012/19/UE, transpusă în legislația națională prin OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Pentru etapa de operare, se estimează că activitățile nu vor conduce la o creștere semnificativă în ceea ce privește 133 generarea, incinerarea sau eliminarea deșeurilor, și nici în ceea ce privește utilizarea durabilă a resurselor naturale și economia circulară.

Pentru ca o activitate/ investitie sa contribuie la o tranzitie catre o economie circulara aceasta ar trebui sa:

- creasca durabilitatea, posibilitatea de a repara, potențialul de actualizare și de reutilizare a produselor
- poate reduce utilizarea resurselor prin proiectare și prin materialele alese, prin facilitarea schimbării destinației, a dezasamblării și a deconstrucției în sectorul clădirilor și al construcțiilor, în special pentru a reduce utilizarea materialelor de construcții și a promova reutilizarea materialelor de construcții.

Trebuie avut în vedere:

- Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de la ambalaje
- Colectare și reciclare a deșeurilor de baterii
- Valorificarea, eliminarea și gestionarea deșeurilor

Intervențiile demonstrează că nu vor cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară:

### **Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de construcții**

- asumarea solicitantului privind realizarea acestor măsuri
- prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectului tehnic (descrierea gestionării deșeurilor, inclusiv a categoriilor care necesită incinerare - deșeuri din construcție, deșeuri rezultate din ambalaje materiale, etc), descrierea materialelor de construcție propuse a fi utilizate, acestea obligatoriu fiind din categoria materialelor prietenoase cu mediul, echipamente pentru energie regenerabilă, descrierea modalității de reutilizare a materialelor desființate)

### **Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de demolare și construire**



- document din care să reiasă tipurile de deșeuri generate din activitățile/lucrările executate și cantitatea acestora;
- listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări, listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice
- contract încheiat cu operator economic care colectează și/sau transportă deșeuri sau care desfășoară operațiuni de valorificare a deșeurilor.

Înainte de începerea proiectului de construire sau de demolare și în cazul oricăror materiale care urmează a fi reutilizate sau reciclate, precum și în cazul deșeurilor periculoase, se va efectua un audit anterior demolării (sau un audit pentru gestionarea deșeurilor). Acest audit ajută la identificarea deșeurilor din construcții și demolări generate, la executarea unei mai bune dezmembrați, precum și la precizarea practicilor de demontare și de demolare. Acțiunile bazate pe audit vor asigura siguranța lucrătorilor și vor conduce la o creștere calitativă și cantitativă a produselor reciclate. Auditul va contribui, de asemenea, la creșterea cantității de materiale care urmează a fi reutilizate în apropierea șantierului de construcții sau chiar pe șantier. Realizarea acestui audit poate să ajute beneficiarul să stabilească anumite niveluri de performanță pentru contractanții din sectorul demolărilor, să sprijine planul de gestionare a deșeurilor specifice șantierului, să justifice beneficiile pentru mediu, să crească eficiența materialelor și a muncii, să reducă deșeurile și să maximizeze profitul.

Gestionarea deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construire și demolare se vor face conform Protocolului UE pentru gestionarea deșeurilor din construcții și demolări (2016) și a prevederilor din legislația națională în vigoare (ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021; HOTĂRÂRE nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase privind regimul deșeurilor).

În cadrul proiectului punctul de pornire al procesului de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări va avea la bază următoarele etape: de identificare, separare la sursă și colectare a deșeurilor.

Colectarea și identificarea soluțiilor de reutilizare și reciclare va fi o prioritate în activitățile de demolare.

Conform Protocolului UE pentru gestionarea deșeurilor din construcții și demolări (2016) materialele pot fi reciclate fie pe șantier, fiind transformate în noi resurse pentru construcții, fie în afara șantierului, într-o unitate de reciclare, funcție de situație.

## IDENTIFICAREA TIPURILOR DE DEȘEURI PROVENITE DIN CONSTRUCȚII CIVILE

Deșeurile din activitatea de executare a unor lucrări fizice sunt un amestec de materiale care rezulta din construcții, excavări, renovări, demolări. Aceste au fost catalogate conform HG nr. 856/2002 în tabelul următor:

Nota: Lista de mai jos nu are caracter exhaustiv, la aceasta se mai pot adauga si alte categorii cat si modalitatea de eliminare/valorificare in functie de desfasurarea lucrarilor in santier.

Cod deșeu*	Denumire deșeu*	Tip de stocare	Starea fizica	Management deșeu	
				Valorificată/ destinație	Eliminată/ destinație
170101	Beton	CT	S	R5/Vr	R11
17 02 01	Lemn	RP	S	R1/Vr	R1
17 02 02	Sticla	RP	S	R12/Vr	R5
17 02 03	Materiale plastice	RP	S	R12/Vr	R4

Cod deșeu*	Denumire deșeu*	Tip de stocare	Starea fizica	Management deșeu	
				Valorificată/ destinație	Eliminată/ destinație
17 04 02	Aluminiu	RM	S	R4/Vr	R5
17 04 05	Fier si otel	RP	S	R4/Vr	R5
17 04 07	Amestecuri metalice	RP	S	R4/Vr	R5
17 04 11	Cabluri altele decat cele specificate la 17 04 10	RP	S	R12/Vr	R5
17 08 02	Materiale de constructii pe baza de ghips altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03	VA	S	R12/Vr	R5
17 09 04	Deseuri amestecate din constructii si demolari altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	CT	S	R5/Vr	R11
20 01 21	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	RM	S	R5/Vr	R12
20 01 36	Echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 2021, 20 01 23 si 20 01 35	RM	S	R5/Vr	R12

**Unde:**

CT- container transportabil

RP- recipient plastic

RM-recipient metalic

VA-in vrac, incinta acoperita

**Operatiuni de eliminare cf anexa 7 din OU 92/2021:**

**D1**-Depozitarea in sau pe sol(de exemplu depozite de deseuri)

**Operatiuni de valorificare cf anexa 3 din OU 92/2021:**

**R1**-Intrebuintarea in principal drept combustibil sau ca alta sursa de energie

**R4**- Reciclarea. Recuperarea metalelor si compusilor metalici(Aceasta include pregatirea pentru reutilizare)

**R5**- Reciclarea/recuperarea altor materiale anorganice(Aceasta include pregatirea pentru reutilizare, reciclarea materialelor de constructie anorganice, valorificarea materialelor anorganice sub forma de rambleiaj si curatarea solului care are ca rezultat valorificarea solului)

**R12**- Schimbul de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11(in cazul in care nu exista nici un alt cod R corespunzator, aceasta include operatiunile preliminare inainte de valorificare, include preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfaramanrea, compactarea, granulara, maruntirea uscata, conditionarea, reambalarea, separarea si amestecarea inainte de supunerea la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11).

În ceea ce privește, echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile, respectiv instalații cu captator solar termic și de panouri solare fotovoltaice, acestea vor fi selecționate astfel încât să prezinte specificații tehnice cu durabilitate și potențial de reparare și de reciclare. De asemenea aceste instalații nu vor fi generatoare de deșeuri atât în perioada de construcție, funcționare și demolare, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

**(iv) Referitor la Obiectivul de mediu 5. Prevenirea și controlul poluării**

**Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.**

Nu se preconizează ca activitățile propuse (îmbunătățirea infrastructurii de turism, în special în zonele urbane care dispun de un potențial turistic valoros, respectiv centre istorice, faleză; dezvoltare și punerea în valoare a stațiunilor turistice urbane, balneare și balneoclimaterice; conservarea, protecția, restaurarea și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural și istoric; regenerarea urbană și securitatea spațiilor publice) să ducă la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol. În perioada executării lucrărilor, impactul produs asupra factorilor de mediu este nesemnificativ, temporar, limitat la aria de execuție a lucrărilor.

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m<sup>3</sup> de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m<sup>3</sup> de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de demolare și construire.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Deoarece lucrările vizează spațiul urban, nu se preconizează emisii notabile de poluanți în apă și în sol.

Acțiunea indicativă nu are niciun impact previzibil sau are un impact previzibil nesemnificativ asupra obiectivului de mediu legat de efectele directe și indirecte primare ale măsurii pe parcursul întregului său ciclu de viață, având în vedere natura sa și, ca atare, este considerată conformă cu principiul DNSH pentru obiectivul relevant. Prin respectarea legislației în vigoare sunt evitate efectele negative pe termen lung cu privire la poluarea aerului, apei sau solului

Prevenirea și repararea daunelor aduse mediului

- În acord cu dezvoltarea durabilă
- daunele cauzate de elementele prezente în aer, în măsura în care acestea dăunează apelor, solului sau speciilor sau habitatelor naturale protejate

Intervențiile demonstrează că nu conduc la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, prin următoarele verificări:

**Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de demolare și construire**

- asumarea solicitantului privind realizarea acestor măsuri

- prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectului tehnic (descrierea modalității de reducere a poluării în cadrul organizării de șantier, inclusiv utilajele folosite și transportul materialelor, descrierea modalității de reducere a poluării pe toată durata de existență a clădirii)

### **Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de demolare și construire**

- declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau agrement tehnic în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate);  
- specificații tehnice echipamente (sisteme tehnice ale clădirii: sisteme de climatizare și/sau ventilare mecanică, iluminat)

O condiție pentru fazele de proiectare (proiect de execuție) și de execuție este de a se ține cont de următoarele:

#### **Proiectul va asigura ca în execuție se vor folosi:**

- materialele de construcție și componentele utilizate la construcția clădirii nu conțin azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită
- utilizarea produselor de construcții non-toxice
- utilizarea produselor de construcții reciclabile și biodegradabile
- utilizarea produselor de construcții fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul
- măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin evitarea utilizării de ceruri și lacuri pentru curățarea suprafețelor
- măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție, ce conțin substanțe precum formaldehida (din placaj), compuși organici volatili cancerigeni și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție
- măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin reducerea concentrației de radon care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție
- utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de demolare și construire
- se asigură reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire ulterioară a sănătății publice prin creșterea performanței de izolare termică a anvelopei clădirilor și înlocuirea sistemelor de încălzire (unde este cazul)
- instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei: surse regenerabile de energie, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră
- prevederea condițiilor de mediu adecvate precum și condițiile privind funcționarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice (care are loc în exterior), prin asigurarea rezistenței echipamentelor și funcționării acestora la manifestările schimbărilor climatice și la alte dezastre naturale
- optimizarea sistemelor tehnice din clădirile noi pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective

- prevederea ca 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări și generate pe șantier să fie pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare
- se asigură un nivel ridicat de etanșitate la aer a clădirii, prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii și montarea corespunzătoare a tâmplăriei termoizolante

**Soluțiile propuse vor folosi principiile de proiectare ce reduc deșeurile din construcții și demolări:**

- evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- utilizarea, pe cât posibil, a construcțiilor modulare sau prefabricate care să diminueze cantitatea de deșeuri produse atât pe șantier, cât și de către furnizori, și care să permită și o dezasamblare ulterioară mai ușoară;
- utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- utilizarea unor materii prime și tehnologii prietenoase față de mediu, de exemplu: izolații din materii prime precum lâna de oaie, plăci din fibră de lemn, vopsele și tencuieli ecologice;
- adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale – acest lucru aducând beneficii atât firmei de construcții, cât și furnizorilor;
- depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.
- evitarea demolărilor inutile, prin evaluarea atentă a structurilor deja existente și încercarea integrării acestora în noul proiect;
- alegerea unor procese de demolare controlată care să permită recuperarea și valorificarea unor materiale de construcții, precum lemnul, cărămizile, tâmplăria;

**Executantul** va respecta planul propriu de management al deșeurilor elaborat în concordanță cu principiile DNSH.

**Beneficiarul/achizitorul** lucrării se va asigura că principiile sunt respectate prin aparatul de specialitate din cadrul instituției.

**Concluzii:**

**a. Criterii pentru etapa de proiectare**

În cadrul procedurilor de achiziție proiectare pentru fazele SF/DALI, DTAC și PTE beneficiarul lucrării trebuie să includă în caietele de sarcini și în tema de proiectare obligativitatea acestuia de a trata corespunzător și în concordanță cu obiectivele de mediu menționate modalitățile și sarcinile pentru executia lucrărilor.

**Totodată acesta va proiecta în acord cu:**

- flexibilitatea funcțională, care să permită reconversia clădirii la sfârșitul unui ciclu de viață;
- prevederea unei durate de utilizare cât mai lungi;
- folosirea materialelor durabile;
- optimizarea sistemelor structurale;
- consum de resurse și energie cât mai mic în exploatare;
- folosirea de sisteme ușoare și flexibile, din materiale reciclabile;
- alegerea unui ansamblu de elemente pentru anvelopă cu energie înglobată redusă și cu riscuri reduse pentru sănătate;

- folosirea de materiale extrase sau produse în mod responsabil;
- o reducere cu cel puțin 30 % a cererii de energie primară
- prevederea obligativității prezentării specificațiilor tehnice pentru aparatele consumatoare de apă la întocmirea cartii tehnice a construcției
- prevederea obligativității prezentării declarațiilor de performanță pentru produsele în construcții/ declarații de conformitate/ agremente tehnice la întocmirea cartii tehnice a construcției
- prevederea fișelor tehnice ale echipamentelor
- prevederea obligativității prezentării fișelor tehnice ale echipamentelor la întocmirea cartii tehnice a construcției

**Proiectul va asigura ca in executie se vor folosi:**

- materialele de construcție și componentele utilizate la construcția clădirii nu conțin azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită
- utilizarea produselor de construcții non-toxice
- utilizarea produselor de construcții reciclabile și biodegradabile
- utilizarea produselor de construcții fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul
- măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin evitarea utilizării de ceruri și lacuri pentru curățarea suprafețelor
- măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție, ce conțin substanțe precum formaldehida (din placaj), compuși organici volatili cancerigeni și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție
- măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin reducerea concentrației de radon care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție
- utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de demolare și construire
- se asigură reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire ulterioară a sănătății publice prin creșterea performanței de izolare termică a anvelopei clădirilor și înlocuirea sistemelor de încălzire (unde este cazul)
- măsuri de creștere a eficienței energetice prin înlocuirea cazanului din centrală, în cazurile în care centralele termice existente la nivelul clădirii sunt depășite moral, uzate tehnic și au randament energetic scăzut și nu pot asigura integral, în condiții de eficiență energetică, agentul termic și apa caldă menajeră pentru locatarii clădirii/clădirilor deservite
- măsuri de creștere a randamentului de funcționare a cazanelor și/sau arzătoarelor din centrala termică proprie prin repararea acestora sau prin instalarea unui nou sistem de încălzire/nou sistem de furnizare a apei calde de consum
- instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei: surse regenerabile de energie, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră
- prevederea condițiilor de mediu adecvate precum și condițiile privind funcționarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice (care are loc în exterior), prin asigurarea rezistenței echipamentelor și funcționării acestora la manifestările schimbărilor climatice și la alte dezastre naturale

- optimizarea sistemelor tehnice din clădirile noi pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective
- prevederea ca 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări și generate pe șantier să fie pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare
- se asigură un nivel ridicat de etanșitate la aer a clădirii, prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii și montarea corespunzătoare a tâmplăriei termoizolante

### **Principii de proiectare ce reduc deșeurile din construcții și demolări:**

- evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- utilizarea, pe cât posibil, a construcțiilor modulare sau prefabricate care să diminueze cantitatea de deșeuri produse atât pe șantier, cât și de către furnizori, și care să permită și o dezasamblare ulterioară mai ușoară;
- utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- utilizarea unor materii prime și tehnologii prietenoase față de mediu, de exemplu: izolații din materii prime precum lâna de oaie, plăci din fibră de lemn, vopsele și tencuieli ecologice;
- adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale – acest lucru aducând beneficii atât firmei de construcții, cât și furnizorilor;
- depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.
- evitarea demolărilor inutile, prin evaluarea atentă a structurilor deja existente și încercarea integrării acestora în noul proiect;
- alegerea unor procese de demolare controlată care să permită recuperarea și valorificarea unor materiale de construcții, precum lemnul, cărămizile, tâmplăria;

### **b. Criterii pentru etapa de execuție**

caietul de sarcini obligativitatea respectării măsurilor descrise în proiectul de autorizare a construcțiilor, respectiv de execuție în ceea ce privește respectarea principiilor DNSH.

#### **Executantul va prezenta:**

##### **1. Planul de management al deșeurilor**

Planul de management al deșeurilor va fi actualizat în funcție de necesități și desfășurarea lucrărilor în șantier.

### **IDENTIFICAREA TIPURILOR DE DEȘEURI PROVENITE DIN CONSTRUCȚII CIVILE**

Deșeurile din activitatea de execuție a unor lucrări fizice sunt un amestec de materiale care rezultă din construcții, excavări, renovări, demolări. Acestea au fost catalogate conform HG nr. 856/2002 în tabelul următor:

Nota: Lista de mai jos nu are caracter exhaustiv, la aceasta se mai pot adăuga și alte categorii cât și modalitatea de eliminare/valorificare în funcție de desfășurarea lucrărilor în șantier.

Cod deșeu*	Denumire deșeu*	Tip de stocare	Starea fizica	Management deșeu	
				Valorificată/ destinație	Eliminată/ destinație
170101	Beton	CT	S	R5/Vr	R11
17 02 01	Lemn	RP	S	R1/Vr	R1
17 02 02	Sticla	RP	S	R12/Vr	R5
17 02 03	Materiale plastice	RP	S	R12/Vr	R4
17 04 02	Aluminiu	RM	S	R4/Vr	R5
17 04 05	Fier si otel	RP	S	R4/Vr	R5
17 04 07	Amestecuri metalice	RP	S	R4/Vr	R5
17 04 11	Cabluri altele decat cele specificate la 17 04 10	RP	S	R12/Vr	R5
17 08 02	Materiale de constructii pe baza de ghips altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03	VA	S	R12/Vr	R5
17 09 04	Deseuri amestecate din constructii si demolari altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	CT	S	R5/Vr	R11
20 01 21	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	RM	S	R5/Vr	R12
20 01 36	Echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 2021, 20 01 23 si 20 01 35	RM	S	R5/Vr	R12

**Unde:**

CT- container transportabil

RP- recipient plastic

RM-recipient metalic

VA-in vrac, incinta acoperita

**Operatiuni de eliminare cf anexa 7 din OU 92/2021:**

**D1-**Depozitarea in sau pe sol(de exemplu depozite de deseuri)

**Operatiuni de valorificare cf anexa 3 din OU 92/2021:**

**R1-**Intrebuintarea in principal drept combustibil sau ca alta sursa de energie

**R4-** Reciclarea. Recuperarea metalelor si compusilor metalici(Aceasta include pregatirea pentru reutilizare)

**R5-** Reciclarea/recuperarea altor materiale anorganice(Aceasta include pregatirea pentru reutilizare, reciclarea materialelor de constructie anorganice, valorificarea materialelor anorganice sub forma de rambleiaj si curatarea solului care are ca rezultat valorificarea solului)

**R12-** Schimbul de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11(in cazul in care nu exista nici un alt cod R corespunzator, aceasta include operatiunile preliminare inainte de valorificare, include preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfaramanrea, compactarea, granulara, maruntirea uscata, conditionarea, reambalarea, separarea si amestecarea inainte de supunerea la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11).

Asadar **cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase** provenite din construcții și demolări (cu excepția materialelor geologice naturale menționate la categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantierul de construcții sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare a materialelor, inclusiv



operațiuni de rambleiaj care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

## 2. Raportul de audit al deșeurilor

Obiectivul respectării condițiilor specifice este de a facilita și de a spori la maximum valorificarea materialelor și a componentelor rezultate din demolarea, construcția clădirilor și a infrastructurilor în vederea unei reutilizări și a unei reciclări benefice, fără a compromite măsurile de siguranță și practicile descrise în Protocolul european privind demolările ce prevede că:

- Orice proiect de demolare, renovare, consolidare sau construcție trebuie să fie bine planificat și gestionat pentru a reduce impactul asupra mediului și a sănătății și, în același timp, să ofere beneficii importante din punctul de vedere al costurilor.

- Raportul de audit al deșeurilor (sau auditul anterior demolării, astfel cum este definit în cadrul Protocolului european privind demolările) trebuie să se efectueze anterior oricărui proiect de construire sau de demolare și în cazul oricăror materiale care urmează a fi reutilizate sau reciclate, precum și în cazul deșeurilor periculoase. Raportul de audit al deșeurilor va fi întocmit de către personal calificat (cu cunoștințe adecvate privind materialele de construcții folosite în prezent și în trecut (inclusiv materialele periculoase), tehnicile de construcție folosite în prezent și în trecut, precum și istoricul construcției și să fie familiarizat cu tehnicile de demolare, tratare și prelucrare a deșeurilor.

Pentru o bună planificare și gestionare a deșeurilor generate în timpul activităților de construcție prestatorul va elabora un Raport de audit prin parcurgerea următoarelor etape:

1. Auditul deșeurilor, ce include vizita în teren (proces-verbal al vizitei)
2. Evaluarea materialelor, analiză rezultată în urma vizitei în teren
3. Recomandări privind gestionarea deșeurilor (eliminarea, reutilizarea sau reciclarea materialelor, condiții de depozitare, soluții privind demontarea selectivă, etc.)

### Auditul deșeurilor, ce include vizita în teren (proces-verbal)

Auditul deșeurilor anterior demolării sau construirii clădirilor și infrastructurilor este o sarcină specifică în cadrul planificării proiectului. Este necesar să se înțeleagă tipul și cantitatea de elemente și materiale care vor fi dezmembrate și/sau demolate și să se emită recomandări cu privire la modul în care acestea vor fi manevrate în continuare.

Auditul deșeurilor ar trebui să ia în considerare, de asemenea, orice acte legislative relevante, cum ar fi cerințele pentru emiterea autorizațiilor de mediu, în cazul utilizării deșeurilor la fața locului sau al oricăror deșeuri care ar putea fi periculoase și care trebuie să fie gestionate în conformitate cu legislația specializată în domeniul deșeurilor (O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje).

În timpul studiului de teren, fiecare încăpere a clădirii care urmează să fie reabilitată/demolată este inspectată vizual și inventariată în mai multe rânduri în mod distructiv. Dacă este necesar, sunt prelevate probe pentru analiză. Având în vedere că fiecare clădire este diferită, nu este posibilă elaborarea unei singure metode globale de colectare a datelor, ci este important să se lucreze sistematic și metodic.

O abordare bună și eficientă a auditului constă în 4 părți:

1. Vizitarea șantierului și analiza generală a clădirii (verificarea informațiilor desprinse din studiul documentar);
2. Audit general și inventar. Auditul general și inventarul trebuie să ofere o idee (pentru fiecare parte a clădirii) privind materialele care apar și să permită colectarea informațiilor necesare pentru identificarea, cuantificarea și localizarea acestora în clădire.

3. Audit detaliat și inventar. Diferitele încăperi sunt inventariate în detaliu (straturi de acoperire pentru pardoseală, unități de iluminat, pereți interiori, plafoane false etc.)
4. Prelevarea și analiza probelor (nu toate materialele pot fi identificate vizual; prin urmare, materialele suspecte trebuie să fie supuse prelevării de probe și analizate) – dacă este cazul.

Vizita la fața locului constă în inspecții vizuale, comparații ale constatărilor cu documentele colectate, planificarea inspecțiilor și a măsurătorilor, planificarea preliminară a tehnicilor de dezmembrare și a gestionării deșeurilor la fața locului, precum și comunicarea între factorii implicați în cadrul procesului.

Auditorul va trebui:

- să evalueze consecvența documentelor deținute de proprietarul imobilului cu situația reală;
- să identifice localizarea, structura și sistemele tehnice diferite și materialele acestora, acordând o atenție deosebită materialelor care pot părea foarte asemănătoare, de exemplu în cazul sistemelor complexe în care un material poate fi acoperit de un alt material;
- să elaboreze diagrame, să ia note, să facă fotografii ale diferitelor piese și să le includă în raport pentru a facilita înțelegerea raportului final;
- să se asigure că a identificat toate materialele. În zonele acoperite, este important să se îndepărteze o mică parte a acoperirii, pentru a se asigura că materialele de dedesubt sunt cele preconizate.
- să preleveze probe din materiale pentru a stabili natura și cantitatea materialelor studiate. Aceste probe trebuie să fie inspectate vizual în momentul prelevării, iar observațiile trebuie raportate – dacă este cazul.

Vizita la fața locului trebuie să se efectueze prin tehnici nedistructive sau distructive pentru a evalua corect întreaga gamă de materiale. Printre tehnicile distructive s-ar putea număra: deschiderea tavanelor și a pereților falși, deschiderea coloanelor tehnice, realizarea unui orificiu în perete și în straturile de acoperire pentru pardoseală, dezasambarea (parțială) a instalațiilor tehnice (conducte de ventilație etc.), îndepărtarea stratului de acoperire de pe suprafețe, perforarea pentru a observa compoziția la diferite adâncimi sau orice altă operațiune considerată necesară pentru a obține informații complete despre materiale. Întrucât este foarte probabil să fie necesară folosirea tehnicilor distructive, studiul de teren se realizează cel mai bine atunci când clădirea nu mai este în uz.

În cazul în care se constată existența unor substanțe periculoase (materiale ce pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase, conform H.G. nr. 856/2002) la fața locului sau dacă, în orice moment, există suspiciuni că ar putea fi prezente substanțe periculoase, trebuie stabilite protocoale de lucru cu substanțele periculoase și trebuie aplicate măsuri de protecție a lucrătorilor în timpul vizitei la fața locului, în special în timpul etapelor distructive.

Informațiile privind elementele constructive și neconstructive (cum ar fi stâlpii, grinzile, pereții, plăcile etc., precum și piesele de mobilier, instalațiile de iluminat, instalațiile electronice, hârtia etc.) și materialele corespunzătoare vor fi organizate astfel încât să indice nu numai cantitatea totală de deșeuri, ci și cantitatea totală a diferitelor tipuri de materiale.

Se recomandă în mod deosebit:

- separarea sursei de deșeuri pe diferite niveluri ale clădirii;
- luarea în considerare a fezabilității separării;
- includerea de fotografii care prezintă detalii, pentru ca raportul să fie mai ușor de citit.

Evaluarea materialelor, analiză rezultată în urma vizitei în teren

Evaluarea materialelor ar trebui să fie completată cu informații privind posibilitatea de a valorifica aceste materiale. Din acest motiv, este foarte important să se estimeze dacă deșeurile vor putea fi separate din punct de vedere tehnic și economic, pentru a decide care dintre diferitele tipuri

de întrebuintări ar trebui propuse în etapa de planificare a gestionării deșeurilor din cadrul auditului deșeurilor.

Toate informațiile de mai sus trebuie completate cu fotografii, pentru a simplifica activitatea contractantului la desfășurarea activităților de construcție, demolare, consolidare sau renovare. Fotografiile ar trebui să fie clare și să prezinte explicit informațiile pe care intenționează să le ofere. (O practică bună constă în a nota pe fotografii amplasamentul detaliului prezentat.)

*Recomandări privind gestionarea deșeurilor (eliminarea, reutilizarea sau reciclarea materialelor, condiții de depozitare, soluții privind demontarea selectivă, etc.)*

Aceste recomandări vor include orientări privind eliminarea în siguranță a materialelor periculoase, posibilitățile de reutilizare sau reciclare a anumitor materiale (cu valoare ridicată) prezente în clădire, condițiile (cu caracter juridic obligatoriu) pentru depozitarea, transportul și tratarea anumitor materiale, recomandări care rezultă din limitările studiului de teren etc.

Auditul deșeurilor ar trebui să precizeze zonele clădirii posibil afectate de contaminare și cea mai bună modalitate de tratare a acestora înainte de a începe celelalte activități ale proiectului. Dacă este posibil, ar trebui recomandată o **demontare selectivă pentru a se colecta cât mai multe deșuri**. Trebuie să se țină seama în special de materialele care conțin azbest, iar auditul deșeurilor ar trebui să includă o trimitere la legislația națională care reglementează modul de tratare a acestor deșuri.

Raportul final se bazează pe auditul deșeurilor, pe procesul-verbal al vizitei la fața locului, pe raportul de evaluare a materialelor și, eventual, pe raportul referitor la recomandarea de gestionare a șantierului (cel puțin 70% în greutate, din deșeurile nepericuloase provenite din activitățile de construcție și demolări generate sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale). Conform O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființare potrivit prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului).

Raportul de audit va conține și măsuri privind calitatea aerului din interiorul clădirilor asupra cărora s-a intervenit, recomandări privind materiale de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de consolidare, utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, atât pentru intervențiile în vederea reducerii riscului seismic, cât și pentru eficientizarea energetică a clădirilor.

Verificarea calității Raportului de audit efectuat, va fi realizată de către structura de specialitate a beneficiarului în 3 etape:

- Etapa 1: Evaluarea inițială în cursul auditului deșeurilor. După ce se efectuează (și se înregistrează) auditul deșeurilor, acesta va fi verificat în ceea ce privește calitatea.
- Etapa 2: Verificarea ulterioară lucrărilor de demolare sau în cursul acestora. Se va lua în considerare, în principal: ce se întâmplă cu deșeurile periculoase (pentru a se stabili dacă acestea sunt îndepărtate și eliminate în mod corect); prezența deșeurilor periculoase ascunse; cantitățile eliberate ar trebui comparate cu cele estimate; materialele colectate împreună și materialele separate.

- Etapa 3: Verificare cu procesul de gestionare. Luând în considerare nu numai cantitățile și ratele de separare, ci și tipul de gestionare a deșeurilor care s-a efectuat.

Operatorii economici se obligă să pună la dispoziția achizitorului toate documentele solicitate prin ghiduri, contracte de finanțare, etc., în termenul și în condițiile prevăzute în acestea (ex: situații de lucrări, inclusiv pentru lista de verificare a condițiilor DNSH, astfel cum vor fi solicitate de către autoritățile competente, declarații de performanță pentru produsele pentru construcții/declarații de conformitate/agremente tehnic în construcții, fișe cu date de securitate ale produselor, fișe tehnice ale echipamentelor folosite, fișe tehnice ale utilajelor utilizate, etc.).

Pentru a putea verifica dacă au fost respectate condițiile pe perioada execuției lucrărilor, trebuie puse la dispoziție următoarele documente:

- Situație de lucrări cu defalcarea următoare (unde este cazul):
  - Cantitate de materiale desfășurate ..... mc/mp
  - Cantitate de materiale reutilizate ..... mc/mp
  - Cantitate de materiale reciclate ..... mc/mp
  - Cantitate de deșuri ..... mc/mp
- Evidența gestiunii deșeurilor lunar așa cum este prevăzută în Anexa 2 din H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, pentru fiecare categorie de deșeu generată
- Formulare prevăzute în H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pentru fiecare categorie de deșeu în parte (formulare de încărcare/descărcare; formulare de expediție transport; formular pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase)
- Declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau agrement tehnic în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate)
- Fișă cu date de securitate ale produselor (conform Regulament UE 2015/830)
- Fișe tehnice ale echipamentelor folosite la sistemele tehnice ale clădirii - dovada consumului redus de energie, respectiv posibilitatea utilizării energiei regenerabile, declarațiile de conformitate
- Fișe tehnice ale utilajelor utilizate - măsuri de reducerea poluării

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

### **a) protecția calității apelor:**

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

În perioada de execuție a lucrărilor pot apărea următoarele surse potențiale a apelor:

- Tehnologia de execuție propriu zisă
- Scurgerea accidentală de uleiuri, carburanți provenite de la utilajele care funcționează în perimetrul lucrărilor care pot fi antrenate de apele de spălare sau de ploaie

Pentru prevenirea și controlul poluării apelor în perioada de construcție se vor lua următoarele măsuri:

- antreprenorul va realiza organizarea de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților și al protecției factorilor de mediu

- se vor utiliza toalete ecologice.
  - antreprenorul va asigura intretinerea corespunzatoare a utilajelor pentru efectuarea lucrarilor in vederea eliminarii scurgerilor accidentale de uleiuri sau combustibili.
  - se va sigura un stoc de material absorbant pentru produse petroliere, hidrocarburi, etc pentru interventia rapida in caz de poluari accidentale.
  - deseurile vor fi evacuate periodic de pe amplasamentul organizarii de santier.
    - In faza de exploatare apa este utilizata de cismea si de sistemul de irigatii.
    - Eventualele pierderi de apa de la cismea vor fi evacuate in reseaua de canalizare oraseneasca.
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;**

Nu este cazul.

#### **b) protecția aerului:**

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

Prin realizarea lucrarilor de modernizare vor rezulta emisii de poluanti in aer in limite admisibile.

Sursele de poluanti pentru aer in perioada de executie a lucrarilor sunt:

- emisiile de gaze de esapament provenite de la sursele mobile respective de la functionarea utilajelor si a mijloacelor auto care participa la lucrarile de executie a lucrarilor propuse
- emisii de pulberi in suspensie rezultate din activitatile de executie, sapaturi si nivelare a terenului, plantarea arborilor si arbustilor si de la deplasarea mijloacelor auto si a utilajelor care participa la lucrarile de construire ale obiectivelor investitiei.

Nu exista surse de poluanti dupa realizarea investitiei.

Reducerea emisiilor de praf si pulberi:

- Organizarea de șantier se va împrejmuî cu gard plasă tip Metro și plasa de praf constructii.
- Udarea periodica a zonelor de lucru in vederea reducerii prafului si pulberilor rezultate in urma lucrarilor de executie
- Curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea specifică a roților la plecarea din șantier
- Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă materialele de construcții, respectiv volumele care se demolează)
- Echipamentul de tăiere să utilizeze apa ca să încorporeze praful
- Deseurile rezultate din demolari se vor depozita direct in containere; este interzisa depozitarea lor, chiar si temporara, pe sol.
- Utilajele și activitățile generatoare de praf se amplasează departe de receptorii sensibili;
- Toate vehiculele vor avea motorul oprit – nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare;
- Minimizarea împrăștiilor la cădere;
- Minimizarea traficului în jurul șantierului de construcții;
- Pentru prevenirea împrăștiilor cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, închidere, închidere;
- Mașinile si activitățile generatoare de praf nu se vor amplasa lângă limite și vecinatatile sensibile;

- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

Nu este cazul.

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

- **sursele de zgomot și de vibrații;**

Sursele de zgomot și vibrații sunt generate în fronturile de lucru (unde zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specific lucrărilor de execuție a obiectivelor de pe suprafața studiată, la care se adaugă zgomotul produs de descărcarea /manipularea materialelor de construcție folosite și de funcționarea motoarelor utilajelor folosite în cadrul procesului de depozitare sau punere în opera.

Datorită numărului redus al surselor de zgomot și vibrații, soluțiilor constructive și nivelului tehnic superior de dotare, nivelul zgomotului și vibrațiilor se va situa în limite acceptabile.

Reducerea zgomotului și a vibrațiilor:

Se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor, precum și condițiile impuse prin HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, STAS 10009/1988 – Acustica urbană – limitele admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 – Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social – culturale admisibile și parametrii de izolare acustică, Ordinul MS nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

Se vor lua următoarele măsuri de diminuare:

- Utilizarea autovehiculelor omologate.
  - Se va ține seama de impactul potențial asupra lucrătorilor, efectuându-se o selecție a acelor echipamente individuale de protecție și a acelor utilaje grele care posedă caracteristici corespunzătoare din punct de vedere al protecției împotriva zgomotului
  - Stationarea autovehiculelor cu motorul oprit;
  - Manipularea materialelor cu atenție;
  - Utilizarea mijloacelor individuale de protecție a auzului
  - Organizarea lucrului în așa fel încât timpul petrecut în zonele zgomotoase să fie limitat
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

Nu este cazul.

#### **d) protecția împotriva radiațiilor:**

**- sursele de radiații;**

Realizarea prezentei investiții nu presupune utilizarea de surse sau materiale care produc radiații.

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

**Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor - nu este cazul.**

#### **e) protecția solului și a subsolului:**

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

În perioada de realizare a proiectului pot apărea situații de poluare a solului din cauza:

- poluarilor accidentale prin scurgeri de uleiuri minerale sau carburanți de la mijloacele de transport și de la utilajele folosite în activitățile de execuție a lucrărilor prevăzute
- depozitarea și /sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor
- tasarea terenului datorită deplasării utilajelor pe căile provizorii de acces

**- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

- impunerea antreprenorului de a realiza organizarea de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților și al protecției factorilor de mediu;

- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va realiza doar in statii de distributie carburanti;
- colectarea selectiva a deseurilor rezultate si evacuarea lor periodica (in functie de natura lor) pentru eliminare sau valorificare catre societati autorizate, tinand cont de prevederile legislatiei in vigoare;
- amplasarea de toaleta ecologice;
- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, astfel incat sa fie elimita posibilitatea generarii de poluanti.
- asigurarea unui stoc de substante absorbante pentru produse petroliere si mijloace de interventie rapida in caz de deversari accidentale.

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Amplasamentul propus pentru realizarea investitiei nu se afla in zona de arie protejata.

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

In zona amplasamentului nu s-au identificat areale sensibile ce pot fi afectate de implementarea proiectului si exploatarea investitiei. Amplasamentul nu se suprapune si nici nu se invecineaza cu arii naturale protejate Natura 2000.

In zona de implementare a proiectului si in vecinatatea acestuia nu au fost identificate tipuri de hanitate naturale, specii de flora si fauna salbatica si alte bunuri ale patrimoniului natural ce se supun regimului special de ocrotire, consevare favorabila.

Pentru realizarea obiectivelor proiectului se vor elimina 1044 arbori cu diametrul tulpinii mai mare sau egal cu 20 cm.

Din arborii ce se vor eliminat un numar de 653 de arbori se elimina din cauza lucrarilor de utilitate publica.

150 au o varsta de peste 50 de ani si o stare de sanatate precara. Un numar de 131 arbori au o varsta intre 30 si 50 de ani si o stare de sanatate precara. Restul de 110 de arbori au o varsta sub 20 de ani si o stare de sanatate buna.

Din arborii ce se vor elimina se vor alege un numar de 600 de tulpini care vor fi amplasate pe versant in vederea sporirii biodiversitatii insectelor. Acestea vor ajunge in descompunere si vor fi un mediu propice pentru insectile xilofage. Se va evidentia astfel rolul si importanta lemnului mort.

Pentru un numar de 250 de exemplare se vor instala scorburi de adapostire si de instalare a coloniilor, inclusive de crestere a puilor de lilioci. Plantarea arbustilor se va realiza grupat pentru crearea locurilor de ascuzis pentru micromamifere.

In vederea cresterii biodiversitatii se propune plantarea a unei serii de arbori si arbusti, plante perene.

Conform tabelului de mai sus o data cu realizarea amenajarii se vor planta:

<b>Arbori</b>	<b>3198</b>
<b>Arbusti</b>	<b>942</b>
<b>Plante</b>	<b>2142</b>

Astfel la finalul implementarii pe amplasament vor exista:

<b>Arbori</b>	<b>4273</b>
	Arbori existenti
	1075

	Arbori propusi	3198
<b>Arbusti</b>		<b>942</b>
<b>Plante</b>		<b>2142</b>

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

Distanța până la construcțiile destinate locuirii este cuprinsă între 40m și 65m.

Amplasamentul trebuie privit ca element central al unei porțiuni importante din structura urbană și este caracterizat prin următoarele:

- Se află într-o relație de vecinătate fizică și vizual-contextuală cu Parcul Closca și valea Tiglinei, Amenajare uzină de apă nr.1, Parc turn TV. Împreună cu aceste spații alcatuiește un nucleu de infrastructură verde, agrement și turistică în zona centrală a orașului.

- Este marginit în prezent de zone cu funcțiuni turistice- de cazare și de locuințe colective.

Este important de menționat că amplasamentul completează și determină trasee turistice istorico-urbane.

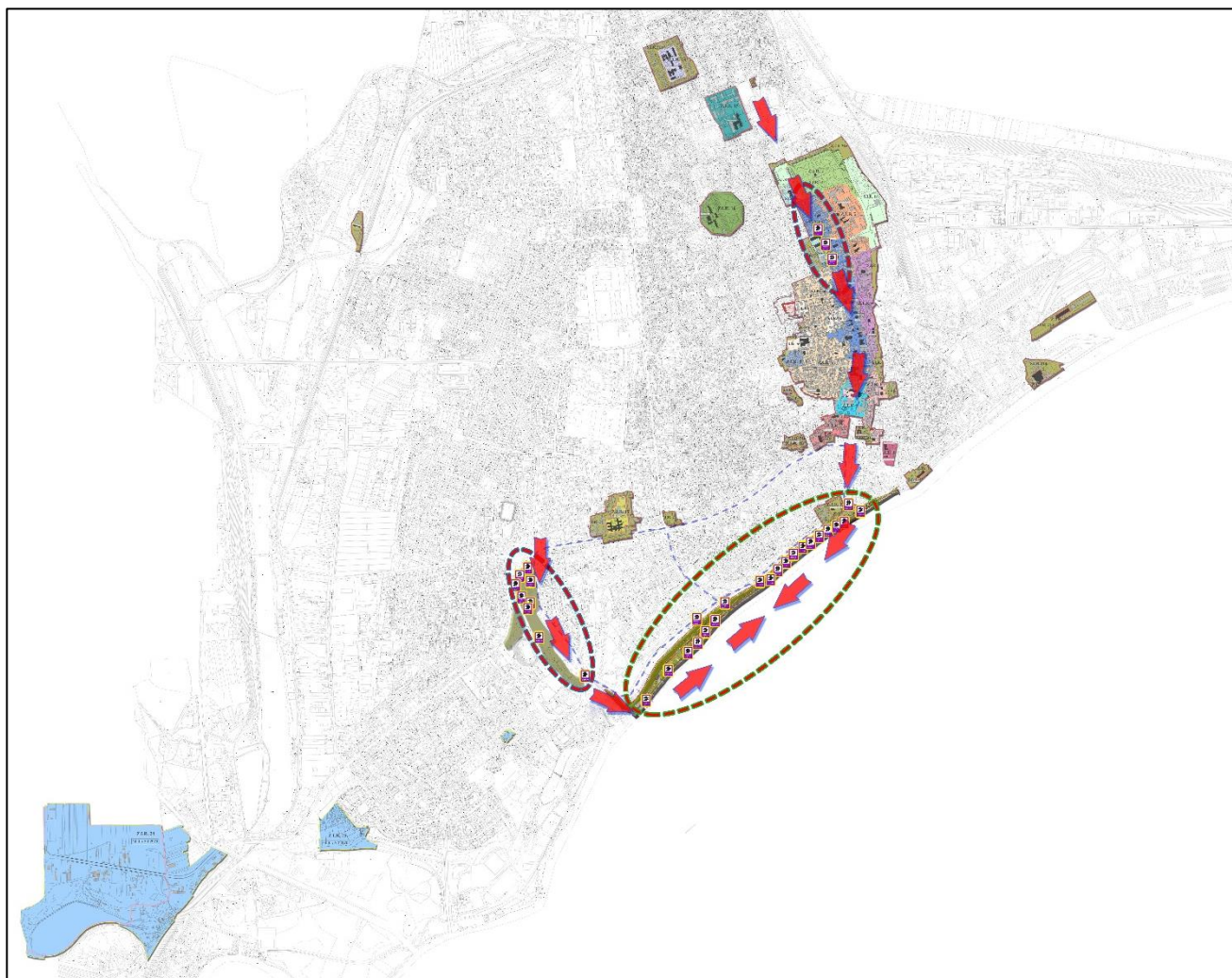


Fig. 50 Realitatea amplasamentului cu traseele turistice posibile în cadrul municipiului. Amplasarea monumentelor istorice în cadrul municipiului.

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



Raportat la contextul natural și antropic impactul este pozitiv.

Prezentul proiect va ține cont de principiul dezvoltării durabile, în sensul conservării patrimoniului natural și cultural, precum și valorificării superioare a resurselor implicate în derularea activității, în special a celor naturale dar și antropice. Vor fi instituite măsuri în vederea planificării utilizării eficiente a spațiului și a terenului.

În perioada de execuție a lucrărilor, populația poate fi afectată de zgomotul produs de utilajele de construcții, de praful degajat de lucrările de excavație, de emisiile de gaze poluante generate de arderea combustibilului în motoarele utilajelor de construcție. Aceste activități sunt temporare și se vor desfășura pe suprafețe de teren limitate. Emisiile de poluanți generați pe durata execuției trebuie să se încadreze în limitele impuse de lege.

Nu vor fi afectate obiective protejate, monumente de interes public sau zone de interes traditional. Impactul realizării proiectului asupra locuitorilor municipiului și județului va fi unul pozitiv.

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

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

Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor. Depozitarea și eliminarea acestora în funcție de natura lor se va face prin operatori economici autorizați, conform contractelor încheiate.

Nr. crt.	Tip deșeu	Cod deșeu	Sursa generatoare	Mod de eliminare și/sau valorificare
1	Amestecuri de beton, caramizi, tigle sau material ceramic	17 01 07	Lucrari de desfacere imprejmuire	Se elimina prin operatori economici autorizati
2	Lemn	17 02 01	Lemn-cofraje	Se valorifica.
3	Ambalaje de hartie și carton	15 01 01	Organizare de santier: Ambalaje ale materialelor folosite	Se valorifica prin operatori economici autorizati. Ambalajele de la materialele de constructii vor fi preluate de catre constructor pentru a fi predate inapoi la depozitul de materiale de constructie.
4	Beton	17 01 01	Lucrari de constructii	Se foloseste ca material de umplutura.
5	Pământ și pietre	17 05 04	Realizare platforma loc de joaca, sapatari, nivelare teren	Se foloseste ca material de umplutura. În urma procesului de construire vor rezulta moloz și pământ – cod 17 05 04 (HOTARARE nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv

				deseurile periculoase), care vor fi imprastiate in incinta, pentru nivelarea locurilor mai joase, iar in situatia in care va exista o cantitate in exces aceasta va fi transportata la un depozit de deseuri indicat de Primaria Orasului Galati.
6	Deseuri menajere	20 03 01	Organizare de santier	Se predau catre operatorii de salubritate.

Cantitatea de deseuri generate pe perioada de executie va fi de aproximativ 2to.

In perioada de functionare vor rezulta urmatoarele categorii de deseuri: deseuri municipale amestecate cod 20 03 01, deseuri de ambalaje de hartie-carton cod 15 01 01, deseuri de ambalaje de materiale plastice cod 15 01 02.

Deșeurile rezultate în perioada de funcționare vor fi gestionate conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările ulterioare.

Astfel, deseurile generate vor fi preluate de firme specializate autorizate cu care beneficiarul va incheia contract. Respectivetele pubele destinate fiecarui tip de deșeu in parte, vor avea evidentiata prin inscripționare categoria deșeurului si vor fi alese culori diferite, conform tipului de deșeu, conform legislatie in vigoare.

In perioada de functionare cantitatea de deseuri generate va fi de 500 kg/an.

**- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;**

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate presupune pentru etapa de proiectare:

- flexibilitatea funcțională, care să permită reconversia clădirii la sfârșitul unui ciclu de viață;
- prevederea unei durate de utilizare cat mai lungi;
- folosirea materialelor durabile;
- optimizarea sistemelor structurale;
- consum de resurse și energie cat mai mic în exploatare;
- folosirea de sisteme ușoare și flexibile, din materiale reciclabile;
- alegerea unui ansamblu de elemente pentru anvelopă cu energie înglobată redusă și cu riscuri reduse pentru sănătate;
- folosirea de materiale extrase sau produse în mod responsabil;
- evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- utilizarea, pe cât posibil, a construcțiilor modulare sau prefabricate care să diminueze cantitatea de deșuri produse atât pe șantier, cât și de către furnizori, și care să permită și o dezasamblare ulterioară mai ușoară;
- utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- utilizarea unor materii prime și tehnologii prietenoase față de mediu, de exemplu: izolații din materii prime precum lâna de oaie, plăci din fibră de lemn, vopsele și tencuieli ecologice;
- adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale – acest lucru aducând beneficii atât firmei de construcții , cât și furnizorilor;

- depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.
- evitarea demolărilor inutile, prin evaluarea atentă a structurilor deja existente și încercarea integrării acestora în noul proiect;
- alegerea unor procese de demolare controlată care să permită recuperarea și valorificarea unor materiale de construcții, precum lemnul, cărămizile, tâmplăria;

#### - planul de gestionare a deșeurilor;

Se recomandă în mod deosebit:

- separarea sursei de deșeuri pe diferite niveluri ale clădirii;
- luarea în considerare a fezabilității separării;
- aplicarea tehnologiilor prevazute în proiect și în caietele de sarcini pentru execuție
- folosirea de materiale de calitate, agrementate
- refolosirea unor deșeuri
- refolosirea stratului de pământ vegetal la refacerea spațiilor verzi

Deșeurile din activitatea de execuție a unor lucrări fizice sunt un amestec de materiale care rezultă din construcții, excavări, renovări, demolări. Acestea au fost catalogate conform HG nr. 856/2002 în tabelul următor:

Cod deșeu*	Denumire deșeu*	Tip de stocare	Starea fizică	Management deșeu	
				Valorificată/ destinație	Eliminată/ destinație
170101	Beton	CT	S	R5/Vr	R11
17 02 01	Lemn	RP	S	R1/Vr	R1
17 02 02	Sticla	RP	S	R12/Vr	R5
17 02 03	Materiale plastice	RP	S	R12/Vr	R4
17 04 02	Aluminiu	RM	S	R4/Vr	R5
17 04 05	Fier și oțel	RP	S	R4/Vr	R5
17 04 07	Amestecuri metalice	RP	S	R4/Vr	R5
17 04 11	Cabluri altele decât cele specificate la 17 04 10	RP	S	R12/Vr	R5
17 08 02	Materiale de construcții pe baza de ghips altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	VA	S	R12/Vr	R5
17 09 04	Deseuri amestecate din construcții și demolări altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	CT	S	R5/Vr	R11
20 01 21	Tuburi fluorescente și alte deseuri cu conținut de mercur	RM	S	R5/Vr	R12
20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 2021, 20 01 23 și 20 01 35	RM	S	R5/Vr	R12

#### Unde:

CT- container transportabil

RP- recipient plastic

RM-recipient metalic

VA-in vrac, incinta acoperita

**Operatiuni de eliminare cf anexa 7 din OU 92/2021:**

**D1-**Depozitarea in sau pe sol(de exemplu depozite de deseuri)

**Operatiuni de valorificare cf anexa 3 din OU 92/2021:**

**R1-**Intrebuintarea in principal drept combustibil sau ca alta sursa de energie

**R4-** Reciclarea. Recuperarea metalelor si compusilor metalici(Aceasta include pregatirea pentru reutilizare)

**R5-** Reciclarea/recuperarea altor materiale anorganice(Aceasta include pregatirea pentru reutilizare, reciclarea materialelor de constructie anorganice, valorificarea materialelor anorganice sub forma de rambleiaj si curatarea solului care are ca rezultat valorificarea solului)

**R12-** Schimbul de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11(in cazul in care nu exista nici un alt cod R corespunzator, aceasta include operatiunile preliminare inainte de valorificare, include preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfaramanrea, compactarea, granulara, maruntirea uscata, conditionarea, reambalarea, separarea si amestecarea inainte de supunerea la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11).

**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.**

La realizarea investitiei de vor folosi urmatoarele resurse naturale:

- agregate minerale (pietris margaritar, nisip)
- lemn (pentru cofraje)
- Piatra naturala(granit, marmura, travertin)  
Produsele de balastiera vor fi procurate de la cele mai apropiate unitati specializate.  
Transportul se va face in conditii de siguranta cu masini speciale de mare tonaj.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizarii lucrarilor mentionate.

- e) Apa- aprox 30 to
- f) Sol- aprox 1000 mc
- g) Agregate minerale: -aprox 300 mc(pozarea retelelor si cablurilor)
- h) Lemn pentru cofraje:-aprox 500 mp.

Biodiversitatea va fi afectata pe perioada de executie. Dupa realizarea investitiei starea va reveni la normal. Plantarea diverselor specii de arbori, arbusti si plante perene vor asigura crestrea biodiversitatii.

Din totalul de 2119 arbori se vor elimina 1044 arbori cu diametrul tulpinii mai mare sau egal cu 20 cm.

Din arborii ce se vor eliminat un numar de 653 de arbori se elimina din cauza lucrarilor de utilitate publica.

150 au o varsta de peste 50 de ani si o stare de sanatate precara. Un numar de 131 arbori au o varsta intre 30 si 50 de ani si o stare de sanatate precara. Restul de 110 de arbori au o varsta sub 20 de ani si o stare de sanatate buna.

Din arborii ce se vor elimina se vor alege un numar de 600 de tulpini care vor fi amplasate pe versant in vederea sporirii biodiversitatii insectelor. Acestea vor ajunge in descompunere si vor fi un mediu propice pentru insectile xilofage. Se va evidentia astfel rolul si importanta lemnului mort.

Pentru un numar de 250 de exemplare se vor instala scorburi de adapostire si de instalare a coloniilor, inclusive de crestere a puilor de lilioci. Plantarea arbustilor se va realiza grupat pentru crearea locurilor de ascuzis pentru micromamifere.

Desi se propun lucrari de taiere a unui numar de 1044 arbori proiectul nu va avea un impact negative asupra faunei si florei existente.

## **VII. 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);**

### **A. Impactul asupra populației, sănătății umane**

Amplasamentul este situat în zona centrală a municipiului Galati.

Calitatea fondului construit, împreună cu gradul de conservare al acestuia sunt criteriile după care a fost apreciat din perspectiva imaginii publice urbane percepute dinspre spațiul public, astfel prin investiția propusă imaginea vizuală va deveni coerentă și clară.

Reabilitarea și modernizarea amplasamentului va trebui să ofere imaginii urbane o senzație de echilibru, de păstrare a scării umane. Prin realizarea investiției se va utiliza coerent terenul în funcție de necesitățile beneficiarului.

Investiția trebuie să fie un exemplu de bună practică pentru locuitori, investitori atât prin imagine cât și prin tehnologiile folosite și va trebui să sporească calitățile urbanistice ale spațiilor construite. De notat este că această investiție va fi în planul secundar în perspectivele posibile și că este necesar să formeze un fundal clădirilor existente.

Având în vedere cele menționate se constată faptul că impactul proiectului, din punct de vedere social este unul benefic pentru comunitatea locală care apelează la serviciile infrastructurii de specialitate. Astfel beneficiile aduse sunt:

- îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă a ocupanților și locuitorilor asigurând creșterea nivelului cultural și social al populației și a gradului de confort al acesteia;
- ESTETICE : îmbunătățesc aspectul fizic al clădirilor sau structurilor, al spațiului public ;
- Sport: ofera o gamă variată de posibilități pentru sport

Impactul se consideră direct pe termen lung și pozitiv pentru populație și sănătatea umană.

## **B. Impactul asupra biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice**

Din totalul de 2119 arbori se vor elimina 1044 arbori cu diametrul tulpinii mai mare sau egal cu 20 cm.

Din arborii ce se vor elimina un număr de 653 de arbori se elimină din cauza lucrărilor de utilitate publică.

150 au o vârstă de peste 50 de ani și o stare de sănătate precară. Un număr de 131 arbori au o vârstă între 30 și 50 de ani și o stare de sănătate precară. Restul de 110 de arbori au o vârstă sub 20 de ani și o stare de sănătate bună.

Din arborii ce se vor elimina se vor alege un număr de 600 de tulpini care vor fi amplasate pe versant în vederea sporirii biodiversității insectelor. Acestea vor ajunge în descompunere și vor fi un mediu propice pentru insectele xilofage. Se va evidenția astfel rolul și importanța lemnului mort.

Pentru un număr de 250 de exemplare se vor instala scorburi de adăpostire și de instalare a coloniilor, inclusive de creștere a puilor de lilieci. Plantarea arbuștilor se va realiza grupat pentru creșterea locurilor de ascuțis pentru micromamifere.

În vederea creșterii biodiversității se propune plantarea a unei serii de arbori și arbuști, plante perene.

Denumire	Nr. Buc.	Înălțime plantare cm	Înălțime maximă cm
Arbore de fier piersan	353	150	500-1000
Arbore globular catalpa	32	100	300-500
Artar American auriu	247	150	1000

Artar globular	11	100	500
Artar Norvegian Purupuriu	136	150	1000
Brad argintiu hoopsii	87	150	1000
Cires japonez	36	150	500-1000
Fal rosu	252	150	1000
Ginko Biloba	228	150	2000-3500
Gladita	472	150	1000
Beberis Aurea	313	100	150
Magnolia liliiflora nigra	434	100	200-300
Mar decorativ	92	125	500-1000
Pin bosniam	51	80	1000
Tuia aurea nana	67	60	100
Tuia globulara	67	60	100
Fag Dawyck Auriu	408	150	1000
Mesteacam purpuriu	225	150	1000
Azalee	43	60	200-300
Scumpie	87	60	200-300
Bracoace	39	15	15-20
Catina rosie	90	60	200-300
Ienupar Green carpet	14	30	30-50
Magnolia Yellow river	12	80	200-300
Pyracantha rel column	61	80	200-300
Chiparos albastru	190	80	
Trompeta cataratoare	53	100	
Glicina mov	40	100	
Iarba bicolora carex morowii	417	15	30-50
Iarba decorative Pennisetum	399	15	150-200
Barba Sarpelui	447	15	20-30
Iarba albastra	505	15	20-30
Brunnera macrophylla	25	30	30-50
Bujor Karl Rosenfield	7	30	50-100
Crin de toamna	9	30	20-30
Lavanda	323	30	50-100

Conform tabelului de mai sus o data cu realizarea amenajarii se vor planta:

<b>Arbori</b>	<b>3198</b>
<b>Arbusti</b>	<b>942</b>



<b>Plante</b>	<b>2142</b>
---------------	-------------

Astfel la finalul implementării pe amplasament vor exista:

<b>Arbori</b>		<b>4273</b>
	Arbori existenti	1075
	Arbori propusi	3198
<b>Arbusti</b>		<b>942</b>
<b>Plante</b>		<b>2142</b>

Desi se propun lucrari de taiere a unui numar de 1044 arbori proiectul nu va avea un impact negativ asupra faunei si florei existente

Impactul se considera direct, pe termen lung si pozitiv pentru biodiversitate.

### C. Impactul asupra terenurilor, solului

In perioada de executie se vor desfasura activitati specifice constructiilor, ce pot genera forme de impact direct si indirect asupra solului si subsolului, cu efect temporar, pe termen scurt, insa acesta va fi unul semnificativ.

Impactul asupra solului se considera unul pozitiv, pe termen lung intrucat solul este afectat direct de investitie prin dirijarea controlata a utilizatorilor, cresterea biodiversitatii din sol si protejarea la inundatii.

### D. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei poate fi considerat nesemnificativ.

### E. Impactul asupra calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră)

O data cu cresterea materialului foliar calitatea aerului va creste. Se vor folosi materiale cu emisii scazute de gaze cu effect de sera. Culorile si materialele utilizate nu vor inmagazina caldura si nu o vor reflecta contibuind la microclimatul local. Deasemenea se realizeaza culoare de ventilatie prin amplasarea arborilor. Fantana arteziana va contribui la racirea in timpul zilei si incalzirea pe timpul noptii a zonei.

Impactul asupra calitatii aerului si a climei se considera direct, pe termen lung si pozitiv

### F. Impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor

Nu este cazul.

### G. Impactul asupra peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural

Lucrarile de modernizare impacteaza in mod pozitiv, direct si pe termen lung peisajul, mediul vizual, patrimonial istoric si cultural intrucat de doreste punerea in valoarea a muzeului in aer liber.

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



Extinderea impactului se va face la nivelul orasului astfel, pe langa locuitorii din zona, intreaga populatie a municipiului va fi afectata pozitiv de reabilitarea Falezei. Prin prisma existentei Muzeului in Aer liber impactul va depasi municipiul si se va reflecta in tot judetul cat si in sectorul turistic.

Factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună vor fi afectați inițial de lucrările de execuție, prin ocuparea temporară a unor suprafețe cu construcțiile șantierului, prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport. In perioada de exploatare, dupa terminarea lucrarilor, factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună nu vor fi afectați.

Factorul de mediu apa va fi afectat din cauza proceselor de lucru chiar dacă incidentele pot fi evitate prin luarea unor măsuri organizatorice și depozitarea deșeurilor rezultate în spații special amenajate.

Factorul de mediu aer va fi afectat de lucrările de execuție propuse prin utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor de construcție. Factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise.

**- magnitudinea și complexitatea impactului;**

Factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună vor fi afectați inițial de lucrările de execuție, prin ocuparea temporară a unor suprafețe cu construcțiile șantierului, prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport. In perioada de exploatare, dupa terminarea lucrarilor, Factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună nu vor fi afectați.

Factorul de mediu apa va fi afectat din cauza proceselor de lucru chiar dacă incidentele pot fi evitate prin luarea unor măsuri organizatorice și depozitarea deșeurilor rezultate în spații special amenajate.

Factorul de mediu aer va fi afectat de lucrările de execuție propuse prin utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor de construcție. Factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise.

**- probabilitatea impactului- este redusa;**

**- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Durata de realizare a lucrărilor constituie durata de impact asupra mediului. Lucrarea este prevăzută a se realiza în decursul a 24 luni.

După execuția lucrărilor impactul asupra mediului va inceta, revenindu-se in timp la o stare de echilibru ecologic.

In perioada de functionare impactul este general de durata de functionare a activitatii, iar impactul va fi redus in conditii de functionare noemala a obiectivelor din cadrul investitiei propuse

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

- Alegerea amplasamentului organizarii de santier astfel încât să se minimizeze distanțele parcurse de utilajele de construcții,
- Asigurarea utilităților necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursa de alimentare cu apă, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor).
- Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații.
- Revizii periodice ale utilajelor conform cărții tehnice.
- Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale.
- Colectare și depozitare selectivă a deșeurilor.

**- natura transfrontalieră a impactului.**

Proiectul nu intră în arealul legii 22/2001.

**VIII. 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.**

Implementarea proiectului nu va influența calitatea aerului din zonă.

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

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.

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

Investitia este prinsa in **Strategia de dezvoltare a Municipiului Galati la pozitia P714**. Revitalizarea turismului din Galați, prin valorificarea durabila a elementelor de patrimoniu cultural si natural de pe Faleza Dunarii.

Pentru realizarea investitiei s-a realizat anterior un Plan Urbanistic Zonal. Investitia a fost aprobata in Hotarare de Consiliu Local.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

**- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Organizarea de santier se va face in sistemul „fluxuri in lant”, desfasurarea fluxurilor tehnologice fiind urmatoarea:

- lucrari de infrastructura;
- lucrari de suprastructura

Organizarea de șantier este sarcina antreprenorului ce va stabili soluțiile cele mai avantajoase - cu acceptul investitorului.

In vederea amenajării organizării de șantier au fost prevăzute 4 amplasamente, pentru a se minimiza distanta de transport a materialelor, dispuse dupa cum urmeaza:

1. OS1

Amplasat in spre BAC pe amplasamentul unor constructii ce se vor desfiinta si care nu sunt intabulate. Acest amplasament destinat OS1 va avea suprafata de aproximativ 335 mp.

- Este pentru baracile pentru unelte, materiale si sa sefului de santier. Amplasamentul este imprejmuit cu plasa metalica.
2. OS2  
Este amplasat in zona parcului de skate, pe platforma existenta. Suprafata ocupata de acesta este de 4030 mp. Amplasamentul este imprejmuit cu plasa metalica dublata de plasa antipraf. Contine zone de depozitare a materialelor necesare executiei, pichet PSI si o baraca pentru depozitarea uneltelor. Amplasamentul este imprejmuit cu plasa metalica dublata de plasa antipraf.
  3. OS3  
Este amplasat in zona amfiteatrului pe suprafata dalata si in zona unui foisor existent. Suprafata ocupata va fi de aproximativ 345 mp pentru OS3a si aproximativ 190 mp pentru OS3b. Aceasta zona va fi organizarea de santier secundara ce contine zone de depozitare materiale si grupul sanitar mobil. Contine platforme de depozitare a materialor si pichetul PSI. Amplasamentul este imprejmuit cu plasa metalica dublata de plasa antipraf.
  4. OS4  
Este amplasata pe platforma aferenta locului de joaca si are o suprafata de aproximativ 3185mp. Este destinata zonelor pentru depozitarea materialelor dar si a baracilor pentru muncitori si sef de santier. Amplasamentul este imprejmuit cu plasa metalica dublata de plasa antipraf.

După terminarea lucrărilor se vor demonta grupurile sanitare si baracile cat si platformele existente pe care se amplaseaza organizarea de santier. Se va avea in vedere ca serviciile sanitare din cadrul organizării de șantier să nu afecteze sau să aducă prejudicii cadrului natural limitrof sau vecinilor.

Este obligatorie respectarea normelor privind protecția muncii, igiena in construcții, paza si stingerea incendiilor.

Materialele necesare execuției lucrărilor vor urmări un program de transport, manipulare, depozitare si punere in operă, respectându-se ruta de transport, locul de depozitare si de lucru indicate pe planul de situație.

Se va da o atentie deosebită manipulării si montării, respectându-se cu strictete traseul, montarea și așezarea corespunzătoare pe poziție a materialelor.

Lucrările cuprinse in proiect se incadreaza in categoria lucrărilor cu dificultate medie, execuția având o cota de risc mica.

Cazarea nu se va face în organizarea de șantier; se va face zilnic transportul muncitorilor;

Constructorul va lua toate masurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii. Are obligația de a asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnica corespunzătoare, prevedere și orientare judicioasa în desfășurarea proceselor de execuție.

Necesarul de apă va fi asigurat prin transportul și depozitarea în rezervor, în organizarea de șantier.

#### - **localizarea organizării de șantier;**

Pentru limitarea distanțelor de transport a materialelor cat si pentru eficientizarea procesului de lucru(avand in vedere dupafata mare a amplasamentului si a distanțelor mari de parcurs) se propun 4 amplasamente pentru organizarea de santier.

1. OS1  
Amplasat in spre BAC pe amplasamentul unor constructii ce se vor desfiinta si care nu sunt intabulate.
2. OS2  
Este amplasat in zona parcului de skate, pe platforma existenta.
3. OS3  
Este amplasat in zona amfiteatrului pe suprafata dalata si in zona unui foisor existent.

#### 4. OS4

Este amplasata pe platforma aferenta locului de joaca inspre scarile principale.

Pentru deservirea santierului se vor folosi caile de acces existente.

Se anexeaza planul aferent organizarii de santier.

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

Organizarea de șantier creează o perturbare a mediului înconjurător. Aceasta este o sursă de zgomot, emisii noxe și deșeuri. Nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr.119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Organizarea de șantier va afecta și calitatea peisajului (asa cum este el definit în Lege Nr. 451 din 8 iulie 2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000) pe perioada de execuție a lucrărilor intrucat vor fi afectate caracteristicile peisajere percepute de populatie.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

Materialele folosite pentru construcția organizării de șantier sunt materiale inerte, piatră spartă, nisip, balast, materiale care nu afectează calitatea apei.

Tipuri de impact asupra factorilor de mediu ( aer, apa ,sol, subsol, biodiversitate, asezari umane) identificate în perioada de construcție:

- impact pe termen scurt asupra factorilor de mediu produs prin emisiile de praf, noxe rezultate din arderea carburanților, zgomote, vibrații, deseuri gospodărite necorespunzător, precum și poluarea accidentală cu produse petroliere în timpul programului de lucru în șantierul de construcții;

- impact pe termen scurt asupra solului și subsolului prin acțiunea de terasare pe perioada de construcție;

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

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

Sursele de poluanți existente în timpul organizării de șantier sunt date de:

- sursele mobile care generează emisii în aer;
- mijloacele auto și utilajele care pot înregistra pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianti.

Nu se pune problema unor instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul funcționării organizării de șantier.

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

Evitarea amplasării organizării de șantier în zone sensibile și în rezervații naturale. Organizarea de șantier se realizează pe platforme existente. Nu este afectat spațiul verde.

La alegerea amplasamentului s-a ținut cont de minimizarea distanțelor parcurse de utilajele de construcții,

La alegerea amplasamentului s-a avut în vedere și următoarele:

- Asigurarea utilităților necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor, punct sanitar).
- Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații în afara santierului.

Totodata se vor realiza anterior si in tipul executiei revizii periodice ale utilajelor conform cărții tehnice.

Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale.

### **Evacuarea deșeurilor din incinta santierului**

Deseurile rezultate din activitatea proprie se vor colecta si selecta din frontul de lucru si se vor transporta si depozita temporar la punctual de colectare propriu din incinta santierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii in munca. Evacuarea deșeurilor din incinta santierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate si numai la gropi de gunoi autorizate.

Realizarea lucrarilor de executie va respecta principiul DNSH ce trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru de facilitare a investițiilor durabile (Regulamentul privind Taxonomia), care definește noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru șase obiective de mediu, respectiv:

- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES).
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor.
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine.
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului.
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.
- Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de

conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes comunitar incluse în Siturile Natura 2000.

Astfel se vor implementa masuri de proiectare care sa reduca deseurile din constructii si demolari. Pe perioada executiei constructorul va avea urmatoarele responsabilitati in ceea ce priveste colectarea si selectarea deseurilor:

Deșeurile din activitatea de executare a unor lucrări fizice sunt un amestec de materiale care rezulta din construcții, excavări, renovări, demolări. Aceste au fost catalogate conform HG nr. 856/2002 in tabelul următor:

Cod deșeu*	Denumire deșeu*	Tip de stocare	Starea fizica	Management deșeu	
				Valorificată/ destinație	Eliminată/ destinație
170101	Beton	CT	S	R5/Vr	R11
17 02 01	Lemn	RP	S	R1/Vr	R1
17 02 02	Sticla	RP	S	R12/Vr	R5
17 02 03	Materiale plastice	RP	S	R12/Vr	R4
17 04 02	Aluminiu	RM	S	R4/Vr	R5
17 04 05	Fier si otel	RP	S	R4/Vr	R5
17 04 07	Amestecuri metalice	RP	S	R4/Vr	R5
17 04 11	Cabluri altele decat cele specificate la 17 04 10	RP	S	R12/Vr	R5
17 08 02	Materiale de constructii pe baza de ghips altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03	VA	S	R12/Vr	R5
17 09 04	Deseuri amestecate din constructii si demolari altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	CT	S	R5/Vr	R11
20 01 21	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	RM	S	R5/Vr	R12
20 01 36	Echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 2021, 20 01 23 si 20 01 35	RM	S	R5/Vr	R12

**Unde:**

CT- container transportabil

RP- recipient plastic

RM-recipient metalic

VA-in vrac, incinta acoperita

**Operatiuni de eliminare cf anexa 7 din OU 92/2021:**

**D1-**Depozitarea in sau pe sol(de exemplu depozite de deseuri)

**Operatiuni de valorificare cf anexa 3 din OU 92/2021:**

**R1-**Intrebuintarea in principal drept combustibil sau ca alta sursa de energie

**R4-** Reciclarea. Recuperarea metalelor si compusilor metalici(Aceasta include pregatirea pentru reutilizare)

**R5-** Reciclarea/recuperarea altor materiale anorganice(Aceasta include pregătirea pentru reutilizare, reciclarea materialelor de construcție anorganice, valorificarea materialelor anorganice sub formă de ramblei și curățarea solului care are ca rezultat valorificarea solului)

**R12-** Schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11 (în cazul în care nu există nici un alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, include preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfaramanrea, compactarea, granulara, maruntirea uscată, conditionarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11).

## **XI. 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:**

Refacerea amplasamentului după încetarea activității va consta doar în eliminarea materialelor de construcție, precum a platformelor existente și a deșeurilor. Nu este afectat stratul de sol intrucat organizarea de șantier se realizează pe platforme existente.

### **-Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:**

Constructorul prin planul de management al deșeurilor va fi obligat la întocmirea unui plan de intervenție și alarmare în caz de accident/poluări accidentale; acesta va fi pus la dispoziția personalului de întreținere, prelucrat și actualizat zilnic.

### **- 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 deoarece prin lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea execuției investiției terenul va fi readus la starea inițială, la aceeași categorie de folosință. Acestea sunt:

- eliberarea terenului de deșuri;
- eliberarea amplasamentului de construcțiile provizorii: baraca, pichet PSI și grupul sanitar mobil cât și desfacerea platformelor existente.

## **XII. Anexe - piese desenate:**

**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 altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);** Se prezintă anexat.

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

Nu este cazul.

### **3. Schema-flux a gestionării deșeurilor;**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**XIII. 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;**

Nu este cazul.

**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.**

**XIV. 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:**

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Investitia este localizata geographic in bazinul hidrografic Prut Barlad.

**2. 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.**

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

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 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.**

Semnătura și ștampila titularului

.....



