

**Anexa HCL
aprobare
SF-DALI**

2023

Elaborator: EXTRUDE STUDIO SRL

„MODERNIZARE GRĂDINA BOTANICĂ TECHIRGHIOL”

Ordonator principal de credite: ORAS TECHIRGHIOL- CONSILIUL LOCAL

Beneficiar: ORAS TECHIRGHIOL- CONSILIUL LOCAL

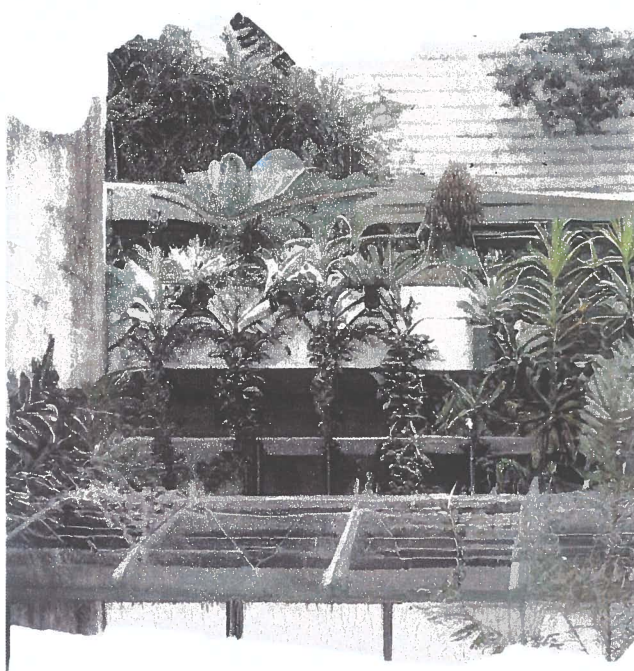
Strada Lacului, nr. 3, oraș Techirghiol, jud. Constanța

Tel.: +4 0241 735 622, E-mail: apl@primariatechirghiol.ro

**„MODERNIZARE
GRĂDINA
BOTANICĂ
TECHIRGHIOL”**

Documentatie SF – DALI

August 2022



1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„MODERNIZARE GRĂDINA BOTANICĂ TECHIRGHIOL”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

ORAȘ TECHIRGHIOL- CONSILIUL LOCAL

Sediu: Str. Dr. Victor Climescu, nr. 24, oraș Techirghiol, jud. Constanta

Tel.: +4 0241 735 622, E-mail: apl@primariatechirghiol.ro

Soceanu Iulian Constantin

Primar Oraș Techirghiol

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

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

Pentru proiectul „MODERNIZARE GRĂDINA BOTANICĂ TECHIRGHIOL” nu s-a impus elaborarea unui studiu de prefezabilitate.

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

Programul de sprijin pentru tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon pentru localitățile urbane din România din cadrul Programului Operational Regional 2014-2020 și-a propus să sprijine strategiile de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor, pentru a asigura dezvoltarea echilibrată a acestor localități.

Programul și, prin reducere, proiectul „MODERNIZARE GRĂDINA BOTANICĂ TECHIRGHIOL”, este în acord cu contextul strategic de dezvoltare regională și locală, precum și cu cel sectorial.

Analizele și recomandările strategiilor naționale și regionale prezentate sunt reflectate într-o măsură relevantă de Strategia de Dezvoltare Durabilă a Orașului Techirghiol 2015-2020 care se concentrează pe șase direcții de acțiune:

- I. Îmbunătățirea infrastructurii orașului Techirghiol și asigurarea condițiilor optime de viață și activitate economică pentru locuitori, turiști și mediul de afaceri
- II. Îmbunătățirea calitatii mediului, protejarea, conservarea biodiversității și valorificarea durabilă și eficientă a mediului și resurselor naturale
- III. Consolidarea comunității locale și creșterea calității vieții prin asigurarea dimensiunii cultural-identitare a orașului, ocupării forței de muncă și accesul egal la servicii comunitare social-educative și de sănătate
- IV. Dezvoltarea și diversificarea echilibrată a economiei locale, a competitivității firmelor și accesul la servicii de afaceri și inovare
- V. Dezvoltarea industriei turismului prin valorificarea potențialului și avantajelor competitive locale
- VI. Întărirea capacității administrative și a comunității locale pentru asigurarea implementării Strategiei de dezvoltare durabilă a orașului Techirghiol

Din analiza obiectivelor strategice ale acestor direcții de acțiune, se poate trage concluzia că problematica reducerii emisiilor de carbon în zona urbană a orașului se regăsește în direcții cum ar fi îmbunătățirea infrastructurii orașului Techirghiol, îmbunătățirea calității mediului, protejarea, conservarea biodiversității și valorificarea durabilă și eficientă a mediului și a resurselor naturale. Astfel, prioritatea II. îmbunătățirea calitatii mediului, protejarea, conservarea biodiversității și valorificarea durabilă și eficientă a mediului și resurselor naturale include proiectul de "Modernizare Grădina Botanică" aflată pe malul lacului Techirghiol, în orașul Techirghiol, jud. Constanța.

Astfel, se poate concluziona că prin implementarea prezentului proiect se va contribui în mod sensibil la dezvoltarea orașului Techirghiol, răspunzând direcțiilor de dezvoltare durabilă locală, precum și contribuind la implementarea strategiilor naționale de profil:

- Crearea unui obiectiv ce va stimula mobilitatea bazată pe mersul pe jos și utilizarea bicicletei ca mod de deplasare și relaxare și, implicit, reducerea utilizării autoturismelor personale;
- Reducerea emisiilor de CO₂ prin crearea unei ample suprafețe plantate;
- Realizarea unui pol de atracție pentru comunitatea locală și dezvoltarea industriei turismului prin introducerea obiectivului Grădina Botanică în circuitul de vizitare al zonei.

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Amplasamentul zonelor de investiție se încadrează în zonele eligibile: România, jud. Constanța, oraș Techirghiol – oras sub 100.000 de locuitori. Amplasamentul exact este: zona de sud-est a localității, cuprinsă între Strada Lacului, Pista de biciclisti și malul Lacului Techirghiol, oraș Techirghiol, jud. Constanța.

Regimul juridic

Modernizare Grădina Botanică Techirghiol

Suprafața terenului este de 55.636 mp.

Terenul se afla in intravilanul Orasului Techirghiol, acesta fiind domeniu public al orașului Techirghiol.

Terenul este liber de sarcini.

Terenul care face obiectul proiectului de modernizare are nr. Cadastral 106575, o suprafața de **55.636 mp** și o lungime aproximativă pe latura dinspre lac de 3. 383 ml. Acesta este situat în zona de Sud-Est a localității, adiacent cu Lacul Techirghiol și Pista de bicicliști (propusă prin proiect distinct).

Destinatii existente:

Modernizare Grădina Botanică Techirghiol

In prezent, Grădina Botanică Techirghiol, în suprafață totală de 55.363mp, este împărțită în două tronsoane, respectiv tronsonul nordic și cel sudic. Aceasta este amenajată pe tronsonul nordic, în suprafață de 23.210mp, scopul prezentului proiect fiind acela de a moderniza acest sector împreună cu tronsonul sudic, în suprafața de 32.426mp.

În cadrul tronsonului nordic sunt amplasate construcțiile C1- cu funcțiunea de pavilion administrativ, și clădirea C2- Seră plante, precum și amenajările C3- Platformă evenimente, C4- Tabla de maxi-șah, C5- Lacul artificial, C6- Parcare.

Corpurile de cladire și amenajările existente se mențin și se modernizează.

Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz:

Terenul aferent Grădinii botanice nu este inscris in lista monumentelor istorice / de arhitectura. Pe terenul studiat nu exista situri arheologice.

Terenul este inclus în zona de protecție a sitului Natura 2000 ROSPA 0061 Lacul Techirghiol, în care sunt incluse următoarele arii protejate:

- Rezervația naturală RONPA0937 Lacul Techirghiol- reprezentată de o suprafață de teren localizată la coada lacului și care se suprapune peste o zonă centrală de conservare în partea de est a lacului și de o zonă satelit reprezentată de o parcelă de 10 ha situată în partea de sud a Ariei Protejate, însumând în total 3035 ha. Această zonă corespunde Ariei de Protecție Specială acvifaunistică (SPA) care face parte din rețeaua europeană de arii protejate, Natura 2000.



- Situl RAMSAR RORMS0005 Lacul Techirghiol- reprezentată de lacul în sine și respectiv 7m de la luciul de apă, cu suprafața de 1400 ha. Această zonă cuprinde situl Ramsar și reprezintă zona cu prioritate totală pentru conservarea speciilor, habitatelor și ecosistemelor. În mod natural, aici sunt permise numai activități de monitorizare, limitate și nondestructive, necesare pentru managementul ariei, cât și a activităților de cercetare. Managementul acestei zone se realizează în scopul conservării ei și al utilizării durabile a resurselor biologice pe care le generează, în conformitate cu prevederile Convenției privind conservarea zonelor umede de importanță internațională (Convenția Ramsar), în special ca habitat al păsărilor acvatice

Conform prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, art. 5, alin. 1 și Anexa 1 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Aria Protejată



Lacul Techirghiol are drept scop „asigurarea protecției și conservării siturilor naturale cu diversitatea biologică specifică zonelor umede” și „conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare sălbatice, mai ales a celor prevăzute în anexele nr. 3 și 4 A”.



Beneficiarul va solicita avizele/ acordurile pentru proiectul de Modernizare a Grădinii Botanice Techirghiol din partea Agenției Naționale pentru Aree Naturale Protejate și Administrației Bazinale de Apă Dobrogea Litoral.

Obiectivul Grădina Botanică Techirghiol a fost singurul obiectiv de acest fel de pe litoralul românesc, parte integrantă a proiectului 'Arta grădinăritului transfrontalier la Marea Neagră', realizat în colaborare cu Grădina Botanică din Balcic și având ca parteneri Universitatea 'Ovidius' din Constanța, Centrul Cultural 'Palatul Regal din Balcic', Universitatea 'Sofia' și Primăria Balcic.

În prezent, pe proprietatea în studiu există 2 corpuri de clădire: corpul principal de clădire C1, cu funcțiunea de pavilion

administrativ, cu regimul de înălțime P+1E; corpul de clădire C2, cu funcțiunea de seră plante, cu înălțimea maximă de 6.40m; și amenajările C3, cu funcțiunea de platformă evenimente, C4- cu

funcțiunea de platformă maxi-șah, C5- lac artificial, C6- parcare. Incinta grădinii botanice este amenajată cu

alei pietonale și spații verzi cu vegetație specifică.

Terenul este împrejmuit cu gard de jur împrejur.

Accesul pietonal se realizează pe latura de Vest a proprietății, din Strada Lacului. Imagini Tronsonul sudic al Grădinii Botanice – sursa foto: Extrude Studio SRL





Imagine Tronsonul sudic al Grădinii Botanice vedere spre Lacul Techirghiol – sursa foto: Extrude Studio SRL

Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanta:	C - normala
Clasa de importanta:	III

An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Corpurile de clădire existente precum și amenajarea de pe tronsonul nordic a terenului au fost finalizate în anul 2016.

Suprafața construită

Suprafața construită C1 existent- pavilion administrativ (se mentine)	158.50 mp
Suprafața construită C2 existent- seră plante (se menține)	535.05 mp
Suprafață C5 existent- lac artificial (propus pentru modernizare)	220 mp

Suprafața construită totală existentă 913.55 mp

Suprafața C3 existent- platformă evenimente (se menține)	484 mp
Suprafață C4 existent- platformă maxi-șah (se menține)	81 mp
Suprafață C6 existent- parcare (se menține)	255 mp

Suprafața construită desfășurată

Suprafața desfășurată C1 existent- pavilion administrativ (se mentine)	260.40 mp
Suprafața desfășurată C2 existent- seră plante(propus pentru reamenajare)	535.05 mp
Suprafața desfășurată C5 existent- lac artificial (propus transformare in movila vegetala decorativa)	220 mp
Suprafața desfășurată totală existentă	1015.45 mp

Valoarea de inventar a construcțiilor existente

Valoarea de inventar a construcțiilor C1, C2 si C3 existente este de:

C1	 lei
C2	 lei
C3	 lei
C4	 lei
C5	 lei
C6	 lei



Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

In prezent, corpul de cladire C1 isi indeplineste functiunea de pavilion administrativ. In corpul de cladire C1 se desfasoara in prezent evenimente, conferințe, activități administrative. Cladirea a fost

realizata la cerintele si functiunile unui pavilion administrativ, fiind amenajate in interior sală de conferințe, birouri și un laborator, cu funcțiunile conexe necesare funcționării în bune condiții.

Accesul publicului se realizeaza prin fațada principală, dinspre alea de acces care conduce spre accesul pietonal din Strada Lacului.

Din punct de vedere constructiv, al aspectului, functional, el nu necesita reabilitari, modernizari, sau alte modificari având în vedere că acesta se aliniază la standardele actuale si la nevoile beneficiarilor.

In prezent, corpul de clădire C2, cu funcțiunea de seră plante, necesită o reamenajare și modernizare, acesta având nevoie de o organizare interioară specifică și un circuit de vizitare pentru a fi accesibil turiștilor și vizitatorilor.

Bilant teritorial existent

Suprafață teren	55.636 mp
Suprafața construită C1 existent	158.50 mp
Suprafața desfășurată C1 existent	260.40 mp
Suprafața construită – desfășurată C2 existent	535.05 mp
Suprafața construită – desfășurată C5 existent	220 mp
Suprafața construită totală existentă	913.55 mp
Suprafața desfășurată totală existentă	1015.45 mp
P.O.T. existent	1.6%
C.U.T. existent	0.02
Funcțiunea: C1 existent	Pavilion administrativ
C2 existent	Seră plante
C3 existent	Lac artificial
Categoria de importanta	C-normala
Clasa de importanta	III
Grad de rezistenta la foc	II
Risc de incendiu	mic
Numar niveluri: C1 - P+1E	2
C2, C3 – Parter	1
Suprafata spatii verzi	47.500 mp
Suprafață parcare	255 mp
Suprafata accese carosabil+pietonal – platformă betonată	3.900 mp

Imagine Pavilionul administrativ și sera Grădinii Botanice— sursa foto: Facebook Stațiunea Balneară Techirgiol

În urma analizei situației existente, s-au constatat următoarele deficiențe și necesități:

- Corpul de clădire existent C2, cu funcțiunea de seră plante, nu corespunde standardelor actuale și solicitării beneficiarului pentru integrarea acestuia în circuitul de vizitare. Drept urmare, s-a constatat necesară reamenajarea și modernizarea acestuia și propunerea unor spații plantate ce pot include colecția de plante existentă și introduce specii noi, împreună cu un traseu de vizitare adaptat pentru toate categoriile de turiști.
- Amenajarea C5- lacul artificial este propus pentru reamenajare, datorită faptului că s-a constatat o dificultate în întreținerea sistemului de pompe aferent. Astfel, se propune reamenajarea acestui spațiu și transformarea sa în zonă plantată – movila decorativa vegetala plante perene.
- Amenajarea tronsonului sudic al grădinii botanice, extinderea traseelor de circulație și pe această zonă, a sistemului de irigație și introducerea unori noi amenajări integrate în circuitul de vizitare.
- Introducerea unui aport nou de vegetație și plantarea unei perdele forestiere pe toată lungimea grădinii botanice.
- Lipsa unor căi de acces și de traversare a Grădinii, pe tronsonul sudic al acesteia, pentru realizarea legăturii cu Strada Lacului - propus pentru amenajare în drum de promenadă și pistă de biciclete (prin proiect distinct). Astfel, în amenajarea tronsonului sudic se propune introducerea unori scări pentru a facilita circulația transversală către acest obiectiv propus, precum și coborârea pantei realizată de terenul natural al Grădinii.

In SF-DALI se studiaza doua scenarii posibile. Se recomanda Scenariul 1 – descris mai jos:

3. Descrierea scenariului optim recomandat privind:

3.1. obținerea și amenajarea terenului;

Terenul face parte din domeniul public al orasului Techirgiol, conform acte de proprietate anexate.

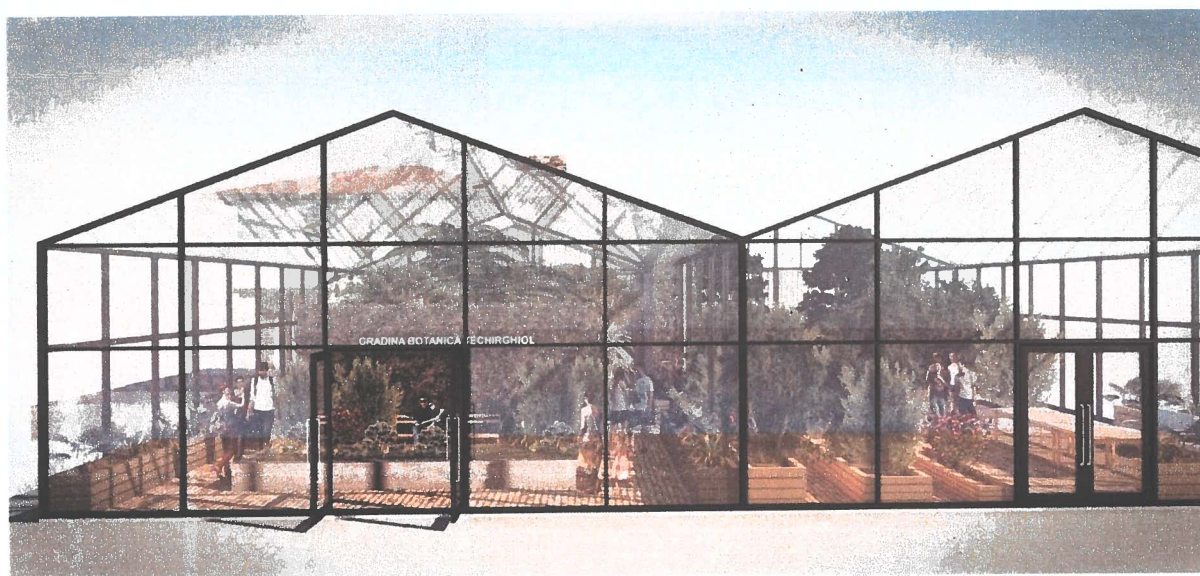
Intreaga suprafata se va reamenaja conform descrierilor tehnice si financiare aferente.

3.2. asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru modernizarea grădinii botanice se mentin utilitatile existente, extinderea amenajarilor si diversificarea materialului vegetal se inscriu in capacitatile existente ale retelelor de utilitati si nu sunt necesare lucrari suplimentare in acest sens.

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

Proiectul propus pentru Modernizare Grădina Botanică Techirghiol constă în: modernizarea corpului de clădire existent C2- seră plante și amenajare grădina botanică, atât pe tronsonul nord cât și pe cel de sud.



Modernizarea corpului de clădire existent C2, cu funcțiunea de seră plante, va consta în desfacerea închiderilor exterioare ce sunt în prezent alcătuite din policarbonat alveolar, și înlocuirea acestora cu pereți de sticlă dublă și amenajarea spațiului de seră pentru crearea unui traseu tematic cu colectii diferite de plante în cadrul spațiului interior al serei existente. Întreaga organizare interioară a clădirii va rămâne neschimbată. Partea dinspre fațada principală sud va rămâne destinată pentru sera de plante, în cadrul căreia se vor amenaja zonele propuse cu diferitele habitate cu plante specifice, iar partea dinspre nord rămâne dedicată funcțiunilor conexe.

Pe proprietatea în studiu există încă un corp de clădire: corpul principal de clădire C1, cu funcțiunea de pavilion administrativ, cu regimul de înălțime P+1E; alături de alte amenajări precum: corpul C3, cu funcțiunea de platformă evenimente, corpul C4 cu funcțiunea de platformă maxi-șah, corpul C5 cu funcțiunea de lac artificial și corpul C6, cu funcțiunea de parcare. Toate aceste obiective, cu excepția corpului C5, se mențin neschimbate. În cazul corpului C5- lac artificial, se propune

reamenajarea acestuia într-o zonă plantată – movila plantată marginată cu pietrele existente cu rol decorativ.

Modernizarea grădinii botanice, pe cele două tronsoane ale acesteia, se va face prin plantarea unei perdele forestiere ce va marca grădina în raport cu strada Lacului existentă, oferind și intimitate între diferitele zone amenajate propuse, prin aport de plante noi, diferite ca specii. În cadrul tronsonului de sud, de-a lungul traseului, în vecinătatea pistei de biciclete propusă (prin proiect distinct) și orientate către Lacul Techirghiol, vor fi amplasate diferite amenajări minimale, ce vor ajuta la o mai bună exploatare a terenului. Aceste tipuri de amenajări împart la rândul lor tronsonul sudic al grădinii în 4 sectoare, în funcție de specificul zonei și de modalitatea de adaptare la panta naturală a terenului.

Amplasarea corpurilor de clădire existente pe proprietatea în studiu, se face astfel:

Corpul de clădire existent, cel mai apropiat de stradă: **C1 – pavilion administrativ**

- față de limita de proprietate dinspre stradă – Strada Lacului – Vest – 18.80m
- față de limita laterală de proprietate de la nord – min. 25.40m
- față de limita laterală de proprietate de la est – 27.90m
- față de limita de proprietate de la sud – 340.00m. +1200m

Corpul de clădire existent- propus modernizare fatada si amenajare interioara: **C2 – seră plante**

- față de limita de proprietate dinspre stradă – Strada Lacului – 18.40m
- față de limita laterală de proprietate de la nord – min. 35.10m
- față de limita laterală de proprietate de la est – 20.15m
- față de limita de proprietate de la sud – 310.00m.

Conform solicitării beneficiarului, corpurile de clădire existente și propuse vor menține următoarele suprafețe:

- **C2 existent – Seră plante:** o suprafață construită de 535.05 mp, și o suprafață desfășurată de 535.05 mp, care nu se modifică, un regim de înălțime Parter. Înălțimea maximă a clădirii este de $H_{\text{maximă a clădirii}} = H_{\text{coamă}} = 6.40\text{m}$ față de CTA.

- **Amenajare Grădina Botanică:** o suprafață totală de 55.636 mp, împărțită între tronsonul nordic- 26.951 mp și tronsonul sudic-28.684 mp.



Descrierea funcțiunii

Imobilul existent C2 are funcțiunea de seră plante. Accesul principal în aceasta se realizează din fațada principală- Sud. In clădirea existentă, sunt amplasate: seră plante, cameră germinativă, vestiar, duș, grup sanitar, magazie seră și magazie unelte grădină – încăperi care se mențin. Se propune amenajarea spațiului de seră pentru creșterea nivelului de interes pentru vizitare din cadrul grădinii



botanice. Astfel, în cadrul acestui spațiu vor fi cuprinse: la intrare- o zonă de plante decorative și perete verde cu semnalizarea obiectivului vizitat, zone plantate cu habitate diferite în funcție de speciile propuse- bromelii, orhidee, palmieri, plante subtropicale, cactuși de diferite înălțimi, ferigi tropicale și alte plante decorative. Habitatele pentru aceste tipuri de plante sunt amenajate în insule de vegetație conform proiect, între care se poate circula prin intermediul aleilor rezultate între acestea.

Amenajarea grădinii botanice, respectiv tronsonul de sud al acesteia, se va face prin plantarea unei perdele forestiere ce va marca grădina în raport cu strada Lacului existentă, oferind și intimitate între diferitele zone amenajate propuse. De-a lungul traseului, în vecinătatea pistei de biciclete propusă la est (prin proiect distinct) și orientate către Lacul Techirghiol, vor fi amplasate diferite amenajări minimale, ce vor ajuta la o mai bună exploatare a terenului, dublate cu amenajări peisagere de plante diferite. În funcție de zonă și necesitatea de adaptare la panta terenului, aceste amenajări pot fi locuri de stat sub forma unui amfiteatru sau a unor alveole amplasate de-a lungul traseului.

Terenul este în panta, curbele de nivel descrescând spre lac. Diferența de nivel între Strada Lacului și Drumul tehnologic de la est (zonă propusă pentru amenajare în pistă de biciclete și drum de promenadă) este de aprox. 3m până la 5.00m – în partea de centru și sud a amplasamentului. Amplasarea obiectivelor propuse și reprezentate în planșa PLAN DE SITUAȚIE, cât și în planșele de detaliu ale fiecărui sector și a fost făcută pe baza ridicării topografice întocmite de AC Topo SRL.

În cazul în care, la trasarea amenajărilor, se observă diferențe față de curbele de nivel existente, se vor lua măsuri de reasezare în teren a diverselor amenajări propuse.

Înainte de începerea lucrărilor se va proceda la sistematizarea pe verticală a întregului amplasament.

Pe întreaga suprafață a terenului care urmează a fi amenajat cu spații verzi: gazon și vegetație specifică – urmează a fi făcut un aport de pământ vegetal de bună calitate – într-un strat de min. 10 cm – pentru gazon și mai mult punctual, în funcție de diversele specii, care se va dispune peste pământul vegetal existent pe amplasament.

Toate amenajările au fost ilustrate în planșa PLAN DE SITUAȚIE, cât și în planșele de detaliu pentru fiecare sector și profilele transversale prin întreg ansamblul.

BILANT TERITORIAL EXISTENT

Suprafață teren	55.636 mp
Suprafață construită C1 existent	158.50 mp (se menține)
Suprafață desfășurată C1 existent	260.40 mp (se menține)
Suprafață construită C2	535.05 mp (se menține)
Suprafață desfășurată C2	535.05 mp (se menține)
Suprafață construită – desfășurată C5	220 mp (se menține)
Suprafață construită totală EXISTENTĂ	913.55 mp
Suprafață desfășurată totală EXISTENTĂ	1015.45 mp
P.O.T. existent	1.6%
C.U.T. existent	0.02

Funcțiunea:	C1 existent	pavilion administrativ
	C2 propus spre reamenajare	seră plante
	C5 propus spre reamenajare	lac artificial
Categoria de importanta		C-normala
Clasa de importanta		III
Grad de rezistenta la foc		II
Risc de incendiu		mic
Numar niveluri:	C1- P+1E	2
	C2 – Parter	1
Suprafata spatii verzi amenajate		47.500mp
Tronson nord		26.951mp
Tronson sud		28.684mp
Alei pietonale existente		2470 mp
Alei pietris existente		1430mp

In cadrul constructiei C2, seră plante- propusă pentru reamenajare, s-au prevăzut următoarele suprafețe:

OBIECT NR. 2- CORP EXISTENT C2 SERĂ PLANTE

PARTER

Seră plante- 405.95mp- va cuprinde următoarele spații amenajate pentru expoziții:

- Zonă plante decorative-12.20 mp
- Zonă perete verde+plante decorative- 3.65 mp
- Galerie bromelii- 11.95mp
- Colectie orhidee/ plate rare- 3.65mp
- Palmariu- 38.90 mp
- Zona plante subtropicale (înălțime medie și mare)- 15.85mp
- Zona plante subtropicale (înălțime medie și mică)- 5.65mp
- Colecție cactuși (înălțime mică)- 6.10mp
- Colecție cactuși (înălțime medie și mare)- 31.25mp
- Zona plante suculente și cactuși- 18.55 mp
- Colecție ferigi tropicale și alte plante (înălțime medie și mică)- 32.60 mp
- Plante decorative/ în ghiveci- 32.30 mp
- Alei pietonale- 193.30 mp

Si celelalte incaperi care nu se modifica:

Cameră germinativă- 60.60mp

Vestiar- 12.70 mp

Duș- 0.90mp

G.S.- 2.00 mp

Magazie seră- 8.05 mp

Magazie unelte seră- 32.25 mp

Suprafață construită parter- 535.05 mp

Suprafață desfășurată- 535.05 mp

Suprafață urilă parter- 522.45 mp

OBIECT NR. 1- AMENAJARE GRĂDINA BOTANICĂ

Suprafață teren 55.636 mp

Suprafață tronson nord 26.951 mp

Suprafață tronson sud 28.684 mp

Pentru amenajarea tronsonului de nord – se propun următoarele suprafețe:

Suprafete verzi amenajate 1.270 mp

Pentru amenajarea tronsonului sud al Grădinii Botanice, se propun următoarele suprafețe:

Suprafața amenajare tip amfiteatru 350 mp

Suprafață totală alveole refugiu propuse 518 mp (divizați în 5 zone de refugiu)

Suprafață Alei pietonale și circulații 1.020 mp (inclusiv sistematizarea pe verticală a terenului)

Spații verzi amenajate 15.171 mp

Structura constructivă

Sistemul constructiv al clădirii existente C2 se menține și este alcătuit din: fundatii izolate din b.a., structura metalica, cu stalpi si ferme metalice.

Pentru amenajările propuse din cadrul grădinii botanice, structura spațiilor create va fi alcătuită din cuști metalice de tip gabion, cu umplutură de piatră naturală.

Finisajele exterioare

Peretii de inchidere ai clădirii existente C2 sunt precum urmeaza: fatada principala – spre sud si fatada laterala stanga – spre vest – sticla dubla, fatadele laterala dreapta si o parte din fatada posterioara cf. Plan – polycarbonat alveolar, si portiunea ramasa din fatada posterioara conf. plan, fiind alcatuita din perete sandwich de 60mm – tabla cu poliuretan. Invelitoarea in intregime este alcatuita din polycarbonat simplu.

Tamplaria exterioara este realizata din sticla si polycarbonat pe cadru metalic.

In sera principala – pe timpul sezonului rece va fi mentinuta o temperatura de 5-8 grade celsius, iar in camera germinativa, unde se pastrează speciile mai sensibile, o temperatura de 15-18 grade celsius.

La nivelul inaltimei libere de 4.00m la streasina este instalat un ecran umbrire si protectie termica, alcatuit dintr-o prelată PVC mobila prinsa pe sine metalice.

Pentru modernizarea corpului C2 existent se propune înlocuirea inciderilor ce sunt alcătuite în prezent din polycarbonat alveolar, cu panouri de sticlă dublă.

În amenajarea grădinii botanice se vor utiliza predominant materiale naturale pentru toate obiectivele propuse

- pentru aleile de circulație și acces si alveolele de refugiu se va utiliza pietriș

- pentru locurile de repaos/ bancile propuse se vor utiliza cuști metalice de tip gabion cu umplutură de piatră naturală, pe care se vor monta scânduri de lemn pentru a crea locuri de stat/repaos

- pentru scările de acces propuse se vor utiliza alternativ materiale precum: dale de piatră sau cadre de lemn și umplutură de pietriș

Finisajele interioare

Pardoseala in sera este alcătuită din pardoseala beton, în vestiar ciment sclivisit, iar in dus si grup sanitar gresie antiderapanta – se mentin finisajele existente.

Amenajari speciale - Respectare principiilor privind dezvoltarea durabila, egalitatea de sanse, de gen si nediscriminarea

a. Masuri de asigurare a egalitatii de sanse si tratament

a.1 Adaptarea infrastructurii, inclusiv a echipamentelor și utilajelor pentru accesul și operarea de către persoane cu dizabilități

Accesul principal în incintă –dinspre Strada Lacului se realizeaza direct de la nivelul trotuarului, prin rampe amenajate pentru accesul carucioarelor. În clădirea C2 – seră plante, accesul se realizeaza si prin intermediul treptelor si prin intermediul rampelor de acces.

Toate usile de acces public de la parter au lățime minim 1.00m: ușa acces principal în C1 și C2, ușile de la grupurile sanitare din clădirea C1.

Grupurile sanitare din C1 existente au câte o cabina prevăzută și dotată corespunzător pentru persoanele cu handicap locomotor (echipamente special destinate accesului facil la instalații - mănere, vas wc și chiuvete dispuse potrivit înălțimii standard calculate pentru accesul facil, colace speciale, bare de sprijin, etc. - echipare completă persoane cu dizabilități.)

Pentru nevăzători s-a prevăzut și o hartă tactilă cu toată incinta – amplasată lângă accesul în incintă existent.

b. Amenajari dezvoltare durabila si economia de energie

b.1. Utilizarea surselor regenerabile de energie

La toate echipamentele propuse se va lua in considerare componenta de economie de energie a sistemului.

b.2. Achizitionarea echipamentelor mai eficiente energetic

Toate dotarile si amenajarile cu corpuri de iluminat interioare decorative si ambientale din sera vor avea becuri cu LED, o solutie care consuma mult mai putina energie electrica decat becurile economice sau becurile cu incandescenta.

b.3. Minimizarea la sursa a deeurilor generate

Toate deșeurile se vor colecta selectiv, in recipiente separate.

3.4. probe tehnologice și teste.

Ulterior punerii in functiune a tuturor utilajelor propuse prin proiect se vor face toate probele tehnologice si testele conform regulamentului de receptionare a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente, instalatii tehnologice, dupa caz.

4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investiției.

4.1. indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Deviz general scenariul 1 recomandat:

DEVIZ GENERAL - scenariu 1 recomandat				
privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitie				
Nr.crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOL 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului: sistematizare teren, aport pamant vegetal in vederea plantarilor	48556,32	9225,70	57782,02
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00

1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL - CAPITOL 1		48556,32	9225,70	57782,02
CAPITOL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	Instalatii retele exterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL - CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
	3.1.1. Studii de teren geo, topo, hidro	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	20000,00	3800,00	23800,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	127500,00	24225,00	151725,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	35000,00	6650,00	41650,00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2000,00	380,00	2380,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	90500,00	17195,00	107695,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	102000,00	19380,00	121380,00
	3.7.1. Depunere cerere finantare	50000,00	9500,00	59500,00
	3.7.2. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	52000,00	9880,00	61880,00
	3.7.3. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00

3.8.	Asistenta tehnica	23500,00	4465,00	27965,00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	8000,00	1520,00	9520,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	8000,00	1520,00	9520,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Diriginție de santier	15500,00	2945,00	18445,00
TOTAL - CAPITOL 3		253000,00	48070,00	301070,00
CAPITOL 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1,	Modernizare gradina	551533,48	104791,36	656324,84
	Amenajare pavimente alei, borduri, scari, rampe, terase, sistematizare teren, sprijiniri, amanajari mal, balustrade, loc popas, accese, pardoseli din dale, etc.	293579,97	55780,19	349360,16
	Instalatii irigatii gradina	257953,51	49011,17	306964,68
4,1,2,	Amenajare sera	302622,84	57498,34	360121,18
	Total cap. 4.1.	854156,32	162289,70	1016446,02
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.2.1,	Modernizare gradina	2890,00	549,10	3439,10
4,2,2,	Amenajare sera	1851,20	351,73	2202,93
	Total cap. 4.2.	4741,20	900,83	5642,03
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.3.1,	Modernizare gradina	37852,21	7191,92	45044,13
4,3,2,	Amenajare sera	38418,00	7299,42	45717,42
	Total cap. 4.3.	76270,21	14491,34	90761,55
4.4.	Dotari si plante	9747286,11	1851984,36	11599270,47
	Dotari gradina	27690,00	5261,10	32951,10
	Dotari sera	355863,52	67614,07	423477,59
	Plante gradina	8692107,26	1651500,38	10343607,64
	Plante sera	671625,33	127608,81	799234,14
	Total cap. 4.4.	9747286,11	1851984,36	11599270,47
4.5.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL - CAPITOL 4		10682453,84	2029666,23	12712120,07

CAPITOL 5 - Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	10521,32	1999,05	12520,37
5.1.1.	lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	10521,32	1999,05	12520,37
5.1.2.	cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	20195,45	0,00	20195,45
5.2.1.	comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	5507,85	0,00	5507,85
5.2.3.	cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	cota aferenta Casei Sociale a Constructorului - CSC	5507,85	0,00	5507,85
5.2.5.	taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	9179,75	0,00	9179,75
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	180000,00	34200,00	214200,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	45000,00	8550,00	53550,00
TOTAL - CAPITOL 5		255716,77	44749,05	300465,82
CAPITOL 6 - _Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL - CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		11239726,93	2131710,98	13371437,91
din care C + M (1.2.+1.3.+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1.)		917975,16	174415,28	1092390,44
din care valoare plante si amenajari pt plante		10107117,35	1920352,30	12027469,65

4.2 Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice are să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Suprafata teren GRĂDINA BOTANICĂ	55.636 mp
Suprafața construită totală rezultată	913.55 mp
Suprafața desfășurată totală rezultată	1015.45 mp
Suprafata sera amenajata	405.95 mp

4.3. indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

BILANT TERITORIAL EXISTENT/ PROPUȘ:

Suprafață teren	55.636 mp
Suprafață tronson Nord	
Suprafață tronson Sud	
Suprafața construită C1 existent (se menține)	158.50 mp
Suprafața desfășurată C1 existent (se menține)	260.40 mp
Suprafața construită C2 (se menține)	535.05 mp
Suprafața desfășurată C2 (se menține)	535.05 mp
Suprafața construită C5 (se menține)	220 mp
Suprafață construită totală	913.55 mp
Suprafață desfășurată totală	1015.45 mp
Suprafață C3- platformă evenimente (se menține)	484 mp
Suprafață C4- platformă maxi-șah (se menține)	81 mp
Suprafață C6- parcare (se menține)	255 mp
P.O.T. propus (se menține)	1.6%
C.U.T. propus (se menține)	0.02
Funcțiunea: C1 existent	Pavilion administrativ
C2 existent (propus spre reamenajare)	Seră plante
Categoria de importanță	C-normală
Clasa de importanță	III
Grad de rezistență la foc	II
Risc de incendiu	mic
Număr niveluri: C1 - P+1E	2
C2 – Parter	1

AMENAJARE GRĂDINA BOTANICĂ

Suprafață teren	55.636 mp
Suprafață tronson nord	26.951 mp
Suprafață tronson sud	28.684 mp

Pentru amenajarea tronsonului de nord – se propun următoarele suprafețe:

Suprafețe verzi amenajate	1.270 mp
---------------------------	----------

Pentru amenajarea tronsonului sud al Grădinii Botanice, se propun următoarele suprafețe:

Suprafața amenajare tip amfiteatru	350 mp
Suprafață totală alveole refugiu propuse	518 mp (divizați în 5 zone de refugiu)
Suprafață Alei pietonale și circulații	1.020 mp (inclusiv sistematizarea pe verticală a terenului)
Spații verzi amenajate	26.138,4 mp
Dotari , echipamente si plante propuse:	

LISTA
cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotari și PLANTE

Nr. crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pret unitar (lei/U.M)	Valoarea (exclusiv TVA) (3x4) - lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
1	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale care necesita montaj					
	Echipamente gradina				37852,21	
	Sistem irigații gradina compus din: 2 buc pompa irigații debit 3.5l/s si 4bar inaltime pompare, 2 buc Rezervor subteran 6mc, 2 buc Camin subteran vane + pompa beton 2m*2m adancime 2m, 6 buc Electrovalve dn 2 toli on/off	sist	1	37852,21	37852,21	
	Echipamente sera				38418,00	
	sistem irigații sera compus din: pompa irigații debit 3.5l/s si 4bar inaltime pompare, rezervor prefabricat din polietilena 2mc, electrovalve 2 toli	buc	2	15859,00	31718,00	
	Aeroterma functionand cu agent termic apa calda 90/70°C, Alimentare electrica 400/3/50 V/Ph/Hz	Buc	2	3350	6700	
	Total subcapitol 1- echipamente instalatii care necesita montaj				76270,21	
2	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale care nu necesita montaj și echipamente de transport				80160,00	

	Tractor 45 CP	buc	1	75480	75480,00	
	Fierastrau cu lant cu acumulator 5.0Ah si lama 30cm	buc	3	1560	4680,00	
3.2.	Dotări si plante					
	Dotari gradina				27690,00	
	Cosuri gunoi exterioare	buc	20	890,00	17800,00	
	Sistem supraveghere video	sist	1	9890,00	9890,00	
	Dotari SERA				355863,52	
	Dotari sera pentru amenajare treseu tematic plante: Alveole, bazine, structura pereti verzi, mese si blaturi expunere plante, recipiente, jardiniere, ghivece, etc	set	1	355863,52	355863,52	
	PLANTE GRADINA					
	Plantare perdea forestiera; amenajare spatii verzi - aport pamant vegetal, gazon si plantare arbori, arbusti, plante erbacee, gard viu pe intreaga suprafata a gradinii botanice - inclusiv plantare, montare si amenajare decorativ peisagistica	set	1	8692107,26	8692107,26	
	PLANTE SERA					
	Plante sera in alveole tematice propane - inclusiv plantare, montare si amenajare decorativa	set	1	671625,33	701625,33	
4	Total subcapitol 3- Dotari si plante				10103149,63	
TOTAL					10179419,84	

Valori:

TOTAL GENERAL	11239726,93	2131710,98	13371437,91
din care C + M (1.2.+1.3.+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1.)	917975,16	174415,28	1092390,44
din care valoare plante si amenajari pt plante	10107117,35	1920352,30	12027469,65

4.4. durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de investitie = 24 luni (din care executia efectiva a lucrarilor 18 luni)

Data,
20.07.2022

Proiectant,
sc Extrude Studio SRL
arh. Iulia Cutova
Administrator

