



Principali indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii

ÎNFIINȚAREA PARCULUI „CULOARUL DE ARGINT”

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA respectiv, fara TV A, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
	Lei	Lei	Lei	Euro	Euro	Euro
2	3	4	5	6	7	8
TOTAL General	12,404,265.52	2,594,868.93	14,999,134.45	2,442,601.96	515,291.08	2,957,896.12
TOTAL Constructii+Montaj	8,484,653.13	1,781,777.16	10,266,430.29	1,670,766.42	350,860.95	2,021,627.37

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinte obiectivului de investitii - si dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Indicatorii urbanistici rezultati vor fi dupa cum urmeaza:

Se propune:

- A. Realizarea/amenajarea de parcuri și grădini publice, inclusiv „parcuri de buzunar”, păduri urbane, zone verzi existente ;
- B. Sisteme durabile de drenaj la scară mică, inclusiv, dar fără a se limita la pavaje permeabile,
- C. Colectarea apei pluviale și realizarea de bazine de retenție sau alte forme de stocare a apei pentru furnizarea de servicii ecosistemice;
- D. Amenajarea terenurilor slab utilizate sau abandonate prin aducerea terenului la starea inițială în vederea refacerii ecosistemului sub formă de spații verzi naturale și semi-naturale



- E. Crearea de coridoare verzi – albastre prin reabilitarea, regularizarea, pentru pietoni, bicicliști, activități educaționale etc. și crearea spațiilor de biodiversitate.

Funcțiune propusa parc. Se vor amenaja constructii cu caracter provizoriu care vor deservi activitatii principale de parc: grupuri sanitare, foisoare, pergole, etc.

S TEREN = 67 789,00 m²

Existent

S.c. nu se modifica

S.D. nu se modifica

POT = nu se modifica

CUT = nu se modifica

Tabel suprafete

Nr. crt.	Tip	Suprafata (m ²)	%	Obiectiv	Incadrare
0	Total	67.789,00	100,00%		
1,1	Spatii verzi amenajate	54.690,10	90,1%	1	spatiu verde
1,2	Lac- cu rol retentie ape pluviale	1.716,00		1	spatiu verde
1,3	Scoarta de copac	1.090,00		1	spatiu verde
1,4	Pietris decorativ- zona de protectie mal bazin de retentie	96,00		1	spatiu verde
1,5	Taluzari verzi	3.149,00		1	spatiu verde
1,6	Gradina japoneza	335,00		1	spatiu verde
2	Suprafete permeabile tip 1 (butuci lemn)	293,00	0,43%	3	conexe
3	Suprafete permeabile tip 2 (piatra concasata)	2.849,67	4,20%	4	conexe
4	Pasarela traversare lac	78,00	0,12%	1	conexe
5	Piateta cu fantani arteziene incastrate	560,00	0,83%	7	conexe
6	Zona de joaca	1.164,00	1,72%	8	conexe
7	Mobilier urban	170,00	0,25%	11	conexe
8	Parcare auto-verde 1 pe pat de balast	242,00	0,36%	12	conexe
9	Parcare verde 2 pe pat de balast	700,00	1,03%	12	conexe
10	Parcare velo	72,73	0,11%	12	conexe
11	Teren multisport	511,00	0,75%	13	conexe
12	Constructii provizorii	72,50	0,11%	14	conexe
12,1	Grupuri sanitare	15			
12,2	Foisoare pentru camping	40			
12,3	Spatii tehnice	2,5			



Legat de lucrarile de peisagism se vor realiza urmatoarele lucrari:

- Se vor face lucrari de toaletare a copacilor existenti.
- Vor fi plantati 9640 copaci dintre care:
 - 310 – Arbori & pomi fructiferi
 - 568 - Arbusti
 - 8085 – Perene si graminee ornamentale
 - 677 – Hidrofite

Toate lucrarile propuse vor avea urmatoarele obiective:

1- Obiect 1: Sistematizare teren amenajare spatii verzi

- Suprafata totala spatii verzi: 61 688 m²;
- Se vor planta un număr de arbori din **19 genuri botanice** și **25 de specii**, selectate pentru adaptabilitatea lor la condițiile climatice locale, valoarea decorativă și rolul ecologic în cadrul parcului. **Arborii foioși**, în număr de **21 de specii**, vor include: *Acer campestre*, *Acer palmatum*, *Aesculus hippocastanum*, *Betula pendula*, *Betula utilis* ‘Jacquemontii’, *Cornus kousa*, *Fraxinus excelsior*, *Ginkgo biloba*, *Gleditsia triacanthos* ‘Elegantissima’, *Koelreuteria paniculata*,

Liquidambar styraciflua, *Liriodendron tulipifera*, *Magnolia grandiflora*, *Prunus cerasifera*, *Prunus serrulata*, *Prunus domestica*, *Prunus avium*, *Pyrus communis*, *Malus domestica*, *Salix alba*, *Salix matsudana* și *Tilia cordata*. **Arborii rășinoși**, în număr de **4 specii**, sunt reprezentați de *Cedrus deodara*, *Cedrus atlantica*, *Pinus nigra* și *Taxus baccata*.

Plantarea acestor specii va contribui la diversitatea peisageră și la crearea unui mediu urban echilibrat, cu zone umbrite și vegetație variată pe tot parcursul anului. În același timp, prin utilizarea speciilor autohtone și a celor rezistente la factorii urbani, se va îmbunătăți calitatea aerului, se vor reduce efectele insulei de căldură și se va crea un habitat favorabil pentru păsări și polenizatori, susținând astfel funcțiile ecologice ale spațiului verde.



Denumire populara arbori ornamentali	Denumire științifică	Talie / Etaj de înălțime	Valoare estetică	Rol peisager
Arțar de câmp	<i>Acer campestre</i>	Talie medie / II	Frunziș decorativ, galben toamna	Alei, margini de spații verzi, cromatică sezonieră
Castan comun	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Talie mare / III	Flori albe spectaculoase primăvara	Atrage polenizatori, oferă umbră generoasă
Mesteacăn alb	<i>Betula pendula</i>	Talie mare / III	Scoarță albă, ramuri pendulante	Textură și umbrire cu joc de lumină
Mesteacăn Himalayan	<i>Betula utilis</i> 'Jacquemontii'	Talie mare / III	Scoarță albă strălucitoare, port vertical	Accent vizual în parc
Corn japonez	<i>Cornus kousa</i>	Talie mică / II	Flori albe primăvara, fructe decorative	Port și flori ornamentale
Frasin	<i>Fraxinus excelsior</i>	Talie mare / III	Frunziș dens	Umbrire, rol ecologic pentru biodiversitate
Arborele pagodelor	<i>Ginkgo biloba</i>	Talie mare / III	Frunze aurii toamna	Specie longevivă, valoare estetică și culturală
Gleditsia	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Elegantissima'	Talie medie / II-III	Frunziș fin, umbrelă filigranată	Contrast vizual, umbră ușoară
Arborele de luminite	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Talie medie / II	Flori galben-portocalii vara	Cromatica sezonieră, atractivitate parcului
Arborele de cauciuc	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Talie mare / III	Frunziș roșu-portocaliu toamna, formă palmată/stelată	Estetică sezonieră, accent vizual



Arborele lalea	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Talie mare / III	Flori galben-verzui primăvara	Creștere rapidă, aspect impunător
Magnolia	<i>Magnolia grandiflora</i>	Talie medie / II-III	Flori mari și parfumate primăvara	Aspect decorativ și estetic
Cires ornamental	<i>Prunus cerasifera</i>	Talie medie / II	Frunziș purpuriu, flori roz	Contrast cromatic în parc
Cireș japonez	<i>Prunus serrulata</i>	Talie medie / II	Flori roz sau albe spectaculoase primăvara	Accent vizual ornamental, ideal pentru grădini tematice
Salcie albă	<i>Salix alba</i>	Talie mare / III	Ramuri pendulante, port elegant	Zone umede, maluri de lac
Salcie chineză	<i>Salix matsudana</i>	Talie mare / III	Ramuri subtiri, arcuite, port grațios	Zone umede
Tei	<i>Tilia cordata</i>	Talie mare / III	Florile parfumate	Atrage polenizatori
Arțar japonez	<i>Acer palmatum</i>	Talie mică / II	Frunziș delicat și colorat	Accente peisagistice
Cedru	<i>Cedrus deodara</i>	Talie mare / III	Ramuri arcuite, aspect elegant	Efect vizual pe tot parcursul anului
Cedru atlantic	<i>Cedrus atlantica</i>	Talie mare / III	Port piramidal	Efect vizual pe tot parcursul anului
Pin negru	<i>Pinus nigra</i>	Talie mare / III	Verdeață persistentă	Rezistent
Tisa	<i>Taxus</i>	Talie mică / II	Verdeață persistentă	Amenajări dense, structurante

Specii arbustive aparținând unui număr de **12 genuri botanice** vor fi plantate pentru redarea etajului al II-lea de vegetație și completarea spațiului. Din acestea, un număr de **11 specii** îl reprezintă arbuștii foioși (*Buddleja davidii*, *Chaenomeles japonica*, *Cornus alba*, *Forsythia sp.*, *Hydrangea paniculata*, *Kerria japonica*, *Ligustrum ovalifolium* 'Aureum', *Lonicera pileata*, *Photinia fraseri*, *Prunus lusitanica*, *Skimmia japonica*, *Viburnum roseum*) numeroase specii având frunziș persistent, iar **1 specie** rășinoasă (*Juniperus chinensis*), prin acestea asigurându-se decorul pe parcursul întregului an. Pentru efect decorativ sporit, au fost utilizate numeroase specii de arbuști decorative și prin flori.

Plante perene și erbacee aparținând unui număr de **12 genuri botanice** vor fi plantate pentru a completa amenajarea parcului și a asigura diversitatea vegetațională pe tot parcursul sezonului cald.



Din acestea, exemplare precum: *Allium giganteum*, *Craspedia globosa* 'Golf Beauty', *Echinacea purpurea*, *Heuchera sp.*, *Hosta sp.*, *Imperata* 'Red Baron', *Liatris spicata*, *Muhlenbergia capillaris*, *Pennisetum alopecuroides*, *Rudbeckia fulgida*, *Stipa tenuissima*, *Vinca minor* și *Nepeta sp.* vor aduce culoare, textură și ritm vizual în etajul erbaceelor.

Pentru malurile lacului, vor fi utilizate specii hidrofite, precum: *Iris germanica*, *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*, *Nelumbo nucifera*, *Nymphaea sp.* și *Pontederia cordata*, care vor contribui la valoarea ecologică și estetică a mediului acvatic, creând un habitat funcțional și atractiv pentru faună și pentru vizitatori.

-Lucrari de pregatire si sistematizare a terenului in vederea realizarii obiectivului propus:

- Scarificare
- Aratura
- Discuire x 2
- Frezare
- Nivelare mecanizata
- Frezare (finisare)
- Fertilizare
- Semanat gazon
- Nivelare manuala (acoperire manuala)
- Udare

2 - Obiect 2: Perdea verde perimetrala

- realizarea unei perdele perimetrare verzi (gard viu), in lungul drumului Strada Lunga, cu elemente de ghidaj pentru crestere si tundere, cu o lungime totala de cca. 1012 m;
- Plantele se vor sadi la o distanta de cca. 25 cm;
- Se vor folosi urmatoarele specii: Lemn cainesc (*Ligustrum Ovalifolium*) - 50%, Lemn cainesc auriu (*Ligustrum Ovalifolium Aureum*) - 25%, Fotinie (*Photinia Fraseri Camilvy*) - 25%.

Perdeaua verde va delimita proprietatea pe anumite zone in vederea protejarii acesteia doar in lungul străzii și va fi constituită doar din arbori si arbusti, nu și din elemente constructive (ex. garduri)

3 - Obiect 3: Suprafete permeabile tip 1 (butuci lemn)

- Se va realiza suprafete permeabile din butuci de lemn (esenta tare - stejar), pietonale, in suprafata totala de 1677.00 mp;

4 - Obiect 4: Suprafete permeabile tip 2 (piatra concasata)

- Se vor realiza suprafete permeabile din piatra concasata, exclusiv pietonale, in suprafata totala de 1264,80 mp.

5 - Obiect 5: Servicii ecosistemice

- Se vor realiza sistem de irigatii pentru toata suprafata de spatii verzi, bazin ingropat de colectale apa pluviala (100 mc), utilizat pentru pentru irigatii cu pompa submersibila, grup pompare pentru irigatii. Totodata în situațiile perioadelor secetoase , sistemul de irigații va fi alimentat de la rețeaua de alimentare cu apă orașenească asigurându-se în felul acesta irigarea permanentă.



6 - Obiect 6: Sistem electric modular inteligent

- Se va realiza un sistem electric modular inteligent cu stalpi modulari avand functii multiple - iluminat exterior si monitorizare video dupa cum urmeaza: S1 iluminat h = 4,0 - 4,5m , S2 iluminat si monitorizare video h = 4,0 - 4,5m ,P1 corp de iluminat montat in paviment ,P2 corp de iluminat montat in paviment

7 - Obiect 7: Fantana arteziana

- Se va realiza o fantana arteziana dinamica de tip labirint cu jeturi de apa care tasnesc din paviment, prevazuta cu echipamentele si instalatiile aferente, inclusiv camera tehnica subterana. Alimentarea cu apa se va face din reseaua publica a oraşului Cisnădie. Fantâna este prevăzută cu un bazin de retenție propriu de 2 mc care se alimentează din rețeaua publică de alimentare cu apă o dată pe an , fiind dotată cu pompe de recirculare. Golirea fântanii in vederea mentenanței se face o dată pe an , la rețeaua de canalizare a oraşului. Apa din interiorul fantanii este apa curată.

8 - Obiect 8: Zona joaca

- Se va realiza o zona joaca
- Finisajul va fi flexibil alcatuit dintr-un strat de baza format din granule negre de cauciuc SBR de 2 cm si un strat de uzura format din 70% granule negre de cauciuc SBR si 30% granule multicolore de cauciuc EPDM (proporti egale alb, verde, rosu, galben, albastru) de 1 cm;
- Se vor monta 3 ansambluri de joaca omologate si prevazute cu zonele de siguranta aferente.

9- Obiect 9: Amenajare lac (care are și rol de retentie ape pluviale)

Sapatura se va realiza pana la 1,20 m, deasupra nivelului hidrostatic din zonă, iar pe un pat de piatra spart se va fixa folia geotextila peste care se va amplasa un strat de pietriş pentru a se incadra în contextul peisager. Având în vedere că rolul bazinului este și unul peisager, acesta va fi permanent umplut cu apă până la un nivel de 50% din capacitatea totală. Bazinul va fi dotat cu sisteme de pompe de recirculare. Apa din interiorul bazinului este permanent curată, iar surplusul se va deversa în sistemul de preluare ape pluviale al oraşului.

10 - Obiect 10: Retea cismele apa potabila

- Se va monta cismele pentru apa potabila cu alimentare de la reseaua publica de alimentare cu apa;
- 1 cimea va fi accesibila pentru persoane normale si persoane cu dizabilitati si 1 cimea pentru oameni si animale de companie.

11 - Obiect 11: Mobilier urban

- Se va monta obiecte de mobilier urban dupa cum urmeaza: banca cu spatar tip M-B1, sezlong tip M-S, cos des-euri colectare selectiva cu 3 cuve tip M-CD , banca smart tip M-BS.

12 - Obiect 12: Zona parcare pentru auto si pentru biciclete

In parc se va amenaja o zona de parcare auto pentru aproximativ 16 unitati avand o structura tip dale verzi, pe pat de balast și parcare pentru biciclete pentru aproximativ 12 unitati + 12 unitati in zona celor 2 accese . Structura pentru fixare va fi din bare metalice fixate in pavimentul nou creat.



13 - Obiect 13: Teren de multisport

Suprafata de joc va fi amenajata pe o structura de pamant compactat, geotextil, pietris piatra sparta strat drenant din pietris marunt 30-50 mm si nisip peste care se va turna un strat impermeabil de tartan

14 - Obiect 14: Constructii provizorii

Constructiile prprovizorii propuse vor fi din containere si vor fi complet echipate conform specificatii producator.

Designul containerelor va fi unul adecvat ansamblului in care sunt introduce , cu finisaje de lemn , prietenoase cu mediul.

Containerele sunt prevazute cu bazin propriu , etanș de colectare a apelor menajere, iar golirea acestora se va face periodic prin contract de vandanjare.

Containerele se vor amplasa la o distanță de 27 m față de cursul de apă care se află in afara limitei de propritare.

- c) Durata estimata de executie a obiectivului
Durata executiei obiectivului de investitii este de 24 luni

Intocmit,
Proiectant General
A studio architecture & management
Arh Andrei Petrache
TNA 7673



INIȚIATOR PROIECT:
PRIMARUL ORAȘULUI CISNĂDIE
Mircea ORLĂȚAN

AVIZEAZĂ PENTRU LEGALITATE:
SECRETARUL GENERAL AL ORAȘULUI CISNĂDIE
Daniela-Maria SZÁSZ

Gheorghe-Nicolae STOIAN
Șef serviciu
Serviciul impozite, taxe, autorizare activități comerciale și administrare piețe

