

**BUCURESTI Sector 1**

# **MODERNIZAREA PARCULUI VENUS**

**Studiu de Fezabilitate**



**Beneficiar : Administratia Domeniul Public Sector 1**

**PROIECTANT : ATELIER 'FOAIE VERDE' SRL/  
Ing. Peis. Nicolas Triboi  
Ing. Peis. Jonathan Dubois  
Urb. Roxana Triboi**

**foaie.verde@gmail.com  
NOIEMBRIE 2008**



## CAPITOLUL A: Parti scrise

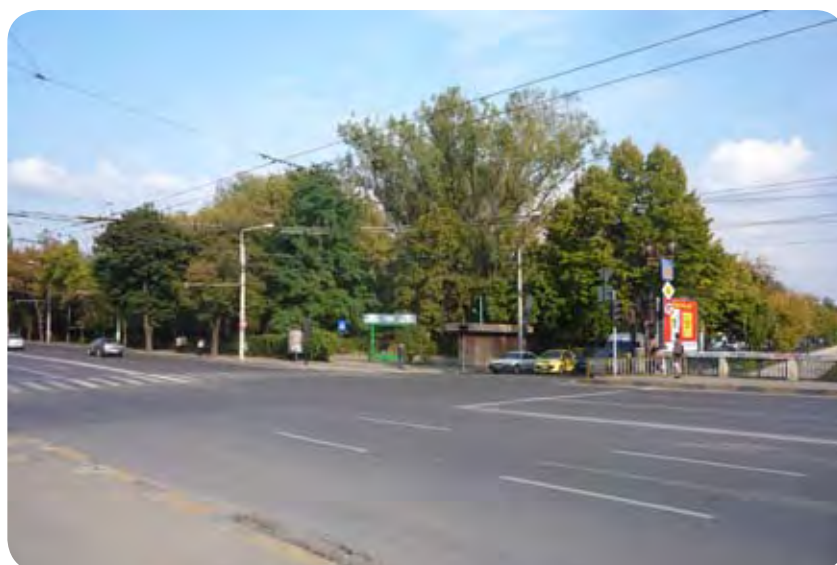
<b>1.Date generale:</b> .....	<b>p 4</b>
1.1. Denumirea obiectivului de investitii.....	p 4
1.2. Amplasamentul.....	p 4
1.3. Titularul investitiei.....	p 4
1.4. Beneficiarul investitiei.....	p 4
1.5. Elaboratorul studiului.....	p 4
<b>2. Informatii generale privind proiectul:</b> .....	<b>p 5</b>
2.1. Situatia actuală si informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului.....	p 5
2.2. Descrierea investitiei:.....	p14
a) scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse - scenarii propuse ; - scenariul recomandat de către elaborator; - avantajele scenariului recomandat;	
b)descrierea constructivă, functională si tehnologică, după caz	
<b>3. Date tehnice ale investitiei</b> .....	<b>p 20</b>
3.1. Zona si amplasamentul.....	p 20
3.2. Statutul juridic al terenului care urmează să fi ocupat.....	p 20
3.3. Situatia ocupărilor definitive de teren.....	p 20
3.4. Studii de teren.....	p 20
3.5. Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii, specifice domeniului de activitate, si variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare.....	p 21
3.6. Situatia existentă a utilităților si analiza de consum:.....	p 28
- necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării; - solutii tehnice de asigurare cu utilități;	
3.7. Concluziile evaluării impactului asupra mediului.....	p 29
<b>4. Durata de realizare / Costurile estimative ale investitiei</b> .....	<b>p 30</b>
4.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general.....	p 30
4.2. Durata de realizarea.....	p 31
<b>5.Analiza cost-beneficiu:</b> .....	<b>p 32</b>
5.1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință.....	p 32
5.2. Analiza optiunilor.....	p 33
5.3. Analiza financiară.....	p 33
5.4. Analiza economică.....	p 34
5.5. Analiza de senzitivitate.....	p 35
5.6. Analiza de risc.....	p 35
<b>5.Sursele de finantare a investitiei</b> .....	<b>p 36</b>
<b>7.Estimări privind forta de muncă ocupată prin realizarea investitiei</b> .....	<b>p 36</b>
7.1. Număr de locuri de muncă create în faza de executie.....	p 36
7.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare.....	p 36
<b>8.Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei</b> .....	<b>p 36</b>
8.1. Valoarea totală.....	p 36
8.2. Esalonarea investitiei.....	p 36
8.3. Durata de realizare.....	p 36
8.4. Capacități.....	p 37

<b>9. Avize si acorduri de principiu.....</b>	<b>p 38</b>
9.1. Avizul beneficiarului investitiei privind necesitatea si oportunitatea investitiei.....	p 38
9.2. Certificatul de urbanism.....	p 38
9.3. Avize de principiu privind asigurarea utilitatilor.....	p 38
9.4. Acordul de mediu.....	p 38
9.5. Alte avize si acorduri de principiu specifice.	

<b>ANEXA</b> Deviz pe obiect.....	p 38
-----------------------------------	------

<b>CAPITOLUL B: Piese desenate.....</b>	<b>p 44</b>
---	-------------

<b>1-Plan de amplasare în zonă / cf p.3</b>	
<b>2-Plan general 1/2000</b>	<b>p 45</b>
<b>3-Plan -IRIGATII</b>	<b>p 47</b>
<b>4-Plan -BRANSAMENT APA POTABILA/CANALIZARE</b>	<b>p 48</b>
<b>5-Plan -ILUMINAT EXTERIOR</b>	<b>p 49</b>
<b>6-Plan de plantatii</b>	<b>p 50</b>



> Intrarea parcului

# **A. PARTILE SCRISE:**

## **1. DATE GENERALE**

### **1.1. Denumirea obiectivului de investitii**

Intocmire Studiu de Fezabilitate pentru Modernizare Parc Venus.

### **1.2. Amplasamentul**

Situl propus modernizarii se afla in sectorul 1, municipiul Bucuresti, judetul Bucuresti, Romania. Parcul "Venus" este situat pe malul stang al Dambovitei, intre Strada Stirbei Voda, Calea Plevnei si Opera.



### **1.3. Titularul investitiei;**

ADP Sector 1 Bucuresti, Judetul Bucuresti

### **1.4. Beneficiarul investitiei;**

ADP Sector 1 Bucuresti, Judetul Bucuresti

### **1.5. Elaboratorul studiului.**

SC Atelier 'Foaie Verde' S.R.L.

Lunca Gartii, nr. 40, com. Stoenesti, judet Arges, Romania



## 2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

### 2.1. Situatia actuală si informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului:

Proiectul nostru încearcă să se încadreze în preocupările actuale legate de noțiunile de 'peisaj' în Europa.

**Conform Conventiei Europene a Peisajului :**

> stim că peisajul joacă un rol important în domeniul culturii, ecologiei și social și constituie suportul activității economice (protecția, managementul și planificarea peisajului pot contribui **la crearea de noi locuri de muncă**);

> suntem conștienți de faptul că peisajele contribuie la formarea culturilor locale și că acestea constituie o componentă de bază a **patrimoniului cultural și natural al Europei**, contribuind la bunăstarea umană și consolidarea identității Europei;

> dorim să răspundem la **solicitările publicului de a savura înalta calitate a peisajelor și de a juca un rol activ în dezvoltarea lor.**

#### **EXTRASE DIN 'CONVENTIA EUROPEANA A PEISAJULUI', FLORENȚA, 20. X.2000**

Articolul 1 – Definiții

- a. **"Peisaj"** înseamnă o zonă așa cum este ea percepută de către oameni, al cărui caracter rezultă din acțiunea și interacțiunea factorilor naturali și/sau umani;
- b. **"Politică cu privire la peisaje"** înseamnă exprimarea de către autoritățile publice competente a principiilor generale, strategiilor și îndrumărilor care permit luarea măsurilor specifice pentru protecția, managementul și planificarea peisajelor;
- c. **"Obiectivul calității peisajelor"** înseamnă pentru un peisaj anume, formularea de către autoritățile publice competente a aspirațiilor publicului cu privire la trăsăturile peisajului din împrejurimile lui;
- d. **"Protecția peisajului"** înseamnă acțiuni de conservare și menținere a trăsăturilor semnificative și specifice, justificate de către valoarea patrimoniului sau care reies din configurația sa naturală și/sau activitatea umană;
- e. **"Managementul peisajului"** înseamnă acțiunea, din punctul de vedere al dezvoltării durabile, care asigură întreținerea unui peisaj, în așa mod încât să îndrumeze și să armonizeze schimbările care sunt provocate de procesele sociale, economice și de mediu;
- f. **"Planificarea peisajului"** înseamnă o acțiune ce urmărește îmbunătățirea, restabilirea sau crearea peisajului.



> Zonele verzi "contin" istoria, cultura, viața : parcurile și grădinile trebuie să reflecteze această complexitate

### > Scurt istoric

In 1890, zona studiata era o zona 'naturala' linga Dambovita. Dambovita era inca salbatica si prezenta un traseu sinuos, mai natural decat in prezent. Terenul era proprietatea L. St. Mitropollea.

Raul Dambovita a fost canalizat si intreaga zona a fost reorganizata. In perioada comunista, a fost modernizat si transformat intr-un canal fara vegetatie.

Exista o zona sportiva (tenis) in mijlocul parcului (pe actualul teren viran).

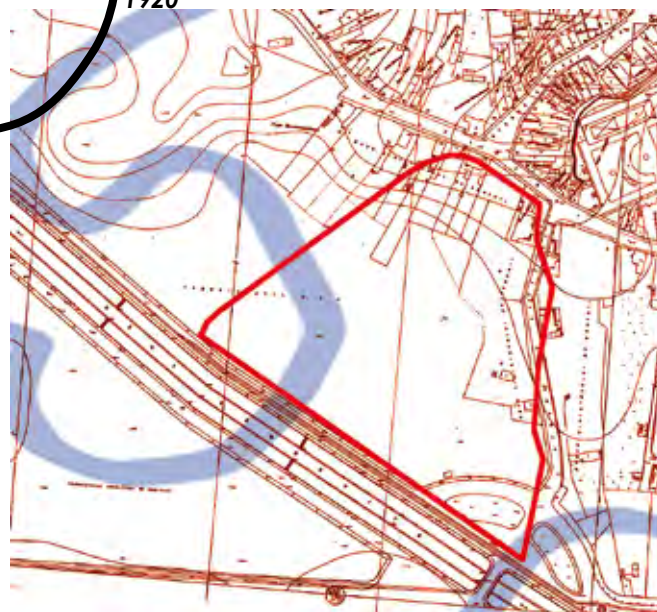


1890

1920



1980



### > Parcul astazi -

- > Imaginea globala apare 'neingrijita'
- > Gradina cu circulatii de tranzit
- > Patrimoniul 'arborescent' este deosebit, dar foarte deteriorat, nevalorificat.
- > Vegetatia arbustiva este absenta
- > Solurile sunt degradate (alei si spatii plantate)
- > Istoria sitului este uitata (fosta vale a Dambovitei)
- > Prezenta unor grupuri marginale, care creaza o senzatie de insecuritate
- > Intrarile nu sunt puse in valoare
- > Aleile sunt heteroclite si incoerente atat prin materiale cat si trasee
- > Toaletele publice lipsesc
- > Lipsesc activitati legate de parc (locuri de joaca, informare...)
- > Mobilierul este deteriorat si fara un stil unitar
- > Iluminatul nocturn nu este gandit 'ambiental' ci functionalist.

> Parcul astazi...alei deteriorate, lipsa unei personalitati ...



Utilizarea terenului in cadrul parcului se prezinta astfel:

- gazon si poteci	30.045 mp – 90%
- alei asfaltate	2.175 mp – 6.5%
- alte terenuri cu sol acoperit / WC si cafenea	80 mp – 0.3%
- flori si arbusti (gard viu)	300 mp – 0.9%

Total -----  
33.000 mp – 100%

Dotarile existente in parc sunt:

- alei asfaltate sau dalate (deteriorate)	454 ml
- banci (deteriorate)	2 buc
- jocuri pentru copii in stare foarte degradata	3 buc

In vecinatatea imediata exista retele de apa potabila, electricitate si canalizare.

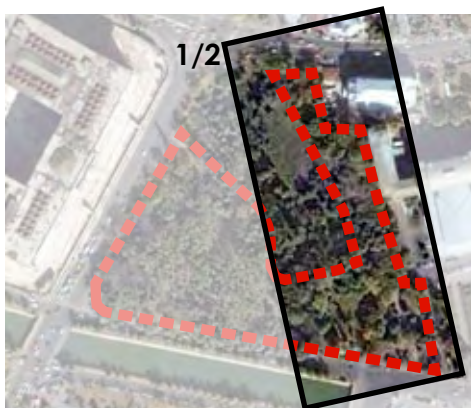


Parcul actual a fost realizat in secolul 20.

Lipsa de intretinere si varsta parcului explica situatia fito-sanitara a **arborilor, starea foarte degradata, pericolul de cadere...**

La realizarea lor **nu a existat o conceptie peisagistica bine conturata.** Ideea fundamentala a fost instalarea vegetatiei lemnoase pentru realizarea in timp a **unui fond vegetal.**

> REPERAJ FOTO 1/2



> Alea linga opera ...



> Relatie intre parc si opera inexistentă



> Alei neamenajate



> Nu exista o limita valoroasa pentru parc. Trotuarele sunt prea inguste.



> Strat arbustiv inexistent.



> REPERAJ FOTO 2/2



> Locurile de joaca pentru copii sunt periculoase si neconforme legislatiei Europeana



> Alei spontane : cand ploua = noroi si cand este cald si uscat = praf...



> Intrare in parc neutilizata



> Parcul este izolat intre bulevarde de mari dimensiuni, foarte circulat, zgomotoase

## > ANALIZA VEGETATIEI ARBORICOLE EXISTENTE

Arbori remarcabili  
(sunt necesare actiuni de «toaletare de intretinere»)



1. *Acer negundo*



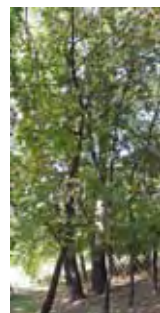
2. *Koelreuteria sp.*



3. *Ulmus sp.*



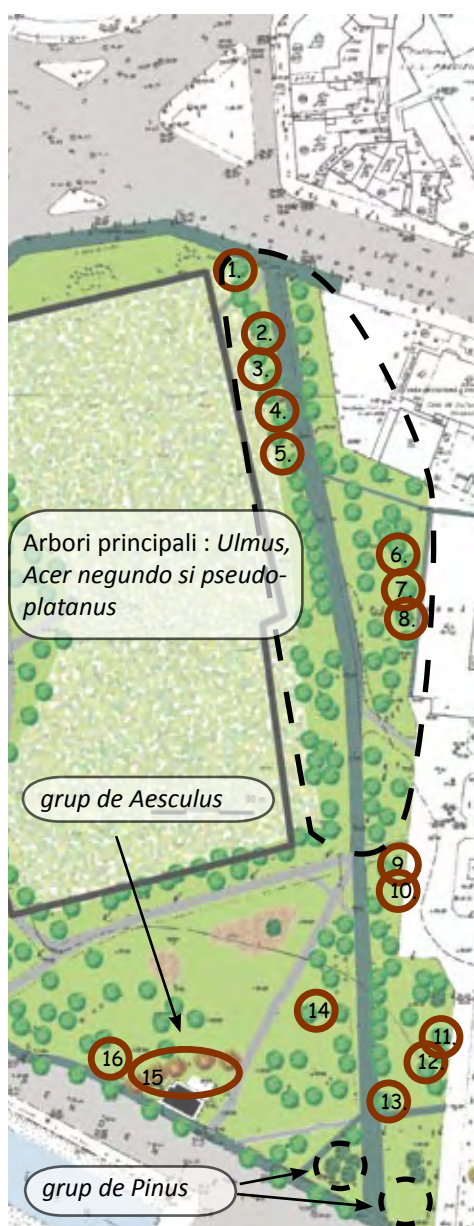
4. *Acer negundo*



5. *Ulmus sp.*



6-7-8. *Acer negundo* si *Ulmus*



10. *Ulmus sp.*



10. *Acer pseudoplatanus*



10. *Acer negundo* si in spate *Acer sacharinum*



12. *Aesculus, castan comestibil*



11. *Juglan*



13. *Acer negundo*



14. *Acer pseudoplatanus*



15. Grup de castani



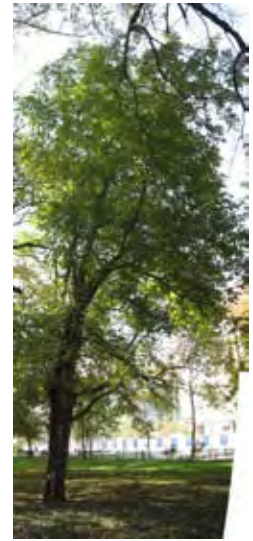
16. *Tilia sp, Tei*



1. *Quercus rubra*



2. *Acer negundo*



3. *Juglans nigra*



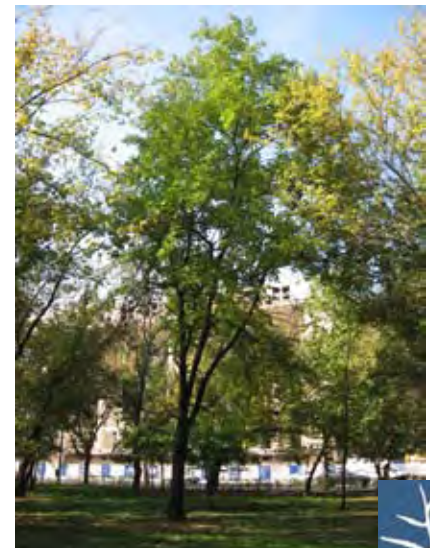
4. Aliniament de Tei și Salcam



5. *Fraxinus*



6. *Ulms sp*



7. *Tilia sp*

## > TOALETAREA SAU ABATAREA ARBORILOR

**T** Toaletare de regenerare si de intretinere

**A** Abatare



1 Acer negundo



2 Acer negundo



3 Acer negundo



4 Aliniament perturbat de arbori rahitici



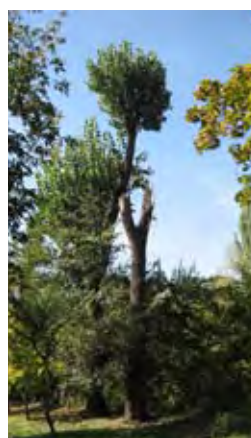
5 Acer negundo



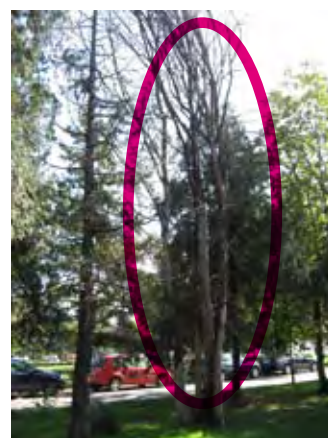
6 Acer negundo



9 Castan



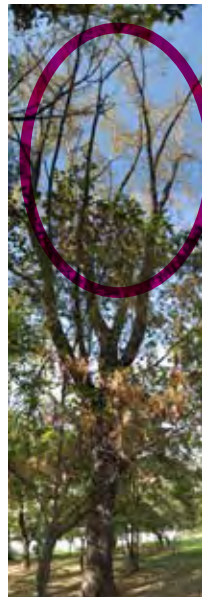
7 Populus x americana  
periculos, risc de cadere



8 Arbore uscat

T Toaletare

A Abatare



1 Risc de rupere a crengilor



2 Risc de rupere a crengilor



3 Grupuri de ploi



4 Acer negundo



5 Grupuri de ploi



### Estimativ

Toaletare	70
Abatare	30

## 2.2. Descrierea investitiei:

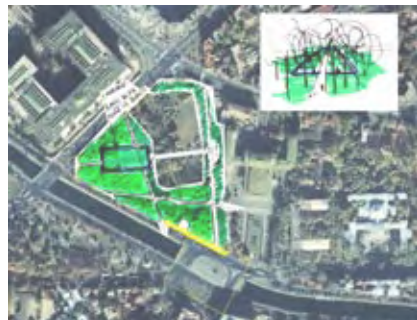
a) scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse

>DESPRE CONCEPTUL GENERAL DE AMENAJARE : pe fostul traseu al Dambovitei

Din punct de vedere compozitional si tehnic, proiectul propune o conceptie peisagistica bine conturata, **care va transforma aceasta zona verde intr-un parc urban elegant dominat de 4 ambiane principale** : poiana, memorialul Dambovitei, promenada urbana linga bulevarde, padure 'gradinarita'.

Amenajarile propuse se axeaza pe fostul traseu al raului ( amplasarea bancilor, bazinului...). Proiectul propune si valorizarea prezentei Operei cu panouri de informare istorica, culturala, locuri pentru sculpturi...

Astazi, vizitatorul care parcurge parcul Venus nu este marcat de prezenta 'canalului' Dambovita. Proiectul propune sa creeze ambiane legate de apa, formate din asociatii vegetale specifice ecosistemelor aluviale.



> Variante de circulatii pentru Parcul Venus



> Imagini de referinta, parc urban cu o poiana centrala.



> Loc inchis, 'popas'...Sculpturi de Richard Serra



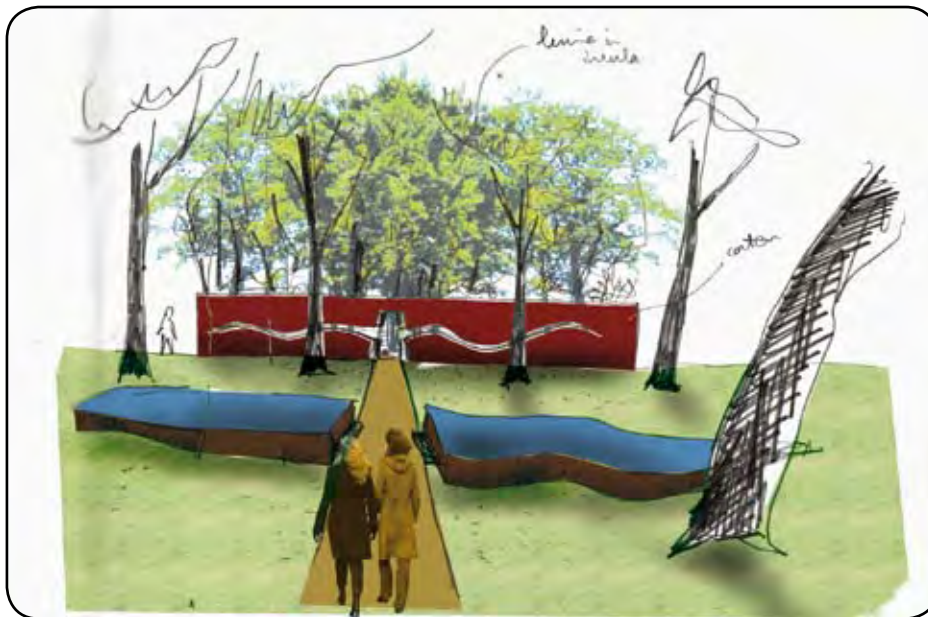
> Arborele din bronz al lui Giuseppe Penone, Les Tuileries, Fr

**1-Memorialul Dambovitei, marcat de prezenta apei,** Memorial al Naturii 'primare', 'salbatice', inspirandu-se dintr-o ambianta de vegetatie hidrofila, cum a existat in trecut pe malul Dambovitei. Memorialul este o interventie artistica deosebita, puternica. El genereaza o ambianta intima, cu plantatii aluviale, ce creeaza o atmosfera 'naturala' de 'rau' inspirata din biotopurile naturale. Aceasta gradina poate fi integrata in preocuparile contemporane din domeniul peisajului, legate de problematicile ecologice ale 'biotopurilor' naturale si adaptarea modurilor de gestiune alternativa ( cf Peisagist Gilles Clement si conceptul 'Gradina in Miscare').

**2-Poiana,** cu iarba cosita in functie de inflorirea speciilor. Aceasta poiana va fi un loc central, insorit, cu acces liber (fara alei).

**3-Promenada urbana,** cu aliniamente, grupuri de arbori izolati remarcabili care vor agrementa spatiul urban perceptut dinspre bulevard si din zonele periferice ale parcului.

**4-Padure gradinarita,** cu arbori remarcabili si arbusi care vor agrementa o padure urbana.



> Memorialul este inchis cu un gard din nuiele de 2,5 metri inaltime



> Loc semi ingropat, traversat de o pasarela din lemn

**VARIANTA 1 : Incinta memorialului din otel**



**VARIANTA 2 : Incinta memorialului din nuiele**



Cea de-a doua varianta este optiunea cea mai buna : costul este mai mic, nu sunt riscuri de vandalism cu 'graffiti'...instalarea este mai simpla. Se integreaza mai bine intr-un demers de dezvoltare durabila.





## b) descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

### OBIECTIVELE PRINCIPALE

- > Valorizarea patrimoniului vegetal existent
- > Valorizarea istoriei sitului (fosta Vale a Dambovitei, evoluția peisajelor urbane din zona, din 1890 până astăzi...)
- > Atenuarea disconfortului creat de prezența bulevardului (circulație, poluare...) cu ajutorul vegetației
- > Crearea unei **diversități de ambianțe și peisaje**, un parc mai plăcut, mai atractiv.
- > **Utilizarea unor materiale ecologice** (alei din nisip stabilizat, mobilier din lemn...)
- > Utilizarea unui **material arbustiv și arborescent din flora autohtonă**.



## > Actiuni propuse

### MEMORIALUL DAMBOVITEI

- > Crearea unei gradini deosebite care se va integra in creatiile contemporane legate de arta gradinilor si a peisajelor
- > Creaza o limita deosebita, care este in acelasi timp un element artistic deosebit, surprinzator.

### PROMENADA OPEREI

- > Valorizarea prezentei Operei
- > Piata cu busturile artistilor

### POIANA

- > Accentuarea senzatiei de poiana. Poiana este un loc deschis, pregatit sa primeasca vizitatori la iarba verde/picnic, 'fotbal'...

### PARCURS DE SANATATE

- > Aleea destinata 'sportivilor', cu elemente de fitness in aer liber

### INTRAREA SALCIIOR

- > Valorizarea pozitiei de intersectie : efectul de vitrina  
Plantatie de salcii multitulpinale si fantana

### BANCA SINUOASA AMPLASATA PE FOSTUL TRASEU AL DAMBOVITEI

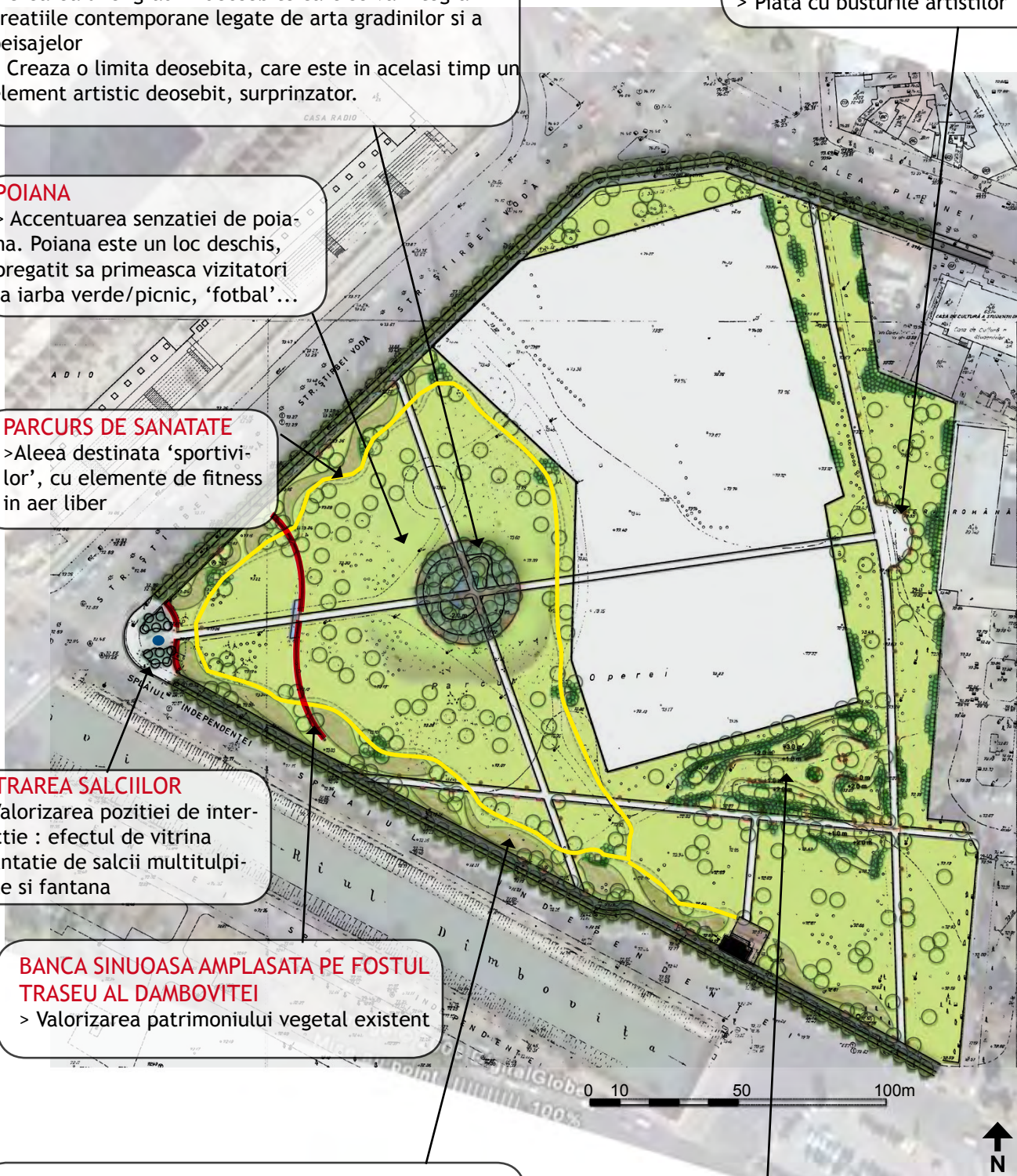
- > Valorizarea patrimoniului vegetal existent

### GRINDUL GRADINARIT:

- > Mici alveole de tip grind, langa axa promenadei, plantate in vederea extinderii vegetatiei legate de ecosistemul Dambovitei (vegetatie specifica zonelor de rau, graminee, arbori...)

### LOCURI DE JOACA PENTRU COPII INTEGRATE IN SIT ( in relief)

- > Integrate in vegetatie si in relief (mici nivelari de terenuri)



Amplasamentul parcului permite accesul populatiei din diferite zone ale orasului. Conceptul urmarit este crearea unui parc ce ofera o mare **diversitate de ambianta**, tehnici de amenajare si **posibilitati de a organiza manifestari culturale**.

Parcul incearca a se integra in istoria artei gradinii si a peisajului, prin dezvoltarea unor conceptii contemporane, participand in acelasi timp la crearea patrimoniului european de maine:

> **Ecologie** : gradinile sunt inspirate din mai multe ecosisteme «naturale» in zona 'Memorialului Dambovitei' si in zona 'grindurilor'

> **Peisajul** : se va imbunatati prin introducerea unor elemente remarcabile, specii rare, in grup sau izolate, care vor intari ambianta de gradina 'peisagera', 'naturala'.

> **Artistic si Cultural** : cu un element remarcabil (Memorialul Dambovitei) in mijlocul poienii.

Gradina de astazi trebuie sa aiba un rol de generator de **comuniune sociala, accesibila tuturor, educativa pentru toti**. Pentru realizarea acestui lucru, propunem amplasarea unor etichete pe arbori, cu indicatii de nume, specie, familie...

Daca parcul este amenajat cu grija si se va asigura o buna comunicare si sensibilizare a populatiei asupra utilizarii lui, atunci locuitorii orasului se vor raporta la el ca la un spatiu comunitar si il vor respecta.

Obiectele propuse amenajarii - bancile, cosurile de gunoi, cismelele - sunt de o **calitate si un design deosebit, corespunzator zonei amplasamentului**.

Evenimente negative, precum vandalismul si hotia, pot gasi o solutie prin educatie si participare la realizarea proiectelor publice : informare, comunicare, participare.



> Ecosistem hidrofil cu salcii



> ...si parcul devine un loc plin de viata...

### **3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI**

#### **3.1. Zona si amplasamentul**

Parcul «VENUS» este situat pe malul stang al canalului Dambovitei, intre Opera si Casa Radio (aceasta din urma va fi un centru comercial). In mijloc are un teren care este proprietatea Federatiei Nationale de Tenis.  
Suprafata parcului este de ~3 ha.

#### **3.2. Statutul juridic al terenului**

Suprafata de teren pe care este amplasat proiectul este in ADP sector 1 Bucuresti.

#### **3.3. Situatiia ocupărilor definitive de teren**

Terenul propus reabilitării va fi o **zona verde de tip 'parc public contemporan'**, de calitate, care va putea intra în circuitul Parcurilor Bucurestiului.

#### **3.4 Studii de teren**

Studiile de teren care au stat la baza proiectului sunt :

- 1 -Cadastru
  
- 2 -Analiza peisagera de teren
  
- 3 -Diagnosticul fitosanitar vizual al vegetatiei existente
  
- 4 -Date climatice

Temperatura medie anuală este de 10,3 C°, temperaturile medii cele mai scăzute din ianuarie coboară până la -3,2 C°, iar cele mai ridicate din iulie urcă până la 22 °C. Temperatura maximă absolută înregistrată la stația meteorologică Băneasa a atins 41,1 °C, iar minima absolută a coborât sub -32 °C. Precipitațiile medii anuale sunt de 568 mm, cu cele mai mari cantități căzute în iunie (92 mm) și cele mai reduse în februarie (27,5 mm).

În ceea ce privește regimul vânturilor, dominante sunt cele din direcțiile NE și SV cu viteze între 3,2 și 3,5 m/s.

### **3.5. Caracteristicile principale ale proiectului si variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare:**

#### **>DESPRE MATERIALELE PROPUSE UTILIZARII PENTRU REAMENAJARE**

Materialele propuse pentru reamenajare sunt **materiale ecologice : lemn, piatra...**

>Mobilier cu elemente de lemn.

>Aleile din nisip stabilizat, Betoane.

#### **>DESPRE ACTIVITATILE PROPUSE**

Activitatiile posibile in parc sunt diverse:

> Trasee botanice, de sensibilizare asupra problematicilor ecologice

> Organizarea unor manifestari culturale in aer liber

> Plimbări pietonale

> Role, biciclete...

> Joaca pentru copii

> Imagini de referinta

#### **► Realizarea cailor de acces pietonal / aleilor**

Sunt prevazute diferite tipuri de alei :

1> Alei din beton la 10cm deasupra nivelului ierbii  
l=2,5m

2> Alei din nisip stabilizat, l=1,40m ( latime necesara  
pentru trecerea simultana a 2 carucioare de copii)



#### **► Plantarea vegetatiei**

In perimetrul parcului, se vor planta urmatoarele categorii de plante:

> arbori 320 buc

> arbusti – 800 buc

> flori si perene – 7 200 buc

> gazon – 5 000 mp

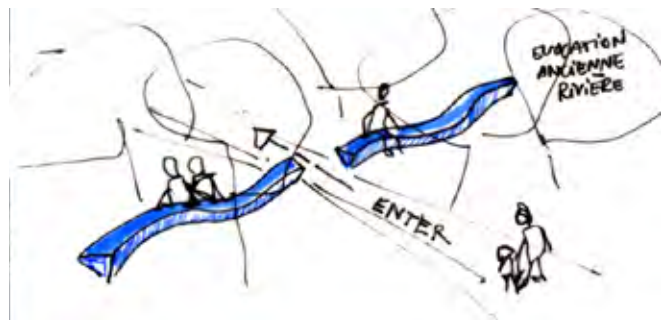
Amplasarea vegetatiei este redată in planul cu piesele desenate.



## ► Mobilierul urban

Parcul va fi amenajat cu urmatoarele elemente de mobilier:

- > banci - 57 buc+2 2 ansamburi de banci sinuoase
- > cosuri de gunoi – 30 buc
- > cismele – 2 buc



> Banci sinuoase pe fostul traseu al Dambovitei



## ► Jocuri pentru copii

Toate elementele ansamblurilor de joaca pentru copii vor fi realizate in conformitate cu standardele Europene EN 1176 - partea 1-7 , care cuprind regulile si cerintele de siguranta generale si metodele de testare, riscurile specifice privind leaganele, toboganele, traseele de cabluri, balansoarele, precum si aspectele privind instalarea, inspectia, intretinerea si exploatarea acestora si standardul European EN 1177 privind suprafetele de siguranta.

### Materiale utilizate

Sistemele de prindere in sol vor fi obligatoriu confectionate din metal tratat prin zincare si vopsire.

Toboganele vor fi realizate din HDPE , fara componente toxice si proiectate in maniera de accelerare in zona de plecare si de incetinire in zona de final.

Toboganele nu vor prezenta parti si muchii ascutite , aschii , fara diferenta intre structuri.

Plasele de catarat vor fi realizate din cablu torsadat si invelite intr-o teaca de polipropilena , nodurile fiind acoperite de elemente de plastic unite cu suruburi de metal pentru protejarea mainilor.

Toate suruburile folosite in asamblari vor fi cu piulite autoblocante si vor fi prevazute cu sisteme de strangere cu chei speciale pentru prevenirea accesului persoanelor neautorizate. Capetele elementelor de asamblare vor fi incastrate in elementele structurilor utilizate , pentru prevenirea accidentarilor si dupa caz vor fi protejate cu elemente speciale din nylon care rezista intre -40 si + 110°C.

Celelalte elemente de imbinare metalice nu vor prezenta muchii si colturi ascutite si vor fi tratate prin zincare si vopsire

Panourile si sezuturile trebuie sa fie din HDPE si trebuie sa fie acoperite cu 3 mm de cauciuc deasupra. Ansamblul de jocuri pentru copii va fi realizat din module independente si cu functiuni de sine statatoare .

Zona cu locuri de joaca : Pentru desfasurarea activitatilor fizice si recreative ale copiilor se propune realizarea unor noi locuri de joaca in conformitate cu normativele tehnice in vigoare : EN11 76/ EN 11 77 si PT R- 2002E.

Pentru o comunitate este important ca aceasta sa beneficieze de un loc de joaca tinind cont ca activitatile in spatiile de joaca sunt importante pentru copii ajutand atat la dezvoltarea fizica cat si mentala, jocul fizic testand atat abilitatile cat si capacitatea de exprimare, creativitatea, indemanarea , antrenand functiile motorii si stimuland imaginatia.

Tinand cont de situatia existenta locul de joaca va fi structurat in 2 zone :

#### ZONA PENTRU COPII CU VARSTE INTRE 1-3 ANI CONTINE IN AMENAJARE :

1. Leagăn dublu cu structura din lemn si prevazut cu 2 sezuturi din HDPE fara componente toxice. Este destinat copiilor cu varste de 1-3 ani -2 buc.

Stalpii vor fi din lemn si vor avea in sectiune patrata cu muchiile rotunjite intre 80x80 si 100x100 mm. Inaltimea min. 200 cm – max. 220 cm.

Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta sa nu depaseasca 30-33 mp.

Sezuturile vor fi executate din material HDPE cu rezistenta la rupere, fara componente toxice. Lan-turile vor fi din otel galvanizat invelite intr-o teaca de polipropilena.

Fixarea echipamentului se va face, printr-un picior metalic care sa previna contactul direct al lem-nului cu solul, in fundatie de beton B150, la o adancime minima de 60 cm.

2. Complex de joaca pentru copii cu structura din otel dublu galvanizat , cu dimensiuni minime : lungime- 290 cm, latimea - 70 cm inaltimea -168 cm, alcatuit din scara de acces, platforma des-coperita, tobogan drept din HDPE fara componente toxice destinat copiilor cu varste intre 2-8 ani -1buc.

Scarile de acces sunt realizate din HDPE fara componente toxice, treptele fiind acoperite cu 3 mm de cauciuc pentru a preveni alunecarea.

Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta a echipamentului sa nu depaseasca 22-24 mp. Inaltimea de plecare a toboganului maxim 92 cm.

Fixarea echipamentului se va face, in fundatie de beton B150, la o adancime minima de 60 cm.

3. Echipament pe arc elicoidal – tip Jupiter cu balansare verticală, destinat copiilor cu varste cu-prinse intre 2 ÷ 8 ani -1 buc , prevazut cu 1-3 locuri , compus din :

- ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat
- 3 ansambluri pe arc elicoidal, spirala arcului cu diametrul de min.18 mm
- panouri din HDPE – polietilena de inalta densitate fara componente toxice
- 3 manere din HDPE fara componente toxice cu insertii metalice
- podea circulara din HDPE fara componente toxice cu un strat de cauciuc de 3 mm
- organe de asamblare metalice din tabla ambutisata si suruburi cu piulite cu autofranare
- capace si saibe din plastic pentru protectia suruburilor si piulitelor
- amortizoare

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: diametru -90 cm, inaltime – 145 cm, iar inaltimea maxima a podelei circulare fata de suprafata de contact sa nu depaseasca 50 cm.

Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta sa nu depaseasca 14.50- 16.00 mp.

Fixarea echipamentului se va face, in fundatie de beton B150, la o adancime minima de 60 cm.

4. Echipament pentru modelaj si joaca in nisip masuta din HDPE fara componente toxice prevazuta 2 bazine pentru apa sau nisip , destinat copiilor intre 2 si 8 ani -1 buc.

Dimensiuni minime: lungime- 260 cm, latimea - 98 cm, iar inaltimea sa fie de maxim - 55 cm.

5. Echipament pentru modelaj si joc in nisip tip casuta din HDPE fara componente toxice, prevazuta in interior cu masuta si bancheta , destinata copiilor cu varste intre 1-8 ani -1buc.

6. Acoperire amortizoare de socuri (Covor elastic din cauciuc) ca suprafata contact pe toata suprafata de siguranta a complexului si a echipamentelor de leganare -90 mp.

Covorul elastic din cauciuc este realizat din granule de cauciuc, cu o grosime de maxim 30 mm, cu un grad UV -7 si cu o greutate de 1750 gr./m<sup>2</sup>, compus dintr-un strat de granule de cauciuc compactate cu ajutorul unui liant colorat

7. Nisip fin ca suprafata de contact sub echipamentele pentru joc in nisip -20 mc.

8. Pietris (fara argila sau sedimente) – 15 mc, cu densitate granulometrica intre 4-8 mm si grosime maxima de 50 mm, plana fara denivelari, utilizata ca suprafata de contact, in conformitate cu prevederile SR EN 1177/2002.

9. Bordura din rasinoase impregnati prin autoclavare la inalta presiune , utilizata pentru delimitare si retinerea in suprafata de contact a cauciucului , nisipului , pietrisului -105 ml.

#### ZONA PENTRU COPII CU VARSTE INTRE 2-15 ANI CONTINE IN AMENAJARE :

1. Leagăn dublu cu structura din lemn si prevazut cu 2 sezuturi din HDPE fara componente toxice. Este destinat copiilor cu varste de 2-15 ani - 2 buc.

Stalpii vor fi din lemn si vor avea in sectiune patrata cu muchiile rotunjite intre 80x80 si 100x100 mm. Inaltimea min. 200 cm – max. 220 cm. Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta sa nu depaseasca 30-33 mp. Sezuturile vor fi executate din material HDPE cu rezistenta la rupere, fara componente toxice.

Lanturile vor fi din otel galvanizat invelite intr-o teaca de polipropilena.

Fixarea echipamentului se va face, printr-un picior metalic care sa previna contactul direct al lemnului cu solul, in fundatie de beton B150, la o adancime minima de 60 cm.

2. Complex de joaca pentru copii cu structura din otel dublu galvanizat , alcatuit din scara de acces si tobogan tub din HDPE fara componente toxice destinat copiilor cu varste intre 3-8 ani -1 buc.

Scara de acces este realizata din plase de catarat , realizate din cablu torsadat si invelite intr-o teaca de polipropilena , nodurile fiind acoperite de elemente de plastic unite cu suruburi de metal pentru protejarea mainilor.

Suprafata echipamentului , inclusiv suprafata de siguranta a echipamentului sa nu depaseasca 33-35 mp.

Inaltimea de plecare a toboganului maxim 150 cm.

Fixarea echipamentului se va face, in fundatie de beton B150, la o adancime minima de 60 cm.

3. Echipament pe arc elicoidal – tip apollo cu balansare verticală, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 2 ÷ 8 ani -1buc, prevazut cu 1-4 locuri, compus din :

- ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat

- 2 ansambluri pe arc elicoidal, spirala arcului cu diametrul de min.180 mm

- panouri din HDPE – polietilena de inalta densitate fara componente toxice

- 8 manere din HDPE fara componente toxice cu insertii metalice

- 4 sezuturi din HDPE fara componente toxice cu un strat de cauciuc de 3 mm

- organe de asamblare metalice din tabla ambutisata si suruburi cu piulite cu autofranare

-capace si saibe din plastic pentru protectia suruburilor si piulitelor



-amortizoare

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: lungime-114 cm, latime-127 cm, inaltime – 65 cm, iar inaltimea maxima a sezutului fata de suprafata de contact sa nu depaseasca 50 cm. Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta sa nu depaseasca 17.00- 19.00 mp. Fixarea echipamentului se va face, in fundatie de beton B150, la o adancime minima de 60 cm

4.Echipamente pe arc elicoidal – tip calut de mare cu balansare verticală, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 2 ÷ 8 ani – 1 buc, prevazut cu 2 locuri, compus din :

- ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat
- 2 ansambluri pe arc elicoidal , spirala arcului cu diametrul de min.18 mm
- panouri din HDPE – polietilena de inalta densitate fara componente toxice
- 4 manere din HDPE fara componente toxice cu insertii metalice
- 2 sezuturi din HDPE fara componente toxice cu un strat de cauciuc de 3 mm
- 4 suportii pentru picioare din HDPE fara componente toxice cu insertii metalice
- organe de asamblare metalice din tabla ambutisata si suruburi cu piulite cu autofranare
- capace si saibe din plastic pentru protectia suruburilor si piulitelor
- amortizoare

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: lungime-208 cm, latime-26 cm, inaltime – 87 cm, iar inaltimea maxima a sezutului fata de suprafata de contact sa nu depaseasca 51 cm. Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta sa nu depaseasca 15.70- 17.70 mp. Fixarea echipamentului se va face, in fundatie de beton B150, la o adancime minima de 60 cm.

5.Echipament pe arc elicoidal – tip Pony cu balansare verticală, destinat copiilor cu varste cuprinse intre 2 ÷ 8 ani -1buc, prevazut cu un singur loc, compuse din :

- ansamblu fundatie din metal ambutisat zincat
- ansamblu arc elicoidal, spirala arcului cu diametrul de min.180 mm
- panouri din HDPE – polietilena de inalta densitate fara componente toxice
- 2 manere din HDPE fara componente toxice cu insertii metalice
- 2 suportii pentru picioare din HDPE fara componente toxice cu insertii metalice
- sezut din HDPE fara componente toxice cu un strat de cauciuc de 3 mm
- organe de asamblare metalice din tabla ambutisata si suruburi cu piulite cu autofranare
- capace si saibe din plastic pentru protectia suruburilor si piulitelor
- amortizoare

Echipamentul va avea urmatoarele dimensiuni minime: lungime-88 cm, latime-40 cm, inaltime – 81 cm, iar inaltimea maxima a sezutului fata de suprafata de contact sa nu depaseasca 52 cm. Suprafata echipamentului, inclusiv suprafata de siguranta sa nu depaseasca 6.90-7.10 mp. Fixarea echipamentului se va face, in fundatie de beton B150, la o adancime minima de 60 cm.

6.Complex de joaca pentru copii cu structura din lemn de cedru care contine, in mod natural, o cantitate suficienta de ulei ca sa elimine riscurile putrezirii, lemn fara noduri sau alte defecte, tratat impotriva mucigaiului, ciupercilor si daunatorilor (insectelor) precum si impotriva degradarii fizico-chimice cu solutii de impregnare netoxice.

Este destinat copiilor cu varste intre 2-8 ani -1buc.

Dimensiuni minime: lungime- 849 cm, latimea - 841 cm inaltimea - 125 cm, alcatuit din scara de acces, platforma descoperita din HDPE fara componente toxice , tobogan drept din HDPE fara componente toxice , sistem de catararea, scara de acces formata din plase de catarat , realizate din cablu torsadat si invelite intr-o teaca de polipropilena, nodurile fiind acoperite de elemente de plastic unite cu suruburi de metal pentru protejarea mainilor, elemente de trecere sub forma unor manere de traversare, panou de alpinism cu prize.

Inaltimea de cadere maxim 130 cm.

Suprafata echipamentului , inclusiv suprafata de siguranta a echipamentului sa nu depaseasca 71 -73 mp.

Fixarea echipamentului se va face, in fundatie de beton B150, la o adancime minima de 60 cm.

7. Zid de catarare realizat din beton modificat polimerizat placat cu panouri imitatie de stancă -1 buc.

Betonul modificat polimerizat trebuie finisat cu materiale cu o rezistenta extrem de durabila UV.

8. Acoperire amortizoare de socuri (Covor elastic din cauciuc) ca suprafata contact sub toata suprafata de siguranta a echipamentelor de leganare si sub complexlor -205 mp.

Covorul elastic din cauciuc este realizat din granule de cauciuc, cu o grosime de maxim 30 mm, cu un grad UV -7 si cu o greutate de 1750 gr./m<sup>2</sup>, compus dintr-un strat de granule de cauciuc compactate cu ajutorul unui liant colorat.

9. Bordura din rasinoase impregnati prin autoclavare la inalta presiune , utilizata pentru delimitare si retinerea in suprafata de contact a cauciucului si a pietrisului -105 ml.

10. Pietris (fara argila sau sedimente) – 18 mc cu densitate granulometrica intre 4-8 mm si grosime maxima de 50 mm, plana fara denivelari, utilizata ca suprafata de contact, in conformitate cu prevederile SR EN 1177/2002.

Toate spatiile de joaca pentru copii vor trebui sa fie autorizate ISCIR ceea ce impune ca producatorul sa intocmeasca declaratia de conformitate.

Perioada de garantie a echipamentelor instalate in spatiile de joaca va fi de 12 luni, perioada in care se vor asigura in mod gratuit piese de schimb necesare inlocuirii celor deteriorate.

### ► Parcurs de sanatate



## ► Instalatii de iluminat

Schema de principiu a sistemului de iluminat este anexata la dosar.

Iluminatul exterior se va realiza cu ajutorul unor corpuri de iluminat de tip stalp, cu sursa de iluminat halogenuri metalice pe aleile de acces si cu proiectoare orientate spre arbori.

Comanda iluminatului de circulatie se va face prin senzor crepuscular, iluminatul de paza se va comanda prin impuls din iluminatul public al zonei. Circuitele se vor realiza cu cabluri de cupru tip CYABY sau similare pozate ingropate in sol.

### -Instalatia de protectie contra tensiunilor accidentale de contact:

Instalatia de protectie contra tensiunilor accidentale de contact se va realiza prin:

- >legare la pamant a tuturor partilor metalice ale instalatiilor care pot intra accidental sub tensiune
- >protectie diferentiala

> Exemalu de iluminare cu proiectoare in arbori, Gradina Icoanei, Bucuresti.  
Conceptie 'Atelier Foaie Verde'

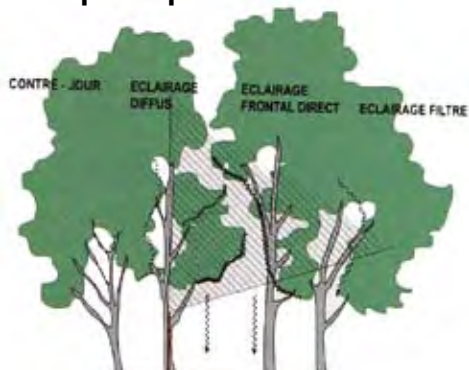


> Propunem folosirea unor stalpi de iluminat din lemn, h= 5 m/6m , material ecologic



Exemple de stalpi de iluminat calitativi cu design deosebit

### principiu de iluminat



Aleile sunt iluminate in mod indirect prin iluminarea frunzisului cu proiectoare.  
Aceasta solutie va permite punerea in valoare a coronamentului arborilor.

### ► **Instalatii de irigatii**

Schema de principiu a sistemului de irigatii este anexata la dosar.

Obiective :

- > Realizarea unui sistem de irigatii cat mai discret si integrat in cadrul natural.
- > Folosirea apei existente pe sit (foraj existent  $Q=11\text{ m}^3/\text{ora}$ , recoltarea apei de ploaie...).

Parcul va fi echipat cu un **sistem de irigatii semi-automat**. Va fi echipat cu :

- a> aspersoare
- b> sisteme de picurare



### **3.6. Situatia existentă a utilităților si analiza de consum:**

#### **► Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării:**

Vor fi necesare conectari la :

- rețeaua electrica
- rețeaua de apa potabila ( cismele)
- rețelele pentru irigatii vor functiona in mod independent cu foraje si pompe, care vor fi legate la rețeaua electrica.

Toate rețelele sunt prezente in vecinatatea imediata a parcului.  
Conectarea nu va prezenta probleme.

#### **► Solutii tehnice de asigurare cu utilități:**

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat se realizează din tabloul de distribuție TDI, montat la intrarea în parc, dintr-un circuit dedicat acestei zone, cu cablurile tip CYAbY, montat îngropat, până la cutia de conexiuni a stâlpilor.

S-a mai prevăzut realizarea unui circuit destinat alimentării unei stații de pompare pentru irigații. Cablul necesar, de tip CYAbY 5 x 6, se va monta în același șanț cu cablurile circuitelor de iluminat și se va racorda în tabloul de distribuție al stației de pompare – TDP. Din acest tablou, se va face alimentarea tabloului de comandă a pompelor și a instalațiilor de iluminat și priză pentru utilități din stația de pompare.

Conexiunile la rețeaua de apa potabila se vor realiza cu tevi PE 40 asezate in sant cu tevilor pentru irigatii.

### **3.7. Concluziile evaluării impactului asupra mediului**

Impactul proiectului asupra mediului este foarte pozitiv, **cu plantatii noi si numeroase** care vor **imbunatati conditiile climatice locale...**

In plus, faptul ca parcul se va moderniza si va fi echipat cu **toaile, cosuri de gunoi...** va avea un efect pozitiv asupra gestiunii deseurilor.

Modul de realizare a aleilor este si el 'ecologic'. Acestea sunt in general realizate cu **nisip stabilizat**, un material local, permeabil, nepoluant.

Proiectul a tinut cont si de poluarea nocturna, incercand sa **evite crearea unor zone supra-iluminate sau cu iluminat difuz**. Sistemul de iluminat este gandit cu posibilitatea de a fi oprit in orele avansate ale noptii pe cateva dintre alei.



## 4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE / COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

### 4.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general:

privind cheltuielile necesare realizarii : <b>MODERNIZAREA PARCULUI VENUS</b>						
in mii lei/mii euro la cursul, 3.6lei = 1 euro din data de octombrie 2008						
Nr.crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii LEI	Mii EURO	Mii LEI	Mii LEI	Mii EURO
1	2	3	4	5	6	7
<b>CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea amenajarii terenului</b>						
1.1	Obtinere teren	-	-	-	-	-
1.2	Amenajare teren	-	-	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-	-	-
<b>Total capitolul 1:</b>		-	-	-	-	-
<b>CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>						
<b>Total capitolul 2:</b>		-	-	-	-	-
<b>CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>						
3.1	Studii de teren	-	-	-	-	-
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-	-	-
3.3	Proiectare si inginerie	-	-	-	-	-
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-	-	-
3.5	Consultanta	-	-	-	-	-
3.6	Asistenta tehnica	-	-	-	-	-
<b>Total capitolul 3:</b>		-	-	-	-	-
<b>CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>						
4.1	<b>Constructii si instalatii</b>					
	DEVIZ PE OBIECT 1 : TERASAMENTE SI PREGATIRE RELIEF / DEMOLARE					
	DEVIZ PE OBIECT 2 : ABATARE SI TOALETARE					
	DEVIZ PE OBIECT 3 : PLANTATII					
	DEVIZ PE OBIECT 4 :ALEI					
	DEVIZ PE OBIECT 5 : MOBILIER URBAN SI BAZIN					
	DEVIZ PE OBIECT 6 : LOC DE JOACA PENTRU COPII					
	DEVIZ PE OBIECT 7 : IRIGATII					
	DEVIZ PE OBIECT 8 : INST IL PUBLIC					
	DEVIZ PE OBIECT 9 : BRANS APA POTABILA					
4.2	<b>Montaje utilaje tehnologice</b>					
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj</b>					
4.4.	<b>Utilaje fara montaj si echipamente de transport</b>					
4.5.	<b>Dotari</b>					
4.6.	<b>Active necorporale</b>					
<b>Total capitolul 4:</b>						
<b>CAPITOL 5 Alte cheltuieli</b>						
5.1.	<b>Organizare santier</b>					
5.1.1.	Lucrari de constructii					
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului					
5.2.	<b>Comisioane, cote, taxe legale, costul creditului</b>	-	-	-	-	-
5.2.a.	Taxe ISCC 0.7%	-	-	-	-	-
5.2.b.	Taxe ISCC 0.1%	-	-	-	-	-
5.2.c.	Casa constructorului, 0.5%	-	-	-	-	-
5.3.	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute, 5%</b>	-	-	-	-	-
<b>Total capitolul 5:</b>		-	-	-	-	-
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea in exploatare</b>						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-	-	-
<b>Total capitolul 6:</b>		-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>						
<b>Din care C+M</b>						

## **4.2. Durata investitiei**

In cadrul acestui proiect, propunem o durata maxima estimata a executiei de **3 luni**.

>Etapa 1 : Modelarea terenului / Realizarea circulatiilor	1 luni
>Etapa 2 : Instalarea mobilierului urban, a locurilor de joaca, a instalatiilor electrice, a sistemului de irigatii...	1 luni
>Etapa 3 : Plantarea vegetatiei	1 luni



*> Plantatiile din zona de Sud a parcului. Observam lipsa stratului arbustiv.*

## 5. ANALIZA COST-BENEFICIU:

### 5.1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta

Scopul investitiei este modernizarea unui spatiu verde degradat in vederea crearii unui parc contemporan, atractiv.

<b>Obiective</b>	<b>Masuri</b>
<b>Imbunatatirea cadrului de viata, a peisajului</b>	<p>Realizarea unui <b>parc recreativ pentru locuitori</b>, in care vor fi posibile trasee destinate rotelor, bicicletelor, joggingului, parcurului de sanatate...</p> <p><b>Imbogatirea biodiversitatii</b> prin plantarea unor arbori deosebiti si ornamentali, specii adaptate conditiilor climatice locale, si prin recrearea unui ecosistem aluvial.</p> <p>Instalarea elementelor de <b>mobilier urban</b> (cosuri de gunoi, banci...).</p> <p>Amenajarea unor <b>alei ecologice</b> (nisip stabilizat, material local, permeabil, care nu necesita folosirea cimentului...).</p> <p>Valorizarea si sensibilizarea populatiei asupra patrimoniului natural.</p>
<b>Asigurarea calitatii factorilor de mediu si a sanatatii populatiei</b>	<p>Ameliorarea climatului si a calitatii aerului datorita crearii unei zone racoroase, umbrite si a <b>maririi cantitatii de plante ce produc oxigen</b>.</p> <p>Mentinerea si dezvoltarea functiilor de protectie a spatiilor verzi prin <b>ameliorarea calitatii vegetatiei in zona</b>.</p> <p>Crearea unui mediu sanatos.</p> <p>Accesul liber la recreere in parc.</p>
<b>Cresterea dinamismului economic si turistic</b>	<p>Crearea unor noi 'centre de interes', <b>motor pentru organizarea unor activitati legate de turism/artizanat/valorizarea produselor locale...</b></p> <p>Cresterea atractivitatii zonei si a fluxului turistic.</p>
<b>Favorizarea coeziunii sociale</b>	<p>Sensibilizarea localnicilor si a turistilor asupra cadrului lor de viata (panouri de informare, vizite comentate...).</p> <p>Revalorizarea Dambovitei, prin realizarea unor <b>noi zone verzi contemporane, in vederea valorizarii istoriei Dambovitei</b>.</p>

Perioada de referinta de luat in calcul pentru analiza costurilor este de 10 ani, luand in considerare o inflatie de 5%.



## 5.2. Analiza optiunilor

OPTIUNI	
In situatia actuala, <b>fara investitie</b> din partea administratiei publice	<p>In cazul in care terenul va ramane in starea actuala, degradarea lui, deja inceputa ( vezi starea aleilor, a mobilierului urban...), se va accentua.</p> <p>Parcul va ramane o zona verde nevalorizata, cu o pozitie centrala, care in timp va suscita atentia diversilor investitori imobiliari.</p>
<b>In cazul realizarii investitiei dorite</b> , modernizarea Parcului Venus	<p>O investitie completa este singura care va fi pe deplin eficienta. Va influenta in mod pozitiv calitatea vietii (noi activitati intr-un cadru deosebit)si a mediului. De asemenea,va favoriza dezvoltarea unor activitati pedagogice.</p> <p>Spatiul verde actual se va transforma intr-o gradina eleganta cu un concept peisagistic bine conturat si va intra in circuitul cultural al orasului, ca obiectiv turistic remarcabil, cu memoria trecutului si orientat spre viitor.</p>
In cazul unei <b>investitii treptate</b> , etapizate	<p>Efectele nu pot fi similare cu etapa precedenta. Realizate decalat in timp, investitiile nu vor avea acelasi impact. De asemenea, efectele asupra mediului vor fi aproape identice, dar vor aparea mai tarziu.</p> <p>Riscurile legate de vandalism...vor fi mult mai mari.</p>

## 5.3. Analiza financiară

Nu este cazul

## 5.4. Analiza economică

### COSTURILE

Pe langa costurile investitionale, proiectul genereaza si cheltuieli pe termen lung care vor fi asigurate de catre ADP sector 1.

	RON/an
<b>7 salarii medii</b> ( 4 gradinari+6 paznici/2 in permanenta)	15 600 RON/LUNA >x10= <b>156 000RON</b>
Costul estimativ <b>Consum electric</b>	tip 1 : 45 puncte luminoase (lampi 150W/h) tip 2 :12 puncte luminoase (lampi 150W/h) tip 3 : 30 puncte luminoase (lampi 75W/h)  45x150=6.75 KW/ora 12x150=1.80 KW/ora 30x75=2.25 KW/ora 10 ore de iluminat / zi consum/zi :10.08x10=100.80 kW consum/an : 100.8x365=36 792 kWx 0,54RON(cu TVA) <b>19 868 RON</b>
<b>Costul estimativ irigatii</b> Consumul electric al pompelor	1 pompe, 6 luni/an, 10 ore / zi, 2,2 kW/h 2.2x10x183=4 026 kWx0.54RON= <b>2 174 RON</b>
<b>Costul estimativ bazin si fantana</b> Consumul electric al pompelor	3 pompe, 9 luni/an, 6 ore / zi, 2,2 kW/h 2.2x6x266x3=10 534 kWx0.54RON= <b>5 688 RON</b>
Lucrari de intretinere material, spatii plantate, noi plantatii...+ <b>neprevazute</b>	<b>10 000 RON</b>
<b>Total</b>	<b>193 730RON</b>

### > Evolutia prezumata a Costurilor

	n	n+1	n+2	n+3	n+4
<b>Costurile de operare RON</b>	195 064	203 417	213 587	224 267	235 480
<b>inflatia 5%</b>		9 687	10 171	10 679	11 213

n+5	n+6	n+7	n+8	n+9	n+10
248 957	259 617	272 598	286 227	300 539	315 566
11 774	12 363	12 981	13 630	14 311	15 027

**BENEFICIILE** importante sunt de 3 tipuri:

1> sociale : intarirea coeziunii sociale, recreere, activitati sportive (bicicleta, role)

2> economice pe termen lung : cresterea atractivitatii zonei, atragerea investitorilor, a populatiei tinere

2> mediu : imbunatatirea calitatii mediului si ameliorarea sanatatii populatiei.

#### Atractivitatea zonei

In mod indirect, veniturile vor fi remarcabile datorita atractivitatii deosebite a acestui centru al naturii : noi locuitori, investitori atrasi de un cadru de viata de calitate cu zone verzi si de agrement.

#### Imbunatatirea climatului local

Vegetatia plantata va contribui la lupta impotriva poluarii in zonele urbane si impotriva incalzirii globale. Umbra arborilor, productia de oxigen...sunt elemente pozitive care, pe termen mediu/ lung, au efecte pozitive asupra reducerii cheltuielilor orasului pentru ameliorarea factorilor de mediu.

#### Imbunatatirea conditiilor de viata/a sanatatii

Prin activitatile de recreere si sportive pe care le va oferi, parcul va contribui la lupta impotriva sedentarismului si a depresiei. In acest sens, putem afirma ca el va reduce costurile de tratament pentru problemele de sanatate.

### **5.5. Analiza de senzitivitate**

Nu este cazul.

### **5.6. Analiza de risc.**

1- VANDALISM : deteriorarea mobilierului urban si a vegetatiei

Intensitatea acestui risc depinde de gradul de constientizare a cetatenilor, care poate fi bine dezvoltat de catre primarie si asociatiile locale prin organizarea unor actiuni de sensibilizare a populatiei asupra importantei calitatii zonelor verzi din oras.

2- CATASTROFE NATURALE : potop, vijelie, inundatii...

Prin amenajarile propuse, riscurile legate de seceta sunt foarte reduse, aproape inexistente, parcul fiind echipat cu un sistem de irigatii. Riscurile legate de inundatii sunt minore, debitul pe canalul Dambovita fiind controlat prin mai multe baraje.

Riscurile legate de furtuni, vijeliile...sunt reale, dar in proiect s-a propus toaletarea tuturor arborilor periculosi (tip Populus). Prin urmare, riscurile vor fi minime.

## 6.SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Investitia este finantata din bugetul local al Municipiului Bucuresti sector1.

ADP sector 1 Bucuresti va asigura cheltuielile de operare ulterioara a investitiei.

## 7.ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

### **7.1. Număr de locuri de muncă create în faza de executie**

Pe timpul executiei numarul total de locuri de munca create va fi de aproximativ 35 din care :

- personal de executie 30 oameni
- personal de supraveghere 5 oameni

### **7.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare**

Dupa finalizarea investitiei numarul total al locurilor de munca va fi de 7, defalcate astfel :

- spatii verzi : 4 gradinari
- gardieni publici : 6 (2 paznici in permanenta)



## 8.PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

### **8.1. Valoarea totală (INV): 7 080.11 Mii Lei fara TVA din care:**

- proiectare si inginerie : 150.39 Mii Lei fara TVA
- constructii-montaj (C+M) : 6 929.72 Mii Lei fara TVA

### **8.2. Esalonarea investitiei (INV/C+M):**

- anul I; totalitatea sumei

### **8.3. Durata de realizare: 3 luni**

#### 8.4. Capacități (în unități fizice și valorice):

	Situatia actuala	Situatia propusa
Suprafata spatii verzi	33 000mp	33 000 mp
Alei impermeabile, mp	2175	6300
Alei permeabile, mp	0	1077
Alte terenuri cu sol acoperit	80 mp	80 mp
Arbori, buc	~ 500	~750
Arbusti, buc	10	793
Suprafete irigate, mp	?	33 000mp
Banci, buc	2	57+2ansambluri tip banci sinuoase
Cosuri de gunoi, buc	2	30
Toalete	1	1

## **9.AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU**

- 9.1. Avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei
- 9.2. Certificatul de urbanism
- 9.3. Avize de principiu privind asigurarea utilitatilor
- 9.4. Acordul de mediu

## **ANEXA**

- DEVIZ PE OBIECT 1 : TERASAMENTE SI PREGATIREA RELIEFULUI
- DEVIZ PE OBIECT 2 : ABATAREA SI TOALETAREA
- DEVIZ PE OBIECT 3 : PLANTATII
- DEVIZ PE OBIECT 4 : ALEI
- DEVIZ PE OBIECT 5 : MOBILIER URBAN SI BAZIN
- DEVIZ PE OBIECT 6 : LOC DE JOACA PENTRU COPII
- DEVIZ PE OBIECT 7 : IRIGATII
- DEVIZ PE OBIECT 8 : INSTALATII ILUMINAT PUBLIC
- DEVIZ PE OBIECT 9 : BRANSAMENT APA POTABILA

**DEVIZ PE OBIECTE 1 : TERASAMENTE PREGATIREA RELIEFUL / DEMOLARE**

in lei/ euro la cursul, 3,6lei = 1 euro din data de octombrie 2008

Nr. Crt	Denumire obiect	U.M	Cant	valoare unitara EURO	pret unitar LEI	Valoare (fara TVA)		TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA)	
						LEI	EURO		LEI	EURO
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>										
1.	Demolare WC vechi si mobila de intrare	mc	2							
2.	Scoatere blocuri de beton	U.M	5							
3.	Excavatii in memorialul Dambovitei	mc	2000							
4.	Impingerea pamantului pe teren	mc	2000							
5.	Imprestierasi compactare materialului excavat	mc	2000							
6.	Procurare si imprastire pamant vegetal (5cm)	mc	418,55							
	<b>TOTAL I</b>									
<b>II. MONTAJ</b>										
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	buc	0							
	<b>TOTAL II</b>									
<b>III. PROCURARE</b>										
	Utilaje si echipamente tehnologice	buc	0							
	Utilaje si echipamente de transport	buc	0							
	Dotari	buc	0							
	<b>TOTAL III</b>									

**DEVIZ PE OBIECTE 2 : ABATAREA SI TOALETAREA**

in lei/ euro la cursul, 3,6lei = 1 euro din data de octombrie 2008

Nr. Crt	Denumire obiect	U.M	Cant	valoare unitara EURO	pret unitar LEI	Valoare (fara TVA)		TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA)	
						LEI	EURO		LEI	EURO
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>										
1.	Abatare arborile	buc	30							
2.	Smulgere gard viu	ml	150							
3.	Toaletare arbori	buc	70							
	<b>TOTAL I</b>									
<b>II. MONTAJ</b>										
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	buc	0							
	<b>TOTAL II</b>									
<b>III. PROCURARE</b>										
	Utilaje si echipamente tehnologice	buc	0							
	Utilaje si echipamente de transport	buc	0							
	Dotari	buc	0							
	<b>TOTAL III</b>									

**DEVIZ PE OBIECTE 3 : PLANTATII**

in lei/ euro la cursul, 3.6lei = 1 euro din data de octombrie 2008

Nr. Crt	Denumire obiect	U.M	Cant	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
				valoare unitara EURO	pret unitar LEI		LEI	EURO
I.	<b>LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>							
1.	Arbori	buc	319					
2.	Gard impletit / salcii pentru Memorialul Dambovitei	ml	100					
3.	Arbusti	buc	793					
4.	Flori si perene	buc	7172					
5.	Vegetatia hidrofila pentru Memorialul Dambovitei	buc	200					
6.	Pregatire pamant si semanare strat de ierbacee	mp	30000					
	<b>TOTAL I</b>							
II.	<b>MONTAJ</b>							
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	buc	0					
	<b>TOTAL II</b>							
III.	<b>PROCURARE</b>							
	Utilaje si echipamente tehnologice	buc	0					
	Utilaje si echipamente de transport	buc	0					
	Dotari	buc	0					
	<b>TOTAL III</b>							

**DEVIZ PE OBIECTE 4 : ALEI**

in lei/ euro la cursul, 3.6lei = 1 euro din data de octombrie 2008

Nr. Crt	Denumire obiect	U.M	Cant	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
				valoare unitara EURO	pret unitar LEI		LEI	EURO
I.	<b>LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>							
1.	Demontare alei existente	mp	2154					
2.	Umplutura cu balast compactat / suprafata de fundare alei	mp	7376,6					
3.	Alei beton 20cm	mp	6300					
4.	Alei si piata cu nisip stabilizat 15cm gros.	mp	1076,6					
5.	Pasarele lemni	mp	176,5					
	<b>TOTAL I</b>							
II.	<b>MONTAJ</b>							
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	buc	0					
	<b>TOTAL II</b>							
III.	<b>PROCURARE</b>							
	Utilaje si echipamente tehnologice	buc	0					
	Utilaje si echipamente de transport	buc	0					
	Dotari	buc	0					
	<b>TOTAL III</b>							



**DEVIZ PE OBIECTE 5 : MOBILIER URBAN SI BAZIN**

in lei/ euro la cursul, 3.6lei = 1 euro din data de octombrie 2008

Nr. Crt	Denumire obiect	U.M	Cant	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
				valoare unitara EURO	pret unitar LEI		LEI	EURO
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>								
1.	Desfacerea mobilier existent	buc	4					
2.	Banci din beton	ml	87					
3.	Bazin alee principala	buc	1					
4.	Bazin pentru Memorialul Dambovitei	buc	1					
5.	Montare si procurare banci	buc	51					
6.	Montare si procurare banci pentru poiana	buc	6					
7.	Montare si procurare cosuri gunoi	buc	30					
8.	Montare si procurare cismele	buc	2					
9.	Montare si procurare parcuri de sanatate	buc	7					
10.	Panouri de informare	buc	6					
11.	Montare si procurare fantana	buc	1					
12.	Sculpturi	buc	5					
				<b>TOTAL I</b>				
<b>II. MONTAJ</b>								
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	buc	0					
				<b>TOTAL II</b>				
<b>III. PROCURARE</b>								
	Utilaje si echipamente tehnologice	buc	0					
	Utilaje si echipamente de transport	buc	0					
	Dotari	buc	0					
				<b>TOTAL III</b>				

**DEVIZ PE OBIECTE 6 : LOC DE JOACA PENTRU COPII**

in lei/ euro la cursul, 3.6lei = 1 euro din data de octombrie 2008

Nr. Crt	Denumire obiect	U.M	Cant	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
				valoare unitara EURO	pret unitar LEI		LEI	EURO
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>								
1.	Sol ptr.loc de joaca	mp	466					
2.	Mont. Ap. Joaca cu resort	buc	6					
3.	Mont si procurare ansamblul Tematic	buc	2					
4.	Mont si procurare ansamblu catarare	buc	2					
5.	Leagan 2 locuri	buc	2					
				<b>TOTAL I</b>				
<b>II. MONTAJ</b>								
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	buc	0					
				<b>TOTAL II</b>				
<b>III. PROCURARE</b>								
	Utilaje si echipamente tehnologice	buc	0					
	Utilaje si echipamente de transport	buc	0					
	Dotari	buc	0					
				<b>TOTAL III</b>				

DEVIZ PE OBIECTE 7 : IRIGATII									
in lei/ euro la cursul, 3.6lei = 1 euro din data de octombrie 2008									
Nr. Crt	Denumire obiect	U.M	Cant	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
				valoare unitara EURO	pret unitar LEI	LEI	EURO	LEI	LEI
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>									
1.	Hidranti (diametru 50m)	buc	4						
2.	Aspersoare (diametru 10m)	buc	231						
3.	Picarare	ml	3000						
5.	Instalare teava + accesorii	ml	3344						
6.	Programator + accesorii	buc	4						
7.	Camin de vizitare cu robinet	buc	4						
8.	Montaj	U.M	1						
				<b>TOTAL I</b>					
<b>II. MONTAJ</b>									
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	buc	0						
				<b>TOTAL II</b>					
<b>III. PROCURARE</b>									
	Utilaje si echipamente tehnologice	buc	0						
	Utilaje si echipamente de transport	buc	0						
	Dotari	buc	0						
				<b>TOTAL III</b>					

DEVIZ PE OBIECTE 8 : INST. ILUMINAT PUBLIC									
in lei/ euro la cursul, 3.6lei = 1 euro din data de octombrie 2008									
Nr. Crt	Denumire obiect	U.M	Cant	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
				valoare unitara EURO	pret unitar LEI	LEI	EURO	LEI	LEI
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>									
1.	Retea electrica subterana	ml	1000						
2.	Stalp de 5m pietonal cu aparat de iluminat si accesorii	buc	45						
3.	Stalp de 6m pietonal cu 2 proiectori de iluminat si accesorii	buc	6						
4.	Proiectori pentru iluminat coronamentul de arbori si accesorii	buc	30						
5.	Tablouri si accesorii	buc	4						
				<b>TOTAL I</b>					
<b>II. MONTAJ</b>									
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	buc	0						
				<b>TOTAL II</b>					
<b>III. PROCURARE</b>									
	Utilaje si echipamente tehnologice								
	Utilaje si echipamente de transport	buc	0						
	Dotari	buc	0						
				<b>TOTAL III</b>					
				<b>TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)</b>					

DEVIZ PE OBIECTE 9 : BRANSAMENT APA POTABILA											
in lei/ euro la cursul, 3.6lei = 1 euro din data de octombrie 2008											
Nr. Crt	Denumire obiect	U.M	Cant	valoarea unitara EURO	pret unitar LEI	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
						LEI	EURO	LEI	EURO	LEI	EURO
<b>I.</b>	<b>LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>										
1.	Instalarea retelei de apa subterana	ml	170								
2.	Camin de vizitare	buc	2								
3.	Accesorii	buc	10								
4.	Conectarea cismelelor	buc	2								
					<b>TOTAL I</b>						
<b>II.</b>	<b>MONTAJ</b>										
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	buc	0								
					<b>TOTAL II</b>						
<b>III.</b>	<b>PROCURARE</b>										
	Utilaje si echipamente tehnologice	buc	0								
	Utilaje si echipamente de transport	buc	0								
	Dotari	buc	0								
					<b>TOTAL III</b>						
					<b>TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)</b>						

## **CAPITOLUL B: Piese desenate**

1-Plan de amplasare în zonă / cf p.3

2-Plan general 1/2000

3-Plan -IRIGATII

4-Plan -BRANSAMENT APA POTABILA/CANALIZARE

5-Plan -ILUMINAT EXTERIOR

6-Plan de plantatii

## 2-Plan general,

1/2000



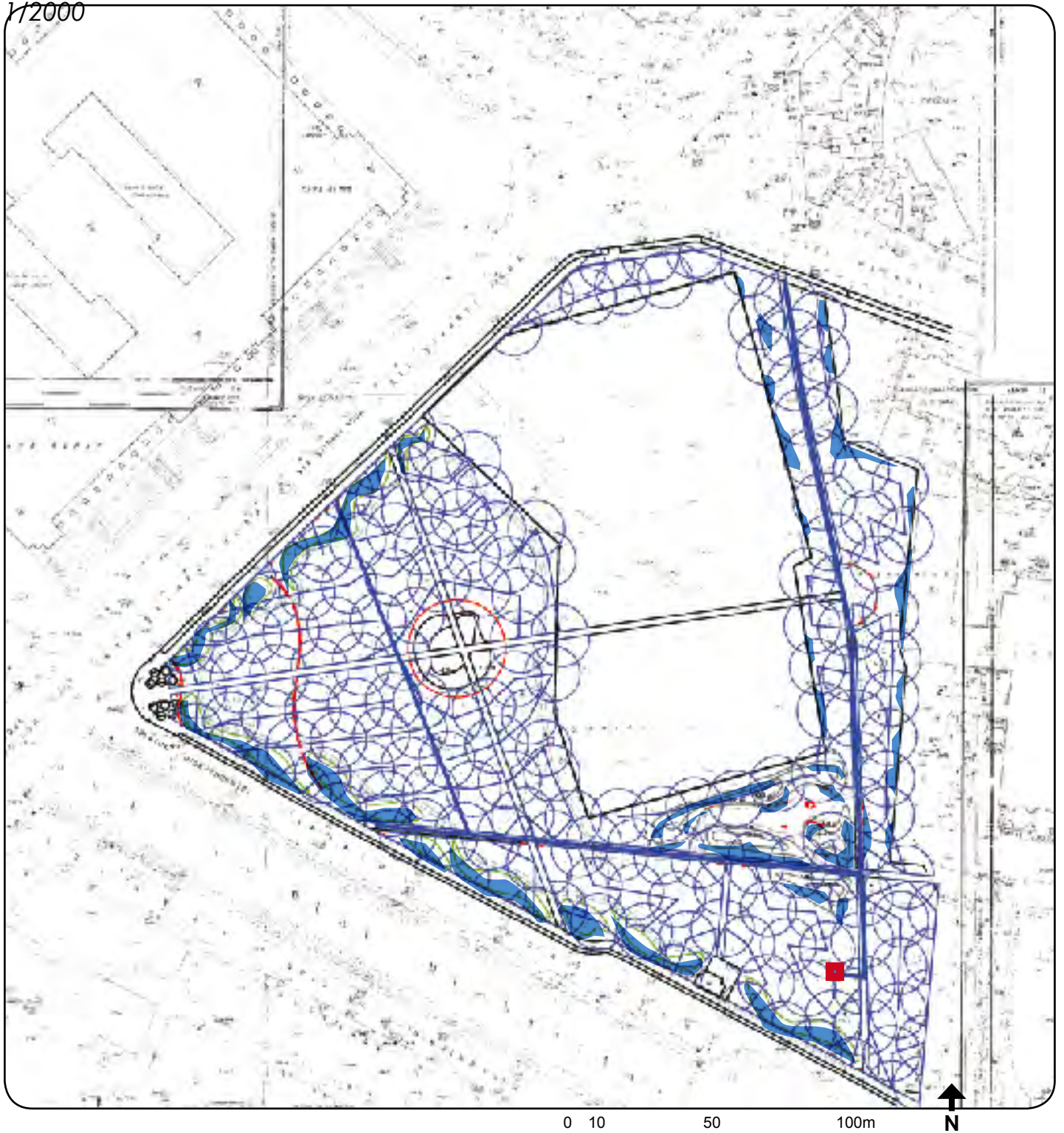
## 2-Plan general,





1/2000



### 3-Plan -IRIGATII

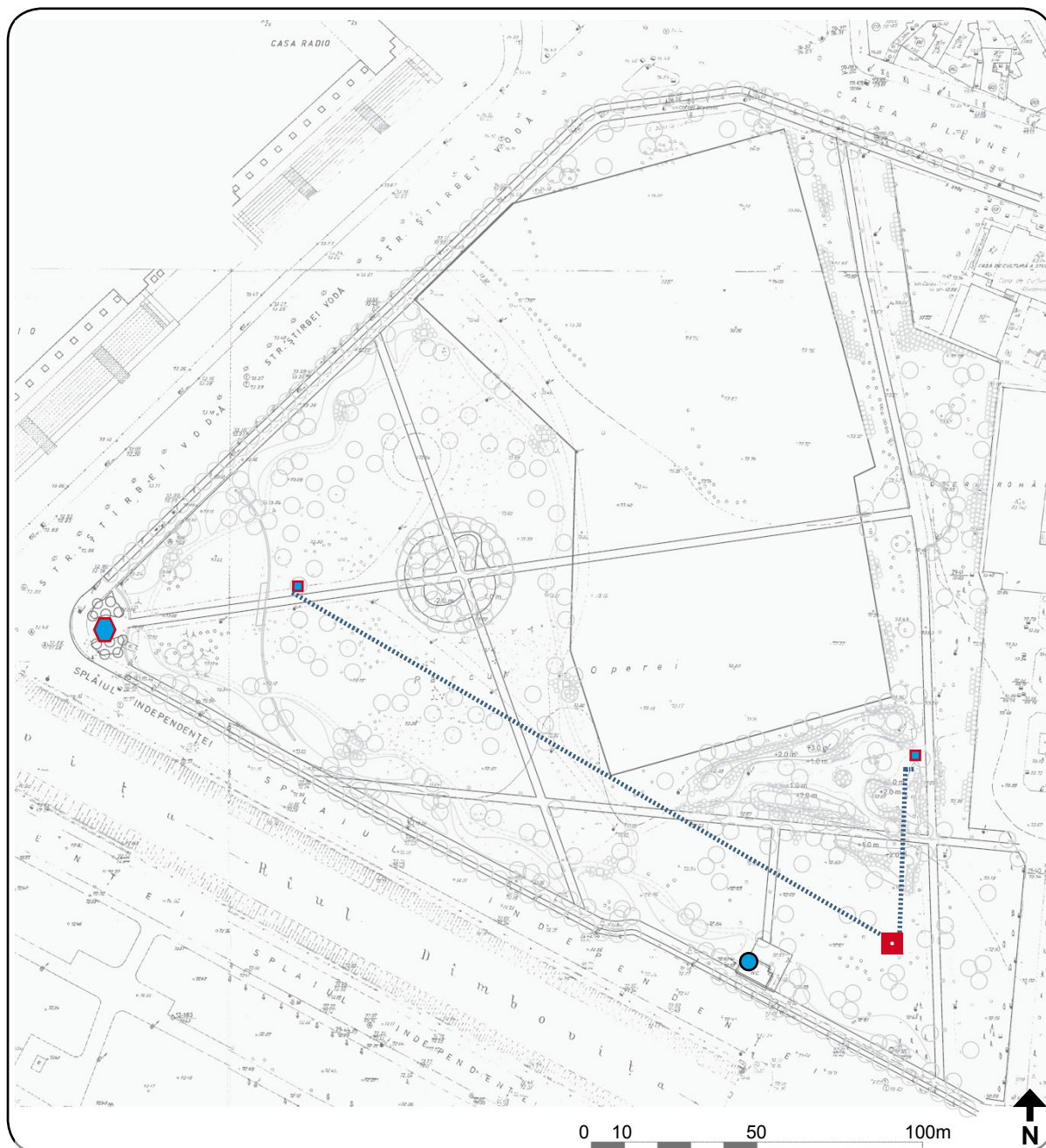
1/2000



-  Foraj + grup pompare
-  Retea
-  Aspersoare
-  Zona de picurare

# 4-Plan -BRANSAMENT APA POTABILA/CANALIZARE

1/2000



■ Foraj + grup pompare

■ Cismele

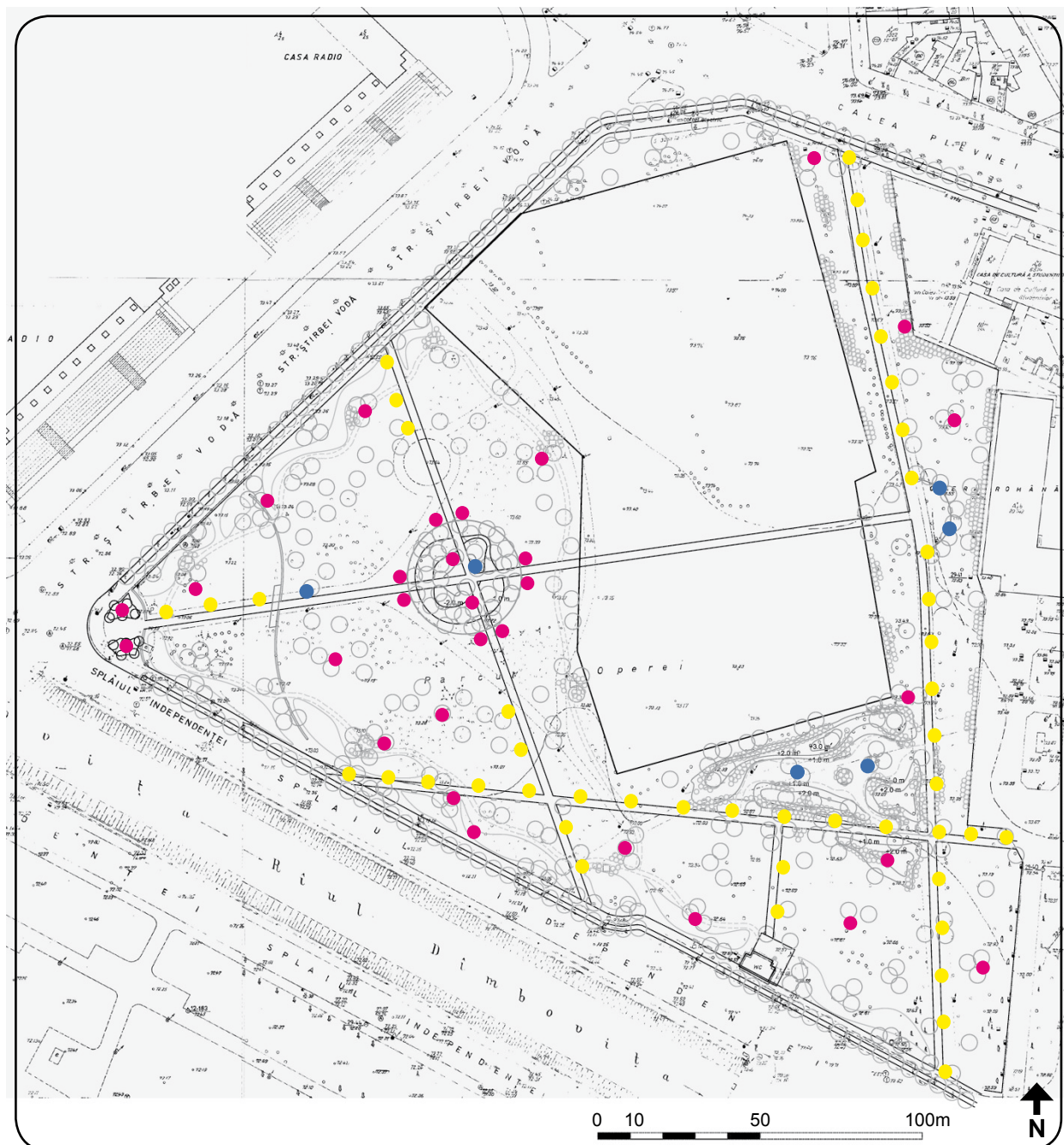
● Toalete existente

◆ Fantana



## 5-Plan -ILUMINATUL EXTERIOR,

1/2000



- STALP DE ILUMINAT DIN LEMN CU INALTIMEA DE 5m ECHIPAT CU UN CORP DE ILUMINAT INDIRECT IP 55 CU LAMPA CU HALOGENURI METALICE DE 150W PENTRU ILUMINAT
- PROIECTOR INGROPAT IN/SAU PE PAMANT IP 67, ECHIPAT CU LAMPA CU HALOGENURI METALICE DE 150 W CU LUMINA ALBA SAU ALBASTRA PENTRU ILUMINAT SCENOGRAFIC
- STALP DE ILUMINAT DIN LEMN, CU INALTIMEA DE 6m, ECHIPAT CU 2 PROIECTOARE IP 55 CU LAMPA CU HALOGENURI METALICE DE 150W PENTRU ILUMINAT INDIRECT ALINIAMENT ALEE

# 6-Plan de plantatii,

1/2000

