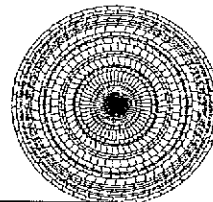
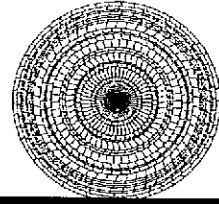


**REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI**



# **Reabilitare si extindere Parc Public Fetesti**

**Beneficiar – CONSILIUL LOCAL Fetesti**



A) Partea scrisa

**1. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR**

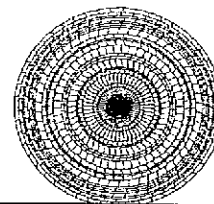
**1.1 ELEMENTE GENERALE**

**DENUMIRE INVESTITIE:Reabilitarea si Extindere Parc Public  
FETESTI**

**INVESTITOR:Consiliul Local al Orasului Fetesti,jud.Ialomita**

**AMPLASAMENT: Parcul este amplasat in Municipiul Fetesti**

**PROIECTANT:Dacia Trading And Consulting S.R.L**

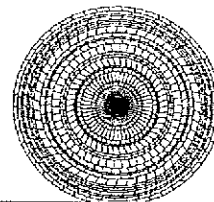


## A) Partea scrisa

### 1.0. FISA SINTETICA CONFORM GHID DE FINANTARE

Nr	Denumire	UM	
1	Numar de locuitori	buc	36.555
2	Suprafata spatii verzi existenta	mp	<b>140.000</b>
3	Indicator suprafata spatiu verde/cap locuitor existent	mp/CL	<b>3.83</b>
4	Suprafata spatii verzi infiintata	mp	<b>486</b>
5	Indicator suprafata spatiu verde/cap locuitor la final	mp/CL	3.84
6	Suprafata proiect	mp	<b>12564</b>
7	Suprafata luciului de apa in proiect	mp	0
8	Utilizare material saditor autohton	%	100%
9	Utilizare preponderenta materiale ecologice		da
10	Suprafata construita	mp	640
11	Raport suprafata spatiu verde/luciu de apa		0
12	Raport Suprafata spatiu verde/suprafata construita		0
13	Raport Suprafata luciului de apa/suprafata construita		0
14	Total Cantitate material saditor, din care:	buc	1635
15	Arbori	buc	120
16	Arbusti	buc	140
17	Plante Florale	buc	1375
18	Incadrare arhitecturala in zona	%	100%





### 1.1. 1. Amplasament

Zona aflata in studiu este situata in Orasul Fetesti si apartine domeniului public al Consiliului Municipiului Fetesti Suprafata totala initiala a parcului este de **140.000 mp**. Suprafata propusa pentru amenajare a parcului este de **12564 mp**.

### 1.1.2. Topografie

Municipiul Fetesti, se afla in sud-estul Judetului Ialomița, teritoriul sau administrativ fiind marginit de cel al comunelor Movila, Bordusani, Stenica la nord-vest, nord si est si Borcea, Judetul Calarasi la est, sud si vest.

### 1.1.3. Clima si fenomenele naturale ale zonei

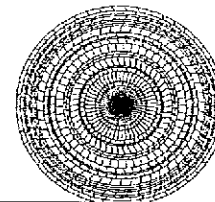
Clima este tipic continentală ușor excesivă, cu diferențe de temperatură pronunțate de la de la o lună la alta și de la un an la altul, și cu diferențe mari de precipitații, anii cu precipitații deficitare fiind mai numeroși decât anii ploioși care sunt mai izolați și apar mai rar. Prin poziție și relief întregul județ Ialomița este expus pătrunderilor de mase de aer rece continental de origine euro-asiatică, iar vara maselor de aer foarte cald fierbinți și uscate din Asia ori Mediterana și Africa, ceea ce dă zonei o notă specifică de ariditate. Temperaturile medii anuale sunt de 10-110 Celsius, luna cea mai rece a anului este luna ianuarie cu temperaturi medii minime zilnice cuprinse între -5 și -6 0 Celsius, iar august luna cea mai caldă cu maxime termice zilnice de 29-300 Celsius. Temperaturile pot coborâ în luna ianuarie până la - 30 grade Celsius, iar vara se poate ajunge la maxime termice de 40-41 grade Celsius .

### 1.1.4 Geologia si seismicitatea

Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament, conform Normativului P100/92 sunt : zona de calcul "C" cu coeficientul  $K_s=0,20$  și perioada de colț  $T_c=1,0$  sec'

Amplasamentul Adancimea de inghet se apreciaza conform STAS – 6054/77 la 0,9m fata de cota teren.

Condițiile de fundare sunt conforme cu normativul NP 112/2004 pentru proiectarea structurilor de fundare directe.



---

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet in zona este de 0,85m dar se recomanda a se stabili pe baza observatiilor locale.

### 1.2. **Prezentarea pe volume**

Documentatia se prezinta în 7 volume, respectiv

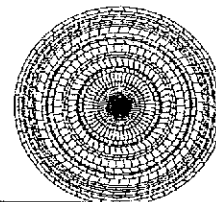
- **Volumul I – Memoriu tehnic general**
- **Volumul II – Memoriu tehnic pentru constructii si amenajari**
- **Volumul III – Memoriu tehnic pentru revitalizarea fondului dendrologic**
- **Volumul IV – Memoriu tehnic pentru instalatii de irigatii**
- **Volumul V – Memoriu tehnic pentru instalatii electrice**
- **Volumul VI – Caiete de sarcini pe specialitati.**
- **Volumul VII – Listele cu cantitatile de lucrari si documentatia economica.**

Volumele cuprind piese scrise precum si piesele desenate corespunzatoare

#### 1.2. 1. **Organizarea de santier**

Realizarea spatiilor verzi propriu-zise ale **Parcului Public** comporta o serie de lucrari care se deruleaza succesiv sau simultan ( in zone diferite ale aceleiasi amenajari). Executia lor este conditionata de lucrarile de constructii privind amenajarile tehnice-edilitare si dotarile cuprinse in proiect ( instalatiile de apa ; instalatiile electrice ; aleile dalate ). Esalonarea lucrarilor specifice spatiilor verzi este urmatoarea:

- a) lucrarile de executare ale aleilor ;
- b) executarea instalatiilor subterane – sistemul de iluminat ;
- c) montarea de mobilier urban – banci , cosuri de gunoi , stalpii de iluminat ; executarea plantatiilor ;
- d) plantarea florilor si insamantarea gazonului.



---

Constructorul se va organiza si dota zona , cu materiale, utilaje, echipamanete si personal specializat pentru executii si finalizarea lucrarilor de constructii montaj.

Zona de amplasarea materialelor si utilajelor de constructii se va stabili de comun acord cu beneficiarul .

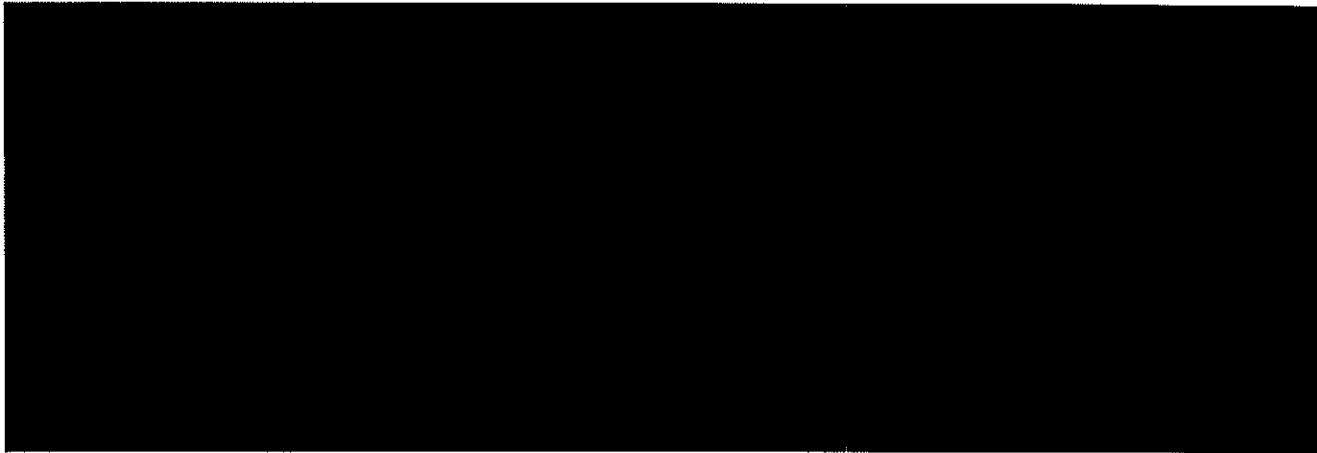
Inainte de inceperea lucrarilor de constructii si utilaje de constructii – montaj este necesar identificarea si marcarea pe teren a conductelor existente.

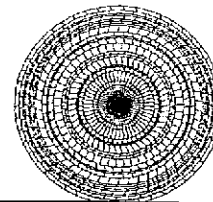
Alimentarea cu apa , energie electrica pe perioada de constructii cad in sarcina constructorului.

### **1.2.2 Programul de executie a lucrarilor**

Lucrările vor fi executate în ordinea stabilită de caietele de sarcini și vor fi recepționate conform "Program faze determinante".

. Durata totala estimata de realizare a obiectivului de investitii este de 5 luni





---

### **1.2.3. Trasarea lucrarilor**

Pentru lucrările cuprinse în prezenta documentație, predarea amplasamentului se face în mod obligatoriu de către reprezentantul beneficiarului.

Orice modificare de amplasament se va face numai cu acordul proiectantului.

### **1.2.4. Protejare lucrarilor executate si a materialelor din santier**

În perioada de execuție a lucrărilor de investiții este necesar asigurarea protecției materialelor și a lucrărilor executate împotriva intemperiilor, a fenomenelor hidro-meteorologice periculoase, a degradărilor și a efracției.

### **1.2.5. Masurarea lucrarilor**

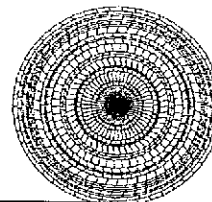
În caietele de sarcini, sunt prezentate unitățile de măsură și modul de efectuare a măsurătorilor pentru fiecare categorie de lucrări în parte.

Se face precizarea că, în vederea recepționării lucrărilor, măsurătorile se vor face de către constructor împreună cu reprezentantul beneficiarului iar în caz de litigiu se va face apel la proiectant.

Proiectantul își rezervă dreptul de a face măsurătorile de verificare pe parcursul execuției lucrărilor.

### **1.2.6. Laboratoarele contractantului și testele care cad în sarcina sa**

Toate testările care stabilesc buna execuție a lucrărilor și calitatea materialelor folosite intră în sarcina constructorului, care va întocmi și păstra buletine de analiză și calitate pentru toate tipurile de lucrări.



---

Materialele puse în opera la amenajarea rețelilor vor fi verificate după buletinele de calitate emise de producători

#### **1.2.7. Curățenia în șantier**

Curățenia pe șantier cade în sarcina constructorului care își va organiza corespunzător transporturile și depozitele de materiale în incinta de lucru și va răspunde de consecințele unei proaste organizări.

#### **1.2.8. Relațiile dintre contractant ,consultant și persoana juridică achizitoare**

Relațiile dintre beneficiar și executant se stabilesc prin „Contractul de antrepriză”.

#### **1.2.9. Determinarea clasei de importanță a lucrării**

Conform ordinului M.LPAT nr 31/N/02.10.1995 categoria de importanță a construcției este „D”.

Conform normativului P100/92, construcția se încadrează în clasa de importanță „IV” (reducă)

Prin proiect se asigură nivelul de calitate corespunzător următoarelor cerințe:

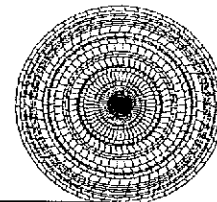
- B- siguranța în exploatare pentru construcții
- C- siguranța la foc în construcții
- D – igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

#### **1.2.10. Urmărirea comportării în timp a construcțiilor**

Urmărirea curentă a comportării în timp a construcțiilor se va face obligatoriu:

- sub forma unor revizii periodice lunare efectuate de către responsabilul UCC al obiectivului;





- 
- sub forma unor revizii trimestriale efectuate de catre responsabilul UCC al obiectivului si cu participarea proiectantului de specialitate, atestat pentru urmarirea comportarii constructiilor;
  - revizii anuale; aceste revizii vor fi efectuate de catre comisii formate din conducatorul tehnic al unitatii, sefii de compartimente de exploatare, responsabilul cu urmarirea comportarii in timp a constructiilor si proiectantul.

Degradarile care trebuie urmarite in timp:

a) Degradari la elementele de zidarie:

- fisuri dupa directia uneia sau ambelor diagonale;
- fisuri orizontale in zona mediana pe inaltimea parapetului;
- dizlocarea si sfaramitarea partiala a zidariei;
- aparitia fisurilor la intersectii si colturi;

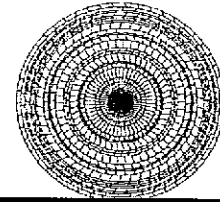
b) Degradari la alei din pavele cu beton:

- fisuri sau crapaturi ale pavelor sau ale dalelor;
- desprinderea pavelor sau a dalelor de piatra din intesari;
- fenomene de spoargeri, pete, exfolieri.

Comisiile de revizie si control au obligatia observarii atente si detaliate a starii constructiilor si vor stabili masurile ce trebuie luate – cu caracter urgent sau in perspectiva – pentru remedieri, vor supraveghea inscrierea acestor masuri in planurile tehnice sau operative ale unitatii, urmarind in acelasi timp si executarea lucrarilor de remedieri.

Se va avea in vedere ca masurile adoptate pentru inlaturarea cauzelor sau remedierilor unor degradari sau avarii, sa nu afecteze alte parti ale constructiei in cauza sau constructiile invecinate.

Orice neregula, degradare sau avarie constatata de sefii compartimentelor de exploatare va fi adusa operativ la cunostinta responsabilului cu urmarirea comportarii in timp a constructiilor care va asigura tratarea si rezolvarea ei in conformitate cu constatarile facute cu ocazia reviziilor.



Toate deficiențele constatate în urma reviziilor privind urmărirea comportării lor vor fi menționate în „Jurnalul evenimentelor” conform HGR 273/94 care se atașează la Cartea Construcțiilor”.

### 1.2.11 Măsuri specifice de prevenire și stingere a incendiilor

Conform normativului P118/1999, construcțiile au risc mic de incendiu. Gradul de rezistență la foc al construcției este „IV”

La întocmirea documentației au fost avute în vedere pericolele potențiale de apariție a incendiilor în scopul aplicării măsurilor de prevenire, nominalizarea detaliată a pericolelor și a măsurilor de protecție făcând obiectul fazelor de proiectare ulterioare.

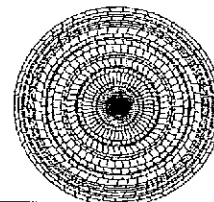
Principalele acte normative avute în vedere sunt următoarele:

- Legea nr 212/16.12.1997 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr 60/28.08.1997 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu Ordinul MI nr 775/1998;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P118/99
- Normativ C300/1994- aprobat cu Ordinul MLPAT nr 20/N/11.06.1994 pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații.

### 1.2.12 Măsuri specifice de protecția muncii

Măsurile de protecția muncii avute în vedere au fost extrase din:

- Legea protecției muncii nr 90/1996 + Normele metodologice de aplicare a acesteia;
- Norme generale de protecția muncii –2002 aprobate de MMSS cu Ordinul nr 508/20.11.2002 și MSF cu Ordinul nr 933/25.11.2002;
- Norme de medicină muncii conform Ordinului Ministerului Sănătății nr 983/23.06.94 ( Ordinul nr 9/N/15.03.1993), cu precădere cap 1-8 și cap 30.



- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la inaltime, aprobate cu Ordinul nr 235/26.07.1995 emis de MMSS.
- Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de reparatii, consolidari, demolari si translatii de cladiri” nr 92/2000 emise de MMSS.
- NP 55-88, Normativ cadru provizoriu privind demolarea partiala sau totala a constructiilor.
- Norme specifice de securitate a muncii pentru transport intern /1995 elaborate in cadrul MMSS, care cuprind masuri specifice de protectia muncii in activitati in / sau legate de constructii.

### 1.2.13 Masuri de protectia mediului

#### *Generalitati*

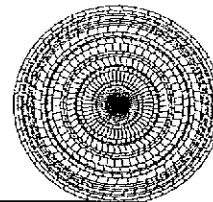
In cadrul proiectului s-au prevazut solutii tehnologice de realizare a lucrarilor de reabilitare si extindere, care au avut in vedere reducerea impactului negativ asupra mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului inconjurator trebuie analizata in acord cu regulile si normele impuse in Romania, armonizate cu normele si recomandarile europene la protectia mediului.

Fondurile necesare realizarii protejarii mediului sunt cuprinse in devziul general, in conformitate cu prevederile HGR nr 1179/24.10.2002.

In conformitate cu „Nomenclatorul activitatilor din RET cu efect asupra protectiei mediului in Transelectrica S.A. ,masurile de protectie a mediului necesar a fi aplicate se refera la :

- protectia calitatii aerului si climei (cod 100);
- managementul apelor uzate (cod 200);
- managementul deseurilor (cod 300);
- protectia solului si a apelor subterane (cod 400);
- reducerea zgomotelor si vibratiilor (cod 500);



- protectia resurselor naturale si conservarea biodiversitatii-reconstructie ecologica (cod 600);
- protectia impotriva radiatiilor (cod 700);
- cercetare si dezvoltare (cod 800);
- alte activitati de protectia mediului (cod 900);

In urma executarii lucrarilor de amenajare nu rezulta deseuri sau substante periculoase cu impact negativ asupra mediului.

### ***Protectia calitatii aerului si climei***

In timpul executiei lucrarilor de amenajare se vor lua a urmatoarele masuri pentru protectia calitatii aerului si a climei:

- pe timpul lucrarilor de demontari se vor lua masuri pentru prevenirea degajarii prafului, dupa caz, prin stropirea cu apa a prafului rezultat, protejarea echipamentelor din zona de desfacere, prin acoperire, instalare bariera de protectie, etc;
- deseurile identificate si colectate selectiv vor fi valorificate sau eliminate, conf. prevederilor;
- restrictionarea lucrului la desfaceri cand bate vantul spre zonele invecinate locuite.

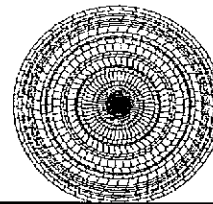
### ***Managementul apelor uzate***

In urma realizarii lucrarilor de amenajare, nu se folosesc tehnologii ce pot produce poluarea apelor de suprafata invecinate.

### ***Managementul deseurilor***

Deseurile de constructii si demontari vor consta din elemente metalice si de beton. Aceste deseuri se vor colecta si transporta in locuri speciale, stabilite de comun acord cu beneficiarul; se va sigura depozitarea deseurilor fara periclitarea sanatatii umane si fara utilizarea unor procese sau metode care pot dauna mediului si in particular fara:

- risc pentru apa, sol, plante sau animale; sau
- sa cauzeze probleme prin zgomot sau mirosuri; sau
- efecte adverse regiunilor invecinate sau locurilor de interes public.



### ***Protectia solului si a apelor subterane***

In timpul executiei lucrarilor se vor lua urmatoarele masuri in vederea diminuarii poluarii solului si a apelor subterane prin mal, noroi, betoane procesate, pierderi de lubrifianti si/sau combustibili:

- mentinerea camioanelor si utilajelor de lucru curate in timp ce lucreaza in afara localitatii;
- curatarea (spalarea) camioanelor inainte de iesirea din zonele de incarcare/descarcare;
- reprimarea oricarei pierderi din camioane in timpul transportului prin acoperire;
- curatirea amplasamentului la sfarsitul zilei de lucru;

Pe parcursul executarii lucrarilor, constructorul are obligatia (conform OG 195/2005 utilizarii unor WC-uri ecologice.

### ***Reducerea zgomotelor si a vibratiilor***

In timpul executiei lucrarilor de amenajare se vor lua urmatoarele masuri pentru reducerea zgomotelor si a vibratiilor in vecinatatea zonelor sensibile la zgomot (locuinte, spatii publice);

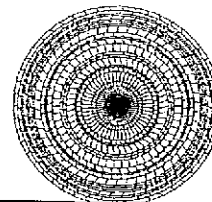
- restrictionarea programului de lucru cu utilaje de demolari si a mijloacelor de transport materiale in perioada de timp 7<sup>00</sup>-20<sup>00</sup> de comun acord cu comunitatea;
- restrictionarea vitezei camioanelor la 30Km/h, sau mai putin, de comun acord cu comunitatea;

### **1.2.14 Protectia resurselor naturale si conservarea biodiversitatii**

Realizarea lucrarilor de amenajare nu necesita masuri speciale pentru protectia resurselor naturale si conservarea biodiversitatii.

#### ***Protectia impotriva radiatiilor***

Realizarea lucrarilor de amenajare nu necesita masuri speciale pentru protectia impotriva radiatiilor.



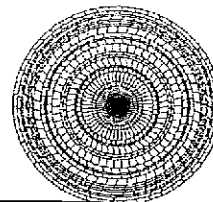
***Evaluarea costurilor privind protectia***

Costurile privind protectia mediului se regasesc in Devizul General al lucrarilor de amenajare si reprezinta sume percepute pentru limitarea cantitatii de poluanti care sunt evacuati in mediu.

***Legi si reglementari specifice problemelor de mediu in Romania***

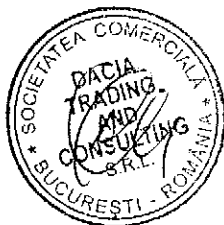
- Legea pentru protectia mediului nr 137/1995 republicata in MO nr 70/17.02.2000 si completarile ulterioare OUG 91/2002, Legea nr 294/2003;
- Legea nr 107/1996- Legea apelor;
- Ordinul nr 462/1993 (MAPPM)- Conditii tehnice privind protectia atmosferei;
- Ordinul 981/1994 emis de Ministerul sanatatii- Norme de igiena privind mediul de viata al populatiei;
- Ordinul nr 125/1996- Ordin al Minsitrului apelor, padurilor si protectiei mediului pentru aprobarea Procedurii de reglementare a activitatilor economice si sociale cu impact asupra mediului inconjurator;
- Ordonanta nr 33/1995 privind masuri pentru colectarea, reciclarea si reintroducerea in circuitul productiv a deseurilor refoosite de orice fel;
- Ordinul nr 536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igiena si recomandarilor privind mediul de viata al populatiei, publicat in MO nr 140/03.07.97;
- Ordonanta de urgenta nr 78/16.06.200 privind regimul deseurilor, publicata in MO nr 283/22.06.2000
- Legea nr 426/18.07.01 pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr 78/200 privind regimul deseurilor, publicata in MO nr 411/25.07.01
- Legea 465/18.07.01 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile, publicata in MO nr 422/30.07.2001;
- Legea 608/31.10.01 privind evaluarea conformitatii produselor, publicata in MO parte I nr 712/08.11.01;

## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI

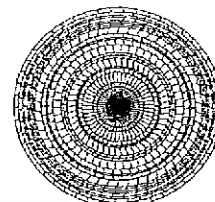


- HG nr 856/16.08.02 privind evidenta deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile inclusiv deseurile periculoase publicata in MO nr 659/05.09.2002;
- Ordinul nr 2/211/118, al ministrului agriculturii, apelor si mediului, al ministrului transporturilor, constructiilor si turismului si al ministrului economiei si comertului pentru aprobarea Procedurii de Reglementare si Control al transportului deseurilor pe teritoriul Romaniei, publicat in MO nr 324/15.04.04;
- Ordinul nr 756/1997 (MAPPM)- Ordin pentru Reglementari privind evaluarea poluarii mediului:
  - Ordinul nr 184/1997 (MAPPM)- Procedura pentru realizarea bilanturilor de mediu;
  - STAS 12574-87- Aer din zonele protejate- Conditii de calitate;
  - STAS 1009-88- Acustica de parca- Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
  - STAS 1342-91- Apa potabila – Conditii tehnice de calitate;
  - STAS 4706-98- Ape de suprafata- categorii si conditii tehnice de calitate;
  - HGR 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea si controlul bifenilor policlorurati si ale altor compusi similari;

Intocmit,



Sef proiect,



## **MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI**

### **VOLUMUL II – MEMORIU TEHNIC PENTRU LUCRARI DE CONSTRUCTII SI AMENAJARE**

Proiectul propune reabilitarea unui obiectiv important al orasului Fetesti si anume un parc atractiv, cochet, dar si un refugiu de racoare in verile caniculare.

Spatiile verzi din localitati au o influenta puternica asupra calitatii vietii pentru cetatenii ei. Daca sunt bine administrate, spatiile verzi, parcurile, aliniamentele plantate si scuarurile pot deveni locuri distincte si atractive din arealul de parc. De asemenea, spatiile verzi sunt importante pentru biodiversitatea din localitati. Prin amenajarea acestora se creeaza oportunitati astfel incat, locuitorii sa intre in contact cu diverse specii ale florei locale, si nu numai, iar constientizarea cu privire la problemele de mediu sa creasca.

Impactul asupra mediului va fi unul pozitiv, spatiile verzi inscriindu-se ca unele dintre cele mai importante instrumente de imbunatatire a calitatii aerului, apei si solului.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, s-a considerat ca reabilitarea acestei zone verzi trebuie sa porneasca de urmatoarele principii functionale si estetice:

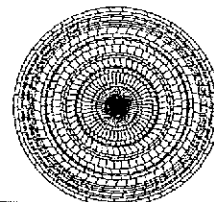
- Realizarea unor principii compositionale la un inalt nivel calitativ
- sistematizarea circulatiei pietonale prin creionarea alei, legate de inserarea noilor functiuni, a unor noi puncte de interes
- introducerea mobilier de parc de calitate
- realizarea elemente de impact vizual
- dotarea parcului cu cosuri de gunoi moderne
- realizarea instalatiei de iluminat
- realizarea instalatiei de irigat

In acest scop am considerat importante urmatoarele masuri:

Materialele propuse pentru reamenajare sunt cu precadere ecologice: lemn, piatra...



## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI



Mobilierul de parc contine elemente de lemn, aleile din pavele autoblocantecu bordura mica din beton si reabilitarea celor existente prin amplasarea bordurilor lipsa si inlocuirea partiala a stratului de uzura.

Aleile parcului parcului care vor face legatura intre zonele functionale ale parcului si vor fi tratate ca loc de promenada si odihna.

Se propune echiparea parcului cu banci de odihna moderne.

Parcul va cuprinde mai multe zone functionale.

Modelul bancilor indicat in acest parc ar fi acela din lemn cu structura metalica.

Aspectul rectangular al aleilor va fi rupt de alveolele personalizate unde vor fi instalate locurile de odihna.

Materialele utilizate vor fi de cea mai buna calitate pentru a asigura un timp mai lung imaginea ansamblului, atat din punct de vedere estetic cat si al rezistentei.

### Principalele amenajari

#### Pavajele

Prezentul caiet de sarcini se refera la proiectarea, executarea, verificarea calitatii si la receptia lucrarilor de pavaje fie din piatra naturala (pavele normale, pavele abnorme sau calupuri), fie din pavele prefabricate din beton.

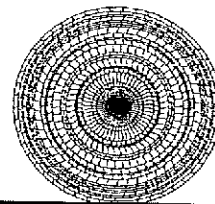
Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, insa orice modificari sau completari se vor putea face numai cu avizul Proiectantului si al Investitorului.

La executarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale consemnate in proiect. Orice propunere de inlocuire trebuie motivata de contractant si aprobata de catre Proiectant si Investitor.

### GARD IMPREJMUIRE PERIMETRALA

Imprejmuirea perimetrala se va realiza din confectie metalica cu plasa sudata 2500x1730 mm, pe o lungime de 800 m, cu o inaltime medie de 2,00m. Panourile de gard se vor realiza din plasa sudata 2500mm x 1730 mm si teava  $\varnothing 60 \times 1800$  mm.

## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI



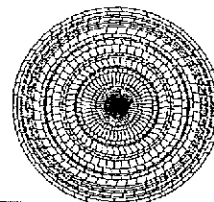
Prinderea stalpilor din teava se face prin sudura de placute de baza din tabla groasa 10 x125 x 125 mm, ancorate cu praznuri  $\varnothing 12$  in beton. Elevatia si fundatia se vor realiza din beton C8/10 turnat monolit si incastrat 70cm in terenul de fundare.

### Mobilierul de parc

Se propune folosirea unei game de mobilier cu un design deosebit, din materiale ecologice, (in mod prioritar fata de utilizarea materialelor clasice). Se propune folosirea unor echipamente de parc produse de firme specializate .

Intreaga suprafata a parcului va fi echipata cu banci, cosuri de gunoi, stilpi de iluminat optim distribuiti.

MOBILIER DE PARC		
Banca lemn	Buc	18
Cos de gunoi	Buc	11



## VOLUMUL III – MEMORIU TEHNIC PENTRU REVITALIZAREA SPATIULUI DENDROLOGIC

Aspectul parcului va fi intregit de materialul dendrologic propus a se mentine precum si al celui suplimentar .

Plantări de arbori și plante decorative care sa puna in valoare plantatia valoroasa existen care sa sustina capete de perspectiva, sa creeze ecrane cu elemente inate si dense, sa creeze perspective adanci cu elemente joase, integrate;

Astfel se se va planta material dendrologic format din: 120 exemplare arbori foiosi si rasiinosi (Albitzia julibrisin, Acer platanoides, Betula pendula, Quercus rubra, Prunus cerasifera 'Pisardii', Platanus acerifolia, Abies alba, Pinus nigra); arbusti foiosi (Buddleja davidii, Chamaecyparis japonica, Cotinus coggigria, Keeria japonica, Philadelphus coronarius, Rhus typhina sp., Spiraea vanhoutei, Cornus sanguinea, Forsythia x intermedia, Tamarix tetrandra, Viburnum opulus, Juniperus horizontalis, Thuja sp.), liane (Hedera helix, Pharthenocissus tricuspidata)

Vegetatia aleasa este valoroasa atat din punct de vedere ecologic, cat si peisagistic, creand un spatiu de odihna si relaxare pentru toate categoriile de varsta. Suprafata gazonata este de 2400 mp.

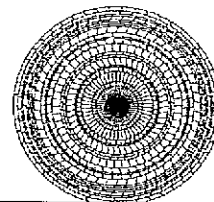
### Caracterizarea vegetatiei propuse:



#### **Albizzia julibrissin – arbore de matase**

Arbore de talia III, frunzis elegant foarte fin, inflorirea de durata in iulie –august. Specie repede crescatoare, termofila, soluri bune permeabile in iernile grele lastarii si ramurile tinere pot degera,insa plantele se refac prin noi cresteri.





---

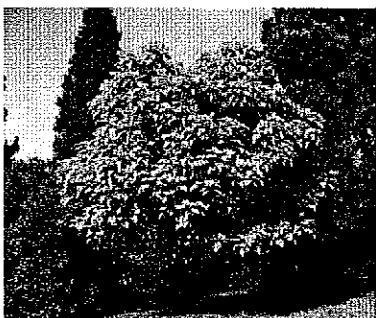
**Aesculus hippocastanum – castan porcesc**

Arbore de talia II- I, in mai iunie este decorativ prin panicule mari, cresc viguros dupa primii 2-3 ani, suporta bine tunderea, rezistenti la ger, nu rezista bine la seceta.



**Betula pendula - mestecan**

Arbore de talia II, frunzele devin toamna galbene aurii, rezistent la ger ,nepretentios la fertilitatea solului, evita solurile prea calcaroase si excesiv umede.Nu este rezistent la seceta excesiva.



**Catalpa bignoinoide**

Specie exotica, arbore de pana la 15 m inaltime, cu tulpina adeseori sinuoasa, scurta. Scoarta n tinerte este neteda, cenusie, formeaza ritidom subtire, slab crapat. Frunzele mari, de 10-20 cm lungime, ovate, acuminate, cu marginile intregi sau usor sinuoase, pe fata glabre, iar pe dos pubescente si cu petiol lung (9-16 cm).

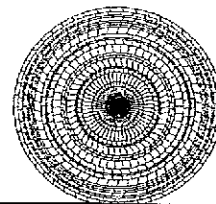


**Carpinus Betulus - Carpen**

Arbore de talia a – II –a, frunzele devin toamna galbene ruginii. Lastareste foarte bine,se comporta bine la tundere, rezista bine la ger, sensibil la seceta, sol mediu, tolereaza semiumbra. Rezista bine la poluare.



**Crataegus laevigata**



Arbust de talia III are coroana larga, deasa cu ramuri cu spini mari curbati, frunzele devin toamna portocalii – stacojii, florile mari albe apar in mai – iunie, fructele sunt mari globuloase rosii inchis, cresc destul de incet. Sunt rustice rezista la ger si la seceta. Prefera soluri calcaroase – mijlocii , nu prea umede, in pozitii insorite sau la semiumbra.

**Laburnum anagyroide – salcam galben**

Arbust mare sau arbore mic, port erect, ramuri viguroase si frunze trifoliolate. Infloreste in mai iunie; flori galbene, lipsite de parfum. Fructe toxice, lastareste bine ; rezistent la ger si seceta, heliofil, nepretentios la sol, creste si pe sol calcaros.



Arbore de timp neteda coloreaza in roscat. afectat de



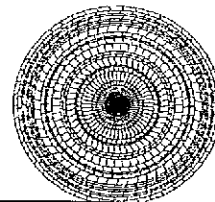
**Quercus rubra – stejar rosu american**

talia I – II, cu tulpina dreapta, are scoarta mult si subtire. Toamna frunzele devin pieltoase si se variante nuante de aramiu, rosu pana la brun Specie longeviva, crestere mai rapida este uneori ingheturile timpurii, suporta semiumbra, este mai

adaptabil pe solurile calcaroase si nisipoase.

**Platanus acerifolia – platan**





---

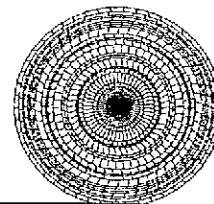
Arbore de talia I , coroana larga, scoarta decorativa marmorata, cenusie albicioasa, care se exfoliaza in placi mari neregulate. Frunze mari 3 – 5 lobi dintati. Produce capitule fructifere sferice, de 2 – 3 cm, paroase. Crestere viguroasa, suporta bine tunderea. Specie heliofila, rezistenta la ger, tolerant la seceta. Rezista la fum si praf.

**Prunus cerasifera 'Pisardii' - corcodus rosu**



Arbore de talia a III, tulpina neregulata, scunda, coroana bogata, lastari cu spini. Florile roz, mici (2 cm), solitare sau cate doua, apar in martie-aprilie. Fructele sunt rotunde (2-3 cm), de culoare rosu-purpuriu. Decorativ prin frunzisul colorat, la inceput rosu-bruniu apoi purpuriu. Spre toamna culoarea devine mai stearsa.





## VOLUMUL IV – MEMORIU TEHNIC PENTRU INSTALATII ELECTRICE

### Instalatii electrice

Instalațiile electrice la 380/220 V; 50 Hz care urmează a fi executate sunt prevăzute în memoriul tehnic, antemăsurători și piesele desenate.

Instalația electrică de iluminat

Iluminatul va fi de tip fluorescent, realizat cu corpuri de iluminat produse de ELBA-PHILIPS-Timișoara.

Corpurile de iluminat se vor racorda la 4 (patru) tablouri de iluminat.

Instalația electrică de forță

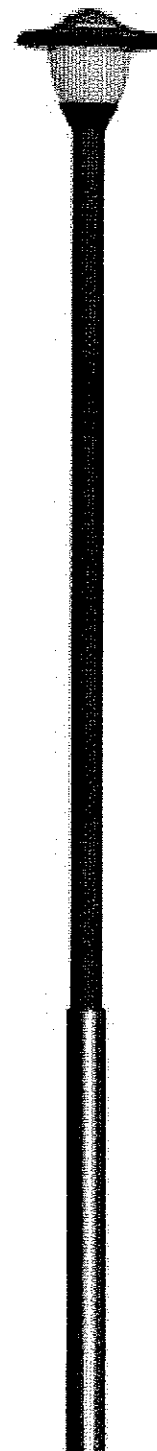
Circuitele instalației electrice de forță se execută cu cabluri de cupru cu secțiuni corespunzătoare.

Circuitele se racordează la tablouri sau cutii electrice amplasate astfel încât lungimile racordurilor să fie cât mai scurte.

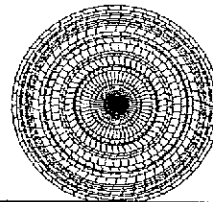
Instalația de legare la pământ și paratrăsnet

Pentru protecția instalațiilor electrice și ale utilajelor se va executa o instalație de legare la pământ și paratrăsnet care va asigura funcționarea în bune condiții a instalațiilor tehnologice.

Instalația de iluminat exterior se va realiza utilizând corpuri de iluminat specifice parcurilor cu o distribuție de 360° cu halogenuri metalice de 100W, montate pe stalpi tip lampadar de 4m. Instalația prezintă trei circuite care se alimentează din rețeaua de iluminat stradala prin intermediul cutiei de distribuție TD. Cutia TD va fi prevăzută cu siguranțe de 32A pe fiecare fază. Rețeaua de alimentare va fi de tipul trifazat, corpurile fiind alimentate monofazat și echilibrate pe cele trei faze. Pentru circuite se va folosi cablu subteran de tip CYY 5x4mm<sup>2</sup> protejat în tuburi de protecție de PEHD cu diametru minim DN=1,5 x secțiunea cablului. Alimentarea se face prin sistemul "intrare-iesire", stalpii fiind echipați cu 4 cleme de legatură CL2,5-50.



## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI



Retelele electrice vor fi amplasate conform normativ I7-2002 la 0,8 m adancime pe pat de nisip 15 cm, semnalate cu folie avertizoare si protejate cu tub de protectie PVC DN90 la subtraversai. Cutia de distributie va fi mascata de vegetatie. Cutia de distributie C1 va fi alimentata din reseaua existenta TYIR de folosinta orasului, iluminat si consumatori casnici, cu cleme universale CU25.

Se vor respecta distantele minime prescrise de normativul PE 107/95 între cabluri și diversele rețele pozate în pământ și în aer;

Rezistența de dispersie a prizei de pământ  $R_p \leq 4\Omega$ . În caz contrar se va completa cu electrozi până la atingerea acestei valori;

Pentru a echilibra consumul pe cele 3 faze, legarea corpurilor la cablul de alimentare se va face succesiv la fazele L1, L2, L3 ;

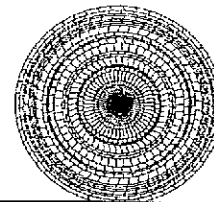
Toate părțile metalice ale corpurilor de iluminat care sunt în clasa I de izolație se vor racorda la nulul de protecție din cablu ;

Pentru protecția personalului împotriva atingerilor indirecte în rețelele de joasă tensiune cu neutru legat la pamânt (T) se utilizează sistemul de protecție prin legarea la conductorul de protecție (PE), realizându-se o schemă (TN-C) ce asigură declanșarea în caz de defect într-un timp mai mic de 3 sec., în care funcțiile de neutru și de protecție sunt combinate într-un singur conductor pentru întreaga schemă (PEN).

În condițiile art. 3.1.1.13 din STAS 12604/5, în plus, se prevede o măsură suplimentară de protecție, legarea la pământ .







## VOLUMUL V – MEMORIU TEHNIC PENTRU INSTALATII DE IRIGATII

Pentru stabilirea lucrărilor și determinarea elementelor de dimensionare a acestora s-au luat în considerare următoarele:

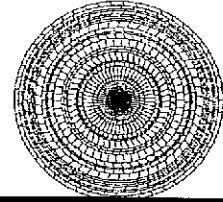
- Dimensiunile terenului de udare: 1876 mp
- metoda de udare: prin aspersie, cu aspersoare ingropate
- norma de udare zilnica ce trebuie asigurata asigurată: 8mm (8 l/m<sup>2</sup> si zi)
- perioada maxima alocata zilnic pentru udare – considerata 8 ore
- tipul amenajării: rețea de distribuție a apei, la care se conecteaza zonele de udare cu aspersoare, prin intermediul unor electrovane comandate electric la 24V AC

La realizarea rețelei de irigat se vor folosi materiale din HDPE, deoarece au o rezistentă mai bună la agenți chimici, oferă posibilități mai ușoare de îmbinare și ușurință în manipulare.

Aspersoarele se poziționează în teren la o distanță egală cu raza de stropire indicată de producător, sau la o distanță mai mică sensibil egală acolo unde dimensiunile terenului nu permit încadrarea exactă într-un nr. întreg de lungime a razei.

### ASPERSOARE

- ASPERSOR TIP 1 – se va monta la marginile pastilelor .
  - aspersor spray, cu debit  $Q=0.42\text{mc/h}$ , cu raza 4,6 m și sector de udare reglabil, care în schema de udare în pătrat sau triunghi, la o presiune de 2,1 bari, asigură o normă orară de 40 mm/h. Zonele cu astfel de aspersoare vor funcționa timp de 12 minute/zi pentru a asigura norma stabilită de 8mm/zi.
- ASPERSOR TIP 2 – se va monta spre centrul pastilelor.
  - aspersor rotativ , cu debit  $Q=1.6\text{mc/h}$ , cu raza 14 m și sector de udare reglabil, care în schema de udare în pătrat sau triunghi, la o presiune de 3 bari, asigură o normă orară de 17mm/h. Zonele cu astfel de aspersoare vor funcționa timp de 30 minute/zi pentru a asigura norma stabilită de 8mm/zi.



---

**CAIET DE SARCINI**

**PLANTATII**

**STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA**

STAS 2104-92	Copaci si arbusti
STAS 5382-91	Copaci si copaci ornamentali. Clasificare
STAS 6053-78	Copaci si arbusti salbatici. Terminologie botanica
STAS 9167-91	Regenerare naturala, sisteme silvicole, ingrijire si pozitie. Terminologie
STAS 5971-92	Stocuri mari de pepiniere de copaci si arbusti de ornament
STAS 7184/2/3./21-8591	Pamant. Determinari fizice si chimice

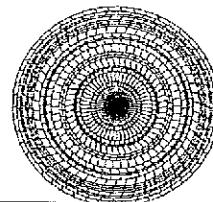
**EXECUTIA LUCRARILOR DE AMENAJARE SPATII VERZI.  
CONDITII DE EXECUTIE SI MONTAJ**

**EXECUTIA PE TEREN A PROIECTULUI**

Trasarea pe teren a proiectului este precedata de:

- a) inlaturarea tuturor elementelor care nu intra in viitoarea amenajare: demolarea constructiilor inutile, taierea vegetatiei lemnoase necorespunzatoare, recuperarea prin transplantare a arbusrilor si arborilor care suporta aceasta lucrare; curatirea terenului de moloz, cioturi, pietre si alte deseuri, inlaturarea buruienilor care acopera solul;
- b) protejarea in cadrul santierului a elementelor de vegetatie si de constructii (ornamentale si utilitare) care se mentin si se integreaza in noua amenajare.

Acest aspect se are in vedere inca de la instalarea santierului, prin amplasamentul judicios al drumurilor, depozitelor etc., dar necesita si masuri speciale: marcarea vizibila, protejarea arborilor cu rogojini, stuf, paie, grilaje din sipci, imprejmuirea masivelor etc.



---

### RAPORTAREA PROIECTULUI PE TEREN

Trasarea proiectului se realizeaza prin pichetarea planimetrica si altimetrica, prin care se transpun pe teren atat desenul in plan al proiectului cat si cotele viitoarei amenajari.

Ca prima etapa, se marcheaza pe teren limitele zonelor care vor fi afectate de lucrarile de terasament si se instaleaza pichetii de nivelment conform proiectului. Dupa efectuarea terasamentelor generale se face trasarea pe teren a planului de amenajare, in etape, conform esalonarii lucrarilor de executie, incepand cu fixarea locului liniilor importante ale desenului – axe principale si schema generala a circulatiei si terminand cu detaliile. Pe suprafete intinse, pichetarea traseelor se face prin metode topografice, cu ajutorul instrumentelor uzuale. Pe suprafete mici se utilizeaza metoda caroiajului.

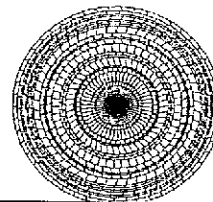
Aceasta consta in raportarea pe teren a unei retele de patrute executate pe proiect la o scara data si transpunerea elementelor din planul desenat ( plantatii, traseu de alei etc.) prin masurarea pe plan si teren a distantelor fata de liniile de caroiaj. Pentru trasarea sectoarelor regulate (partere, ronduri, rabate si alte elemente geometrice) se folosesc mijloace simple de ridicare a perpendicularelor, raportare a unghiurilor, trasare a curbilor centrale etc.

### MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE. VERIFICAREA CALITATII LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

#### CALITATEA PLANTELOR

Plantele vor fi de calitate superioara, reprezentative pentru soiul lor si al varietatii. Trebuie sa aiba ramuri moderat sau normal dezvoltate, cu radacini viguroase. Plantele nu trebuie sa aiba insecte, boli, arsuri de soare, noduri, cioturi sau alte defecte. Nu vor fi acceptate plantele fragile, slabe.

Copacii vor fi lipsiti de ramuri pe cel mult jumatate din partea inferioara a tulpini trunchiul fiind bine inramurit, si sa fie drept. Aceasta cerinta se refera la soiurile generale, dar unele varietati, care au alta caracteristica de crestere, vor fi acceptate.



Plantele trebuie sa fie exact cum este mentionat pe eticheta. Inlocuirea cu plante de aceeasi calitate, tip si marime va fi aprobata de Beneficiar fara nici o schimbare la pretul pe bucata in cazul in care materialul acceptabil din varietatea specificata nu este disponibil. Acest lucru se va permite doar in urma unei cereri scrise si a propunerii de inlocuire de la Beneficiar cu 30 de zile inainte de data planificata pentru plantare.

Oricand este folosit cuvantul "specimen", se va face referire la copaci, care sunt simetrici, grei si plini de ramuri. Cand se cer mai multi, toti trebuie sa fie uniformi ca marime si forma.

### **MASURAREA DIMENSIUNILOR**

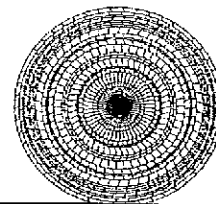
Radacina - plantelor va fi suficienta pentru a asigura cresterea plantelor.

Arbusti cu radacina dezgolita. Toti arbustii cu radacina dezgolita vor avea o radacina fibroasa bine ramificata care va fi dupa cum urmeaza:

Inaltimea plantei	Ramificarea minima a radacinilor
450-600 mm	250 mm
600-900 mm	275 mm
900 mm-1.2 m	350 mm
1.2-1.5 m	400 mm
1.5-1.8 m	450 mm
1.8-2.4 m	500 mm

Plantele crescute in recipient - vor fi bine inradacinate si stabile in vasul in care se dezvolta. Acestea au crescut destul de mult timp in recipient pentru ca radacina sa tina pamantul cand sunt scoase din vas, dar nu suficient de mult cat sa fie intepenite in vas. Marimea recipientului va fi nu mai mica decat 75 % din volumul balotilor (radacini cu pamant). Recipientele vor fi stabile si nu vor fi deteriorate ca sa cauzeze ruperea radacinii in timpul operatiunii de plantare.

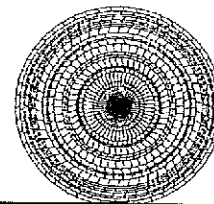
## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI



Plante cu radacina in pamant si invelita in sac de panza. Plantele trebuie sa fie cu pamant la radacina si invelite in saci de panza, ele vor fi scoase cu o cantitate suficienta de pamant in mod egal pe toata radacina pentru a asigura cresterea. Panza de iuta ce inveleste radacina va fi suficienta pentru a cuprinde toata radacina, in functie de soi. Balotii vor fi pregatiti intr-o maniera profesionala si vor fi bine ambalati. Sacul de panza si sfoara se vor descompune dupa plantare. In legatura cu inaltimea si diametrul trunchiului plantelor, diametrul de la partea de sus a balotilor trebuie sa fie egal sau mai mare decat marimea minima data in Tabelul I. Se intelege ca dimensiunile balotilor sunt minime, si vor fi acceptate la inaltimea corespunzatoare si diametrul trunchiului plantelor. Acolo unde tipurile de sol, conditiile climatice, rarirea radacinilor sau transplantarea in sere au facut sa rezulte radacini mai groase de 13 mm ce depasesc diametrul minim al balotului, diametrul acestuia trebuie marit in asa fel incat sa nu fie taiate radacinile mai groase de 13 mm, exceptie facand radacinile pivotante.

TIPUL 1 Conifere si foioase verzi plate		TIPUL 2 Conifere intinse foioase verzi		TIPUL 3 Arbusti si copaci pitici		TIPUL 4 Copaci umbrosi standard	
Imprastiere (metri)	Diam. min. al bulg. (mm)	Inaltime (metri)	Diam. min. al bulg.	Imprastier e (metri)	Diam. min. al bulg. (mm)	Inaltime (metri)	Diam. min. al bulg.
0.5-0.6	275	0.5-0.6	275	0.5-0.6	275	0.5-0.6	275
0.6-0.7	330	0.6-0.9	330	0.6-0.7	330	0.6-0.9	330
0.7-0.8	375	0.9-1.2	375	0.7-0.8	375	0.9-1.2	375
0.8-0.9	400	1.2-1.5	430	0.8-0.9	400	1.2-1.5	430
0.9-1.0	450	1.5-1.8	480	0.9-1.0	450	1.5-1.8	480
1.0-1.2	530	1.8-2.1	530	1.0-1.2	530	1.8-2.1	530
1.2-1.5	600	2.1-2.4	600	1.2-1.5	600	2.1-2.4	600
1.5-1.8	675	2.4-2.7	675	1.5-1.8	675	2.4-2.7	675
1.8-2.1	800	2.7-3.0	750	1.8-2.1	800	2.7-3.0	750

## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI



2.1-2.4	900	3.0-3.6	825	2.1-2.4	900	3.0-3.6	825
2.4-2.7		3.6-42	900	2.4-2.7		3.6-42	900

Nota: Pentru limitele de mai sus ale diferitelor dimensiuni, marimile minime ale balotilor trebuie sa fie marite in mod proportional pentru a ajunge la limitele cele mai mici ale balotilor din urmatoarea clasificare:

Baloti cu diametru mai mic decat 500 mm - Inaltimea sa fie de cel putin 75% din diametru.

Baloti cu diametre de 500-750 mm incl. - Inaltimea sa fie de cel putin 66 2/3% din diametru.

Balotii cu diametrul de 775 mm-1.2 m (31-48 inci) incl. - Inaltimea sa fie de cel putin 60% din diametru.

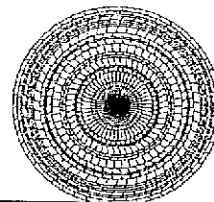
### VERIFICAREA PLANTELOR

Verificarea plantelor va fi facuta de catre Beneficiar, sau de catre un reprezentant autorizat, oricand o astfel de examinare este considerata practica, si trebuie facuta pe terenul (sau in depozitele) care furnizeaza plantele. Aprobarea materialului la o astfel de examinare nu trebuie inteleasa ca acceptarea acestuia. Acceptarea finala se va face in momentul in care planta este intr-o conditie sanatoasa de crestere.

### LIVRAREA

Fiecare soi sau varietate vor fi manevrate si impachetate in maniera aprobata pentru acea planta, luand in considerare solul si conditiile climatice din perioada si locul de scoatere a plantelor, si de perioada ce va trece pe timpul transportului si livrarii. Se vor lua toate masurile de precautie care se obisnuiesc in practica unei bune comercializari pentru a asigura livrarea plantelor in bune conditii.

Plantele vor fi impachetate si acoperite pentru a asigura o protectie adecvata impotriva deteriorarii din timpul transportului. Radacinile dezgolite ale plantelor vor fi



protejate cu paie umede sau cu un alt material potrivit pentru a asigura livrarea plantelor la destinatie cu radacinile umede.

Cand transportul este facut cu un vehicul acoperit, acesta va fi ventilat pentru a preveni orice "incingere" in timpul transportului.

Daca Beneficiarul nu solicita altfel, doar un numar reprezentativ de arbusti, rasaduri sau alte plante trebuie sa fie etichetate. Toate celelalte stocuri furnizate trebuie sa fie etichetate clar cu numele si destinatia corespunzatoare asa cum este aratat in desene.

### PAMANTUL VEGETAL SI INGRASAMINTELE

Pamant vegetal. Pamantul vegetal va fi un sol argilos din orizontul A al profilelor de sol din solurile locale. Trebuie sa aiba un continut organic intre 1 si 10%. Va fi relativ eliberat de radacinile mari, bete, buruieni, arboreti, sau pietre cu diametrul mai mare de 25 mm, sau de alte gunoai si deseuri. Cel putin 90 % trebuie sa treaca prin sita de 2.00 mm si pH-ul trebuie sa fie intre 5.0 si 8.0 Pamantul vegetal trebuie sa poata sustine si favoriza germinatia vegetatiei.

Ingrasamintele. Ingrasamantul va fi un descompus al resturilor organice produs in instalatii specializate inregistrate. Ingrasamintele nu trebuie sa contina cioburi de sticla sau metale. Orice material din plastic sau alt material confectionat de om nu va fi mai mare de 4 mm si va fi mai putin de 1% din greutatea uscata totala a ingrasamintelor. Ingrasamintele vor ajuta cresterea si dezvoltarea vegetatiei.

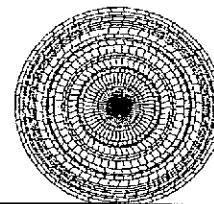
### PROTEJAREA

Materialul de protejare pentru semanare si plantare va fi non-toxic pentru vegetatie si pentru inoltirea semintelor.

Semanarea. Materialul de protectie pentru semanare va fi dupa cum urmeaza:

Paie. Paiele vor fi de grau, orez, ovaz sau alte paie aprobate, si vor fi uscate la aer.

Protejare hidraulica. Protejarea hidraulica va fi din celuloza curata sau din celuloza din lemn reciclat sau fibre de hartie care nu contin factori care inhiba cresterea sau



germinarea. Protejarea hidraulica se va dispersa rapid si va ramane ca o pasta fina cand este amestecata cu apa. Pasta va fi verde la culoare pentru a permite dozarea vizuala cand este aplicata si, cand este pulverizata uniform pe suprafata pe care este aplicata, va forma un invelis absorbant ce permite patrunderea apei in stratul inferior. Protejarea hidraulica va fi impachetata in cutii rezistente la umezeala sau saci cu cantitatea neta a materialului impachetat aratat pe fiecare pachet. Celuloza din lemn sau fibrele de hartie nu vor fi solubile in apa si vor indeplini urmatoarele proprietati:

Celuloza din lemn reciclata sau fibrele din hartie trebuie sa nu contina foi lucioase.

Continutul umiditatii:

% pe masa (greutate), maxim 15

Substanta organica, lemn, fibra uscata

% pe masa (greutate), minim 95

PH 4.3-8.5

Capacitatea de tinere a apei, in stare uscata

% pe masa (greutate), minim 400

(3) Liant chimic de protectie. Liantul chimic de protectie va fi un produs disponibil pe piata recomandat in mod special de producator pentru a fi folosit ca stabilizator al protectiei.

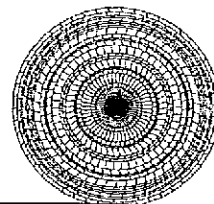
Liantul de protectie nu va pata si nu va fi toxic pentru vegetatie si pentru mediu. Se va dispersa rapid si va ramane in suspensie cand va fi agitat cu apa. Liantul de protectie si suspensia cu apa sau pasta formata va fi verde la culoare pentru a permite masurarea vizuala la aplicare.

Inainte de a folosi liantul de protectie, Contractorul va prezenta o certificare notariala facuta de producator in care afirma ca acesta indeplineste toate cerintele. Liantul chimic de protectie va fi impachetat, depozitat si transportat in concordanta cu recomandarile producatorului cu cantitatea neta aratata chiar pe fiecare pachet sau container.

Materialul de protectie pentru plantare va consta in scoarta de copac maruntita, aschii de copac, sau alte materiaie organice de protectie.

## TRANSPORTUL





In timpul transportului, Contractorul va avea grija sa previna ruperea si uscarea plantelor. La sosirea la locul lucrarii sau la depozit, plantele vor fi verificate daca au fost transportate corect. Daca radacinile sunt uscate, ramurile mari sunt rupte, bulgarii de pamant sunt desprinsi sau parti din scoarta sunt rupte, Beneficiarul poate respinge copacii rupti. Cand un copac a fost respins, Contractorul il va indeparta de urgenta din locul lucrarii si il va inlocui.

### DEPOZITAREA TEMPORARA A PLANTELOR

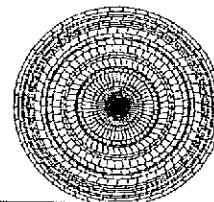
Nici o planta nu trebuie sa ramana in depozitul temporar pe timpul verii. Plantele livrate pentru proiect care nu trebuie plantate imediat vor fi protejate in urmatoarul mod:

(a) Plante cu radacina dezgolita. Plantele pot ramane pe santier doar 24 de ore inainte de a fi plantate sau mutate in depozit. In timpul perioadei de 24 de ore Contractorul trebuie sa continue sa aiba grija sa previna ruperea si ofilirea plantelor. Radacinile plantelor ce vor fi plasate in depozit vor fi mai intai acoperite cu o pasta din pamant vegetal si apa. Plantele vor fi apoi protejate si pastrate umede, cu radacinile innoroiate sau prin asezarea plantei intr-un depozit racoros si umed;

(b) Plantele cu radacina acoperita de pamant si invelita in sac de panza si plantele crescute in recipiente. Plantele pot ramane pe santier doar 72 de ore inainte de a fi plantate sau duse in depozit.

Plantele cu radacina acoperita de pamant si invelita in sac de panza vor fi pastrate umede si vor fi bine ingrijite. Pentru a preveni ofilirea sau inghetarea, vor fi depozitate ori intr-o cladire cu conditii de racoare si umiditate sau in grup compact cu radacinile invelite si separate de un material de protectie potrivit astfel incat sa fie complet acoperite.

### PREGATIREA TERENULUI PENTRU PLANTAREA ARBORILOR, ARBUSTILOR SI SUBARBUSTILOR



Anterior plantarilor, se executa din timp lucrarile generale de ameliorare a solului (amendamente pentru corectarea ph-ului si eventual a texturii), drenajele generale, in functie de calitatea terenului si necesitatile de amenajare.

Saparea gropilor si santurilor de plantare este bine sa se faca in doua etape:

- la sfarsitul verii sau toamna – gropi de desfundare (mai mari decat este necesar pentru plantare);
- inainte de plantare; gropile de plantare propriu-zise.

Dimensiunile gropilor de desfundare sunt:

- pentru arbusti si conifere sub 1 m inaltime: 60-80 cm/40 cm (largime/ adancime) in sol bun, 80/70 cm in sol mediocru. In cazul distantelor mici de plantare se desfunda intreaga suprafata ocupata de arbusti;
- pentru arbori cu circumferinta sub 18-20 cm si conifere de 1-2 m inaltime – 80/80 cm in sol bun; 100/80 cm pana la 120/100 cm pe soluri de calitate mai slaba;
- pentru arbori cu circumferinta mai mare de 20-22 cm si rasinoase peste 2 m inaltime, gropi de desfundare de minim 1 mc putand ajunge pana la 8 mc in functie de marimea balotului de pamant.

Dimensiunile santurilor de desfundare pentru plantarea gardurilor vii in sol bun sunt:

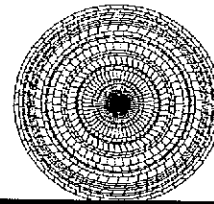
- 60/50 cm (largime/adancime) pentru plantele fara pamant pe radacini;
- 75/50 cm pentru plantele cu balot.

Dimensiunile sporesc pe terenurile slabe.

In functie de situatie, se evacueaza pietrele, deseurile, resturile vegetale. Cand solul si subsolul sunt de calitate buna, se separa straturile, pamantul de la suprafata urmand sa fie asezat in fundul gropii. Daca pamantul este partial sau total impropriu, se inlocuieste cu pamant bun (curatat de deseuri vegetale, pietre etc.)

In cazul existentei unui strat impermeabil la baza gropii, este necesara strapungerea acestuia cu un burghiu si umplerea cu pietre a spatiului perforat, permitand astfel drenarea (daca grosimea stratului impermeabil nu este prea mare). Dupa desfundare, gropile se astupa, pentru tasarea naturala a solului pana la plantare. Odata cu reintroducerea pamantului este bine sa se administreze in fiecare groapa pentru arbori

## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI



---

1-1,5 kg de superfosfat si 0,2 kg sulfat de potasiu (1/2 pe fundul gropii si 1/2 in stratul inferior de umplere).

Aportul de ingrasaminte asigura satisfacerea necesitatilor arborilor si arbustilor pe o perioada de cativa ani.

### TIMPUL PLANTARII

Exceptand pe cele crescute in containere, plantele trebuie sa fie inactive in momentul livrarii la depozit sau la amplasament.

Plantele cu radacina dezgolita vor fi plantate doar cand temperatura aerului depaseste 2 °C.

#### Plantarea de primavara

Aceasta lucrare se va face de cand se poate lucra pamantul pana cand planta, in conditii normale, este activa.

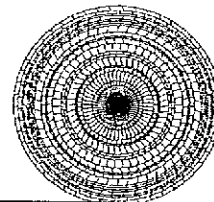
Perioada de plantare poate fi extinsa pentru plantele crescute in recipient daca vremea este favorabila.

#### Plantarea de toamna

Aceasta lucrare se va face din momentul in care planta devine inactiva pana cand pamantul nu mai poate fi lucrat, exceptie facand plantarea coniferelor care se va face intre 1 septembrie si 1 noiembrie.

Toate plantele care nu au fost plantate in perioada specifica vor avea nevoie de o aprobare scrisa de la Beneficiar. Neglijenta in a asigura o astfel de aprobare va avea ca rezultat respingerea plantelor si inlocuirea acestora pe cheltuiala Contractorului.

### SCOATEREA PLANTELOR DIN PEPINIERA



Plantele nu trebuie sa fie scoase din pamant pana cand Contractorul nu este gata sa le transporte din locul original la locul lucrarii sau in depozitul aprobat. Timpul maxim dintre sapare si incarcare pentru livrare pe santier sau plasarea in depozit aprobat va fi de 4 zile pentru plantele cu radacina acoperita de pamant si invelita in saci si o zi pentru plantele cu radacina dezgolita. Acestea trebuie scoase cu grija, pentru a evita ruperea plantelor sau pierderea sau deteriorarea radacinilor, se va acorda o atentie deosebita radacinilor fibroase. Imediat dupa scoatere, radacinile vor fi protejate impotriva uscarii si inghetarii. Plantele cu radacina dezgolita vor fi scoase doar cand temperatura aerului va depasi 2 °C.

### **TRASAREA PLANTARII**

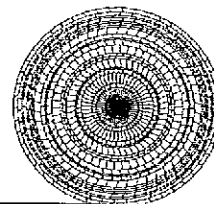
Pe zona ce urmeaza a fi plantata se va face trasarea pozitiei plantelor inainte ca operatiile de plantare sa inceapa. In locul in care se vor planta, zonele de plantare vor fi delimitate cu jaloane, iar locurile marcate cu stegulete. Jaloanele vor fi stalpi de otel. Jaloanele vor fi batute in teren cca 900 mm.

### **SAPAREA GROPILOR PENTRU PLANTARE**

Marginile gropilor pentru plantare vor fi verticale iar fundul gropii va fi orizontal. Pe taluzuri, adancimea sapaturii va fi masurata din centrul gropii. Materialul excavat nu va fi depozitat pe iarba sau in santuri.

MARIMEA PLANTELOR	DIAMETRUL MINIM AL GROPII	ADANCIMEA GROPII
1.2 m < 2.4 m (Inaltime)	750 mm	Marimea balotului - -50 mm
2.4 m < 3.6 m (Inaltime)	900 mm	idem
25 mm < 50 mm (diametru)	900 mm	idem
50 mm < 75 mm (diametru)	1.2 m	idem
75 mm < 100 mm (diametru)	1.5 m	idem

## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI



100 mm < 125 mm (diametru)	1.8 m	idem
125 mm sau mai mare (diametru)	Diametrul balotului + 900 mm	idem

Materialul in exces scos din gropi va fi imprastiat in zona din apropiere.

Saparea gropilor pentru copaci. Gropile pentru arbori vor fi sapate in locul indicat de stegulete. Diametrul si adancimea gropii vor fi in concordanta cu tabelul urmator:

Saparea pentru arbusti. Gropile pentru arbusti, vor fi sapate in locul marcat din spatiul pentru plantare. Distanța de plantare va fi aratata in desenele lucrării. Distanța va fi masurata din centru catre centru si randurile alternative vor fi dispuse in zig-zag.

Inainte de saparea gropilor pentru arbusti, vegetatia existenta va fi indepartata sau tratata cu un ierbicid ne-rezidual. Apoi zona va fi curatata pana la o adancime de 50 mm pana cand se indeparteaza resturile, bulgarii, buruienile, pietrele si radacinile.

Gropile pentru arbusti vor fi sapate cu un diametru si o adancime minima de 450. Imediat inainte de plantarea rasadurilor, iarba existenta si buruienile crescute in zona de plantare vor fi taiate la o inaltime maxima de 50 mm. Gropile individuale pentru plantele crescute in recipiente vor fi sapate la dimensiunile cerute de marimea balotilor.

### CURATAREA PLANTELOR

Curatarea se va face de un specialist. Retezarea ramurilor va fi facuta in asa maniera incat sa se pastreze ritmul de crestere naturala al fiecărei plante.

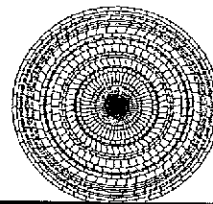
Capetele radacinilor rupte si deteriorate de 6 mm sau mai mari vor fi retezate cu o taietura curata, indepartand doar partea deteriorata. Vor fi indepartate toate crengile rupte, ciaturile si taieturile gresite de la retezarile de crengi anterioare.

Copacii cu frunze cazatoare.

Retezarea crengilor va consta in rarirea ramurelelor asa cum indica obiceiul de crestere al diferitelor soiuri de copaci.

Arbusti cu frunze cazatoare.

In general, arbustii vor fi taiati de la jumătate. Arbustii care cresc greu sau nu dau lastari vor fi curatati de ramuri in acelasi fel ca si copacii umbrosi cu frunze cazatoare.



### PROCEDEE DE PLANTARE

Umplutura de pamant va contine solul scos din groapa si pamant vegetal la nevoie pentru a fi potrivit cu nivelul existent. Daca solul existent nu este corespunzator, umplutura va consta in pamant vegetal.

Pamantul de umplutura, la plantare, va fi intr-o stare sfaramicioasa. In nici un moment umplutura sau alt pamant vegetal folosit in lucrare nu vor fi depozitate pe iarba sau in santuri.

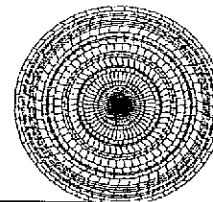
Plantele vor fi asezate in pozitie verticala si aranjate in pamant cu 50 mm mai sus decat adancimea la care au crescut ele in sera. Umplutura pregatita va fi asezata in jurul radacinii. Tasarea sau udarea vor insoti operatiunea de umplere cu pamant pentru a elimina golurile de aer.

Dupa operatia de umplere a gropii va urma udarea plantelor. Aceasta udare va satura complet umplutura si se va face in aceeasi zi cu plantarea. Dupa ce pamantul se taseaza, ca rezultat al udarii, se va adauga umplutura pentru a se potrivi cu nivelul pamantului finisat. Inainte de a incepe operatiunea de plantare vor fi aduse pe santier utilaje aprobate de irigare in stare buna de lucru.

(a) Plantele cu radacina acoperita de pamant si invelita in sac de panza. Dupa ce planta este asezata in groapa, toate corzile si panza de ambalaj vor fi indepartate de trunchi.

(b) Plantele crescute in recipiente. Inainte de asezarea plantelor in groapa, recipientul va fi indepartat cu grija astfel incat sa nu fie deranjat pamantul care cuprinde radacina. In timpul operatiunii de plantare, se va avea grija ca soliditatea balotului sa nu fie distrusa. Nu trebuie indepartate materialele care se descompun intr-un sezon de crestere.

(c) Plante cu radacina goala. Radacinile vor fi rasfirate cu grija intr-o pozitie naturala si umplutura pregatita va fi pusa in jurul radacinilor astfel incat radacina sa fie acoperita pentru a se evita golurile de aer. Planta va fi ridicata si apasata usor pentru a asigura contactul radacinilor cu solul.



Daca sunt pregatite gropile, radacinile vor fi asezate in centrul gropii si va fi compactata umplutura in jurul radacinilor pentru a se elimina golurile de aer. Umplutura va fi saturata cu apa dupa ce este asezata planta.

Nu este nevoie de umplutura cand se foloseste un utilaj de plantare aprobat sau o metoda manuala care foloseste cazmaua.

### VERIFICAREA CALITATII LUCRARILOR

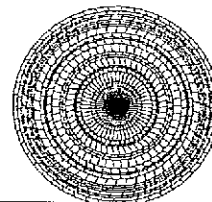
#### PERIOADA DE INSTALARE

Inspectarea pentru constatarea incheierii cu succes a plantarilor se va face in timpul lunii septembrie din fiecare an. Pentru acceptarea la inspectie, Contractorul trebuie sa primeasca o certificare scrisa de la Beneficiar in care sa se mentioneze faptul ca toate plantele au fost la loc si intr-o stare sanatoasa pe 1 iunie sau inainte de aceasta data din anul inspectiei. Pentru a fi acceptata, planta trebuie sa fie intr-o conditie sanatoasa, reprezentativa a soiului ei. Nici o portiune a lucrarii nu va fi inspectata pana cand toata lucrarea nu este terminata.

Aceasta intarziere in verificarea si receptia plantelor nu va intarzia acceptarea proiectului si plata finala daca Contractorul furnizeaza Beneficiarului un contract de garantie cu toata valoarea plantelor mentionate in contract. Garantia se va face inainte de receptia si plata finala a articolelor in afara de plante si vor fi in plina forta si efect pana la verificarea finala si receptia plantelor.

Angajatorul isi va asuma responsabilitatea pentru toate plantele gasite in stare satisfacatoare la verificare pentru incheierea cu succes a perioadei de plantare. Plantele care nu indeplinesc cerintele pentru receptie vor fi inlocuite de Contractor pe cheltuiala proprie dupa data verificarii si inainte de 30 noiembrie. Plantele mentionate pentru plantare numai primavara se vor planta inainte de 30 aprilie.

Datele de mai sus vor putea fi schimbate cu acordul Beneficiarului doar daca conditiile de vreme extreme sau alte circumstante o vor impune. Cand inlocuirile sunt terminate, Contractorul va plivi si va curata intreaga lucrare. Curatarea va include



curatarea de crengi uscate, stropirea cu substante adecvate a plantelor infectate de insecte, indepartarea marcajelor si a plasei, plivirea, refacerea protectiei, indepartarea resturilor de la lucrare si curatarea in general a santierului. Cand vor fi incheiate operatiunile de curatare, verificarea se va face doar pentru plantele inlocuite. Toate aceste plante trebuie sa fie in concordanta cu specificatiile de la inceputul lucrarii. Pentru plantarile inlocuitoare nu va trebui sa treaca o perioada de fixare pentru a fi acceptate. Plantele inlocuitoare este necesar sa fie plantate bine si sa se afle intr-o buna conditie in timpul verificarii.

### GAZONUL

#### PREGATIREA SOLULUI PENTRU GAZONARE

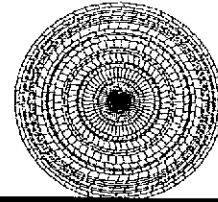
- Curatarea terenului : stratul superior de sol trebuie sa nu prezinte pietre , lemne sau alte obiecte de dimensiuni mari;
- Indepartarea buruienilor manual sau prin erbicidare totala;
- Afanarea solului prin sapare la 20-30 cm;
- Asigurarea valoarea pH de 5,5 -6,5 ;
- Stratul superior al solului : 8-12 cm la calitatea recomandata pt ca apa sa patrunda usor
- Amenajările de drenare din substrat trebuie sa functioneze corespunzator.

#### SEMANATUL GAZONULUI

- Se va folosi tipul de gazon adecvat activitatilor proiectate;
- Se va efectua numai dupa ce solul a fost pregatit prin nivelare si afanare corespunzatoare;
- Gazonul se poate semana din aprilie pana la inceputul lui septembrie;



## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI



- 
- Se vor distribui uniform semintele pe suprafata de teren care se gazoneaza;
  - Dupa semanare semintele se acopera cu un strat de sol de 0,5-2cm care se preseaza usor.

### UDAREA GAZONULUI

Suprafata de teren semanata cu gazon se uda cu apa de buna calitate, la inceput cu mare grija, pentru a nu se imprastia semintele, cantitatea de apa administrata fiind in functie de indicele de evaporare.

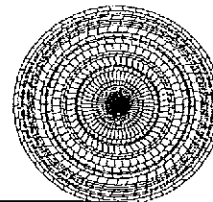
### LUCRARILE DE INTRETINERE A GAZONULUI

Pentru a se obtine un covor de gazon de buna calitate sunt necesare lucrari de intretinere : fertilizarea solului in functie de calitatea solului respectiv; tunderea gazonului si alte lucrari speciale.

A handwritten signature or stamp, possibly indicating approval or completion of the work.

## CAIET DE SARCINII

### Alei din pavaie



---

**STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA**

SR 667-01 - Piatra naturala pentru drumuri  
STAS 662-89 - Agregate naturale neprelucrate pentru  
STAS 539-79 - Filer de calcar  
SR 1500-96 - Ciment Portland cu adaos de zgura  
SR 754-99 - Bitum pentru drumuri  
STAS 1139-87 - Borduri din beton pentru trotuare  
STAS 183-72 - Masticuri bituminoase

**MATERIALE SI PRODUSE**

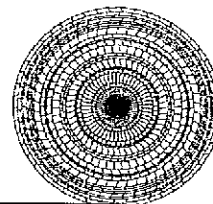
Materialele folosite la pavaje trebuie sa indeplineasca conditiile de calitate prescrise in standardele respective sau sa posede certificatul de calitate al furnizorului in conformitate cu agrementarea MLPAT pentru cele din beton

Astfel:

Piatra naturala pentru drumuri: SR 667-01;  
Agregate naturale neprelucrate pentru drumuri STAS 662-89;  
Filer de calcar STAS 539-79;  
Ciment Portland cu adaos de zgura SR 1500-96;  
Bitum pentru drumuri SR 754-99;  
Borduri din beton pentru trotuare STAS 1139-87;  
Masticuri bituminoase STAS 183-72.

Pavajele din pavele normale si abnorme se folosesc:

- pe sectoare de drumuri sau strazi cu trafic intens si greu, cu ramblee inalte cand sistematizarea traseului nu este inca definitivata (de ex. Retelele subterane nu sunt inca executate) sau cand conditiile tehnico-economice justifica folosirea lor; la rampele de incadrare, depozitare sau locuri de parcare unde stationeaza vehicule grele;
- la pasajele de nivel si pe zonele de circulatie cu tramvaie sau cai ferate urbane,
- cand pe aceste zone circula si autovehicule.



- Pavajele din calupuri se folosesc indeosebi:
  - pe strazi magistrale cu functie de tranzit si pe strazile oraselor;
  - la locurile de parcare;
  - ca pavaje decorative.
- Pavajele din pavele de beton se folosesc indeosebi la:
  - platforme industrial sau publice in localitati;
  - locuri de parcare si stationare pentru autovehicule de orice fel;
  - statii de alimentare cu carburanti pentru autovehicule (statii de benzina).
- Inaltimea pietrelor naturale inclusiv grosimea stratului de nisip sau mortar de ciment trebuie sa corespunda tabelului 1 din SR 6978-95, adica:

Felul pavajului	Inaltimea pietrelor [cm]	Grosimea stratului de nisip cm
Pavele normale	12...14	3...5
Pavele abnorme	11...13	2...5
Calupuri	8...10	2...3

Pavelele din beton sunt de diferite forme si dimensiuni functie de furnizor. Pentru folosirea acestor tipuri de pavele furnizorul trebuie sa posede agrementare de la Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarea Teritoriului (MLPAT).

Pavele din beton prin forma lor sunt de doua tipuri:

pavele autoblocante;

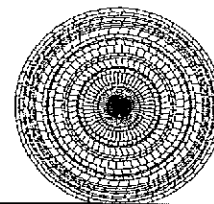
pavele care nu sunt autoblocante.

Grosimile minime sunt:

- 8 cm pentru pavele ca imbracaminti carosabile;
- 6 cm pentru pavele ca imbracaminti pentru trotuare (accidental carosabile).

Pavelele din beton care nu sunt autoblocante se pot folosi doar pentru trotuare si curti unde nu circula vehicule grele.

In profil transversal bombamentul se realizeaza conform SR 6978-95, iar in profil longitudinal conform STAS 863-85.



Pantele transversale sunt:

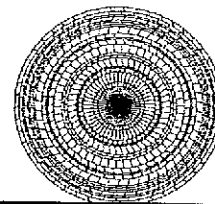
- pentru pavaje din pavele normale si abnorme: 3%;
- pentru pavaje din calupuri si din beton: 2,5%;
- in pietre, platforme si locuri de parcare: 1 ...2,5%.

Se admit denivelari in lungul drumului si la pante transversale dupa cum urmeaza:

Felul imbracamintii	Denivelari maxime in lungul drumului sub dreptar de 3 m [mm]	Abateri limita la pantele transversale [mm/m]
Pavaj din pavele normale	12	
Pavaj din pavele abnorme	15	4
Pavaj din calupuri	10	
Pavaj din beton	8	

Incadrarea pavajelor de piatra se face cu borduri de piatra naturala (SR 667-01) sau cu doua randuri de pavele asezate pe fundatii de beton conform detaliilor din SR 6978-95. Pe sectoarele de strazi cu trotuare, incadrarea va fi constituita din bordurile trotuarelor. Bordurile se aseaza pe o fundatie de beton si se rostuiesc cu mortar de ciment.

Intre pavaj de orice fel si borduri se intercaleaza 1-2 siruri de pavele asezate in lung cu 1-2 cm mai jos decat pavajul, formand rigola de scurgere a apelor. Aceasta Rigola se executa pe fundatie de beton si rosturile se umplu obligatoriu cu mortar de ciment sau cu mastic bituminos. Trotuarele se executa la nivelul bordurilor spre rigola.



---

### EXECUTAREA LUCRARILOR

Asezarea pavelor fasonate se face functie de tipul lor conform SR 6978-96. Asezarea pavelor din beton se face cu rosturile tesute care depind de forma specifica a pavelor autoblocante sau nu. Pavajele nu se vor executa pe fundatii inghetate Fundatia pavajelor se verifica inainte de asezarea pavelor conform STAS 6400-84. Pe fundatiile din beton pavajele se executa numai dupa ce betonul atinge cel putin 80% din rezistenta sa la 28 zile conform STAS 1275-88.

Asezarea pavajelor pe nisip.

Dupa executarea incadrarilor si verificarea fundatiei, se aseaza un strat de nisip care se niveleaza si se piloneaza, apoi se aterne un al doilea strat de nisip afanat, in care se aseaza pavelele sortate, fixandu-le prin batere cu ciocanul.

Asezarea pavelor normale si abnorme se face cu cel putin 3 cm mai sus decat cota finala a pavajului si cu 2 cm mai sus in cazul pavajului de calupuri si a celor de beton.

Dupa asezarea pavelor sau calupurilor se face prima batere cu maiul la uscat, batandu-se bucata cu bucata, verificandu-se suprafata cu dreptarul si sablonul si corectandu-se eventualele denivelari. Pentru calupurile din beton se foloseste placa vibratoare.

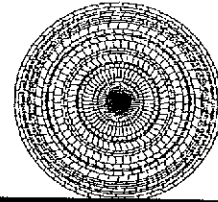
Se imprastie apoi nisip pe toata suprafata pavajului, se stropeste abundant cu apa si se freaca cu peria, impingandu-se nisipul in rosturi pana la umplerea lor.

Dupa aceasta operatie se executa a doua batere cu maiul si se cilindreaza cu un cilindru compresor de 6,,8 tone, dupa ce s-a asternut un strat de nisip 1,,1,5 cm grosime.

Neregularitatile ramase dupa aceasta operatie, se suprima prin scoaterea pavelor si revizuirea grosimii stratului de nisip, adaugandu-se sau scotandu-se material.

Baterea se face cu un mai mecanic sau cu unul manual de circa 30 kg, la pavele normale si abnorme, si cu unul de 25 kg pentru calupuri. Pentru calupurile din beton se foloseste obligatoriu placa vibratoare.

Asezarea pe mortar de ciment



Pavelele si calupurile asezate pe mortar de ciment marca M100 se implanta cu mana inainte de inceperea prizei mortarului, batandu-se cu ciocanul la cota prescrisa.

Umplerea rosturilor

Umplerea cu nisip a rosturilor pavajului se executa cu nisip argilos care este periat si udat.

Umplerea cu amestecuri bituminoase

Se poate face cu:

- mastic cu bitum (preparat conform SR 183/1-95; SR 183/2-98);
- mortar cu suspensie de bitum filerizat;

-mortar cu emulsie cationica.

Dozajele mortarelor de suspensie din bitum sau cu emulsie cationica se stabilesc prin incercari intr-un laborator de specialitate.

Operatia de umplere se poate face:

- prin introducerea masticului sau mortarului in rosturi.

Dupa ce s-au golit rosturile pe adancimea indicata in proiect, s-au curatat cu apa si s-au zvantat, se amorseaza si se toarna masticul sau mortarul, pe jumatate din adancimea lor, apoi se completeaza si cealalta jumatate.

Amorsarea se face fie cu bitum taiat (0,5kg/m<sup>2</sup>), fie cu suspensie de bitum filerizat (1kg/m<sup>2</sup>) sau cu emulsie cationica (0,5kg/m<sup>2</sup>).

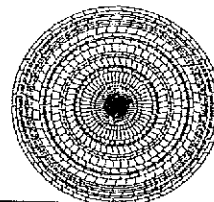
Masticul cu bitum se toarna atunci cand acesta are temperatura de 160,,180°C.

- prin raspandirea masticului sau mortarului, (cu suspensie de bitum sau emulsie cationica) pe toata suprafata pavajului.

Inainte de aceasta operatie, se curata rosturile si se amorseaza in conditiile aratate mai sus.

Operatia de raspandire a mortarului cu suspensie de bitum sau emulsie cationica se face conform prevederilor actelor normative in vigoare.

Dupa terminarea operatiei de rostuire (dupa racirea masticului sau dupa ruperea suspensiei din bitum sau emulsiei cationice) se presara pe toata suprafata pavajului un strat de nisip grauntos curat, in grosime de 5 mm.



---

Umplerea cu mortar de ciment

Rosturile se vor curata in prealabil, ca si rosturile umplute cu mastic.

Mortarul folosit pentru umplere este de marca M 100.

Drumul poate fi dat in circulatie numai dupa cel putin 14 zile de la data terminarii rostuirii; in acest timp suprafata pavajului se va uda cu apa.

Pavajele din calupuri de beton nu se rostuiesc cu exceptia rigolelor de langa borduri.

### VERIFICAREA LUCRARILOR

Materialele vor fi verificate pentru a corespunde conditiilor tehnice de calitate prevazute in standardele respective.

Verificarile si determinabile care nu pot fi executate pe santier vor fi executate de un laborator de specialitate, pe probe luate conform prescriptiilor din standardele respective.

Controlul executarii lucrarilor trebuie facut in permanenta de organul de control tehnic.

Inainte de executarea pavajelor, se va verifica daca fundatia indeplineste conditiile prevazute la pct. 3.2 din prezentul standard.

Se vor verifica profilurile transversale si longitudinale, denivelarile, abaterile, marimea rosturilor, incadrarea pavajelor conform prescriptiilor din prezentul standard.

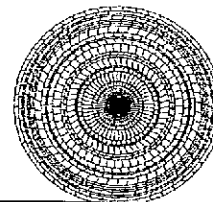
In profilul longitudinal, verificarea se face cu un dreptar de 3 m lungime, asezat pe axa drumului sau strazii si pe primul rand de pavele de langa bordurile de incadrare sau de langa rigola.

In profil transversal, verificarea se face cu un sablon avand profilul drumului sau strazii. Verificarea se face din 25 in 25 m.

Pentru masurarea denivelarilor, se va folosi o pana gradata avand lungimea de 30 cm, latimea de max. 3 cm si grosimea la capete de 1,5 cm si 9 cm.

Pana are inclinarea de 1/4.

Verificarea cotelor in lung se face cu ajutorul unui aparat de nivel.



---

**CAIET DE SARCINI**  
**INSTALATII ELECTRICE**

**EXECUTAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE**

Acest capitol cuprinde precizări și recomandări pentru lucrările de execuție a instalațiilor electrice de joasă tensiune și protecție după cum urmează:

instalații de forță 380/220 V; 50 Hz;

instalații de iluminat 220 V; 50 Hz;

instalații de protecție contra tensiunilor accidentale de atingere și a descărcărilor atmosferice.

**STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ**

STAS 234 – Branșamente electrice

STAS 2612 – Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise

SR EN 60947 – Aparataj de joasă tensiune

STAS 4173 – Siguranțe fuzibile de joasă tensiune

SR EN 60529 – Grade normale de protecție asigurate prin carcase

STAS 6646 – Iluminatul artificial

STAS 6824 – Lămpi fluorescente tubulare pentru iluminatul general

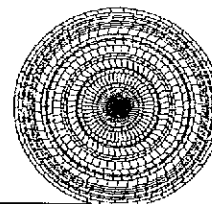
STAS 129321 – Prefabricate electrice de joasă tensiune

STAS 12604 – Protecție împotriva

STAS 8778-85 – Cabluri de energie cu izolație și manta din PVC

STAS 552-89 – Doze de aparat și de ramificație pentru tuburi izolante ușor protejate



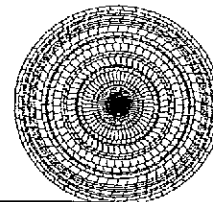


### Normative și prescripții

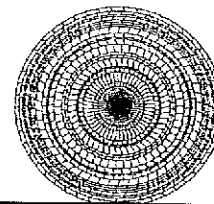
- I 7-98 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.
- PE-107 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
- PE-116 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice
- PE-124 - Normativ privind alimentarea cu energie electrică a consumatorilor industriali și similari.
- C 56 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
- 1996 - Norme generale de protecția muncii
- I 20-94 - Normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului.

### TABLOURILE ELECTRICE

- Tablourile electrice se comandă pentru execuție la furnizori specializați și autorizați în construcția acestora.
- Tablourile prefabricate în carcasă de plastic se procură de la firme recunoscute pe plan mondial (ABB, Legrand, Philips, etc.).
- Tablourile electrice din dulapuri sau cutii metalice echipate, vor fi vopsite cu vopsea emailată, recomandat gri-email și vor avea gradul de protecție conform SR EN 60529, corespunzător mediului în care se amplasează, dar minim IP 30.
- Dulapurile sau cutiile vor fi realizate din tablă de minimum 2 mm grosime, rigidizată corespunzător, cu suporturi pentru aparate și uși de acces.
- Se recomandă ca legăturile pentru curenți mai mari de 100 A din interiorul tablourilor să fie realizate în bare.
- Aparatele de conectare trebuie să fie astfel montate, încât să întrerupă simultan toate fazele circuitului pe care îl deservește. Nu se admite întreruperea conductorului de protecție.



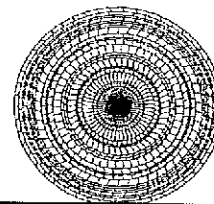
- Aparatele de conectare se vor amplasa astfel încât arsurile sau scântelele electrice ce apar în timpul exploatării normale, să nu fie periculoase pentru personalul de deservire și să nu poată cauza scurtcircuite, puneri la pământ sau deteriorarea obiectelor înconjurătoare.
- Aparatele cu contacte în formă de cuțite se vor monta astfel încât să nu se poată închide sub acțiunea greutății proprii a părților mobile, prin vibrație sau prin lovirea aparatului.
- La dispozitivele de acționare a aparatelor de conectare închise cu capac, sau acționate de pe exteriorul tabloului, trebuie indicate clar pozițiile „închis” sau „deschis”.
- Siguranțele cu capac filetat trebuie să fie montate în așa fel încât conductoarele de alimentare să fie legate la șuruburile de contact, iar conductoarele de plecare spre consumatori să fie legate de duliile filetate.
- Siguranțele trebuie să fie astfel montate încât eventuala apariție a unui arc să nu prezinte pericol pentru restul instalației și pentru personalul de deservire.
- La montarea conductoarelor rigide se vor prevedea dispozitive de prindere și compensare, care să permită dilatarea barelor și preluarea vibrațiilor produse de acționarea aparatelor de conectare.
- Imbinările între căile de curent, precum și între acestea și bornele aparatelor se vor face prin metode care să asigure posibilitatea de trecere a curentului electric corespunzător secțiunii curente, rezistența mecanică necesară și păstrarea în timp a calității mecanice și electrice, ale contactului.
- În interiorul tablourilor, trebuie să se prevadă pe bare, puncte neizolate și nevopsite, pentru a face posibilă scurtcircuitarea și legarea la pământ.
- Toate circuitele din tablourile de distribuție vor fi prevăzute cu inscripții vizibile și neechivoce, în care să se indice destinația fiecărui circuit. Inscripțiile se amplasează cu vedere din direcția de deservire a tabloului. Nu se acceptă etichete metalice ambutisate.
- Vor fi prevăzute și etichete care vor conține simbolizarea sau destinația tabloului, tensiunilor de lucru, indicații de acțiune, situații de stare (după caz).



- Sistemele de bare colectoare, precum și derivațiile acestora trebuie să fie vopsite după cum urmează (STAS 4936-87):
  - faza R în culoare roșie;
  - faza S în culoare galbenă;
  - faza I în culoare albastră;
- bara de nul – 0 – în culoare neagră cu dungi albe cu lățimea de 10 mm, la interval de 100 mm;
- barele de legare la pământ – P – alb cenușiu sau negru.
- Tablourile electrice în ansamblu și elementele componente trebuie să corespundă condițiilor normelor de funcționare la scurtcircuit.
- Recepția tablourilor unicate, la furnizor se face în prezența delegatului autorizat al antreprenorului și beneficiarului urmărindu-se corectitudinea respectării proiectului. Tabloul va fi însoțit de certificat de calitate.
- Pentru transport:
  - tablourile vor fi protejate contra prafului și umezeală;
  - în timpul transportului se va asigura poziția verticală a dulapurilor și se vor feri de zdruncinături;
  - aparatele de măsură și automatizare vor fi transportate în lădițe;
  - ambalajele trebuie să conțină semnele de „FRAGIL”, „NU RĂSTURNAȚI” și „A SE FERI DE UMEZEALĂ”.
- Depozitarea tablourilor se va face în încăperi cu atmosferă neutră, lipsite de gaze corozive, cu temperatura cuprinsă între 0 și 400 C și umiditatea relativă a aerului de max. 80% la 200 C. Tablourile nu se vor stivui.

### INSTALAREA TABLOURILOR ELECTRICE

- Tablourile de distribuție trebuie montate perfect vertical și fixate bine, pentru a nu fi supuse vibrațiilor sau deplasărilor, ce pot surveni în caz de scurtcircuit pe bare sau cutremur.



- Înălțimea minimă față de pardoseală a laturilor de jos ale tablourilor capsulate trebuie să fie astfel stabilită încât să permită posibilitatea realizării razei de curbură a cablului cu diametrul cel mai mare, iar înălțimea maximă, față de pardoseală (sau teren, la amplasarea în exterior), a laturii de sus a tabloului să fie de cel mult 2,2 m.
- În încăperile de producție (tehnologice) distanța între marginea tablourilor de distribuție și conductele de apă, abur, aer comprimat, gaze sau lichide inflamabile, etc., trebuie să fie de cel puțin 1,25 m.
- Nu se admit denivelări ale pardoselilor și praguri de-a lungul coridoarelor de deservire a tablourilor electrice.
- Se vor lua măsuri pentru evitarea pătrunderii animalelor mici în încăperile tablourilor și instalațiilor electrice.

### VERIFICAREA TABLOURILOR ELECTRICE

Date fiind eventualele urmări ale fazelor de transport, depozitare, instalare, se procedează la completarea și verificarea prealabilă a tablourilor, înainte de trecerea la racordarea instalațiilor.

Verificarea vizuală a integrității construcției metalice a tabloului, a aspectului sudurilor.

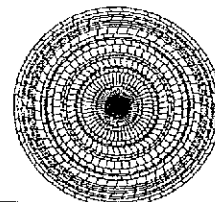
Montarea aparatelor de măsură, care au fost transportate separat în lădițe, de la furnizorul tabloului. În prealabil se va verifica la fiecare aparat, existența sigiliului.

Verificarea existenței și integrității marcajelor și etichetărilor tabloului, circuitelor, aparatelor, conform proiectului.

Verificarea legăturilor electrice interioare. Verificarea se face la tensiunea nepericuloasă de cel mult 24 V, tabloul nefiind cuplat la rețea. Se va verifica și strângerea legăturilor, fixarea aparatelor, rigiditatea barelor.

Verificarea legăturilor de protecție, prin punere la pământ (sub 0,1 ohmi) a aparatelor, precum și între bara generală de pământ și centura de legare la pământ.

Verificarea rezistenței de izolație între circuite și masă, conform I 7-98, art.6.8.



## APARATELE LOCALE – CONDIȚII ȘI INSTALARE

### Condiții generale

Pentru executarea instalațiilor electrice se vor utiliza numai aparate și materiale omologate. Fiecare aparat trebuie să fie prevăzut cu o plăcuță indicatoare care să cuprindă datele sale tehnice.

Alegerea materialelor (conduțe, cabluri, tuburi, etc.) a aparatelor, a echipamentelor și a utilajelor electrice din import se va face prin asimilarea caracteristicilor acestora cu cele ale produselor indigene omologate, respectiv prin încadrarea lor în prevederile normativelor 17-98.

Aparatele electrice individuale care se instalează în teren, conform proiectului (întrerupătoare, prize, corpuri de iluminat, etc.) vor fi însoțite în cazul celor de forță, de certificat de calitate și după caz de garanție.

Se vor verifica la fiecare aparat, tensiunea nominală și ceilalți parametri prevăzuți în mod expres în proiect și în mod special gradul de protecție conform SR EN 60947.

În spațiile de producție (tehnologice) pot fi amplasate instalații electrice numai de tip „închis” sau „capsulat”.

Amplasarea și montarea aparatelor trebuie să se facă în așa fel încât ele să nu stânjenească circulația pe coridoare, pasarele, accese.

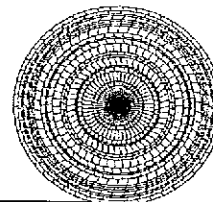
Amplasarea și montarea aparatelor și tablourilor electrice locale, trebuie să se facă astfel încât întreținerea, verificarea, localizarea defectelor și reparațiilor să se poată realiza cu ușurință.

### INSTRUCȚIUNI DE PROTECȚIA MUNCII SPECIFICE INSTALAȚIILOR ELECTRICE

Toate instalațiile electrice trebuie să fie astfel construite și întreținute încât să nu se poată produce accidente tehnice sau umane, ca urmare a accesului persoanelor neavizate în instalație.

Manevrele în instalațiile electrice se execută numai de personalul de deservire operativă (personalul de exploatare).

## REABILITARE SI EXTINDERE PARCUL PUBLIC FETESTI



Se vor conecta în mod obligatoriu la instalația de legare la pământ părțile metalice ale instalației și echipamentelor electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune. Se vor respecta prevederile STAS 2612-87, STAS 8275-87, STAS 12604, precum și prevederile din documentația de proiectare în ceea ce privește instalațiile de legare la pământ și valorile rezistenței prizelor de punere la pământ.

Este interzisă utilizarea conductorilor din instalațiile de protecție drept conductori de nul de lucru sau drept conductor de fază.

Este interzisă conectarea în serie la priza de pământ sau la conductoarele principale de legări la pământ a mai multor elemente care trebuie legate la pământ.

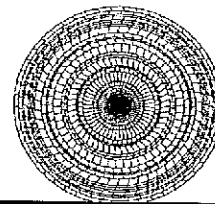
Toate sculele, utilajele, etc. alimentate electric la tensiuni peste 24 V vor avea obligatoriu instalația de punere la pământ.

Corpurile mașinilor electrice și ale echipamentelor de pornire trebuie să fie legate la pământ. Se interzice executarea de lucrări la aceste legături la pământ în timpul funcționării mașinilor electrice.

Echipamentele electrice și de automatizare se vor fixa definitiv în suporti imediat după montare. Nu este permisă lăsarea aparatelor sau echipamentelor nefixate.

Toate instalațiile, echipamentele și aparatele electrice și de automatizare vor fi verificate înainte de darea în funcțiune conform reglementărilor în vigoare. Verificările, probele și măsurătorile se vor face cu respectarea măsurilor necesare de protecția muncii, astfel încât să nu pună în pericol persoanele care efectuează aceste lucrări.





---

**CAIET DE SARCINI**  
**INSTALTIE IRIGAT**

Instalatie de irigat va functiona folosind apa din reseaua locala de alimentare cu apa. Aspersoarele vor functiona in grupuri, exclusiv de acelasi tip si care asigura o norma orara de udare apropiata. Grupurile de aspersoare se alimenteaza printr-o electrovana comandata electric, cu o tensiune de 24 V a.c.

Conform timpilor de udare indicati, debitul statiei de pompare trebuie dimensionat pentru a asigura functionarea normala a instalatiei ( o singura zona pe rand ) .

Aspersoarele montate ingropat pentru udarea automata a scuarului trebuie obligatoriu sa permita inlocuirea sau repararea de la suprafata terenului fara a efectua sapaturi sau distrugerii in gazon la operatiunile curente de intretinere.

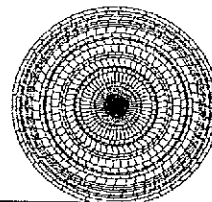
Toate aspersoarele montate in teren se conecteaza la tubulatura din PEID prin intermediul unor brate mobile poliarticulate cu 3 grade de libertate, din PVC sau material plastic rezistent, cu articulatii cu etansare cu o-ring , pentru a regla inaltimea aspersorului pentru a fi mereu in cumpana .

**INSTALATII DE AUTOMATIZARE SI CONTROL**

Panoul de control al sistemului automat de irigații va fi amplasat pe latura de est a scuarului si va fi conectat prin intermediul unui cablu multifilar (3 x 0,8mm<sup>2</sup>) cu electrovanele, la care transmite tensiunea de deschidere de 24 V .a.c. Panoul de automatizare al sistemului de stropit se poate monta si in alta locatie mai accesibila, daca aceasta si dotarile necesare pot fi asigurate.

Panoul de control are urmatoarele caracteristici:

- Alimentare 220V/50Hz
- Afisaj LCD si programare cu in sistem digital
- Posibilitate de programare a cel putin 12 zone de udare (electrovane)
- Capacitatea de a porni 2 electrovane simultan
- Capacitatea de stocare a 3 programe cu 8 timpi de pornire



- Posibilitate de memorare a programelor in caz de pana de curent
- Posibilitatea de a programa timpi de functionare in increment de 10s.

### CABLU DE SEMNAL SI CONEXIUNI ELECTRICE

Se va utiliza exclusiv cablu cu izolație dublă PE/PVC, multifiar tip bară de cupru, cu izolația firelor de culori diferite, cu secțiunea de cupru de  $0,8\text{mm}^2$ .

Lungimea maxima permisă pentru traseul de cablu, măsurată de la panoul de comanda și până la cel mai depărtata bobina de electrovana este de 300m. (conditie obligatorie pentru amplasarea panoului)

Conexiunile electrice in teren se vor executa numai cu conectori rapizi cu rășina, impermeabili, cu capacitate  $3 \times 2,5\text{mm}^2$ .

### ELECTROVANE SI CAMINE DE VIZITARE

Pentru controlul zonelor de irigații au fost prevăzute electrovane de 1" cu bobine comandate la 24V c.a. Diametrele, debitele și pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale rețelei de conducte pe care ele au fost montate.

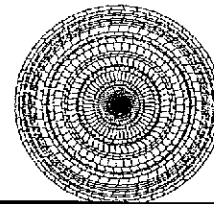
Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone distincte, divizare ce are rol atât de micșorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcționare, cât și de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație cerințelor specifice diferitelor zone (colturi, margini, centru).

Electrovanele trebuie sa permita montajul in pozitie liniară sau unghiulară pentru putea fi instalate in locatiile indicate, urmarind exact traseele de conducte propuse.

Electrovanele trebuie sa fie prevazute cu sistem de filtrare interior a jetului pilot, regulator de debit și posibilitate de adaptare a unui regulator de presiune.

Electrovanele se monteaza obligatoriu in boxe de vizitare din polietilena ranforsata cu fibra de sticla, cu capac de culoare verde. Electrovanele montate se aseaza pe pat de pietris cu granulatie medie care se izoleaza la exterior cu folie de geotextil fixata pe exteriorul boxei.





---

**LISTELE CANTITATILOR DE LUCRARI**

Deviz lucrari  
Deviz general



### FISA TEHNICA Nr. 1

(Se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotari etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic:

Banca monopicioar

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Banca va avea un singur picior de fixare in sol; Fara brate laterale; Banca va avea rezistenta la vandalism, toate partile metalice trebuie sa fie zincate; Dimensiunile bancii: L=2100-2400mm H=950-1000mm A=550- 650mm; Culoarea de baza: lemn natur obtinuta prin tratament fara vopsire pentru evitarea poluarii prin desprinderea vopselei		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Prinderea se face cu 4 prezoane M18 incastrate in beton nepermitand decalarea, inclinarea pe diferite directii		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Certificat de conformitate si de calitate		
4	Conditii de garantie si postgarantie minim 5 ani in exploatare		
5	Alte conditii cu caracter tehnic Intretinere conform specificatiei producatorului		

Proiectant



## FISA TEHNICA Nr. 2

(Se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotari etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic:

Stalp de iluminat ornamental

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:                      Stalp de iluminat ornamental <math>\Phi 120/60X 4200</math>                      -Baza cilindrica 120mm diametru                      -Varf 60mm                      Este format din 3 parti                      -otel galvanizat cu diametru 120mm (strat <math>75\mu\text{m}</math>)                      -invelis lemn (pe zona de mijloc min 1600 mm) acoperit cu aditiv special ecologic pentru protectie                      -otel galvanizat cu diametrul 60mm la varf (strat <math>7575\mu\text{m}</math>)                      -echipat cu capac de vizitare</p>		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Certificat de conformitate si de calitate		
4	Conditii de garantie si postgarantie minim 7 ani in exploatare		
5	Alte conditii cu caracter tehnic Intretinere conform specificatiei producatorului		

Proiectant

### FISA TEHNICA Nr.3

(Se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotari etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic:

Corp de iluminat ornamental

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Domeniu de utilizare Iluminat parcuri, alei, parcuri; Sursa de lumina HPS 70W; Difuzor din material acrylic-opal; Corp de culoare neagra Capac termoplastic, baza sectiune circulara; Caracteristici mecanice rezistenta la vandalism; Montare pe stalp in varful stalpului (top), diam.Ø60mm; Accesorii Sistem antiorbire din aluminiu (tip jaluzele); Forma si dimensiuni: inaltime max. 420, diametrul max. 550;		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Grad de protectie IP 55 Protectie electrica clasa II		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Certificat de conformitate si de calitate		
4	Conditii de garantie si postgarantie minim 2 ani in exploatare		
5	Alte conditii cu caracter tehnic Intretinere conform spccificatiei producatorului		

Proiectant



Lucrarea: P001 Parc

**CENTRALIZATORUL FINANCIAR AL CATEGORIILOR DE LUCRARI**

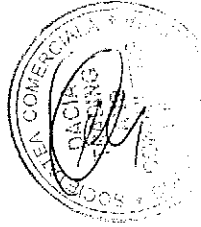
Devizul-oferta al obiectului R160 - Parc Fetesti

**Formularul C3**

Categorie de lucrari	din care (dupa caz):		
	1	2	3
<b>Ci adiri si constructii speciale, instalatii aferente constructiilor si retele de utilitati in incinta</b>			
P00001 Amenajarea Terenului			
P00002 Amenajari pentru prot. mediu			
P00003 Conectare la retele exterioare			
P00005 Realizare Alei			
P00006 Realizare Lucrari Irigatii			
P00007 Realizare Lucrari Iluminat			
P00009 Plantari			
P00010 Realizare Locuri de joaca			
<b>TOTAL cap. I</b>			
<b>TOTAL valoare (exclusiv TVA)</b>			

Taxa pe valoarea adaugata  
**TOTAL valoare (inclusiv TVA)**

OFERTANT



RESURSA JURIDICA ACHIZITIOARE (INVESTITOR)

Lucrarea: P001-Parc

Obiectul: R160-Parc Fetesti

Categoria de lucrari: P00001-Amenajarea Terenului

**Formularul C5**

**LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI**

Capitolul de lucru Simbol	U/M	2	3	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
------------------------------	-----	---	---	------------	---	---	------------	------------	------------	------------	-----------

TSH01XA	91	M CUB	465,00000								
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00						
TRAGAREA PAM.VEGETAL PT.AMENAJARE SPATII DECORAT											
SAU DE CONSOLIDARE DIN TEREN MIJLOCIU											

TSC19XB	91	SUTE MC	6,83000								
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00						
ELARE MEC.CU BULDOZER /BULDOEXCAVATOR/AUTOGRADE											
E 81-180CP, INCLUS.IMPINGERE PAM.PINA LA 10M,											

TSH00AAA4	02	M CUB	218,00000								
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00						
T DE MATERIAL PAMANTOS											

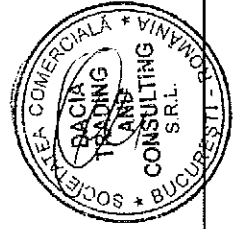
TSC35XA9	91	SUTE MC	4,65000								
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00						
ARCAT, TRANSPORTAT, CU INCARCATOR FRONTAL LA DIST											
NARC.FRONT.PNEURI 2,6-3,9MC PAM.C.I.,DIST.21-30											



0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
---	---	---	---	---	------------	------------	------------	------------	-----------

TOTAL A:

OFERTANT



RESURSA JURIDICA ACHIZITIOARE (INVESTITOR)

Lucrarea: P001-Parc

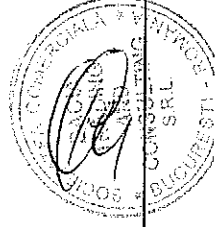
Obiectul: R160-Parc Fetesti

Categoria de lucrari: P0002-Amenajari pentru prot. mediu

Formularul C5

LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI

Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale 5 = 3 X 4a	Manopera 6 = 3 X 4b	Utilaj 7 = 3 X 4c	Transport 8 = 3 X 4d	TOTAL 9 = 3 X 4
0	1	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
TSH01A1	82 SUTE MP	111,16000						
Sp.mat	0,00 Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00				
AJAREA TERENULUI DE CORPURI STRAINE								
TSC35XA9	91 SUTE MC	0,64000						
Sp.mat	0,00 Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00				
ARCAT, TRANSPORTAT, CU INCARCATOR FRONTAL LA DIST								
NARC. FRONT. PNEURI 2,6-3,9MC PAM.C.I., DIST.21-30								
TSC35A3	82 SUTE MC	0,64000						
Sp.mat	0,00 Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00				
ARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC								
EN CATEG 1 LA DIST. < 10 M								
TRA02B20	82 TONE	13,10000						
Sp.mat	0,00 Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00				
SPORTUL ROTIER AL MATERIALELOR USOARE CU AUTOC								
NUL PE DIST. <= 20KM								
IFH09B2-1	82 HECTAR	1,11000						
Sp.mat	0,00 Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00				
ATIREA TERENULUI PENTRU IMPADURIRI CU SAPA IN								
N TARE								

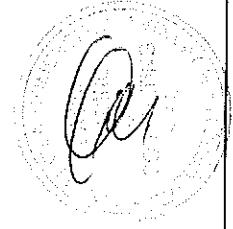




Obiectivul 0003    Obiectivul P001    Obiectivul R160    Categoria P000002    **Formularul C5**  
 0    1    2    3    4    5 = 3 X 4a    6 = 3 X 4b    7 = 3 X 4c    8 = 3 X 4d    9 = 3 X 4

**TOTAL A:**

OFERTANT



PERSONA JURIDICA ACHIZITIOARE (INVESTITOR)

Lucrarea: P001-Parc

Obiectul: R160-Parc Fetesti

Categoria de lucrari: P00003-Conectare la retele exterioare

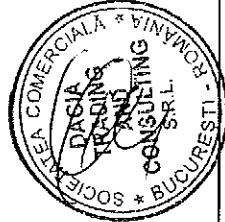
**Formularul C5**

**LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI**

Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale 5 = 3 X 4a	Manopera 6 = 3 X 4b	Utilaj 7 = 3 X 4c	Transport 8 = 3 X 4d	TOTAL 9 = 3 X 4	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
W2J06AAB 02 Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 INSAMENT ALIMENTARE CU APA IRIGATII	BUCATA	1,00000	Sp.uti 0,00						
W2J06AAB 02 Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 INSAMENT ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA	BUCATA	1,00000	Sp.uti 0,00						

**TOTAL A:**

OFERTANT



RSOANA JURIDICA ACHIZIToare (INVESTITOR)

Lucrarea: P001-Parc

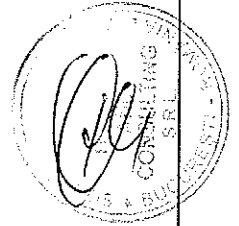
Obiectul: R160-Parc Fetesti

Categoria de lucrari: P00005-Realizare Alei

Formularul C5

LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI

Capitolul de lucrari Symbol	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale 5 = 3 X 4a	Manopera 6 = 3 X 4b	Utilaj 7 = 3 X 4c	Transport 8 = 3 X 4d	TOTAL 9 = 3 X 4
CG31C1	82 MP	620,00000	0,00					
Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00								
MOSELI DIN BALAST STABILIZAT								
TSH01XA	91 M CUB	124,00000	0,00					
Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00								
PARE STRAT PAMANT								
DD02B1	82 MP	620,00000	0,00					
Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00								
J EXEC CU PAVELE NORM CAL I PE UN SUBSTR DE								
AR DE CIMENT								
DE11A1	82 M	620,00000	0,00					
Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00								
MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT INCADR TROTOARE								
III VERZI ALEI ASEZATE FUND BETON 10 X 20 CM								

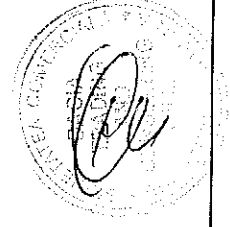


0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
recutanti003	ObiectivP001	ObiectR160	CategP00005						

Formularul C5

TOTAL A:

OFERTANT



RSOANA JURIDICA ACHIZIToare (INVESTITOR)

**Formularul C5**

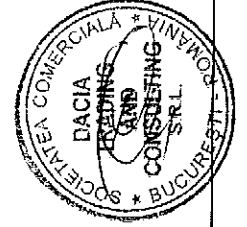
Lucrarea: P001-Parc

Obiectul: R160-Parc Fetesti

Categoria de lucrari: P00006-Realizare Lucrari Irigatii

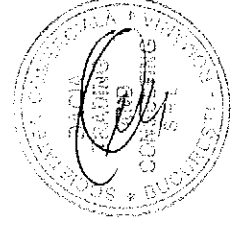
**LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI**

Capitolul de lucrari Simbol	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utiliaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale 5 = 3 X 4a	Manopera 6 = 3 X 4b	Utiliaj 7 = 3 X 4c	Transport 8 = 3 X 4d	TOTAL 9 = 3 X 4
ACA11A	99	M	700,00000					
Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00								
P. IN PAM.A TV.DIN POLIET.DE PRES.DE IN.DENS.AS.								
M SUD.MECAN., CU MANSON, CU FLANSE, D= 63- 75 MM								
ACA12D	99	M	550,00000					
Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00								
P. IN PAM.A TV.DIN POLIET.DE PRES.DE IN.DENS.AS.								
M SUD.MAN., CU MANSON, CU FLANSE, D= 50 MM								
TSH95AA5	02	M	1085,00000					
Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00								
TIE SI MONTAJ CABLU COMANDA IRIGATII								



Executanti0003	ObiectivP001	ObiectR160	CategP00006	Formularul C5					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
<b>TOTAL A:</b>									

OFERTANT



# Formularul C5

SRSOANA JURIDICA ACHIZITIOARE (INVESTITOR)

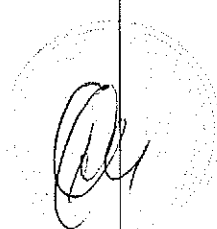
Lucrarea: P001-Parc

Obiectul: R160-Parc Festești

Categoria de lucrari: P00007-Realizare Lucrari Iluminat

## LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI

Capitolul de lucrari Simbol Denumire.resursa Observatii Corectii	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale 5 = 3 X 4a	Manopera 6 = 3 X 4b	Utilaj 7 = 3 X 4c	Transport 8 = 3 X 4d	TOTAL 9 = 3 X 4
W3A05AE2	02	BUCATA	1,00000					
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
		Sp.uti	0,00					
LUCRATIE SI MONTAJ INSTALATIE LEGARE LA PAMANT								
W2H07A1	82	M	655,00000					
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
		Sp.uti	0,00					
FIL TIP M PENTRU 1 CABLU DE IKV STRAT PROTECTOR								
FOLII DIN PVC								
RPCA01A1	82	M CUB	131,00000					
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
		Sp.uti	0,00					
MATERIALA DE PAMANT IN SPATII LIMITATE SUB 1,00 M L								
CANTITATE SI 1,50 M ADINCIME CU MALURI NESPRIJINITE *								
W2H04A	99	M CUB	32,75000					
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
		Sp.uti	0,00					
MATERIAL NISIP ASEZAT IN SANT PT. PROTEJAREA CABLELOR								
LUCRARI IN PROFIL NETIPIZAT								
W2H02B1	82	SUTE M	7,00000					
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
		Sp.uti	0,00					
MATERIAL TRASEU CABLE EXISTENT IN TEREN TARE								
LUCRARI SONDAR FARA SAPATURA								
TSD18XC	91	M CUB	131,00000					
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
		Sp.uti	0,00					
MATERIALURA COMPACTATA LA SANTURI PT.CABL.INGROP.ALE								
LUCRARI EL.DE INALTA TENSIUNE CU PAM.TEREN TARE								



0	TR11AA02C1	82	TONE	42,50000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00			
	ARCAREA MATERIALELOR, GRUPE A-GRELE IN BULGARI, P								
	ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.1 \$								
4802080			M	700,00000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00			
	LU ENERGIE CY	0,6/	1KV 4X 10		U	S.877			
4801907			M	152,00000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00			
	LU ENERGIE CY	0,6/	1KV 3X 2,5		U	S.877			

TOTAL A:

OFERTANT



RESURSA JURIDICA ACHIZITIOARE (INVESTITOR)

Lucrarea: P001-Parc

Obiectul: R160-Parc Fetesti

Categoria de lucrari: P00009-Plantari

**Formularul C5**

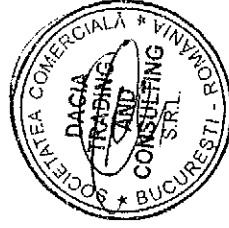
**LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI**

Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale 5 = 3 X 4a	Manopera 6 = 3 X 4b	Utilaj 7 = 3 X 4c	Transport 8 = 3 X 4d	TOTAL 9 = 3 X 4
TSH06XA	93	SUTE MP	24,00000					
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
		Sp.uti	0,00					

MANANAREA GAZONULUI PE SUPRAFETEFLE ORIZONTALE SAU  
PRANTA SUB 30°

**TOTAL A:**

OFERTANT



Lucrarea: P001-Parc

Obiectul: R160-Parc Fetesti

Categoria de lucrari: P00010-Realizare Locuri de joaca

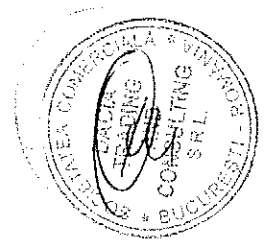
**LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI**

Capitolul de lucrari Simbol	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
RPCK51A1	82	MP	140,00000						
Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00						
Sp.uti		Sp.uti	0,00						

DOSELI DIN NISIP STABILIZATCOMPACTAT

**TOTAL A:**

OFERTANT



**Executant 0003**      **PARC**      **Categorie P00001**      **Amenajarea Terenului**  
**Obiectiv P001**      **Parc**  
**Obiect RI160**      **Parc Fetesti**

## Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
ron					
<b>Cheltuieli directe</b>					
Cheltuieli directe					
A.A.S.	%				
A.A.S.S.	%				
j.somaj	%				
cc. munca, boli profes.	%				
ontr. Concedii Medicale	%				
fond garantare salarii	%				
<b>AL CHELT. DIRECTE</b>					
Cheltuieli indirecte	Io =				
fit	Po =				
<b>AL GENERAL pe categorie</b>	<b>Vo =</b>	<b>To+Io+Po</b>			
		Mo	Uo	to	To

OFERTANT

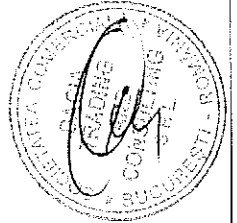


Executant 0003      PARC      Categoria P00002      Amenajari pentru prot. mediu  
 Obiectiv P001      Parc  
 Obiect R160      Parc Fetesti

## Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
[ ron ]					
Cheltuieli directe					
Cheltuieli directe					
A.S.	%				
A.S.S.	%				
j. soma	%				
cc. munca, boli profes.	%				
cntr. Concedii Medicale	%				
fond garantare salarii	%				
TOTAL CHELT. DIRECTE	Mo	mo	Uo	to	To
Cheltuieli indirecte					
Io =	%	x	To		
Po =	%	x	(To+Io)		
Vo =	To+Io+Po				
TOTAL GENERAL pe categorie					

OFERTANT



Executant 0003  
 Obiectiv P001  
 Obiect R160

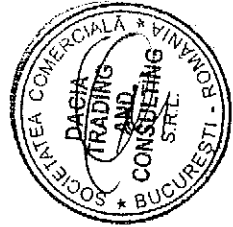
PARC  
 Parc  
 Parc Fetești

Categorie P00003 Conectare la retele exterioare

## Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
Cheltuieli directe					
Cheltuieli directe					
.A.S.					
.A.S.S.					
J.somaj					
cc. munca, boli profes.					
entr. Concedii Medicale					
si garantare salarii					
<b>Mo</b> <b>mo</b> <b>Uo</b> <b>to</b> <b>To</b>					
<b>AL CHELT. DIRECTE</b>					
Cheltuieli indirecte					
Io =					
Po =					
Vo =					
<b>AL GENERAL pe categorie</b> Vo = To+Io+Po					

OFERTANT



Executant 0003  
 Obiectiv P001  
 Obiect R160

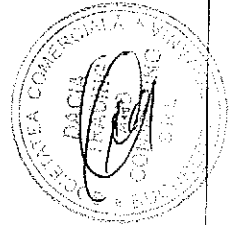
PARC  
 Parc  
 Parc Fetești

Categorie P00005 Realizare Alei

## Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
[ron]					
Cheltuieli directe					
Cheltuieli directe					
...A.S.	%				
...A.S.S.	%				
...j.somaj	%				
cc. munca, boli profes.	%				
Contr. Concedii Medicale	%				
Fond garantare salarii	%				
AL CHELT. DIRECTE	Mo	mo	Uo	to	To
Cheltuieli indirecte	Io =				% x To
fit	Po =				% x (To+Io)
AL GENERAL pe categorie	Vo =	To+Io+Po			

OFERTANT



Executant 0003  
 Obiectiv P001  
 Obiect R160

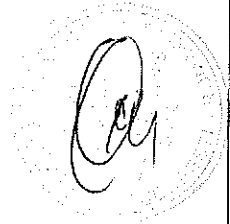
PARC  
 Parc  
 Parc Fetesti

Categorie P00006 Realizare Lucrari Irigatii

## Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
[ron]					
Cheltuieli directe					
Cheltuieli directe					
.A.S.					
.A.S.S.					
j.somaj					
cc. munca, boli profes.					
contr. Concedii Medicale					
fond garantare salarii					
AL CHELT. DIRECTE	Mo	mo	Uo	to	To
Cheltuieli indirecte					
fit					
AL GENERAL pe categorii	Io =	Po =	Vo =	To+Io+Po	
	% x To	% x (To+Io)			

OFERTANT



Executant 0003  
 Obiectiv P001  
 Obiect R160

PARC  
 Parc  
 Parc Fetești

Categorie P00007 Realizare Lucrari Iluminat

## Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
Costuri directe					
Costuri cheltuieli directe					
Costuri A.S.					
Costuri A.S.S.					
Costuri J.somaj					
Costuri acc. munca, boli profes.					
Costuri contr. Concedii Medicale					
Costuri pond garantare salarii					
<b>CHELT. DIRECTE</b>	Mo	mo	Uo	to	To
Costuri cheltuieli indirecte					
Costuri indirecte	Io =				% x To
Costuri indirecte	Po =				% x (To+Io)
<b>CHELT. GENERAL pe categorii</b>	Vo =				To+Io+Po

OFERTANT



Executant 0003  
 Obiectiv P001  
 Obiect R160

PARC  
 Parc  
 Parc Fetesti

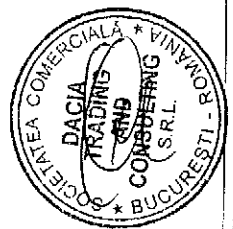
Categorie P00009

Plantari

## Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
(ron)					
Cheltuieli directe					
Cheltuieli directe					
A.A.S.					
A.A.S.S.					
J.somaj					
CC. munca, boli profes.					
Contr. Concedii Medicale					
Fond garantare salarii					
AL CHELT. DIRECTE	Mo	mo	Uo	to	To
Cheltuieli indirecte					
fit					
Io =					% x To
Po =					% x (To+Io)
Vo =					To+Io+Po
AL GENERAL pe categoris					

OFERTANT

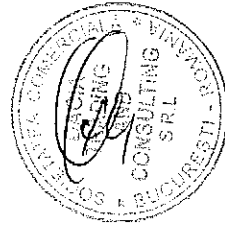


Executant 0003      PARC      Categorie P00010      Realizare Locuri de joaca  
 Obiectiv P001      Parc  
 Obiect R160      Parc Fetesti

## Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
[ron]					
Cheltuieli directe					
Cheltuieli directe					
.A.S.					
.A.S.S.					
J.somaj					
Acc. munca, boli profes.					
Contr. Concedii Medicale					
Fond garantare salarii					
<b>AL CHELT. DIRECTE</b>	<b>Mo</b>	<b>mo</b>	<b>Uo</b>	<b>to</b>	<b>To</b>
Cheltuieli indirecte					
Profit					
<b>AL GENERAL pe categorii</b>					
	<b>Io =</b>	<b>% x To</b>			
	<b>Po =</b>	<b>% x (To+Io)</b>			
	<b>Vo =</b>	<b>To+Io+Po</b>			

OFERTANT



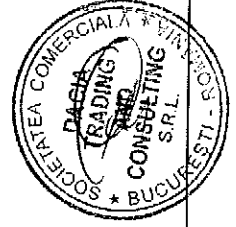
RSOANA JURIDICA ACHIZIToare (INVESTITOR)

**Formularul C6**

Lucrearea: P001 Parc  
 Obiectul: R160 Parc Fetesti

**LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE RESURSE MATERIALE**

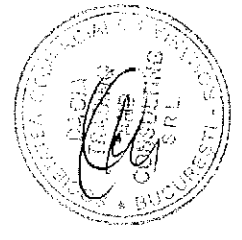
Cod	U/M	Consumurile	Pretul unitar	Valoarea	Furnizorul	Greutatea
Denumire	resursa	matf. proiect		(exclusiv TVA)		(tone)
1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
2100024	KG	642,940				0,649
CIMENT PORTLAND		P 40 SACI S 388				
2100402	KG	2660,000				2,686
CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI		M 30 SACI S 1500				
2200161	M CUB	30,800				49,280
PIETRIS CIURUIT SPALAT DE RIU		7-30 MM				
2200408	M CUB	93,000				158,100
BALAST SORTAT NESPALAT DE RIU		0-30 MM				
2200513	M CUB	9,424				12,722
NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI		0,0-3,0 MM				
2200525	M CUB	43,687				58,978
NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI		0,0-7,0 MM				
2200549	M CUB	9,800				13,230
NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI		3,0-7,0 MM				
2205252	STONE	217,000				217,000
PAVELE NORMALE ROCI ERUPTIVE TIP TRANSILVANEAN						
2800325	M	624,960				20,623
BORDURA BETON PT TROTUARE		750X150X100 B2 S 1139				
2901170	M CUB	4,500				3,600
LEMN ROTUND RAS SCURTE (BILE MANELE) D=15-18CM L=1,5-2,5M						
4801907	M	152,000				0,038
CABLU ENERGIE CYU		0,6/ 1KV 3X 2,5 U S.8778				
4802080	M	700,000				0,476
CABLU ENERGIE CYU		0,6/ 1KV 4X 10 U S.8778				
4809325	M	1106,700				1,128
CABLU CSHPABI		10 X 0,75 S 7288				
6202806	M CUB	30,460				30,460
APA INDUSTRIALA PT.LUCR.DRUMURI-TERASAMENTE IN CISTERNE						



1 2 3 4 5=3 X 4 6 7

6202818	M CUB	37,860				37,860
APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA						
6701015	M	561,000				0,000
TV.POLIETIL.DE INALTA DENS.PE 80,PN 6,DE= 50 X 2,9 MM						
6701016	M	710,500				0,000
TV.POLIETIL.DE INALTA DENS.PE 80,PN 6,DE= 63 X 3,6 MM						
6715138	BUCATA	93,500				0,011
MANSON PVC PT.IMBIN.PRIN LIPIRE DN 50 NII 2167						
6715140	BUCATA	119,000				0,024
MANSON PVC PT.IMBIN.PRIN LIPIRE DN 63 NII 2167						
6716948	KG	786,000				0,786
FOLIE DE PVC G= 0,8 NTR 900I-80						
7322251	BUCATA	1,000				0,047
FIRIDA PRINCIP.BRANSAMENT VAR.E1 NR.DES.407/76 PLANSA 1						
7322263	BUCATA	1,000				0,054
FIRIDA PRINCIP.BRANSAMENT VAR.E2 NR.DES.407/76 PLANSA 2						
7362225	KG	108,096				0,109
SEMINTA DE PLANTE PENTRU GAZON						
8000277	%					0,000
MATERIAL MARUNT						
8001540	M CUB	218,000				0,000
PAMANT DE UMPLUTURA DIN TEREN CAT. I-IV						
9020046	BUCATA	1,000				0,000
INSTALATIE LEGARE LA PAMANT						

Total M: 607,866



OFERTANT

RSOANA JURIDICA ACHIZIToare (INVESTITOR)

Lucrarea:P001 Parc  
 Obiectul:R160 Parc Fetesti

# Formularul C7

## LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE CU MANA DE LUCRU

Cod	Denumirea meseriei	1	2	Tariful mediu	3	Valoarea (exclusiv TVA)	4 = 2 X 3	Procentul romani	5
0011520	INSTALATOR ELECTRICIAN 2		390,60000						
0012000	INSTALATOR ALIM.APA		1185,00000						
0012611	MOZAICAR 11		37,23860						
0012621	MOZAICAR 21		149,23860						
0012812	PAVATOR 12		826,96220						
0012822	PAVATOR 22		780,86520						
0012832	PAVATOR 32		610,36520						
0013411	ZIDAR 11		322,40000						
0019621	SAPATOR 21		668,09869						
0019622	SAPATOR 22		77,36980						
0019912	MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 12		506,15972						
0019921	MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 21		0,54560						
0020200	ELECTRICIAN CABLE SUBT.		6,59000						
0020210	ELECTRICIAN CABLE SUBT. 1		113,31500						
0020211	ELECTRICIAN CABLE SUBT. 11		1429,27550						
0020221	ELECTRICIAN CABLE SUBT. 21		1,75000						
0020251	ELECTRICIAN CABLE SUBT. 51		1,75000						
0090312	PEISAGIST 12		379,75000						
0099919	MUNCITOR DESV.GOSP.COM. 1B		1986,42920						
0319711	MUNCITOR INC/DESC.MAT. 11		61,62500						
49	MUNCITOR NECALIFICAT		438,89000						
53	PEISAGIST		85,03200						



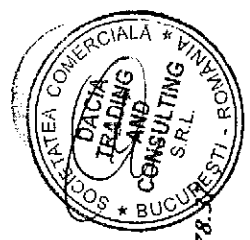
1	2	3	4 = 2 X 3	5
	10059,25031			

Total m: 10059,25031

\_\_\_\_\_ :

Lucrarea se incadreaza in grupa:

OFERTANT



RSOANA JURIDICA ACHIZIToare (INVESTITOR)

# Formularul C8

Lucrarea: P001 Parc

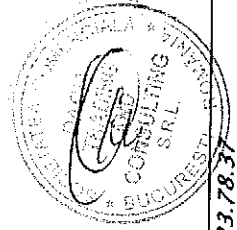
Obiectul: R160 Parc Fetesti

## STIA CUPRINZAND CONSUMURILE DE ORE DE FUNCTIONARE A UTILAJELOR DE CONSTRUCTII

Cod	Denumirea utilajului de constructii	Consumurile (ore functionare)	Tariful orar	Valoarea (exclusiv TVA)
	I	2	3	4 = 2 X 3
A 0002422	APARAT DE SUDURA BUTAN GAZ CU TOATE ACCESORIILE	1149,00000		
A 0003554	BULDOZER PE SENILE 81-180 CP	10,08368		
T 0005603	AUTOCISTERNA CU DISPOZITIV DE STROPIRE CU M.A.J. 5-8T	2,72800		
T 0007406	INCARCATOR FRONTAL PE PNEURI DE 2,6-3,9 MC	0,88320		
A 0007602	APARAT DE TRACTIUNE (TIRFOR) 1,5TF	105,00000		
T 1432	BULDOZER PE SENILE 81-180 CP (SCARIFICATOR)	12,96342		
T 1872	INCARCATOR FRONTAL PE PNEURI DE 2,6-3,9 MC	8,24702		
A 2123	PLACA VIBRATOARE PENTRU COMPACTOARE	32,64800		
<b>Total U:</b>		<b>1321,55332</b>		

:

OFERTANT



RSOANA JURIDICA ACHIZITTOARE (INVESTITOR)

Lucrarea: P001 Parc

Obiectul: R160 Parc Fefesti

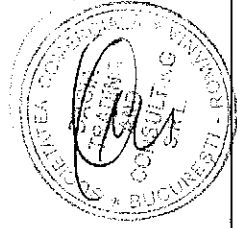
# Formularul C9

## LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE PRIVIND TRANSPORTURILE

Tipul de transport	U/M	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza sa fie executate				Tariful unitar / UM
		Cantitatea aferinta UM	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	
1	1.1	2	3	4	5	6
<b>Transport auto din articole de lucrari</b>						
TRA02B20 (Categorie P00002)	TONE	13,10000	13,10000			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR USOARE CU AUTOCAMIONUL PE DIST.<= 20KM						
<b>Total transport auto din articole de lucrari</b>		13,10000				
<b>Total t:</b>		13,10000				

:

OFERTANT

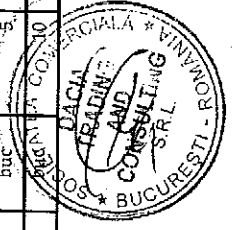




## LISTA DE DOTARI

Realizare spatii verzi in mun. Fetești, Jud. Ialomița

Nr. crt.	Denumire lucrare	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA)	Valoare LEI / EURO			Valoare (inclusiv TVA)	
					RON	Euro	RON	RON	Euro
0	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Dotari pentru irigatii</b>								
1	Electrovana	buc	17						
2	Instalare Aspersion Rotativ si accesorii	buc	100						
3	Senzor ploaie TPS	buc	1						
4	Calculator programator si accesorii 6 zone	buc	3						
5	Tablou Comanda si accesorii	buc	1						
	<b>Dotari pentru iluminat</b>								
1	Procurare si Montare stalpi iluminat Standard	buc	41						
2	Procurare si Montare corp iluminat Standard	buc	41						
3	Procurare si Montare tablou electric comanda	buc	1						
	<b>Dotari Mobilier Urban</b>								
1	Fantana arteziana	buc	2						
2	Procurare si montare banca monopicior	buc	18						
3	Procurare si montare cos gunoi cu capac	buc	11						
4	Procurare si montare Masa si Scaune Sah 4 locuri	buc	3						
	<b>Dotari Loc de joaca</b>								
1	Procurare si montare Leagan 2 locuri 5-12 ani	buc	1						
2	Procurare si montare tobogan 5-12ani	buc	1						
3	Procurare si montare Ansamblu joaca complex 5-12 ani	buc	1						
4	Procurare si montare Ansamblu joaca complex 3-5 ani	buc	1						
	<b>Dotari aferente Plantari</b>								
1	Albizzia julibrissin	buc	6						
2	Aesculus hippocastanum	buc	7						
3	Betula pendula	buc	6						
4	Catalpa bignonioides	buc	7						
5	Carpinus Betulus	buc	8						
6	Crataegus laevigata	buc	5						
7	Laburnum anagyroides	buc	5						
8	Prunus cerasifera	buc	5						



Nr. crt.	Denumire lucrare	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)		Valoare (inclusiv TVA)		
					RON	Euro	RON	Euro	
0	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Quercus robur 30-40 cm	buc	10						
10	Tilia platyphyllos	buc	16						
11	Aesculus hippocastanum	buc	12						
12	Platanus hybrida	buc	22						
13	Salicaceae Salix 40-80cm	buc	6						
14	Arbusti	buc	140						
15	Rosa Snow carpet	buc	365						
15	Papaver orientale	buc	305						
15	Festuca glauca	buc	160						
15	Forthysia x intermedia	buc	315						
15	Achillea	buc	230						
8									
<b>TOTAL III</b>									

Proiectant:

