

## **Secțiunea III – Caiet de sarcini pentru achiziție de Servicii amenajare și întreținere de spații verzi (cod CPV 77310000-6 - Amenajare și întreținere de spații verzi )**

### **1 Introducere**

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, U.M. 02192 Constanța (Academia Navală „Mircea cel Bătrân”) îndeplinește rolul de Autoritate contractantă.

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

### **2 Contextul realizării acestei achiziții de servicii**

#### **2.1 Informații despre Autoritatea contractantă**

Autoritatea contractantă este o instituție publică de educație și cercetare științifică, ce oferă programe acreditate de licență și masterat pentru studii universitare în domeniul maritim, fluvial și portuar. Misiunea este formarea la nivel universitar a absolvenților care să satisfacă nevoia de profesioniști a Forțelor Navale Române și a mediului economic din domeniul naval și portuar maritim și fluvial.

#### **2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor**

Achiziția serviciilor este necesară pentru menținerea și păstrarea unui aspect corespunzător al spațiilor verzi. Activitățile de amenajare și întreținerea spațiilor verzi cuprind suprafețe acoperite cu gazon, flori, întreținere arbuști, tufe ornamentale, gard viu și refacerea spațiilor afectate în urma lucrărilor de mentenanță (lucrări de intervenții programate și reparații accidentale), întreținerea amenajărilor cu pietriș decorativ/scoartă decorativă colorată și arbuști mici, precum și aplicarea de tratamente fitosanitare și operațiuni de îmbunătățire a calității solului.

#### **2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea/entitatea contractantă**

Prin achiziția serviciului de întreținere spații verzi autoritatea contractantă intenționează îmbunătățirea imaginii Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” prin asigurarea unui spațiu verde îngrijit.

### **3 Descrierea serviciilor solicitate**

#### **3.1 Descrierea situației actuale la nivelul Autorității contractante**

La data întocmirii prezentei documentații este necesară asigurarea de servicii amenajare și întreținere spații verzi ce cuprind următoarele: cosirea suprafețelor gazonate, întreținere tufe ornamentale și gard viu întreținerea plantațiilor de flori anuale și de trandafiri. Serviciile specifice de întreținere a spațiilor verzi și cele conexe (plantat flori anuale, bienale, perene, plantat și întreținut trandafiri, arbori și conifere, tăieri de corecție, tuns arbuști, cosit iarba, tuns gazon, efectuat tratamente fitosanitare, administrat îngrășăminte) trebuie efectuate de o firmă specializată.

Prezentarea suprafețelor și a spațiilor este cuprinsă în Anexa nr.1 și Anexa nr.2, întreținerea spațiilor verzi defalcate pe secțiuni.

#### **3.2 Obiectivul general la care contribuie furnizarea serviciilor – nu este cazul**

Achiziționarea serviciilor în termenele stabilite prin documentația de atribuire are un rol determinant pentru buna desfășurare a activităților Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” stabilite în Planul cu Principalele Activități.

### 3.3 Loturile/produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesare a fi realizate

Nr. lot.	Denumirea serviciilor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații minimale	Loc de prestare
1	Servicii amenajare și întreținere de spații verzi Cazarma 1369 Constanta (incinta Academiei Navale Mircea cel Bătrân)	Luna	6	nota nr. 1	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Cazarma 1369 Constanta
2	Servicii amenajare și întreținere de spații verzi Cazarma 3331 Palazu (incinta Centrului de Pregătire Marinărească și Sporturi Nautice Palazu)	Luna	6	nota nr. 2	Centrului de Pregătire Marinărească și Sporturi Nautice Palazu UM 02192 Str. Sentinelei, nr. 1, Cazarma 3331 Palazu

#### Descriere generală servicii

Serviciile specifice de întreținere a spațiilor verzi și cele conexe (plantat flori anuale, bienale, perene, plantat și întreținut trandafiri, arbori și conifere, tăieri de corecție, tuns arbuști, cosit iarba, tuns gazon, efectuat tratamente fitosanitare, administrat îngrășăminte) trebuie efectuate de o firmă specializată.

**Suprafețele, operațiunile și frecvența operațiunilor ce fac obiectul prezentei sunt cuprinse în Anexa nr.1 și Anexa nr.2.**

Activitățile principale din cadrul serviciului de întreținere spații verzi sunt: servicii de cosirea/tunderea suprafețelor gazonate, servicii de întreținere tufe ornamentale și gard viu, servicii de întreținerea plantații de flori și plantații trandafiri, servicii de întreținerea amenajărilor cu pietriș decorativ și arbuști pitici, servicii de plantare flori perene, flori bianuale.

#### 1. Servicii principale de întreținere a spațiilor verzi în perioada de vegetație:

- tuns gazon;
- mobilizat teren;
- tăieri de corecție inflorescente la trandafiri;
- tăierea lăstarilor și a drajonilor;
- curățarea terenului de frunze și crengi;
- combaterea bolilor și dăunătorilor la trandafiri;
- combaterea bolilor și dăunătorilor la arbori, arbuști;
- plivit și săpălugit rondouri, rabate de flori și trandafiri;
- toaletat arbori;
- măturat resturi vegetale de pe trotuare, alei rezultate în urma activităților de întreținere a spațiilor verzi;
- combaterea bolilor și dăunătorilor la flori și plante ornamentale;
- transport materiale și resturi vegetale în exteriorul instituției la un depozit autorizat de preluare a deșeurilor, pe cheltuială proprie;
- alte lucrări de amenajare și întreținere, plantat și ornament peisagistic;

#### 2. Servicii principale de întreținere a spațiilor verzi permanente toamna:

- pregătirea plantelor sensibile la ger pentru iernat;
- îngropat și tuns trandafiri;
- scos flori după sezon;
- transport materiale și resturi vegetale în exteriorul instituției la un depozit autorizat de preluare a deșeurilor, pe cheltuială proprie;
- aerat manual/mecanic gazonul;
- greblat frunze, crengi și alte resturi a spațiilor verzi;
- cosire mecanică a vegetației uscate și a vegetației fibroase;
- combaterea buruienilor prin prasilă manuală;
- pregătit pentru sezonul rece arbuști;
- curățat de uscături arbuști și plante ornamentale;
- alte lucrări de amenajare și întreținere, plantat și ornament peisagistic;

### 3.3.1. Loturile/serviciile solicitate

#### 3.3.1.1. Lot 1 – Servicii amenajare și întreținere de spații verzi Cazarma 1369 Constanta (incinta Academiei Navale Mircea cel Bătrân)

Nr. lot.	Denumirea serviciilor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații minimale	Loc de prestare
1	Servicii amenajare și întreținere de spații verzi Cazarma 1369 Constanta (incinta Academiei Navale Mircea cel Bătrân)	Luna	6	nota nr. 1	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Cazarma 1369 Constanta

#### Nota nr. 1

#### Descriere, condiții tehnice, cerințe privind cantitatea, calitatea și recepția lucrărilor de întreținere

##### 1. Servicii de cosirea/tunderea și întreținere suprafețe gazonate

Activitatea de cosire a suprafețelor gazonate, inclusiv a suprafețelor înierbate, se execută în scopul menținerii permanente în stare îngrijită a spațiilor verzi.

Perioada de execuție a lucrărilor de cosit este **01 iunie — 30 noiembrie**, cu posibilitatea prelungirii în funcție de condițiile atmosferice.

##### 1.1. Servicii de cosirea/tunderea suprafețelor gazonate

###### Operațiuni întreținere suprafețe gazon/iarbă:

- verificarea terenului și îndepărtarea obiectelor ce pot deteriora echipamentele;
- aerarare/scarificarea gazonului și a suprafețelor înierbate;
- tunderea gazonului și a suprafețelor înierbate; Tunderea tuturor peluzelor gazonate se va face la o înălțime de 4-5 cm, de minim 2 ori pe lună în funcție de gradul de creștere;
- greblarea mecanică a gazonului (eliminarea resturilor vegetale, greblarea frunzelor), pentru menținerea calității și aspectului estetic al acestuia;
- Nu se va tunde mai mult de o treime din lungimea lăstarului, altfel se va afecta structura acestuia.
- Nu se tunde prea scurt, deoarece acesta va fi mai puțin viguros, concentrându-se pe formarea lăstarilor și nu pe creșterea rădăcinilor;
- Nu se întârzie tunderea gazonului, deoarece acesta va ajunge la înălțimea de tăiere dorită prin tăieri succesive la 2-3 zile.
- Cosirea gazonului se va face cu mașini prevăzute cu sac colector (lamele mașinii de cosit vor fi bine ascuțite înainte de fiecare tundere). Nu se acceptă rămânerea resturilor de iarbă tăiată pe suprafețele gazonate. În cazul în care nu se poate interveni cu mașini prevăzute cu sac colector, gazonul/iarba se va strânge în gramezi prin greblare și se va degaja terenul.
- Este interzisă tunderea gazonului umed deoarece gazonul va fi neuniform și resturile pot bloca și strica mașina de tuns.
- Este interzisă folosirea uneltelor electrice în condiții de umiditate.
- În timpul toamnelor târzii nu se recomandă tunderea pe vânt deoarece iarba rămâne arsă.
- înlocuirea gazonului în zonele deteriorate (uscate) și completarea golurilor;

##### 1.2. Tratamente și întreținere

- Pe peluzele înierbate care sunt infestate cu buruieni (dicotiledonate), se va aplica erbicidare selectivă pentru buruieni dicotiledonate;
- Fertilizarea peluzelor este obligatorie cu îngrășăminte solide sau foliare cu materiale profesionale;

- Covorul vegetal se va reface anual prin supra-însămînțare cu gazon dintr-un amestec potrivit stadiului de evoluție anuală a plantației de iarbă;

Se vor aplica următoarele proceduri:

- erbicidare selectivă cu erbicid selectiv pentru buruieni dicotile, nu se irigă după aplicare minim 3 ore și nu se va tunde peluza timp de 9-10 zile.

- înălțimea de tăiere a gazonului se va menține la 4 -5 cm, frecvență tăierilor va fi dată de creșterea gazonului (la fiecare tăiere să nu se taie mai mult de 1/3 din totalul înălțimii plantei).

- irigarea se va efectua în funcție de necesitatea plantelor, a temperaturilor, texturii stratului vegetal, înălțimea de tăiere, specii gazon etc. (în general la o irigare se dau 5 litri apă/m<sup>2</sup>).

- Se vor realiza fertilizări.

În perioada de vegetație, pe suprafețele gazonate se vor aplica îngrășăminte (suplimente nutritive), indiferent de tipul de sol. Cantitatea de îngrășământ este mai mare cu cât starea de aprovizionare a solului este mai mică. Se vor utiliza îngrășăminte complexe solide, sub formă de granule, care se administrează uniform pe suprafața gazonului prin împrăștiere manuală sau automatizată. După ce s-au administrat îngrășămintele chimice, obligatoriu se aplică 1 – 2 udari.

În perioada de vară se vor folosi și îngrășăminte foliare, aplicate cu atomizoare/vermorele.

Pentru îngrășămintele minerale, se vor utiliza elementele de bază: azot, fosfor, potasiu, utilizându-se îngrășăminte compuse, de formula 10-20-10, bogate în fosfor.

Dozele de îngrășăminte variază între 400-2200 kg/ha, cele cu azot se administrează în două reprize: la începutul sezonului de vegetație și în luna iulie, după cosire. Dacă ph-ul are valori sub 6,0 se recomandă amendamentarea prin încorporarea mecanică a varului în sol sau prin adăugarea varului în apa de irigare. Când ph-ul este sub 5,0 se utilizează doze de 1800 până la 3500 kg/ha.

**Materialele utilizate**

1. Sportmaster 08-12-08

Doză: 35g/m<sup>2</sup>

2. Polysport 20-04-20+5Fe

Doză: 35g/m<sup>2</sup>

3. Aplicarea tratamentelor fitosanitare pentru prevenirea apariției bolilor și dăunătorilor. Se vor aplica 3 tratamente fitosanitare pentru combaterea dăunătorilor și a focarelor de boli după cum urmează:

- Tratament fitosanitar de vară (aplicat în perioada iunie-iulie);

- Tratament fitosanitar de toamnă (aplicat după intrarea plantelor în repaus);

- Tratament fitosanitar preventiv și curativ suplimentar, doar în caz de necesitate, în eventualitatea în care focarele de boli sau dăunători persistă și după aplicarea tratamentului fitosanitar de vară.

**Udarea gazonului**

Udarea se face automat cu sistemul de irigații și udare manuala . Programarea udării se va face astfel încât apa să penetreze până la 10 cm în stratul superior de sol.

Se udă o data la 2-3 zile în perioadele mai puțin secetoase. Se udă în fiecare zi în perioadele secetoase (dimineața și seara până în 6 a.m. și după 6 p.m). Dacă suprafața este prea mare și perioada de udare nu se poate încadra în intervalul orar amintit anterior, se recurge și la udarea pe timpul zilei, în nici un caz, nu se renunță la irigarea spațiului verde.

În perioadele de secetă nu se udă după-amiază. Nu se udă iarna decât atunci când sunt ierni foarte secetoase, cu temperaturi neobișnuit de ridicate (exemplu: timp de o lună de zile sunt temperaturi de peste 12 grade în timpul zilei și noaptea temperaturile nu scad sub limita de înghet).

Udarea în exces a plantelor poate provoca îmbolnăviri ale plantelor cu putregaiul alb (Sclerotinia sclerotiorum) sau cu putregaiul cenușiu (Botrytis cinerea) ceea ce duce la schimbări ireversibile ale aspectului plantelor sau chiar la uscarea acestora. Lipsa udării poate duce la o degradare ușoară a plantelor prin ofiliri sau gofrări ale frunzelor, până la uscarea completa a acestora.

Udările pe timp de vară (temperatura >28 grade Celsius), nu se fac pe deasupra plantelor, evitând arsuri ale frunzelor .

### **Erbicidarea peluzelor de gazon**

Buruienile din grupa „Dicotiledonate” (plante cu frunza lata), se combat cu ajutorul erbicidelor selective (doza de aplicare fiind în funcție de produsul folosit); acestea se aplică postemergent (după răsărire). După ce se face tratamentul trebuie oprită udarea cel puțin 6 ore (recomandat o zi). Tratamentul se face ori de câte ori este nevoie. Soluția se aplică cu ajutorul vermorelelor de diferite forme și dimensiuni (echipate cu duză pentru ierbicid), sau cu atomizorul (pe suprafețe mai mari).

Buruienile din grupa „Monocotiledonate”, (cele mai frecvente Pir și Mohor), fiind din aceeași familie botanică cu speciile de gazon, nu se combat (sau nu se combat cu succes) cu ajutorul produselor chimice. Acestea se smulg manual la apariția lor. În cazul unei infestări masive, în special cu pir, se folosește erbicid total, care omoară inclusiv gazonul existent și se reînsămânțează terenul. Din cauza riscurilor de infestare masivă cu Pir și Mohor, nu se va utiliza folosirea pământului de câmp la însămânțarea sau supraînsămânțarea gazonului.

### **Combaterea bolilor care apar la gazon**

Gazonul tânăr și crud se îmbolnăvește frecvent. Cauzele sunt excesul de umiditate și diferențele de temperatură de la zi la noapte. Diferențele de temperatură nu se pot controla. În ceea ce privește umiditatea, până la prima tundere a gazonului este indispensabilă speciilor care vor forma covorul de gazon.

Se vor face tratamente preventive cu diverse fungicide. Pentru ca acestea să aiba eficiența maximă, nu trebuie administrată apă cel puțin 1 zi.

Apariția/instalarea bolilor. Primele semne care apar în gazon în momentul când acesta se îmbolnăvește sunt pete de gazon culcat, de formă circulară, care se unesc una cu alta și se transformă rapid în pete maronii. În momentul acesta se oprește udarea și se face un tratament. Udarea se reia după 36 de ore, progresiv. Pe suprafețele afectate de boală se va proceda la reînsămânțare.

### **Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor de cosire**

Cantitățile de lucrări sunt indicate în tabelul 1 din Anexa nr.1 la prezentul Caiet de sarcini.

Cantitățile de lucrări pot fi modificate, în funcție de situația concretă de pe teren, condițiile atmosferice, sau alte cauze care nu au putut fi depistate la momentul întocmirii caietului de sarcini, fără a depăși valoarea negociată a contractului.

Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al calității dacă au fost executate corect, în conformitate cu procesele de muncă descrise și deșeurile au fost ridicate în totalitate.

Atenție: Este interzisă depozitarea deșeurilor vegetale rezultate în containere destinate gunoierului menajer de pe platformele amenajate atât în interiorul instituției cât și în afara acesteia. Eliminarea finală a deșeurilor vegetale se va face de către prestator la alegere: fie prin depozitarea la un depozit autorizat de preluare a deșeurilor, fie prin valorificarea acestora pe cheltuială proprie (compost, pelete, etc.) pentru utilizare proprie sau comercializare.

## **2. Servicii de întreținere și îngrijirea arborilor și arbuștilor**

Lucrările de întreținere a tufelor ornamentale se realizează în scopul menținerii permanente în stare îngrijită a acestora, prin lucrări de tundere/toaletare și curățare a tufelor ornamentale.

**2.1. Tutorarea arborilor și arbuștilor:** Tutorarea este necesară pentru gardurile vii ca să crească drept, dar și pentru stejari, pentru ai proteja împotriva vânturilor puternice. Aceste lucrări se vor executa în orice perioadă, chiar dacă arborii și arbuștii sunt sau nu în repaus vegetativ. Tutorarea la arbori trebuie să se facă cu tutori din lemn, rezistenți și tratați astfel încât să nu se rupă sub tensiunea produsă de către arbori și să putrezească în timp. Pentru arbuștii de vigoare mai mică și care necesită tutorare, aceștia pot fi susținuți și cu tutori din bambus.

**2.2. Transplantarea plantelor** se va face doar la indicația autorității contractante. Acesta va indica exact perioada optimă pentru transplantare și se va asigura că această operațiune se va executa corect. De asemenea, atât arborii, cât și arbuștii, au nevoie de tăieri de întreținere, de formare a coroanei, respectiv a tufei și de întinerire.

**2.3. Tăierile de întreținere** se efectuează în fiecare an, atât la arbori, cât și la arbuști. Acestea constau în eliminarea ramurilor și lăstarilor bolnavi, uscați, necrozați. De asemenea, se realizează o scurtare a ramurilor și a lăstarilor, pentru a stimula înflorirea, fructificarea, pentru a optimiza mărimea părții vegetative a plantei cu capacitatea rădăcinilor de absorbție a elementelor nutritive din sol și pentru a păstra un aspect estetic corespunzător fiecărei specii în parte.

**2.4. Tăierile de formare a coroanei și a tufei arbuștilor**, se realizează în primii ani de la plantarea acestora, astfel încât să le ofere plantelor o creștere și o dezvoltare armonioasă. Tăierile de întinerire a plantelor, se aplică plantelor îmbătrânite, care dau semne de declin. Aceste tăieri, în general, sunt drastice și au rolul de a stimula planta să se regenereze prin emiterea unor părți vegetative noi, tinere.

**2.5. Fertilizare în sol a plantelor ornamentale** Osmocote Topdress 22-5-6+MgO+Me (longevitate 4-5 luni). Doza: 10 grame/fiecare 10 cm înălțime a plantei (cantitatea se va calcula în funcție de înălțimea și numărul de plante).

Administrarea îngrășamintelor pe parcursul vieții plantelor lemnoase ornamentale, constituie un mijloc de a asigura starea bună de vegetație și, în consecință longevitatea plantațiilor. Fertilizarea se impune mai ales când volumul edafic este mic, când solul este sărac în elemente nutritive, când speciile plantate au cerințe mari sub raportul fertilității solului.

#### **2.6. Fertilizarea arbuștilor se va face administrându-se fiecărei plante:**

- 80 g azotat de amoniu, 100 g sare superfosfat, 25 g sare potasică.

Trandafirii necesită soluri fertile, având un consum ridicat de elemente nutritive. Se pot administra următoarele cantități la 1 mp:

- o 2 – 3 kg de gunoi de grajd bine descompus;
- o 100 – 200 g gunoi de păsări; o 25 – 30 g superfosfat;
- o 10 – 15 g sare potasica;
- o 15 – 20 g azotat de amoniu.

Îngrășămintele organice, superfosfatul și sarea potasică, se administrează toamna, iar azotul de amoniu, primăvara/vara pentru dezvoltarea și creșterea plantelor. Încorporarea îngrășamintelor în sol se face în funcție de adâncimea sistemului radicular.

Se elimină elementele bolnave, uscate, care incomodează în zonele de trecere, care nu se încadrează în forma pe care dorim să o aibă planta. Se aplică tăieri de regenerare, atunci când se observă că plantele intra în declin.

Plantele se mușuroiesc cu pamânt (trandafirii tufe), se apleacă, se fixează și se acoperă cu pamânt.

#### **2.7. Tratamente fungicide și insecticide**

**STROPIRILE GENERALE** Stropirile cu insecticid și fungicid, (alegerea se va face după situație), trebuie făcute o dată pe lună minim, pentru a menține plantele sănătoase și a evita contaminarea cu dăunători. Se vor aplica și stropiri concomitente cu îngrășămint foliar tip CROPMAX, ATONIK, MUTONIK, SUPERFIFTY sau ZEOLIT pt a crește imunitatea tuturor plantațiilor din grădină.

Lucrarea de tundere a tufelor ornamentale și gardului viu se execută în vederea menținerii la o anumită înălțime și/sau a coronamentului plantelor, începând cu luna iunie și cuprinde următorul proces de muncă: tunderea cu foarfecă de tuns gard viu sau cu fierăstrăul, evacuarea ramurilor tăiate la marginea zonei de lucru, îndepărtarea lor din zona de lucru, încărcarea acestora în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea depozitării finale. Tunderea se face uniform, cu păstrarea formelor inițiale pe toată suprafața.

Lucrarea de curățare a gardului viu din, thuja/cupressus leylandii și a tufelor ornamentale constă în smulgerea buruienilor crescute în gard și perierea cu grebla și mătura a suprafețelor de gard viu și a formelor de buxus, thuja, leylandii pompon, cupressus spirală, photinia s.a. pentru îndepărtarea pânzelor de păianjeni, crenguțe, frunze uscate, până când formele rămân curate și cu un aspect corespunzător speciei.

#### **Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor de întreținere garduri vii**

Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al calității dacă au fost executate corect, în conformitate cu procesele de muncă descrise și dacă deșeurile au fost ridicate în totalitate.

Eliminarea finală a deșeurilor vegetale se va face de către prestator la alegere: fie prin depozitarea la un depozit autorizat de preluare a deșeurilor fie prin valorificarea acestora pe cheltuială proprie (compost, peleți, etc.) pentru utilizare proprie sau comercializare.

Atenție: Este interzisă depozitarea deșeurilor vegetale rezultate în containerele destinate gunoiului menajer de pe platformele din interiorul instituției.

### 3. Servicii de întreținerea plantații de flori și trandafiri

**3.1. Activitatea de întreținere a plantațiilor de flori și trandafiri** se realizează în scopul menținerii permanente în stare de vegetație a plantațiilor prin lucrări de:

- udare plantații flori și trandafiri;
- mobilizare sol, plivit, săpălugit;
- îndepărtarea florilor trecute;
- tăierea lăstarilor lacomi și a ramurilor cu flori trecute la trandafiri;
- eliberarea și săparea terenului, toamna, pe suprafețele cu flori anuale;
- mușuroit/dezmușuroit trandafiri;
- lucrări fertilizare;
- lucrările de întreținere a plantațiilor de flori și trandafiri se execută pe toată perioada sezonului de vegetație, din luna aprilie până la sfârșitul lunii noiembrie, în funcție de condițiile atmosferice.

**Tăierile la trandafiri**, trebuie executate de două ori pe an pentru a păstra forma compactă, dar și pentru a menține plantele tinere. Pentru o înflorire permanentă, florile "trecute" se vor elimina săptămânal. Pentru a evita bolile specifice trandafirilor se vor stropi cu fungicide (de două ori pe lună) și insecticide (ori de câte ori este cazul), în perioada de vegetație

Lucrarea de udare a plantațiilor de flori anuale se realizează în perioada iunie - octombrie, în funcție de condițiile meteo, dimineața și seara cu o frecvență minim de 3 ori pe săptămână.

Lucrarea de mobilizare a solului, plivit, săpălugit a plantațiilor de flori și trandafiri se execută după următorul proces de muncă: plivirea buruienilor, săpălugirea cu mărunțirea pământului, transportul gunoii rezultat în afara zonei de lucru, încărcarea acestuia în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea la un depozit autorizat în vederea eliminării finale a deșeurilor.

Lucrarea de îndepărtare a florilor trecute din rabatele de flori anuale și perene cuprinde următorul proces de muncă: alegerea din rabate a florilor care au înflorescență trecută și copilitul sau tunderea lor (când este cazul), evacuarea deșeurilor vegetale în afara zonei de lucru, încărcarea acestora în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea eliminării finale a deșeurilor. Lucrarea de îndepărtare a florilor trecute se poate face simultan cu una din operațiile de mobilizare a solului.

Lucrarea de tăiere a lăstarilor lacomi și a ramurilor cu flori trecute la plantațiile de trandafiri cuprinde următorul proces: tăierea lăstarilor și a înflorescenței trecute, evacuarea deșeurilor vegetale în afara zonei de lucru, încărcarea acestora în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea eliminării finale a deșeurilor.

Lucrarea de îndepărtare a florilor trecute se poate face simultan cu una din operațiile de mobilizare a solului.

Lucrarea de eliberare a terenului pe suprafețe ocupate de flori anuale se face la sfârșitul lunii octombrie, începutul lunii noiembrie, în funcție de condițiile atmosferice și constă în următoarele operațiuni: smulgerea firelor de flori, evacuarea acestora în afara zonei de lucru, încărcarea în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea eliminării finale a deșeurilor vegetale.

Săpătura de toamnă se execută pe terenul unde au existat plantații de flori și se execută imediat după, sau odată cu operația de eliberare a terenului, prin săparea pământului și nivelarea terenului.

Lucrarea de reducere a trandafirilor se execută la sfârșitul lunii octombrie, începutul lunii noiembrie, pentru a preveni ruperea și înghețarea ramurilor sub acțiunea factorilor meteorologici și constă în: tăierea ramurilor viabile ale tufelor sub o formă rotundă (pentru o creștere frumoasă a coroanei), la 30 cm deasupra solului, tăierea totală a ramurilor mai subțiri de 0,5 cm și a celor uscate, evacuarea acestora în afara zonei de lucru, încărcarea în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea acestora în vederea eliminării finale a deșeurilor vegetale.

Lucrarea de îngropare a trandafirilor (mușuroit) se execută după cea de reducere trandafiri în scopul protejării acestora în perioada de iarnă și constă în acoperirea totală cu pământ mărunțit a ramurilor scurtate, se vor evita bulgării de pământ ce formează goluri de aer deoarece nu asigură o protecție eficientă în caz de vreme rece.

Lucrarea de dezgropare (dezmușuroit) trandafiri se execută primăvara după dezgheț, cu următorul proces de muncă: desfacerea mușuroiului cu grijă, pentru a nu vătăma planta, tăierea (eliminarea) părților uscate ale plantelor (rezultate în urma înghețului din iarnă), evacuarea acestora în afara zonei de lucru,

încărcarea în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea eliminării finale a deșeurilor vegetale, nivelarea terenului cu grebla, inclusiv modelarea copcii pentru primul udat.

**3.2. Lucrările de fertilizare a plantațiilor de flori anuale** se vor executa prin administrarea de minimum 5 ori pe sezon a unui îngrășământ foliar.

Ingrășământul trebuie să corespundă următoarelor cerințe:

- să fie destinat plantațiilor de flori;
- să aibă inscripționat pe ambalaj certificarea CE.

#### **4. Servicii de întreținerea amenajărilor cu pietriș decorativ, flori și arbuști pitici**

Întreținerea amenajărilor cu pietriș decorativ se execută în scopul menținerii în stare viabilă a plantelor din componență și a aspectului estetic.

Amenajările sunt compuse din: pietriș ornamental, flori, tufe pitice, tufe de trandafiri, arbuști pitici (ienupăr, thuja). proces de muncă: smulgerea buruienilor crescute, curățarea florilor trecute, tăierea lăstarilor de trandafiri, nivelarea pietrișului, curățarea pietrișului de frunze/ramuri uscate, eliminarea deșeurilor rezultate întreținerea arbuști pitici (thuja, ienupăr, buxus etc.)

Întreținerea arbuștilor pitici constă în smulgerea buruienilor crescute prin ramuri, curățarea de frunze, crengi, păianjeni, etc.

Lucrarea va fi executată o dată cu cea de cosire, indicate în Anexa nr.1.

**Amenajarea suprafețelor decorative cu pietriș/scoarță decorativă** ce cuprind următoarele operațiuni:

Aducerea la cota inițială și anume la fața superioară a bordurilor care marginesc spațiul ce urmează a fi amenajat. Tăvălugirea suprafeței pe mai multe direcții pentru a obține o suprafață plană.

Pichetarea suprafeței și trasarea formelor ce urmează a fi acoperite cu pietriș/scoarță. Fixarea benzii de delimitare a suprafețelor de pietriș/scoarță.

Banda din material PVC cu lățimea de minim 10 cm se va amplasa pe poziție verticală în pământ pe conturul suprafețelor ce urmează a fi acoperite cu pietriș, partea vizibilă a benzii nu va trebui să iasă mai mult de 2cm față de nivelul finit al pământului, peste care se așterne pietriș/scoarță. Banda de delimitare va înlesni întreținerea și migrarea gazonului peste suprafața de pietriș/scoarță din apropiere.

În zonele cu aceste plante perene se va monta membrana antiburuieni.

Plantele obținute din rădăcina plantelor mamă, se pot planta în alte locuri, la indicația beneficiarului. Aplicarea lucrărilor de tăiere la plante, stropirea lor cu substanțe împotriva dăunătorilor, reprezintă operații de întreținere necesare și obligatorii.

Plantele acoperitoare de sol cultivate sub arbori și arbuști existenți necesită udarea cu cantități sporite, ca urmare a concurenței pentru apa a sistemelor radiculare și a limitării efectului precipitațiilor, interceptate de coroanele arborilor și tufe arbuștilor. Din acest motiv, sistemul de irigație pentru aceste zone va fi programat să ude de două ori pe zi, în orele răcoroase, mai ales în perioada de debut a vegetației și în perioadele secetoase ale anului.

#### **Aducerea pietrișului/scoarței în zona de lucru**

- împrăștierea pietrișului în strat uniform pe suprafața decorată tip marmura decorativa naturala rotunjita, interior / exterior, alba, 30 - 60 - 90 mm.
- împrăștierea scoarței decorative în strat uniform pe suprafața decorată culori roșu, maro. Inainte de aplicarea stratului de scoarta decorativa se elimina cu grija buruienile si plantele daunatoare din zona in care se doreste aplicarea produsului si se afaneaza solul cu grija. Se aplica un strat de 5-7 cm de scoarta decorativa in zona pregatita.
- înlăturarea obiectelor și materialelor ce pot apărea în componența pietrișului sau care nu prezintă aceleași caracteristici cu cel prezentat în Caietul de sarcini.
- În finalul punerii în operă a pietrișului acesta va fi udat cu apă pentru a înlătura praful care în urma balastării este depus pe suprafața pietrișului până când acesta va dispărea în substrat, lăsând pietrișul curat, operațiune ce va trebui reluată în timpul operațiunilor de întreținere a spațiilor verzi.

#### **Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor**

Cantitățile de lucrări sunt indicate în Anexa nr.1 la prezentul Caiet de sarcini. Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al dacă au fost executate corect, în conformitate cu procesul de muncă descris și deșeurile au fost ridicate în totalitate.



## 5. Servicii de plantare și furnizare flori, arbori și arbuști

Lucrarea se execută în funcție de condițiile meteorologice și constă în:

- transportul în interiorul zonei de lucru până la locul de plantare;
- săparea gropilor pentru plantare;
- plantarea, udarea și acoperirea cu pământ

Tehnica de plantare va respecta ordinea următoarelor etape:

- menținerea și hidratarea prealabilă a materialului dedrologic utilizat;
- pentru materialul balotat — prin scufundarea baloților sau udare cu multă apă în suportul de stratificare;
- suplimentar în groapă de plantare a arborilor;
- calarea balotului în groapă cu nivelul superior al balotului cu 3-5 cm deasupra solului;
- introducerea pământului între pereții gropii și balot
- prima tasare prin călcare a pământului pentru eliminarea golurilor de aer; acoperirea balotului cu pământ;
- suplimentar în cazul arborilor cu balot se va executa o fixare în 3 puncte a balotului, prin baterea de țărugi scurți în jurul balotului urmată de legarea întregului ansamblu cu sârmă zincată;
- tasarea repetată prin călcare cu bocancii în mai multe reprize pentru tasarea solului în groapă și realizarea adâncimii de plantare a exemplarului;
- completarea cu pământ a gropii pentru realizarea nivelului dorit de sol față de teren și în jurul plantei;
- tasarea definitivă prin călcare cu bocancii în mai multe reprize pentru fixarea nivelului solului în jurul plantei;
- modelarea alveolei de udare;
- ancorarea sau tutorarea doar în cazul arborilor cu balot, cu învelirea de protecție cu pâslă tehnică fixată cu sfoară de cânepă a punctului de atașare pe trunchi al sistemului ales de fixare trunchi;
- tunderea de stimulare a creșterii și corecție gard viu, arbuști, trandafiri; udare cu soluție stimulentă pentru înrădăcinare, cu o normă dublă față de nevoile specifice de irigare ale speciei instalate.

### Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor

Cantitățile de lucrări sunt indicate în Anexa nr.1 la prezentul Caiet de sarcini. Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al dacă au fost executate corect, în conformitate cu procesul de muncă descris și deșeurile au fost ridicate în totalitate.

## 6. Servicii de întreținere și golire sistem irigații

Întreținerea anuală a unui sistem de irigație pentru spații verzi include obligatoriu etapele de oprire pentru sezonul rece și repornire la încheierea acestuia și respectiv include și o întreținere curentă solicitată preventiv periodic de beneficiar de-a lungul perioadei în care sistemul este în exploatare.

### 6.1. Întreținere curentă: – pe parcursul perioadei de exploatare a sistemului de irigații.

- Verificarea razelor și sectoarelor de udare a aspersoare; ajustarea corespunzătoare dacă este cazul, identificarea duzelor și capetelor de aspersor deteriorate mecanic ce eventual trebuie înlocuite;
- Verificarea stării electrovanelor și a conexiunilor electrice, refacerea conexiunilor deteriorate.
- Modificarea programului de udare din controler funcție de necesități sezoniere, conform specialistului beneficiarului;
- Corectarea pozițiilor rotoarelor în cazul în care au fost lovite sau deplasate ușor de la poziția inițială; Verificarea stării de funcționare a pompei și a parametrilor de debit și presiune și ajustarea acestora dacă este cazul; Sursa de apă este pusă la dispoziție de către Beneficiar.

### 2.8. Închiderea sistemului – pregătirea de iarnă:

Golirea sistemului de irigație cu ajutorul unui compresor – se închide robinetul principal de la alimentarea cu apă a coloanei principale, se deschid robinetele de golire și se va cupla compresorul la coloana principală a sistemului de irigație (prin intermediul unui hidrant rapid pentru furtun) – se introduce aer sub presiune în sistem până la golirea completă de apă a coloanei principale.

Se închid robinetele de golire montați pe coloana principală și se deschid pe rând manual electrovanele după care se introduce din nou aer comprimat cu ajutorul compresorului până la golirea zonei. După golirea unei zone se închide manual electrovana și se deschide următoarea. Se repetă operațiunea până la golirea tuturor zonelor.

La sfârșitul operațiunii se trec manual toate electrovanele pe poziția deschis și se decuplează compresorul.

Pomparea de aer sub presiune în sistemul de irigație (zonele de aspersoare) se va face pentru o perioadă de maxim 2 minute, și se poate continua numai dacă se observă că există în continuare o cantitate semnificativă de apă rămasă în instalație (ce iese prin aspersoare). Nu se va pompa în mod continuu aer în instalație pentru a evita deteriorarea mecanismului intern de rotație al aspersoarelor care funcționează răcit cu apă în modul normal de irigare.

Setări ale controlerului pentru a se adapta la această perioadă: se poziționează controlerul pe poziția „OFF” sau se decuplează de la alimentarea cu tensiune și se demontează bateria acumulator la modelele dotate cu aceasta.

Se verifică vizual aspersoarele instalate în teren pentru a se asigura că nu sunt aspersoare blocate în poziția „ridicat”.

#### **Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor**

Cantitățile de lucrări sunt indicate în Anexa nr.1 prezentul Caiet de sarcini. Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al dacă au fost executate corect, iar sistemul de irigat funcționează în parametri corespunzători. În cazul în care sunt necesare piese de schimb (aspersoare, electrovalve, s.a) prestatorul va întocmi o lista de materiale, iar autoritatea contractanta va achiziționa obiectele propuse, intra în sarcina prestatorului manopera de înlocuire și asigurarea funcționalității post înlocuire piese.

#### **3.3.1.2. Lot 2 – Servicii amenajare și intretinere de spatii verzi Cazarma 3331 Palazu (incinta Centrului de Pregătire Marinărească și Sporturi Nautice Palazu)**

Nr. lot.	Denumirea serviciilor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații minimale	Loc de prestare
1	Servicii amenajare și intretinere de spatii verzi Cazarma 3331 Palazu (incinta Centrului de Pregătire Marinărească și Sporturi Nautice Palazu)	Luna	6	nota nr. 2	Centrului de Pregătire Marinărească și Sporturi Nautice Palazu UM 02192 Str. Sentinelei, nr. 1, Cazarma 3331 Palazu

#### **Nota nr. 2**

#### **Descriere, condiții tehnice, cerințe privind cantitatea, calitatea și recepția lucrărilor de întreținere**

##### **1. Servicii de cosirea/tunderea și întreținere suprafețe gazonate**

Activitatea de cosire a suprafețelor gazonate, inclusiv a suprafețelor înierbate, se execută în scopul menținerii permanente în stare îngrijită a spațiilor verzi.

Perioada de execuție a lucrărilor de cosit este **01 iunie — 30 noiembrie**, cu posibilitatea prelungirii în funcție de condițiile atmosferice.

##### **1.1. Servicii de cosirea/tunderea suprafețelor gazonate**

##### **Operațiuni întreținere suprafețe gazon/iarbă:**

- verificarea terenului și îndepărtarea obiectelor ce pot deteriora echipamentele;
- aerarare/scarificarea gazonului și a suprafețelor înierbate;
- tunderea gazonului și a suprafețelor înierbate; Tunderea tuturor peluzelor gazonate se va face la o înălțime de 4-5 cm, de minim 2 ori pe lună în funcție de gradul de creștere;
- greblarea mecanică a gazonului (eliminarea resturilor vegetale, greblat frunze), pentru menținerea calității și aspectului estetic al acestuia;
- Nu se va tunde mai mult de o treime din lungimea lăstarului, altfel se va afecta structura acestuia.
- Nu se tunde prea scurt, deoarece acesta va fi mai puțin viguros, concentrându-se pe formarea lăstarilor și nu pe creșterea rădăcinilor;
- Nu se întârzie tunderea gazonului, deoarece acesta va ajunge la înălțimea de tăiere dorită prin tăieri succesive la 2-3 zile.

- Cosirea gazonului se va face cu mașini prevăzute cu sac colector (lamele mașinii de cosit vor fi bine ascuțite înainte de fiecare tundere). Nu se acceptă rămânerea resturilor de iarbă tăiată pe suprafețele gazonate. În cazul în care nu se poate interveni cu mașini prevăzute cu sac colector, gazonul/iarba se va strânge în gramezi prin greblare și se va degaja terenul.
- Este interzisă tunderea gazonului umed deoarece gazonul va fi neuniform și resturile pot bloca și strica mașina de tuns.
- Este interzisă folosirea uneltelor electrice în condiții de umiditate.
- În timpul toamnelor târzii nu se recomandă tunderea pe vânt deoarece iarba rămâne arsă.
- înlocuirea gazonului în zonele deteriorate (uscate) și completarea golurilor;

### **1.2. Tratamente și întreținere**

- Pe peluzele înierbate care sunt infestate cu buruieni (dicotiledonate), se va aplica erbicidare selectivă pentru buruieni dicotiledonate;
- Fertilizare peluzelor este obligatorie cu îngrășăminte solide sau foliare cu materiale profesionale;
- Covorul vegetal se va reface anual prin supra-însămânțare cu gazon dintr-un amestec potrivit stadiului de evoluție anuală a plantației de iarbă;

Se vor aplica următoarele proceduri:

- erbicidare selectivă cu erbicid selectiv pentru buruieni dicotile, nu se irigă după aplicare minim 3 ore și nu se va tunde peluza timp de 9-10 zile.
- înălțimea de tăiere a gazonului se va menține la 4 -5 cm, frecvență tăierilor va fi dată de creșterea gazonului (la fiecare tăiere să nu se taie mai mult de 1/3 din totalul înălțimii plantei).
- irigarea se va efectua în funcție de necesitatea plantelor, a temperaturilor, texturii stratului vegetal, înălțimea de tăiere, specii gazon etc. (în general la o irigare se dau 5 litri apă/m<sup>2</sup>).
- Se vor realiza fertilizări.

În perioada de vegetație, pe suprafețele gazonate se vor aplica îngrășăminte (suplimente nutritive), indiferent de tipul de sol. Cantitatea de îngrășământ este mai mare cu cât starea de aprovizionare a solului este mai mică. Se vor utiliza îngrășăminte complexe solide, sub formă de granule, care se administrează uniform pe suprafața gazonului prin împrăștiere manuală sau automatizată. După ce s-au administrat îngrășămintele chimice, obligatoriu se aplică 1 – 2 udari.

În perioada de vară se vor folosi și îngrășăminte foliare, aplicate cu atomizoare/vermorele.

Pentru îngrășămintele minerale, se vor utiliza elementele de bază: azot, fosfor, potasiu, utilizându-se îngrășăminte compuse, de formula 10-20-10, bogate în fosfor.

Dozele de îngrășăminte variază între 400-2200 kg/ha, cele cu azot se administrează în două reprize: la începutul sezonului de vegetație și în luna iulie, după cosire. Dacă ph-ul are valori sub 6,0 se recomandă amendamentarea prin încorporarea mecanică a varului în sol sau prin adăugarea varului în apa de irigare. Când ph-ul este sub 5,0 se utilizează doze de 1800 până la 3500 kg/ha.

**Materialele utilizate**

3. Sportmaster 08-12-08

Doză: 35g/m<sup>2</sup>

4. Polysport 20-04-20+5Fe

Doză: 35g/m<sup>2</sup>

3. Aplicarea tratamentelor fitosanitare pentru prevenirea apariției bolilor și dăunătorilor. Se vor aplica 3 tratamente fitosanitare pentru combaterea dăunătorilor și a focarelor de boli după cum urmează:

- Tratament fitosanitar de vară (aplicat în perioada iunie-iulie);
- Tratament fitosanitar de toamnă (aplicat după intrarea plantelor în repaus);
- Tratament fitosanitar preventiv și curativ suplimentar, doar în caz de necesitate, în eventualitatea în care focarele de boli sau dăunători persistă și după aplicarea tratamentului fitosanitar de vară.

## **Udarea gazonului**

Udarea se face automat cu sistemul de irigații și udare manuala . Programarea udării se va face astfel încât apa să penetreze până la 10 cm în stratul superior de sol.

Se udă o dată la 2-3 zile în perioadele mai puțin secetoase. Se udă în fiecare zi în perioadele secetoase (dimineața și seara până în 6 a.m. și după 6 p.m). Dacă suprafața este prea mare și perioada de udare nu se poate încadra în intervalul orar amintit anterior, se recurge și la udarea pe timpul zilei, în nici un caz, nu se renunță la irigarea spațiului verde.

În perioadele de secetă nu se udă după-amiază. Nu se udă iarna decât atunci când sunt ierni foarte secetoase, cu temperaturi neobișnuit de ridicate (exemplu: timp de o lună de zile sunt temperaturi de peste 12 grade în timpul zilei și noaptea temperaturile nu scad sub limita de înghet).

Udarea în exces a plantelor poate provoca îmbolnăviri ale plantelor cu putregaiul alb (*Sclerotinia sclerotiorum*) sau cu putregaiul cenușiu (*Botrytis cinerea*) ceea ce duce la schimbări ireversibile ale aspectului plantelor sau chiar la uscarea acestora. Lipsa udării poate duce la o degradare ușoară a plantelor prin ofiliri sau gofrări ale frunzelor, până la uscarea completa a acestora.

Udările pe timp de vară (temperatura >28 grade Celsius), nu se fac pe deasupra plantelor, evitând arsuri ale frunzelor .

## **Erbicidarea peluzelor de gazon**

Buruienile din grupa „Dicotiledonate” (plante cu frunza lata), se combat cu ajutorul erbicidelor selective (doza de aplicare fiind în funcție de produsul folosit); acestea se aplică postemergent (după răsărire). După ce se face tratamentul trebuie oprită udarea cel puțin 6 ore (recomandat o zi). Tratamentul se face ori de câte ori este nevoie. Soluția se aplică cu ajutorul vermorelelor de diferite forme și dimensiuni (echipate cu duză pentru ierbicid), sau cu atomizorul (pe suprafețe mai mari).

Buruienile din grupa „Monocotiledonate”, (cele mai frecvente Pir și Mohor), fiind din aceeași familie botanică cu speciile de gazon, nu se combat (sau nu se combat cu succes) cu ajutorul produselor chimice. Acestea se smulg manual la apariția lor. În cazul unei infestări masive, în special cu pir, se folosește erbicid total, care omoară inclusiv gazonul existent și se reînsămânțează terenul. Din cauza riscurilor de infestare masivă cu Pir și Mohor, nu se va utiliza folosirea pământului de câmp la însămânțarea sau supraînsămânțarea gazonului.

## **Combaterea bolilor care apar la gazon**

Gazonul tânăr și crud se îmbolnăvește frecvent. Cauzele sunt excesul de umiditate și diferențele de temperatură de la zi la noapte. Diferențele de temperatura nu se pot controla. În ceea ce privește umiditatea, până la prima tundere a gazonului este indispensabilă speciilor care vor forma covorul de gazon.

Se vor face tratamente preventive cu diverse fungicide. Pentru ca acestea să aiba eficiența maximă, nu trebuie administrată apă cel puțin 1 zi.

Apariția/instalarea bolilor. Primele semne care apar în gazon în momentul când acesta se îmbolnăvește sunt pete de gazon culcat, de formă circulară, care se unesc una cu alta și se transformă rapid în pete maronii. În momentul acesta se oprește udarea și se face un tratament. Udarea se reia după 36 de ore, progresiv. Pe suprafețele afectate de boală se va proceda la reînsămânțare.

## **Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor de cosire**

Cantitățile de lucrări sunt indicate în tabelul 1 din Anexa nr.2 la prezentul Caiet de sarcini.

Cantitățile de lucrări pot fi modificate, în funcție de situația concretă de pe teren, condițiile atmosferice, sau alte cauze care nu au putut fi depistate la momentul întocmirii caietului de sarcini, fără a depăși valoarea negociată a contractului.

Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al calității dacă au fost executate corect, în conformitate cu procesele de muncă descrise și deșeurile au fost ridicate în totalitate.

Atenție: Este interzisă depozitarea deșeurilor vegetale rezultate în containere destinate gunoierului menajer de pe platformele amenajate atât în interiorul instituției cât și în afara acesteia. Eliminarea finală a deșeurilor vegetale se va face de către prestator la alegere: fie prin depozitarea la un depozit autorizat de

preluare a deșeurilor, fie prin valorificarea acestora pe cheltuială proprie (compost, pește, etc.) pentru utilizare proprie sau comercializare.

## **2. Servicii de întreținere și îngrijirea arborilor și arbuștilor**

Lucrările de întreținere a tufelor ornamentale se realizează în scopul menținerii permanente în stare îngrijită a acestora, prin lucrări de tundere/toaletare și curățare a tufelor ornamentale.

**2.1. Tutorarea arborilor și arbuștilor:** Tutorarea este necesară pentru gardurile vii ca să crească drept, dar și pentru stejari, pentru ai proteja împotriva vânturilor puternice. Aceste lucrări se vor executa în orice perioadă, chiar dacă arborii și arbuștii sunt sau nu în repaus vegetativ. Tutorarea la arbori trebuie să se facă cu tutori din lemn, rezistenți și tratați astfel încât să nu se rupă sub tensiunea produsă de către arbori și să putrezească în timp. Pentru arbuștii de vigoare mai mică și care necesită tutorare, aceștia pot fi susținuți și cu tutori din bambus.

**2.2. Transplantarea plantelor** se va face doar la indicația autorității contractante. Acesta va indica exact perioada optimă pentru transplantare și se va asigura că aceasta operațiune se va executa corect. De asemenea, atât arborii, cât și arbuștii, au nevoie de tăieri de întreținere, de formare a coroanei, respectiv a tufei și de întinerire.

**2.3. Tăierile de întreținere** se efectuează în fiecare an, atât la arbori, cât și la arbuști. Acestea constau în eliminarea ramurilor și lăstarilor bolnavi, uscați, necrozați. De asemenea, se realizează o scurtare a ramurilor și a lăstarilor, pentru a stimula înflorirea, fructificarea, pentru a optimiza mărimea părții vegetative a plantei cu capacitatea rădăcinilor de absorbție a elementelor nutritive din sol și pentru a păstra un aspect estetic corespunzător fiecărei specii în parte.

**2.4. Tăierile de formare a coroanei și a tufei arbuștilor**, se realizează în primii ani de la plantarea acestora, astfel încât să le ofere plantelor o creștere și o dezvoltare armonioasă. Tăierile de întinerire a plantelor, se aplică plantelor îmbătrânite, care dau semne de declin. Aceste tăieri, în general, sunt drastice și au rolul de a stimula planta să se regenereze prin emiterea unor părți vegetative noi, tinere.

**2.5. Fertilizare în sol a plantelor ornamentale** Osmocote Topdress 22-5-6+MgO+Me (longevitate 4-5 luni). Doza: 10 grame/fiecare 10 cm înălțime a plantei (cantitatea se va calcula în funcție de înălțimea și numărul de plante).

Administrarea îngrășămintelor pe parcursul vieții plantelor lemnoase ornamentale, constituie un mijloc de a asigura starea bună de vegetație și, în consecință longevitatea plantațiilor. Fertilizarea se impune mai ales când volumul edafic este mic, când solul este sărac în elemente nutritive, când speciile plantate au cerințe mari sub raportul fertilității solului.

**2.6. Fertilizarea arbuștilor se va face administrându-se fiecărei plante:**

- 80 g azotat de amoniu, 100 g sare superfosfat, 25 g sare potasică.

Trandafirii necesită soluri fertile, având un consum ridicat de elemente nutritive. Se pot administra următoarele cantități la 1 mp:

- o 2 – 3 kg de gunoi de grajd bine descompus;
- o 100 – 200 g gunoi de păsări; o 25 – 30 g superfosfat;
- o 10 – 15 g sare potasica;
- o 15 – 20 g azotat de amoniu.

Îngrășămintele organice, superfosfatul și sarea potasică, se administrează toamna, iar azotul de amoniu, primăvara/vara pentru dezvoltarea și creșterea plantelor. Incorporarea îngrășămintelor în sol se face în funcție de adâncimea sistemului radicular.

Se elimină elementele bolnave, uscate, care incomodează în zonele de trecere, care nu se încadrează în forma pe care dorim să o aibă planta. Se aplică tăieri de regenerare, atunci când se observă că plantele intra în declin.

Plantele se mușuroiesc cu pamânt (trandafirii tufe), se apleacă, se fixează și se acoperă cu pamânt.

## **2.7. Tratamente fungicide și insecticide**

**STROPIRILE GENERALE** Stropirile cu insecticid și fungicid, (alegerea se va face după situație), trebuie făcute o dată pe lună minim, pentru a menține plantele sănătoase și a evita contaminarea cu dăunători. Se vor aplica și stropiri concomitente cu îngrășământ foliar tip CROPMAX, ATONIK, MUTONIK, SUPERFIFTY sau ZEOLIT pt a crește imunitatea tuturor plantațiilor din grădină.

Lucrarea de tundere a tufelor ornamentale și gardului viu se execută în vederea menținerii la o anumită înălțime și/sau a coronamentului plantelor, începând cu luna iunie și cuprinde următorul proces de muncă:

tunderea cu foarfecă de tuns gard viu sau cu fierăstrăul, evacuarea ramurilor tăiate la marginea zonei de lucru, îndepărtarea lor din zona de lucru, încărcarea acestora în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea depozitării finale. Tunderea se face uniform, cu păstrarea formelor inițiale pe toată suprafața.

Lucrarea de curățare a gardului viu din, thuja/cupressus leylandii și a tufelor ornamentale constă în smulgerea buruienilor crescute în gard și perierea cu grebla și mătura a suprafețelor de gard viu și a formelor de buxus, thuja, leylandii pompon, cupressus spirală, photinia s.a. pentru îndepărtarea pânzelor de păianjeni, crenguțe, frunze uscate, până când formele rămân curate și cu un aspect corespunzător speciei.

### **Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor de întreținere garduri vii**

Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al calității dacă au fost executate corect, în conformitate cu procesele de muncă descrise și dacă deșeurile au fost ridicate în totalitate.

Eliminarea finală a deșeurilor vegetale se va face de către prestator la alegere: fie prin depozitarea la un depozit autorizat de preluare a deșeurilor fie prin valorificarea acestora pe cheltuială proprie (compost, peleți, etc.) pentru utilizare proprie sau comercializare.

Atenție: Este interzisă depozitarea deșeurilor vegetale rezultate în containerele destinate gunoierului menajer de pe platformele din interiorul instituției.

## **3. Servicii de întreținerea plantații de flori și trandafiri**

**3.1. Activitatea de întreținere a plantațiilor de flori și trandafiri** se realizează în scopul menținerii permanente în stare de vegetație a plantațiilor prin lucrări de:

- udare plantații flori și trandafiri;
- mobilizare sol, plivit, săpălugit;
- îndepărtarea florilor trecute;
- tăierea lăstarilor lacomi și a ramurilor cu flori trecute la trandafiri;
- eliberarea și săparea terenului, toamna, pe suprafețele cu flori anuale;
- mușuroit/dezmușuroit trandafiri;
- lucrări fertilizare;
- lucrările de întreținere a plantațiilor de flori și trandafiri se execută pe toată perioada sezonului de vegetație, din luna aprilie până la sfârșitul lunii noiembrie, în funcție de condițiile atmosferice.

**Tăierile la trandafiri**, trebuie executate de două ori pe an pentru a păstra forma compactă, dar și pentru a menține plantele tinere. Pentru o înflorire permanentă, florile "trecute" se vor elimina săptămânal. Pentru a evita bolile specifice trandafirilor se vor stropi cu fungicide (de două ori pe lună) și insecticide (ori de câte ori este cazul), în perioada de vegetație

Lucrarea de udare a plantațiilor de flori anuale se realizează în perioada iunie - octombrie, în funcție de condițiile meteo, dimineața și seara cu o frecvență minim de 3 ori pe săptămână.

Lucrarea de mobilizare a solului, plivit, săpălugit a plantațiilor de flori și trandafiri se execută după următorul proces de muncă: plivirea buruienilor, săpălugirea cu mărunțirea pamântului, transportul gunoierului rezultat în afara zonei de lucru, încărcarea acestuia în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea la un depozit autorizat în vederea eliminării finale a deșeurilor.

Lucrarea de îndepărtare a florilor trecute din rabatele de flori anuale și perene cuprinde următorul proces de muncă: alegerea din rabate a florilor care au înflorescență trecută și copilitul sau tunderea lor (când este cazul), evacuarea deșeurilor vegetale în afara zonei de lucru, încărcarea acestora în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea eliminării finale a deșeurilor. Lucrarea de îndepărtare a florilor trecute se poate face simultan cu una din operațiile de mobilizare a solului.

Lucrarea de tăiere a lăstarilor lacomi și a ramurilor cu flori trecute la plantațiile de trandafiri cuprinde următorul proces: tăierea lăstarilor și a înflorescenței trecute, evacuarea deșeurilor vegetale în afara zonei de lucru, încărcarea acestora în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea eliminării finale a deșeurilor.

Lucrarea de îndepărtare a florilor trecute se poate face simultan cu una din operațiile de mobilizare a solului.

Lucrarea de eliberare a terenului pe suprafețe ocupate de flori anuale se face la sfârșitul lunii octombrie, începutul lunii noiembrie, în funcție de condițiile atmosferice și constă în următoarele operațiuni: smulgerea firelor de flori, evacuarea acestora în afara zonei de lucru, încărcarea în

mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea eliminării finale a deșeurilor vegetale.

Săpătura de toamnă se execută pe terenul unde au existat plantații de flori și se execută imediat după, sau odată cu operația de eliberare a terenului, prin săparea pământului și nivelarea terenului.

Lucrarea de reducere a trandafirilor se execută la sfârșitul lunii octombrie, începutul lunii noiembrie, pentru a preveni ruperea și înghețarea ramurilor sub acțiunea factorilor meteorologici și constă în: tăierea ramurilor viabile ale tufelor sub o formă rotundă (pentru o creștere frumoasă a coroanei), la 30 cm deasupra solului, tăierea totală a ramurilor mai subțiri de 0,5 cm și a celor uscate, evacuarea acestora în afara zonei de lucru, încărcarea în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea acestora în vederea eliminării finale a deșeurilor vegetale.

Lucrarea de îngropare a trandafirilor (mușuroit) se execută după cea de reducere trandafiri în scopul protejării acestora în perioada de iarnă și constă în acoperirea totală cu pământ mărunțit a ramurilor scurtate, se vor evita bulgării de pământ ce formează goluri de aer deoarece nu asigură o protecție eficientă în caz de vreme rece.

Lucrarea de dezgropare (dezmușuroit) trandafiri se execută primăvara după dezgheț, cu următorul proces de muncă: desfacerea mușuroiului cu grijă, pentru a nu vătăma planta, tăierea (eliminarea) părților uscate ale plantelor (rezultate în urma înghețului din iarnă), evacuarea acestora în afara zonei de lucru, încărcarea în mijlocul de transport imediat după finalizarea lucrării și transportarea în vederea eliminării finale a deșeurilor vegetale, nivelarea terenului cu grebla, inclusiv modelarea copcii pentru primul udat.

**3.2.** Lucrările de fertilizare a plantațiilor de flori anuale se vor executa prin administrarea de minimum 5 ori pe sezon a unui îngrășământ foliar.

Ingrășământul trebuie să corespundă următoarelor cerințe:

- să fie destinat plantațiilor de flori;
- să aibă inscripționat pe ambalaj certificarea CE.

#### **4. Servicii de întreținerea amenajărilor cu pietriș decorativ, flori și arbuști pitici**

Întreținerea amenajărilor cu pietriș decorativ se execută în scopul menținerii în stare viabilă a plantelor din componentă și a aspectului estetic.

Amenajările sunt compuse din: pietriș ornamental, flori, tufe pitice, tufe de trandafiri, arbuști pitici (ienupăr, thuja). proces de muncă: smulgerea buruienilor crescute, curățarea florilor trecute, tăierea lăstarilor de trandafiri, nivelarea pietrișului, curățarea pietrișului de frunze/ramuri uscate, eliminarea deșeurilor rezultate întreținerea arbuști pitici (thuja, ienupăr, buxus etc.)

Întreținerea arbuștilor pitici constă în smulgerea buruienilor crescute prin ramuri, curățarea de frunze, crengi, păianjeni, etc.

Lucrarea va fi executată o dată cu cea de cosire, indicate în Anexa nr.2.

**Amenajarea suprafețelor decorative cu pietriș/scoarță decorativă** ce cuprind următoarele operațiuni:

Aducerea la cota inițială și anume la fața superioară a bordurilor care marginesc spațiul ce urmează a fi amenajat. Tăvălugirea suprafeței pe mai multe direcții pentru a obține o suprafață plană.

Pichetarea suprafeței și trasarea formelor ce urmează a fi acoperite cu pietriș/scoarță. Fixarea benzii de delimitare a suprafețelor de pietriș/scoarță.

Banda din material PVC cu lățimea de minim 10 cm se va amplasa pe poziție verticală în pământ pe conturul suprafețelor ce urmează a fi acoperite cu pietriș, partea vizibilă a benzii nu va trebui să iasă mai mult de 2cm față de nivelul finit al pământului, peste care se aștează pietriș/scoarță. Banda de delimitare va înlesni întreținerea și migrarea gazonului peste suprafața de pietriș/scoarță din apropiere.

În zonele cu aceste plante perene se va monta membrana antiburuieni.

Plantele obținute din rădăcina plantelor mamă, se pot planta în alte locuri, la indicația beneficiarului. Aplicarea lucrărilor de tăiere la plante, stropirea lor cu substanțe împotriva dăunătorilor, reprezintă operații de întreținere necesare și obligatorii.

Plantele acoperitoare de sol cultivate sub arbori și arbuști existenți necesită udarea cu cantități sporite, ca urmare a concurenței pentru apa a sistemelor radiculare și a limitării efectului precipitațiilor, interceptate de coroanele arborilor și tufe arbuștilor. Din acest motiv, sistemul de irigație pentru aceste zone va fi

programat să ude de două ori pe zi, în orele răcoroase, mai ales în perioada de debut a vegetației și în perioadele secetoase ale anului.

#### **Aducerea pietrișului/scoarței în zona de lucru**

- împrăștierea pietrișului în strat uniform pe suprafața decorată tip marmura decorativa naturala rotunjita, interior / exterior, alba, 30 - 60 - 90 mm.
- împrăștierea scoarței decorative în strat uniform pe suprafața decorată culori roșu, maro. Înainte de aplicarea stratului de scoarta decorativa se elimina cu grija buruienile si plantele daunatoare din zona în care se dorește aplicarea produsului si se afaneaza solul cu grija. Se aplica un strat de 5-7 cm de scoarta decorativa in zona pregatita.
- înlăturarea obiectelor și materialelor ce pot apărea în componența pietrișului sau care nu prezintă aceleași caracteristici cu cel prezentat în Caietul de sarcini.
- În finalul punerii în operă a pietrișului acesta va fi udat cu apă pentru a înlătura praful care în urma balastării este depus pe suprafața pietrișului până când acesta va dispărea în substrat, lăsând pietrișul curat, operațiune ce va trebui reluată în timpul operațiunilor de întreținere a spațiilor verzi.

#### **Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor**

Cantitățile de lucrări sunt indicate în Anexa nr.2 la prezentul Caiet de sarcini. Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al dacă au fost executate corect, în conformitate cu procesul de muncă descris și deșeurile au fost ridicate în totalitate.

### **5. Servicii de plantare și furnizare flori, arbori și arbuști**

Lucrarea se execută în funcție de condițiile meteorologice și constă în:

- transportul în interiorul zonei de lucru până la locul de plantare;
- săparea gropilor pentru plantare;
- plantarea, udarea și acoperirea cu pământ

Tehnica de plantare va respecta ordinea următoarelor etape:

- menținerea și hidratarea prealabilă a materialului dedrologic utilizat;
- pentru materialul balotat — prin scufundarea baloților sau udare cu multă apă în suportul de stratificare;
- suplimentar în groapă de plantare a arborilor;
- calarea balotului în groapă cu nivelul superior al balotului cu 3-5 cm deasupra solului;
- introducerea pământului între pereții gropii și balot
- prima tasare prin călcare a pământului pentru eliminarea golurilor de aer; acoperirea balotului cu pământ;
- suplimentar în cazul arborilor cu balot se va executa o fixare în 3 puncte a balotului, prin baterea de țărushi scurți în jurul balotului urmată de legarea întregului ansamblu cu sârmă zincată;
- tasarea repetată prin călcare cu bocancii în mai multe reprize pentru tasarea solului în groapă și realizarea adâncimii de plantare a exemplarului;
- completarea cu pământ a gropii pentru realizarea nivelului dorit de sol față de teren și în jurul plantei;
- tasarea definitivă prin călcare cu bocancii în mai multe reprize pentru fixarea nivelului solului în jurul plantei;
- modelarea alveolei de udare;
- ancorarea sau tutorarea doar în cazul arborilor cu balot, cu învelirea de protecție cu pâslă tehnică fixată cu sfoară de cânepă a punctului de atașare pe trunchi al sistemului ales de fixare trunchi;
- tunderea de stimulare a creșterii și corecție gard viu, arbuști, trandafiri; udare cu soluție stimulentă pentru înrădăcinare, cu o normă dublă față de nevoile specifice de irigare ale speciei instalate.

#### **Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor**

Cantitățile de lucrări sunt indicate în Anexa nr.2 la prezentul Caiet de sarcini. Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al dacă au fost executate corect, în conformitate cu procesul de muncă descris și deșeurile au fost ridicate în totalitate.

### **6. Servicii de întreținere și golire sistem irigații**

Întreținerea anuală a unui sistem de irigație pentru spații verzi include obligatoriu etapele de oprire pentru sezonul rece și repornire la încheierea acestuia și respectiv include și o întreținere curentă solicitată preventiv periodic de beneficiar de-a lungul perioadei în care sistemul este în exploatare.



### **6.1. Întreținere curentă: – pe parcursul perioadei de exploatare a sistemului de irigații.**

- Verificarea razelor și sectoarelor de udare a aspersoare; ajustarea corespunzătoare dacă este cazul, identificarea duzelor și capetelor de aspersor deteriorate mecanic ce eventual trebuiesc înlocuite;
- Verificarea stării electrovanelor și a conexiunilor electrice, refacerea conexiunilor deteriorate.
- Modificarea programului de udare din controler funcție de necesități sezoniere, conform specialistului beneficiarului;
- Corectarea pozițiilor rotoarelor în cazul în care au fost lovite sau deplasate ușor de la poziția inițială; Verificarea stării de funcționare a pompei și a parametrilor de debit și presiune și ajustarea acestora dacă este cazul; Sursa de apă este pusă la dispoziție de către Beneficiar.

### **6.2. Închiderea sistemului – pregătirea de iarnă:**

Golirea sistemului de irigație cu ajutorul unui compresor – se închide robinetul principal de la alimentarea cu apă a coloanei principale, se deschid robinetii de golire și se va cupla compresorul la coloana principală a sistemului de irigație (prin intermediul unui hidrant rapid pentru furtun) – se introduce aer sub presiune în sistem până la golirea completă de apă a coloanei principale.

Se închid robinetii de golire montați pe coloana principală și se deschid pe rând manual electrovanele după care se introduce din nou aer comprimat cu ajutorul compresorului până la golirea zonei. După golirea unei zone se închide manual electrovana și se deschide următoarea. Se repetă operațiunea până la golirea tuturor zonelor.

La sfârșitul operațiunii se trec manual toate electrovanele pe poziția deschis și se decuplează compresorul.

Pomparea de aer sub presiune în sistemul de irigație (zonele de aspersoare) se va face pentru o perioadă de maxim 2 minute, și se poate continua numai dacă se observă că există în continuare o cantitate semnificativă de apă rămasă în instalație (ce iese prin aspersoare). Nu se va pompa în mod continuu aer în instalație pentru a evita deteriorarea mecanismului intern de rotație al aspersoarelor care funcționează răcit cu apă în modul normal de irigare.

Setări ale controlerului pentru a se adapta la această perioadă: se poziționează controlerul pe poziția „OFF” sau se decuplează de la alimentarea cu tensiune și se demontează bateria acumulator la modelele dotate cu aceasta.

Se verifică vizual aspersoarele instalate în teren pentru a se asigura că nu sunt aspersoare blocate în poziția „ridicat”.

### **Cerințe privind cantitatea și calitatea lucrărilor**

Cantitățile de lucrări sunt indicate în Anexa nr.2 prezentul Caiet de sarcini. Lucrările se consideră corespunzătoare din punct de vedere al dacă au fost executate corect, iar sistemul de irigat funcționează în parametri corespunzători. În cazul în care sunt necesare piese de schimb (aspersoare, electrovalve, s.a) prestatorul va întocmi o lista de materiale, iar autoritatea contractantă va achiziționa obiectele propuse, intra în sarcina prestatorului manopera de înlocuire și asigurarea funcționalității post înlocuire piese.

### **3.3.2 Disponibilitate**

Contractantul va executa lucrările de întreținere a spațiilor verzi în perioada **01 iunie — 30 noiembrie**, cu posibilitatea prelungirii în funcție de condițiile atmosferice, acestea se execută în baza unor grafice lunare de lucrări, întocmite de operator și aprobate de achizitor, care vor cuprinde tipuri de lucrări, datele de execuție a acestora, în funcție de frecvența convenită și amplasamentele unde se desfășoară. După aprobarea graficului lunar, acesta va fi asumat și respectat de operator.

Graficul lunar și cantitățile de lucrări se vor modifica de către achizitor, funcție de condițiile atmosferice sau alte situații neprevăzute în momentul întocmirii prezentului caiet de sarcini. Orice modificare se va face prin notificare scrisă de către autoritatea contractantă.

### 3.3.3 Cerințe privind verificarea și recepționarea lucrărilor de întreținere a spațiilor verzi

Verificarea lucrărilor de întreținere se va efectua pe tot parcursul desfășurării acestora, și cele constatate se vor consemna într-un proces verbal de recepție parțială care va fi întocmit la finalizarea unui set de lucrări. Procesul verbal va fi încheiat între ambele părți și va sta la baza procesului verbal de recepție lunară a întregii activități de întreținere a spațiilor verzi.

La recepția vor participa reprezentanții U.M. 02192 Constanta și prestatorului în timpul verificării și recepționării lucrărilor, se va urmări: respectarea proceselor de muncă, respectarea cerințelor cantitative și calitative a lucrărilor precum și respectarea graficelor de lucrări.

Pentru fiecare operație în parte se va urmări:

- ✓ lucrările de cosire să se execute uniform pe toată suprafața, astfel încât să nu rămână smocuri de iarbă și buruieni, să nu rămână deșeuri vegetale neridicate în urma operațiilor, să se execute măturatul trotoarelor și aleilor suprafețelor supuse întreținerii, imediat după terminarea operațiilor;
- ✓ la lucrările de întreținere a plantațiilor de flori și trandafiri se va respecta corectitudinea operațiilor de prășit-plivit și îndepărtarea florilor uscate;
- ✓ la lucrările de tundere gard viu și tufe ornamentale se va urmări respectarea formelor inițiale;
- ✓ la lucrările de întreținere a amenajărilor cu pietriș decorativ se va urmări ca acestea să arate îngrijit, estetic pentru îndeplinirea rolului decorativ;

În procesul verbal de recepție se vor consemna numai acele cantități de lucrări care respectă cerințele de calitate impuse prin prezentul caiet de sarcini.

La sfârșitul fiecărei luni calendaristice se va încheia un proces verbal de recepție lunară. Procesele verbale de recepție se încheie între cele două părți semnatare ale contractului și va sta la baza decontării situațiilor de lucrări lunare.

Dacă în timpul verificărilor curente se constată neconformități în realizarea serviciului, comisia de recepție desemnată de U.M. 02192 Constanta le va consemna printr-un proces verbal de constatare, care va fi comunicat și prestatorului.

La închiderea sezonului de irigat, sistemul de irigat spații verzi clasic și cel automatizat se va goli de apă pe timpul sezonului rece de către operator.

### 3.3.4 Cerințe privind oferta tehnică

Operatorul trebuie să aibă o dotare minimă cu utilaje și unelte performante pentru realizarea întregii cantități de lucrări indicate în prezentul caiet de sarcini, compusă din :

- Mijloc de transport diferite materiale x deșeuri vegetale min.1 buc.
- Motoprașitoare min.1 buc.
- Motocoase min.2 buc.
- Mașină de tuns iarba profesională min.2 buc.
- Motofoarfecă pentru tuns gard viu min.1 buc.
- Motofoarfecă pentru tuns tufe ornamentale min.1 buc.

Ofertantul va prezenta în oferta tehnică lista cu personalul și cu utilajele (propriu sau închiriate) care să respecte cerințele minime indicate la punctuale anterioare.

Cantitățile de lucrări sunt maxime, acestea se pot diminua pe parcursul derulării contractului datorită unor cauze independente de cele două părți contractante: fenomene meteo sau alte cauze care nu au putut fi identificate în momentul încheierii prezentului contract. Astfel că plățile se vor face în baza situațiilor de lucrări executate și confirmate prin procese verbale de recepție, astfel că valoarea totală a cantităților de lucrări executate pe perioada desfășurării contractului, poate fi mai mică sau egală cu valoarea negociată a contractului.

### 3.3.5 Obligațiile privind protecția mediului

Operatorul trebuie să evite orice agresiune asupra mediului prin poluarea aerului, solului cu deșeuri, combustibil sau alt material. în timpul prestării lucrărilor, acesta va respecta legislația din domeniul protecției mediului, inclusiv cele ce derivă din recunoașterea principiului "poluatorul

plătește" și va fi direct răspunzător în cazul constatării de către cei abilitați a încălcării acestor prevederi.

În situația oricărui eveniment de mediu provocat în desfășurarea serviciului prin angajați sau colaboratori ai prestatorului, operatorul va fi considerat "poluator". Beneficiarul va fi informat despre orice eveniment de mediu produs în interiorul instituției, în timpul executării contractului.

#### **4 Modalități și condiții de plată**

Pentru serviciile recepționate, contractantul va emite factură fiscală, care va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadență. Factura va fi emisă după semnarea de către Autoritatea contractantă a procesului verbal de recepție, prin care se confirmă prestarea serviciilor.

Procesul verbal de recepție va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății.

Plățile în favoarea Contractantului se vor efectua prin virament (cu ordin de plată) în cont deschis la Trezorerie, în termen de 30 de zile de la data recepției (acceptării) produselor.

#### **5 Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea/entitatea contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)**

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- i. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- ii. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;
- iii. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;
- iv. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
- v. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;
- vi. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);
- vii. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;
- viii. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
- ix. Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
- x. Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
- xi. Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm);
- xii. Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.

**Întocmit,**  
**Șef birou achizitii**  
**Lt.cdor SCHIPOR Constantin**



**Verificat concordanța prevederilor Caietului de sarcini  
cu necesitățile obiective ale Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”,  
Cdor CIOROIU Costinel**



