

## Vsebina

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO.....</b>                      | <b>2</b>  |
| 1.1. ZASNOVA ŠIRITVE .....                                   | 2         |
| 1.2. ETAPNOST .....                                          | 3         |
| 1.3. TEHNIČNE IN DRUGE ZNAČILNOSTI NAČRTOVANE UREDITVE ..... | 3         |
| 1.3.1. Poti .....                                            | 3         |
| 1.3.2. Temeljenje nagrobnikov .....                          | 4         |
| 1.3.3. Urbana oprema .....                                   | 4         |
| 1.3.4. Zasaditev.....                                        | 4         |
| 1.3.5. Dela na obstoječi drevnini.....                       | 4         |
| 1.3.6. Odvodnjavanje zunanjih površin .....                  | 4         |
| 1.3.7. Priključevanje na GJI.....                            | 5         |
| <b>2. TEHNIČNO POROČILO KRAJINSKE ARHITEKTURE .....</b>      | <b>6</b>  |
| 2.1. PREDDELA.....                                           | 6         |
| 2.1.1. Ukrepi za zaščito dreves pri gradnji.....             | 6         |
| 2.2. RAHLJANJE IN IZBOLJŠAVA TAL .....                       | 6         |
| 2.2.1. Zavarovanje živice (zgornje plasti tal) .....         | 6         |
| 2.2.2. Pripravljalna dela.....                               | 7         |
| 2.2.3. Priprava tal .....                                    | 7         |
| 2.3. ZASADITVE .....                                         | 8         |
| 2.3.1. Seznam uporabljenih rastlinskih vrst.....             | 8         |
| 2.3.2. Gostote saditve .....                                 | 8         |
| 2.3.3. Način in pogoji saditve.....                          | 8         |
| 2.3.4. Pogoji za nabavo, prevzem in skladiščenje.....        | 9         |
| 2.3.5. Nadzor kvalitete saditve.....                         | 10        |
| 2.3.6. Garancija.....                                        | 10        |
| 2.4. URBANA OPREMA.....                                      | 11        |
| 2.4.1. Oprema za posedanje .....                             | 11        |
| 2.4.2. Oprema za ravnanje z odpadki.....                     | 11        |
| 2.4.3. Oprema za osvetlitev .....                            | 12        |
| 2.4.4. Ostala oprema .....                                   | 12        |
| <b>3. POPIS DEL.....</b>                                     | <b>13</b> |
| <b>4. PROJEKTANTSKI PREDRAČUN .....</b>                      | <b>14</b> |
| <b>5. GRAFIČNI IN TEHNIČNI PRIKAZI.....</b>                  | <b>15</b> |

## 1. ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

### 1.1. Zasnova širitve

Načrtovana je širitev pokopališča Dobrava z dvema novima grobnima poljema južno od obstoječe promenade, iz katere se tudi uredi dostop. S projektom je načrtovan tudi nov, dodatni dostop v obstoječe grobno polje muslimanskih grobov vzhodno od načrtovane širitve.

Širitev zagotavlja naslednje število grobov:

- zahodno ležeče polje velikosti 2.330 m<sup>2</sup>: 382 žarnih grobov,
- vzhodno ležeče polje velikosti 2.187 m<sup>2</sup>: 225 inhumacijskih grobov, od tega 186 enojnih in 39 družinskih.

Glede na površino je širitev načrtovana kot tratno pokopališče. Območja z grobovi so z izjemo nagrobnikov in manjših površin pred nagrobniki v celoti travnata (vzorčni primer: pokopališče Vuzenica-Muta).

Dimenzije grobov izhajajo iz tretjega odstavka 26. člena Odloka o pokopališkem redu v Mestni občini Maribor (MUV, št. 13/24) in znašajo:

- enojni grob: neto 1,30 m x 2,60 m, bruto 1,30 m x 3,00 m;
- družinski grob: neto 2,00 m x 2,60 m, bruto 2,00 m x 3,00 m;
- žarni grob: neto 1,00 m x 1,30 m, bruto 1,00 m x 1,65 m.



Slika 1: Referenčni primer tratnega grobnega polja (pokopališče Vuzenica-Muta)



*Slika 2: Referenčni primer – grobno polje v nastajanju (izvedeni temelji)*

## **1.2. Etapnost**

Širitev je predvidena v dveh etapah. V prvi etapi je predvidena ureditev severnih polovic obeh grobnih polj. Meja med etapama je razvidna na grafičnih prikazih.

## **1.3. Tehnične in druge značilnosti načrtovane ureditve**

### **1.3.1. Poti**

Izvede se dve asfaltirani povozni poti širine 4,00 m, ostale asfaltirane poti so širine 3,00 m in 2,00 m. Poti se od zelenic loči z nivojsko vgrajenimi betonskimi robniki. Povozne poti omogočajo stalno vzdrževanje s težjimi tovornimi vozili za odvoz odpadkov, intervencije in zimsko službo. Dostop tovornega vozila je možen z vzvratno vožnjo do pitnikov. Zato se povozne asfaltne površine z namenom zagotavljanja trajnosti izvede v dvoslojni izvedbi. V pohodne poti se vgradi enoslojni asfalt, namen uporabe pa je transport z lahкими vozili, intervencije in zimska služba.

Asfaltirani povozni poti do obeh novih grobnih polj se izvedeta v prvi etapi širitve pokopališča. Obojestransko se izvede travna berma širine 0,30 m in ca. 1,00 m široka travna prilagoditev višin na nove nivoje ureditve. Obojestransko se v nivoju asfalta in trate vgradijo betonski robniki preseka 8/20 cm položeni v pasovnem temelju iz pustega betona C12/15.

Asfaltirane pohodne poti omogočajo nemoten dostop do grobov in se bodo izvajale v drugi etapi gradnje v obeh grobnih poljih. Obojestransko se v nivoju asfalta in trate vgradijo betonski robniki preseka 8/20 cm položeni v pasovnem temelju iz pustega betona C12/15.

Območje ob kontejnerjih za zbiranje odpadkov in ob pitnikih se tlakuje z betonskimi travnimi ploščami.

### **1.3.2. Temeljenje nagrobnikov**

Predvidena je vgradnja predfabriciranih podstavkov iz armiranega betona za spomenike, izkop jarkov, planiranje in priprava podlage iz pustega betona za postavitve elementov. Jarke trapezne oblike, širine 1,20m in globine do 0,80 m se nato zasipa z materialom iz izkopa v slojih po 30cm z vmesnim komprimiranjem. Brežine izkopa se izvajajo pod kotom največ 60°.

### **1.3.3. Urbana oprema**

Predvidena je naslednja oprema grobnih polj:

- oprema za posedanje: lesene klopi z betonskim podstavkom,
- oprema za ravnanje z odpadki: podzemne zbiralnice odpadkov,
- oprema za osvetlitev: kandelabrsko svetila višine 4 m,
- ostala oprema: pitnika, količki za označitev vogalov grobnih polj.

### **1.3.4. Zasaditev**

Predvidene so naslednje zasaditve:

- površini ohranjenih dreves znotraj grobnih polj: dosaditev dreves in zasaditev pokrovnih rastlin po robovih;
- gozdni okvir grobnih polj: zapolnitev odprtih površin z drevesi (gaber) in večjimi grmi (leska);
- grobno polje muslimanskih grobov: zasaditev brežine na robu polja z drevesi in večjimi grmovnicami (leska).

### **1.3.5. Dela na obstoječi drevnini**

Na podlagi arborističnega mnenja so predvidena naslednja dela na obstoječih drevesih:

- ukrepi v krošnji,
- ukrepanje iz tal,
- namestitvev količkov,
- zaščita pred košnjo,
- odstranitev dreves,
- nižanje štorov,
- odstranitev štorov.

Vsa dela se izvedejo v 1. etapi.

### **1.3.6. Odvodnjavanje zunanjih površin**

Padavinska voda se preko vzdolžnih in prečnih nagibov utrjenih površin razpršeno ponika na območju urejanja, voda iz pitnikov pa se odvaja v ponikovalnice.

Odvodnjavanje padavinske vode iz asfaltiranih povoznih ter pohodnih površin je zagotovljeno s prečnimi in vzdolžnim nagibom poti preko betonskih robnikov na zelenice, kjer razpršeno ponikajo.

Odvečna voda iz pitnikov se vodi po novem kanalu iz PVC DN110 mm cevi v ponikovalnico locirano v zelenici. Ponikovalnica se izvede iz perforiranih betonskih cevi BC D=50cm globine 2,00m. Notranjost in okolje ponikovalnice se zasuje z dobro prepustnim gramoznim materialom iz izkopa. Pokrov iz LTŽ premera 50cm nosilnosti 125 kN se vgradi v nivoju gotovega terena.

Lokacija predvidenega posega se nahaja na dobro prepustnih zemljinah Dravske terase, zato s ponikanjem padavinskih vod ne bo težav. Zaradi dodatnega zagotavljanja ponikanja ob asfaltiranih poteh se ob robnikih na prečno nižji legi berma širine 30 cm zasuje s pranim prodom 16/32 mm, tako da voda zdrsne v podgradnjo, kjer je ponikanje lažje. Sčasoma se prodni pas zatravi.

#### **1.3.7. Priključevanje na GJI**

Predvidena razsvetljava (kandelabri višine 4m locirani ob dostopnih poteh) bo napajana iz omarice SB-RAZ, locirane v sklopu energetskega prostora v obstoječi TP. Za napajanje svetilk uporabimo kabel NAYY-J-5x2,5mm<sup>2</sup>. Trasa kabla bo potekala po obstoječi kabelski trasi v sklopu obstoječega objekta in deloma pod dovozno cesto, za kar je potrebno predvideni vodnik zaščititi z obbetonirano DWP cevjo Ø75mm. V cevi se kabel položi tudi po samem območju širitve pokopališča.

Pitnika se priključita na obstoječi vodovodni cevovod na parceli 1126.

## 2. TEHNIČNO POROČILO KRAJINSKE ARHITEKTURE

### 2.1. Predдела

#### 2.1.1. Ukrepi za zaščito dreves pri gradnji

Pri gradnji je potrebno upoštevati spodaj navedene in tudi ostale relevantne zahteve, ki izhajajo iz SIST DIN 18920:2013.

##### Zaščita dreves pred mehaničnimi poškodbami

Za zaščito pred mehaničnimi poškodbami (npr. udarnine in odrgnine lubja, lesa in korenin, poškodbe krošnje) je potrebno drevesa v območju gradnje zaščititi z ograjo višine najmanj 1,8 m. To mora obsegati celotno območje korenin. Območje korenin je talna površina pod krošnjo dreves in še dodatno 1,5 m na vse strani.

##### Zaščita korenin pri nanosu materiala

Na območje korenin lahko nanašamo le grobozrnat material, ki prepušča zrak in vodo. Če se dodatno nanese vegetacijski nosilni sloj, je potrebno praviloma nanesti grobozrnat material v debelini 20 cm in nato kot vegetacijski nosilni sloj zemljo v debelini največ 20 cm. Zemlje ne smemo nanesti bližje kot 1 m od debla.

##### Zaščita korenin pri izkopu jarkov in gradbenih jam

V območju korenin se ne smejo kopati jarki, kotanje in gradbene jame. Če se v posameznem primeru temu ne moremo izogniti, jih je potrebno ročno kopati in ne bližje kot 2,5 m od koreninskega vratu. Pri polaganju vodov bi bilo potrebno paziti na to, da jih speljemo pod območjem korenin. Pri kopanju jarkov ne smemo preklati korenin s premerom več kot 3 cm.

##### Zaščita drevesnih korenin pri temeljenju prostostojećih gradbenih delov

V območju korenin ne bi smeli izvajati temeljenja. Če se temu v posameznih primerih ni možno izogniti, je potrebno izdelati namesto neprekinjenih temeljev točkovne temelje, ki imajo med seboj in od vznožja debla svetli razmak najmanj 1,5 m. Potrebno jih je tako razmestiti, da se ohranijo korenine s pomembnimi statičnimi funkcijami.

### 2.2. Rahljanje in izboljšava tal

#### 2.2.1. Zavarovanje živice (zgornje plasti tal)

Živica je zgornja rodovitna plast zemlje, ki jo moramo zavarovati pred mešanjem s spodaj ležečo mrtvico. Ob izkopih sadilne jame živico in mrtvico deponiramo ločeno.

### **2.2.2. Pripravljalna dela**

Izvajalec gradbenih del je dolžan sanirati površino in vzpostaviti prvotno stanje. Sanirajo se površine, po katerih se je odvijal promet ali skladiščil gradbeni material. Površine, potlačene od delovnih strojev in težkih kamionov, se podrahljajo do globine 40 cm.

Odstranjeno zemljino se ustrezno sortira in v čim večji meri ponovno uporabi. Odvečno zemljino se odpelje na trajno deponijo. Na zelenih površinah, kjer so predvideni posegi, se odgrne živico v predvideni globini 20-30 cm. Točno debelino odgrnitve se določi na terenu ob izvajanju gradbenih del. Odgrnjeno živico se ustrezno shrani, na kup (zasipnico) znotraj gradbenega zemljišča. Če je predvideno daljše shranjevanje (več kot 3 mesece), jo je treba začasno ozeleniti (semena morajo ustrezati DIN 18917).

Po končanih delih se živico razgrne po tistih delih območja, ki se jih na novo ozeleni, ostanek pa v ustrezni količini shrani do sajenja vegetacije, ko se živico po potrebi dodaja.

### **2.2.3. Priprava tal**

Sadilni substrat je rastni substrat, ki je zračen mineralni substrat z večjim deležem organskih snovi (minimalno 4-6 % organske snovi), kakovostna rodovitna zemlja, očiščena vseh večjih delcev od Ø 5 cm, razplevljen. Pri pripravi substrata je možno uporabiti živico z izkopa, ki jo je treba v skladu z analizo ustrezno obogatiti. Snovi za izboljšavo tal morajo ustrezati SIST DIN 18915.

### **Zgornji ustroji**

*Spodnji ustroji so del načrtov s področij gradbeništva.*

#### **Trata**

|                                                                        |       |
|------------------------------------------------------------------------|-------|
| – »top dressing« - zgornji sloj za fino planiranje in uvaljanje semena | 3 cm  |
| – obogatena živica                                                     | 27 cm |
| – obstoječ teren                                                       | /     |
| SKUPNA DEBELINA USTROJA                                                | 30 cm |

#### **Greda (za zasaditev pokrovnih rastlin)**

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| – obogatena živica      | 30 cm |
| – obstoječ teren        | /     |
| SKUPNA DEBELINA USTROJA | 30 cm |

### **Tratne površine**

Točnost izdelave grobega planiranja je planum +/-5 cm (4 m lata), točnost izdelave finega planiranja je planum +/-3 cm (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje 1-1,5 cm.

Zaključni sloj rastnega sloja (živice) izvaja izvajalec saditvenih del. Obogateno živico se nanese na utrjen planum v debelini 27-28 cm in utrdi z 80-100 kg težkim valjarjem. Na ta sloj se nanese 2 do 3 cm debel sloj obogatene živice, ki se ne valja! Končna debelina gornjega ustroja je 30 cm. Sledi fino planiranje. Vsi nanosi zemlje se zaključijo 2 cm pod robom betonskega robnika, upoštevati posedanje!

## 2.3. Zasaditve

Predvidene so naslednje zasaditve:

- površini ohranjenih dreves znotraj grobnih polj: dosaditev dreves in zasaditev pokrovnih rastlin po robovih;
- gozdni okvir grobnih polj: zapolnitev odprtih površin z drevesi (gaber) in večjimi grmi (leska);
- grobno polje muslimanskih grobov: zasaditev brežine na robu polja z drevesi in večjimi grmovnicami (leska).

### 2.3.1. Seznam uporabljenih rastlinskih vrst

Uporabljene so naslednje rastlinske vrste:

- drevesa - listavci:
  - CABE – Carpinus betulus (gaber)
  - PRAV-P – Prunus avium 'Plena' (divja češnja)
  - TIEU - Tilia euchlora (krimska lipa)
- drevesa – iglavci:
  - PIAB-C – Picea abies 'Cupressina' (navadna smreka)
- večji grmi - listavci:
  - Ca – Corylus avellana (leska)
- pokrovne rastline:
  - Cs-K – Cornus stolonifera 'Kelsey' (pritlikavi dren)
  - Lv-L – Ligustrum vulgare 'Lodensee' (nizki liguster)

### 2.3.2. Gostote saditve

| rastlinska vrsta             | gostota (kom/m <sup>2</sup> ) |
|------------------------------|-------------------------------|
| Cornus stolonifera 'Kelsey'  | 4                             |
| Ligustrum vulgare 'Lodensee' | 4                             |

### 2.3.3. Način in pogoji saditve

#### Obdelava korenin in krošnje

Sadiki se med prevozom na lokacijo in med sadilnimi deli ne smejo izsušiti.

Pred saditvijo sadik iz loncev odstranimo spiralne razrasle in zvite korenine.

Po potrebi odrežemo neprimerno razrasle veje oziroma razredčimo krošnjo drevnine, pri čemer upoštevamo specifične značilnosti vrste, rastiščne razmere in letni čas.

Poškodovane dele rastlin odstranimo in poškodovana mesta gladko obrežemo, poškodovana mesta s premerom, večjim od 3 cm, je treba premazati z zaščitnim premazom.

#### Priprava sadilne luknje za drevesne sadike

Širina izkopane sadilne luknje (prostor za korenine/koreninsko balo) mora biti 1,5 krat večja od premera koreninskega spleta ali koreninske grude.

### **Saditev**

Najprimernejši čas za saditev drevnine je v času vegetacijskega mirovanja, čeprav lahko sadimo sadike iz kontejnerjev skoraj celo leto.

Sadika drevnine je primerna za saditev, če je premer koreninske grude najmanj 8-krat večji od premera debla, merjenega 1 meter nad tlemi. Pri saditvi ohranjamo naravni položaj korenin in končna višina koreninskega vratu mora biti na isti nivoletni glede na okoliški teren.

Globino sajenja grmovnic in pokrovnice je treba prilagoditi vrsti rastline. Rastline sadimo tako globoko, kot so bile zasajene prej. Upoštevamo tudi posedanje tal.

Pred namestitvijo sadik v sadilne luknje odstranimo vse netrohljive kontejnerje, lončke oziroma polivinilno zaščito okrog korenin. Sadike s koreninsko grudo namestimo v sadilno jamo. Netrohljive zabojnike, lončke ali polivinilaste vreče odstranimo. Pri sadikah s koreninsko grudo je treba po namestitvi sadik v sadilni luknjo odpreti vozle zaščitne tkanine za grude; odstranimo žico z zgornjega dela grude. Koreninska gruda naj bo v sadilni jami nameščena na nekoliko dvignjen raščen teren.

Prostor okrog koreninske grude zapolnimo s kakovostno rodovitno zemljo, dodamo predpisane dodatke in jo enakomerno potlačimo. Oblikujemo zalivalni kolobar (globina kotanje cca. 10 cm). Površino okrog dreves, grmovnic in pokrovnice zastremo z zeleno zastirko (lubje iglavcev, lesni sekanci, ipd.). Zastiramo v debelini 5 cm. Vse sadike dobro zalijemo. Po potrebi se namesti trstičje na deblo tankolubnih drevesnih vrst ali deblo belo premaže ter namesti zalivalno vrečo.

### **Postavitev količkov za oporo in pritrditev**

Drevesa zavarujemo z opornimi količki in netogo vezjo. Vezi morajo biti na količku fiksirane, na rastlini pa netogo nameščene, da ne pride do poškodbe lubja. Soliterna drevesa zavarujemo s tremi količki in manšeto (vezjo). Količki (fi=6 cm, višina 2.50m) z okroglim profilom morajo biti olupljeni in na dnu zašiljeni. Utrdimo jih s tremi prečnimi poloblicami. Impregnacija količkov ni potrebna. Oporne količke po dveh letih odstranimo. Po namestitvi koreninske grude v sadilni jami zabijemo oporne količke v raščen teren izven koreninske grude in zalivalnega kolobarja. Količki morajo segati do nastavka krošnje.

### **Setev trave**

Načrtovana je **uporabna** trdna površina. (Po SIST DIN 18917:2013 ločimo okrasne trate, uporabne trate, trpežne trate in trate v krajini.)

Čas setve, količina semena in sestava semenske mešanice se določi skladno s SIST DIN 18917:2013. Tratno seme je potrebno enakomerno raztrositi, plitko zagrebsti (ne globlje kot 1 cm) ter potlačiti.

#### **2.3.4. Pogoji za nabavo, prevzem in skladiščenje**

Sadike morajo biti v procesu nabave in zasaditve primerno oskrbovane. Ne smemo jih izpostavljati soncu, suši ali daljšemu skladiščenju ob objektu.

### **Nabava sadik in gnojila**

Sadike in sadilni material iz popisa naj se, če je le mogoče, nabavi pri istem dobavitelju, vrtnariji, oz. izvajalcu zasaditve. Tako se poenostavi dobava, skladiščenje, terminski plan zasaditve in vzdrževalno – garancijski pogoji.

### **Dostava in prevzem sadik**

Priporočljiva je dobava in prevzem sadik tik pred saditvijo. Tako se izognemo stroškom skladiščenja in poškodbam sadik.

### **Skladiščenje sadik na gradbišču**

Sadike je treba saditi takoj po dobavi. Če to ni možno, lahko sadike shranimo za največ 48 ur. V tem času sadike zaščitimo z zalivanjem in pokrivanjem pred izsušitvijo, pozebo oz. pregretjem.

#### **2.3.5. Nadzor kvalitete saditve**

V času izvedbe zasaditve je nujen projektantski nadzor. Projektant predlaga sestanke na objektu z izvajalcem zasaditve in usklajevanje tekočih del in posegov

#### **2.3.6. Garancija**

Izvajalec prevzame garancijo, če prevzame vzdrževanje izvedene zasaditve za dobo najmanj dveh let. V tem času mora odstraniti pomanjkljivosti, ki so morebiti nastale pri izvedbi (neprimerne in napačne sadike) in ostale nepravilnosti. Normalni izpad sajenja je do 5 % v primeru, da izvajalec po saditvi vzdržuje nasad. Pri garanciji se upošteva normalna škoda zaradi normalnih mrazov z nadomestitvijo pozebljih sadik. Zaradi nenormalnih razmer nastala škoda (brez snega, dolgotrajna suša, dolgotrajna snežna odeja, zima brez snega, dolgotrajni mraz z nizkimi temperaturami) pade v breme naročnika.

### **Končni prevzem**

Nasad je pripravljen za prevzem, ko je ugotovljeno, da so se sadike uspešno ukoreninile, kar je mogoče opaziti praviloma od zadnje tretjine junija dalje na odgnanih poganjkih.

Pri površinskih nasadih, npr. pokrovnih, je dopusten izpad 5% vseh sadik pri posameznih vrstah in sortah, če deluje nasad kljub izpadom optično sklenjen.

Prevzem trate, ki je bila posejana, se izvede predvidoma po izvedenih 6-ih košnjah. Ob prevzemu mora biti 75 % površine prekrite s projektiranim sestojem. Navedene zahteve so podrobneje definirane v SIST DIN 18917:2013.

Prevzem potrjujejo izvajalec, investitor in odgovorni projektant.

## 2.4. Urbana oprema

### 2.4.1. Oprema za posedanje



Slika 3: Predvidena lesena klop z- in brez-naslonjala na betonskem predfabriciranem podstavku

### 2.4.2. Oprema za ravnanje z odpadki



Slika 4: Podzemni zbiralnici kapacitete 5000 L in 3000 L

#### **2.4.3. Oprema za osvetlitev**



*Slika 5: Predvidena kandelabrsko luč*

#### **2.4.4. Ostala oprema**



*Slika 6: Predviden pitnik z nosilci za zalivalke*

### **3. POPIS DEL**

| Post. | Ime postavke | Enota | Količina 1. etapa | Količina |
|-------|--------------|-------|-------------------|----------|
|-------|--------------|-------|-------------------|----------|

**1 PREDELA, ČIŠČENJE POVRŠIN, ZAŠČITA DREVES**

**1.1 Analiza tal**

**1.1.1 Odvzem in analiza talnega/pedološkega vzorca**

|      |                              |     |     |     |
|------|------------------------------|-----|-----|-----|
| 111C | Talni vzorec za pH vrednost. | kos | 2,0 | 2,0 |
|------|------------------------------|-----|-----|-----|

**PREDELA skupaj**

**3 RAHLJANJE IN IZBOLJŠAVA TAL**

**3.1 Rahljanje tal**

**3.1.1 Globoko rahljanje tal**

|      |                                                                             |    |        |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|----|--------|--------|
| 311A | Globoko rahljanje s pomočjo prekopavanja tal. Sloj debeline od 20 do 25 cm. | m2 | 1363,5 | 2727,0 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|----|--------|--------|

**3.1.3 Odstranjevanje kamenja in tujih snovi**

|      |                                        |    |        |        |
|------|----------------------------------------|----|--------|--------|
| 313A | Odstranjevanje kamenja in tujih snovi. | m2 | 1363,5 | 2727,0 |
|------|----------------------------------------|----|--------|--------|

**3.2 Izboljšava tal**

**3.2.1 Dobava in vkopavanje komposta**

|      |                                                       |    |      |      |
|------|-------------------------------------------------------|----|------|------|
| 321A | Raztros komposta (po apnenju). 7,5 l/m <sup>2</sup> . | m3 | 10,2 | 20,4 |
|------|-------------------------------------------------------|----|------|------|

**3.2.2 Dobava in vkopavanje sredstev za izboljšavo tal**

|      |                                                                                                                                |   |     |     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|
| 322A | Dodajanje apna v odvisnosti od rezultata talnih raziskav (pH pod vrednostjo 5). 3-4 tedne pred setvijo. 250 g/m <sup>2</sup> . | t | 0,3 | 0,7 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|

|      |                                                         |   |     |     |
|------|---------------------------------------------------------|---|-----|-----|
| 322B | Raztros bentonita (po apnenju). 2,5 kg/m <sup>2</sup> . | t | 3,4 | 6,8 |
|------|---------------------------------------------------------|---|-----|-----|

|      |                                                                                      |   |     |     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|
| 322C | Raztros biooglja (po apnenju). 0,75 l/m <sup>2</sup> (1 m <sup>3</sup> = 0,4-0,6 t). | t | 0,5 | 1,0 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|

**3.2.4 Izdelava finega planuma**

|      |                                                                                                                                                 |    |        |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--------|
| 324A | Izdelava finega planuma kot priprava tal za setev trate, skladno z DIN 18917. Utrditev z 80-100 kg težkim valjarjem. Izravnano planuma +/- 3cm. | m2 | 1138,0 | 2276,0 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--------|

**RAHLJANJE IN IZBOLJŠAVA TAL skupaj**

| Post.         | Ime postavke                                                                                        | Enota | Količina 1. etapa | Količina |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----------|
| <b>4</b>      | <b>DOBAVA RASTLIN</b>                                                                               |       |                   |          |
| <b>4.1</b>    | <b>Dobava rastlinskega materiala</b>                                                                |       |                   |          |
| <b>4.1.2</b>  | <b>Dobava drevesnih sadik listavcev s koreninsko grudo ali v loncu</b>                              |       |                   |          |
| 412F          | Visokodebelno drevo: Carpinus betulus, 16-18, 3 x pres.                                             | kos   |                   | 3,0      |
| 412G          | Visokodebelno drevo: Carpinus betulus, 10-12, 3 x pres.                                             | kos   | 3,0               | 3,0      |
| 412K          | Visokodebelno drevo: Prunus avium 'Plena', 16-18, 3 x pres.                                         | kos   |                   | 3,0      |
| 412O          | Visokodebelno drevo: Tilia euchlora, 16-18, 3 x pres.                                               | kos   |                   | 1,0      |
| <b>4.1.3</b>  | <b>Dobava drevesnih sadik iglavcev s koreninsko grudo ali v loncu</b>                               |       |                   |          |
| 413A          | Soliter: Picea abies 'Cupressina', 125-150, 4 x pres.                                               | kos   |                   | 4,0      |
| <b>4.1.5</b>  | <b>Dobava grmovnic v loncu</b>                                                                      |       |                   |          |
| 415A          | Listavec: Corylus avellana, 3 x pres., 100-125.                                                     | kos   | 44,0              | 48,0     |
| <b>4.1.11</b> | <b>Dobava pokrovnih rastlin</b>                                                                     |       |                   |          |
| 4111A         | Pokrovna rastlina v loncu: Cornus stolonifera 'Kelsey', 2 x pres., 30-40.                           | kos   |                   | 192,0    |
| 4111B         | Pokrovna rastlina v loncu: Ligustrum vulgare 'Lodensee', 2 x pres., 40-60.                          | kos   |                   | 560,0    |
|               | <b><u>DOBAVA RASTLIN skupaj</u></b>                                                                 |       |                   |          |
| <b>5</b>      | <b>SADITEV DREVNINE</b>                                                                             |       |                   |          |
| <b>5.1</b>    | <b>Priprava sadik in saditev</b>                                                                    |       |                   |          |
| <b>5.1.1</b>  | <b>Priprava sadične luknje za sajenje drevja na odprtih zelenih površinah</b>                       |       |                   |          |
| 511A          | Sadična luknja za drevo velikosti 1,5 x premer koreninske grude, zapolnitev z izkopanim materialom. | kos   | 3,0               | 3,0      |
| 511B          | Sadična luknja za drevo velikosti 1,5 x premer koreninske grude, zapolnitev z živico.               |       |                   |          |
|               | Količina živice: 0,2 m <sup>3</sup> /drevo.                                                         | kos   |                   | 14,0     |
| <b>5.1.7</b>  | <b>Sajenje listopadnega ali iglastega drevesa</b>                                                   |       |                   |          |
| 517A          | Sajenje sadike listavca ali iglavca, s koreninsko grudo: obseg debla 16-18.                         | kos   |                   | 11,0     |
| 517B          | Sajenje sadike listavca ali iglavca, s koreninsko grudo: obseg debla 10-12.                         | kos   | 3,0               | 3,0      |

Popis del

Načrt: 10 - KRAJINSKA ARHITEKTURA / št. 18052 / PZI širitev pokopališča Dobrava

| Post.                                 | Ime postavke                                                                                                                               | Enota | Količina 1. etapa | Količina |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----------|
| <b>5.1.8</b>                          | <b>Sajenje grmovnic in žive meje</b>                                                                                                       |       |                   |          |
| 518A                                  | Sajenje sadik grmovnic v loncu.                                                                                                            | kos   | 44,0              | 48,0     |
| <b>5.1.10</b>                         | <b>Sajenje sadik pokrovnih rastlin</b>                                                                                                     |       |                   |          |
| 5110A                                 | Sajenje sadik pokrovnih rastlin v loncu.                                                                                                   | kos   |                   | 752,0    |
| <b>5.1.18</b>                         | <b>Dobava mikoriz, gnojilnih tablet in stimulatorjev zemljin za zasaditev dreves.</b>                                                      |       |                   |          |
| 5118A                                 | Humificiran grozdni mošt (kot npr. Biovin prah), 1 kg/drevo.                                                                               | kg    |                   | 14,0     |
| 5118B                                 | Mikorizni glivični inokulant (kot npr. Tree Saver Transplant 85g), 2 kosa/drevo.                                                           | kos   |                   | 28,0     |
| 5118C                                 | Organska gnojilna tableta 21g z dolgotrajnim delovanjem (kot npr. Healthy start 12-8-8), 3 kosi/drevo.                                     | kos   |                   | 42,0     |
| <b>5.2</b>                            | <b>Opore</b>                                                                                                                               |       |                   |          |
| <b>5.2.3</b>                          | <b>Navpično ali nekoliko poševno zabijanje treh ali štirih opornih kolov</b>                                                               |       |                   |          |
| 523A                                  | Oporni koli za drevo – trije oporni koli povezani med seboj; dolžina kola 2.5 m, premer 6 cm, privez rastline z gumijasto votlo vrvjo.     | kos   |                   | 14,0     |
| 523B                                  | Oporni koli za večji grm – en oporni kol, nameščen pod kotom; dolžina kola do 2.5 m, premer 6 cm, privez rastline z gumijasto votlo vrvjo. | kos   |                   | 48,0     |
| <b>5.3</b>                            | <b>Zastiranje zasajenih površin</b>                                                                                                        |       |                   |          |
| <b>5.3.1</b>                          | <b>Zastiranje zasajenih površin z lubjem</b>                                                                                               |       |                   |          |
| 531A                                  | Zastiranje z zeleno zastirko v debelini 6-8 cm (drevesa in grmovnice).                                                                     | m2    |                   | 190,0    |
| 531B                                  | Zastiranje z lubjem iglavcev v debelini 4 cm (ostale površine).                                                                            | m2    |                   | 188,0    |
| <b>5.4.2</b>                          | <b>Namestitev zalivalne vreče in prvo zalivanje posajenih rastlin in dreves</b>                                                            |       |                   |          |
| 542A                                  | Namestitev zalivalne vreče kapacitete cca. 75 l in prvo zalivanje dreves (60 l/drevo).                                                     | kos   |                   | 11,0     |
| <b><u>SADITEV DREVNINE skupaj</u></b> |                                                                                                                                            |       |                   |          |
| <b>6</b>                              | <b>TRATNE POVRŠINE</b>                                                                                                                     |       |                   |          |
| <b>61</b>                             | <b>Setev trate</b>                                                                                                                         |       |                   |          |
| <b>611</b>                            | <b>Setev travnatih mešanic</b>                                                                                                             |       |                   |          |
| 611B                                  | Uporabne trate, 25-30 g/m2. Setvena mešanica: za polsenco.                                                                                 | m2    | 1138,0            | 2276,0   |

**TRATNE POVRŠINE skupaj**

| Post.     | Ime postavke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Enota | Količina 1. etapa | Količina |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----------|
| <b>7</b>  | <b>URBANA OPREMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                   |          |
| <b>71</b> | <b>Oprema za posedanje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                   |          |
| 71A       | dobava in montaža klopi dolžine 2 m, višine in širine cca. 45 cm, brez naslonjala, s podnožjem iz betonskega prefabrikata, površinska obdelava betonskega dela - brušen beton, vključno s sedalnim delom izdelanim iz macesnovih letvic dim. 105x45 mm, pritrjenih na jekleno, vroče cinkano, prašno barvano podkonstrukcijo (RAL določi projektant), podkonstrukcija s sidrnimi vijaki pritrjena v betonski prefabrikat (kot npr. Atriva KLB-04-R0N0), podloga klopi temelj iz betona C12/15 | kos   |                   | 8,0      |
| 71B       | dobava in montaža klopi dolžine 2 m, z naslonjalom, s podnožjem iz betonskega prefabrikata, površinska obdelava betonskega dela - brušen beton, vključno s sedalnim delom izdelanim iz macesnovih letvic dim. 105x45 mm, pritrjenih na jekleno, vroče cinkano, prašno barvano podkonstrukcijo (RAL določi projektant), podkonstrukcija s sidrnimi vijaki pritrjena v betonski prefabrikat (kot npr. Atriva KLB-04-R0N0), podloga klopi temelj iz betona C12/15                                | kos   |                   | 7,0      |
| <b>72</b> | <b>Oprema za ravnanje z odpadki</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                   |          |
| 72A       | Dobava in vgradnja podzemnega zbiralnika odpadkov, kapaciteta 3000 l, PE vložek, dvizni sistem: Kinshofer, frakcija odpadkov: bio, dimenzija odprtine za odlaganje: 400, lesena obloga (kot npr. ECO DIP 3000)                                                                                                                                                                                                                                                                                | kos   | 2,0               | 2,0      |
| 72B       | Dobava in vgradnja podzemnega zbiralnika odpadkov, kapaciteta 3000 l, PE vložek, dvizni sistem: Kinshofer, frakcija odpadkov: komunalni, dimenzija odprtine za odlaganje: 400, lesena obloga (kot npr. ECO DIP 3000)                                                                                                                                                                                                                                                                          | kos   | 2,0               | 2,0      |
| 72C       | Dobava in vgradnja podzemnega zbiralnika odpadkov, kapaciteta 5000 l, PE vložek, dvizni sistem: Kinshofer, frakcija odpadkov: plastika, dimenzija odprtine za odlaganje: 600, lesena obloga (kot npr. ECO DIP 5000)                                                                                                                                                                                                                                                                           | kos   | 2,0               | 2,0      |
| <b>73</b> | <b>Oprema za osvetlitev</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                   |          |

Popis del

Načrt: 10 - KRAJINSKA ARHITEKTURA / št. 18052 / PZI širitev pokopališča Dobrava

| Post. | Ime postavke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Enota | Količina 1. etapa | Količina |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----------|
| 73A   | Dobava dekorativnih LED svetilk, material - aluminij in ročno lit aluminij, barva po izboru projektanta, optika VSM, kot montaže 0° (ULOR=0), moč 12 W, izhodni svetlobni tok 1661 lm, vgrajen 2x LED modul z diodami LUMILEDS 5050 za zmanjšanje bleščanja, dodatna vgrajena prenapetostna zaščita OSRAM min. 15 kV, napajalnik PHILIPS xitanium min. 100 000 ur, življenjska doba minimalno 100 000 ur, L90B10, CRI > 80, CCT 2700 K, avtonomna nočna redukcija po zahtevah projekta (zmanjšanje moči v naprej programiranih urah), svetilka ožičena z zadostno metražo kabla do priključne sponke (kot npr. Atriva tip SO-350-7 OKROGLA) |       |                   |          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kos   | 5,0               | 14,0     |
| 73B   | Dobava pripadajočega kandelabra - anodiziran aluminij, konusni, h=4 m, barva po RAL lestvici po izboru projektanta, fi spodaj 120 mm, pritrdjevanje preko prirobnice na pripadajoč prefabriciran temelj s sidrom (kot npr. Atriva tip KKA1- SAL 4/R)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                   |          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kos   | 5,0               | 14,0     |
| 73C   | Dobava pripadajočega betonskega prefabriciranega temelja za kandelaber višine 4 m, dim 240/240/900 mm, PN-EN 206 - kvaliteta C30/C7, z vgrajenimi vijaki za pritrditev, vijaknim materialom, dekorativnimi pokrivnimi elementi in pripravljenim prostorom za stigmafleks cevi (390/115 mm) (kot npr. Atriva R-50)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                   |          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kos   | 5,0               | 14,0     |
| 73D   | Dobava pripadajoče kandelaberske sponke z varovalko, IP54, IK08, možnost 2 varovalk, ustrezna za priklop 3 dovodnih kablov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                   |          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kos   | 5,0               | 14,0     |

Popis del

Načrt: 10 - KRAJINSKA ARHITEKTURA / št. 18052 / PZI širitev pokopališča Dobrava

| Post.     | Ime postavke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enota | Količina 1. etapa | Količina |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----------|
| 73E       | Nadgradnja in programiranje svetilk, dobava krmilnikov eSave AG s senzorjem gibanja (RADAR) - 360 stopinj, povezani preko SIM kartice v cloud - vsi senzori komunicirajo med seboj brez dodatnih krmilnih žic, omogočeno programiranje svetilk po želji naročnika, časovna redukcija, prižiganje določenega števila svetilk pri zaznavanju gibanja enega senzorja, integriran GPS, BLE v5.0, senzor nagiba, integrirana baterija za napajanje notranje ure (RTC), omogočen dostop do aplikacije preko spleta, celoten pregled stanja vseh svetilk, daljinsko spreminjanje parametrov, javljanje defektov, vidna poraba električne energije/prihranki, spreminjanje moči svetilkam, doseg povezljivosti posameznega senzorja z drugim minimalno 100 m 2.4 GHz ali 1000 m LoRa, D4i, IK09, IP66, kodirana komunikacija AES 128 bit - 16/32 bit - CRC/TTL, EN 2014/53/EU 3.2, RoHS 2011/65/EU, EN 50581:2012, EN 300328 V2.2.2, EN 301489-1 V2.2.3, EN 301489-17 V3.2.2, EN 62368-1, EN 62479:2010, EN 301511 V12.5.1, EN 301908-1/-13, EN 301489-52 | kos   | 5,0               | 14,0     |
| <b>74</b> | <b>Ostala oprema</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                   |          |
| 74A       | dobava in namestitev kovinskega pitnika, z odlagalno površino min. 40 x 40 cm, z nosilci za obešanje kanglic, za pritrditev na betonsko podlago, barva in vzorec po izboru projektanta (kot npr. PT-12 proizvajalca Atriva)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | kos   | 2,0               | 2,0      |
| 74B       | dobava in namestitev jeklenega robnika iz kortena, višine min. 12 cm, debeline min. 1 mm (kot npr. Corten I robnik 1mm proizvajalca DauerBeet TM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m     |                   | 86,0     |
| 74C       | dobava in zabijanje zabijalnega talnega tulca dimenzij 71 x 71 x 750 mm iz pocinkanega jekla v vogale grobnih polj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kos   | 4,0               | 10,0     |
| 74D       | dobava in namestitev lesenega količka dimenzij 70 x 70 x 800 mm v talni tulec, impregniran les                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | kos   | 4,0               | 10,0     |

**URBANA OPREMA skupaj**

Popis del

Načrt: 10 - KRAJINSKA ARHITEKTURA / št. 18052 / PZI širitev pokopališča Dobrava

| Post. | Ime postavke                                                          | Enota | Količina 1. etapa | Količina |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----------|
| 8     | <b>TEHNIČNI PREVZEM</b>                                               |       |                   |          |
| 81    | <b>Pregled in potrditev razraščanja zasaditve za tehnični prevzem</b> |       |                   |          |
|       | Število dreves: 14, število grmovnic: 48,                             |       |                   |          |
|       | površine s pokrovnimi rastlinami: 188 m <sup>2</sup> ,                |       |                   |          |
|       | zatravljena površina: 2276 m <sup>2</sup> .                           | ur    | 15,0              | 24,0     |
|       | <b><u>TEHNIČNI PREVZEM skupaj</u></b>                                 |       |                   |          |

**REKAPITULACIJA PO DELIH**

1. PREDDELA
2. ZEMELJSKA DELA
3. RAHLJANJE IN IZBOLJŠAVA TAL
4. DOBAVA RASTLIN
5. SADITEV DREVNINE
6. TRATNE POVRŠINE
7. URBANA OPREMA
8. TEHNIČNI PREVZEM

**SKUPAJ**

**NEPREDVIDENA DELA +5%**

**SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI**

**DDV ni zajet !**

## **4. ~~PROJEKTANTSKI PREDRAČUN~~**

(v ločenem dokumentu)

## 5. GRAFIČNI IN TEHNIČNI PRIKAZI

### Lokacijski prikazi

|   |                                                                                                                |         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | Situacija obstoječega stanja                                                                                   | M 1:200 |
| 2 | Ureditvena situacija                                                                                           | M 1:200 |
| 3 | Zbirni prikaz minimalne komunalne oskrbe objekta in priključevanja objekta na gospodarsko javno infrastrukturo | M 1:500 |

### Tehnični prikazi

|   |                         |         |
|---|-------------------------|---------|
| 4 | Zasaditveni načrt       | M 1:200 |
| 5 | Situacija urbane opreme | M 1:200 |
| 6 | Dimenzije grobov        | M 1:20  |