

A 160 a1-2 305/2017 Načrt arhitekture PZI

Prenova mestnega središča – faza 1/2 Trg zmage

SKLOP 1C – Park Trg Zmage

Območje obdelave

Predmet projekta je celovita obnova talnih površin, urbane opreme in zasaditev na območju med Kardoševo ulico, Slovensko ulico, Ulico Štefana Kovača in ulico Trg Zmage. Območje sestavlja tlakovana površina južno od stavbe Mestne občine Murska Sobota in celoten park Trg Zmage. Ulica se prometno in tehnično uredi kot tržna površina brez motornega prometa ter s tem območje kolesarjev in pešcev. Ureditev je podaljšek drevoreda, ki poteka od Soboškega gradu do Evangeličanske cerkve. Del urejanje je tudi vozišče Slovenske ceste, kjer se enovita tlakovana površina potegne preko vozišča do ograje Evangeličanske cerkve. Ureditev je zaradi faznosti izvedbe razdeljena na 3 sklope 1a, 1b in 1c. Sklop 1a vsebuje tlakovani plato pred občino, sklop 1b ureditev vozišča Slovenske ulice v območju državne ceste in sklop 1c ureditev parka Trg Zmage. Sklope je možno izvajati ločeno v predvidenem zaporedju 1a, 1b in nato 1c. Opcijsko je sklop 1c možno izvesti pred 1b.

Predmet načrta arhitekture

V načrtu arhitekture je prikazana in opisana gradbeno tehnična ureditev tlakov, urbana oprema in zasaditve.

Opis obstoječega stanja

Območje južno od stavbe Mestne občine Murska Sobota je v obstoječem stanju z redkim dvorednim drevoredom stebrastega hrasta členjeno na tri pasove, pločnik vozišče z bočnim parkiranjem in slepim iztekom ter pločnik ob parku Trg zmage. Obstoječi tlak je asfalt, drevesa rastejo iz ozkega pasu travne zelenice. Parkirišča so razsvetljena z javno razsvetljavo.

Park Trg Zmage v sredini zaznamuje spomenik ruskim osvoboditeljem iz 2. svetovne vojne. Spomenik je oblečen v bel marmor in je v relativno dobrem stanju. Podstavek spomenika je iz velikih predfabriciranih betonskih plošč velikega formata. Plošče so deloma poškodovane in se neenakomerno posedajo. Podstavek je obdan s talko iz pranih plošč dimenzije cca. 50/50cm. Diagonalne in eliptična pot v parku so asfaltirane. Stanje obstoječe vegetacije je opisano v načrtu krajinske arhitekture.

V parku se nahaja spomenik vojnim veteranom 10-dnevne vojne in sicer ob JV vstopni poti. Spomenik je sestavljen iz značilne piramidalne protitankovske ovire, oblečen v 3cm debelo oblogo iz pohorskega tonalita in postavljen na podstavek enake obdelave.

V parku se nahaja več obodno postavljenih klopi v kombinaciji s koši za smeti.

Opis gradbenih posegov – sklop 1C

Tlakovane površine

Tlakovane površine izvedene na licu mesta so delijo na 3 vrste:

- grobo štokan bel betona, ki se izvaja po naslednjem postopku: izvedba utrjenega nasutja, izvedba podložnega betona in izvedba finalnega belega betona sestavljenega iz agregata (mešanica rečnega proda Mure in belega kremenčevega peska v razmerju 50%:50%, agregat 0mm – 16mm) in belega cementa. Beton se nato grobo brusi, s cementnim mlekom zapolni nastale pore in nato grobo štoka. Pričakovan razred odpornosti proti zdrsju je R12. Izpostavljeni robovi tlaka se naknadno fino pobrusijo pod kotom 45°- izvedba fazete.
- fino štokan bel betona, ki se izvaja po naslednjem postopku: izvedba utrjenega nasutja, izvedba podložnega betona in izvedba finalnega belega betona sestavljenega iz agregata (mešanica rečnega proda Mure in belega kremenčevega peska v razmerju 50%:50% agregat 0mm – 8mm) in belega cementa. Beton se nato grobo brusi, s cementnim mlekom zapolni nastale pore in nato fino štoka. Pričakovan razred odpornosti proti zdrsju je R11. Izpostavljeni robovi tlaka se naknadno fino pobrusijo pod kotom 45°- izvedba fazete.
- pran bel porozni betona, ki se izvaja po naslednjem postopku: izvedba utrjenega nasutja, izvedba podložnega betona in izvedba finalnega belega betona sestavljenega iz agregata (mešanica rečnega proda Mure in belega kremenčevega peska v razmerju 50%:50%, agregat 8mm – 16mm) in belega cementa ter dodatkov za doseganje poroznosti oz. vodoprepustnosti. Beton se nato pere do te mere, da je agregat izpostavljen do 4mm. Pričakovan razred odpornosti proti zdrsju je R11.

Posamezne vrste tlaka so označene v ustreznih načrtih.

Glede na to, da so v pretežnem območju kjer potekajo poti skozi park in pločniki že v današnjem stanju izvedene utrjene asfaltirane površine, je potrebno pred izvedbo betonskih del obstoječe utrjeno nasutje nivelirati in tlačno preveriti. V primeru slabe nosilnosti obstoječe tamponske podlage je potrebno le-to odstraniti v debelini 50cm in jo nadomestiti z novim materialom. Glede na pogoje Geomehanskega poročila št. 13-08/2016 (Geokal, d.o.o) je v cestne nasipe je mogoče vgrajevati tudi slabše zrnate prodno peščene zemljine (GP, GM) ali pa drobljenec primeren za cestne nasipe, v obeh primerih je pri vgrajevanju zemljin na posameznih plasteh doseči gostoto 95 do 98 % po Proctorju (modul stisljivosti $Me \geq 40(50) \text{ MN/m}^2$). Pričakovana utrjenost tamponske podlage pred začetkom betonskih del je na območju poti v parku 40 MN/m².

Betonski predfabrikati

Taktilne oznake v tlaku so načrtovane z vstavljanjem betonskih prefabrikatov v tlak pred zalitjem z betonom. Elementi se delijo na vodilne elemente z vzdolžno profilacijo in opozorilne elemente s točkovno profilacijo. Elementi so izdelani po meri na podlagi 3D DXF podloge projektanta. Na osnovi podloge se izdelata kalup in vlije predfabrikate. Uporabljena je enaka betonska mešanica kot v primeru tlakov in podstavka klopi.

Pločnik vzdolž Slovenske ulice in Kardoševe ulice je prekinjen z v tlak vtopljenimi betonskimi prefabrikati. Le-ti so izdelani iz brušenega (terazzo) belega betona z enako betonsko mešanico kot v primeru tlakov litih na licu mesta. Zgornji rob prefabrikata je poravnan z končno niveleto betonskega tlaka. Tekom izvajanja zalivanja in štokanja litega tlaka je potrebno prefabrikate mehansko zaščititi.

Odvodnjavanje

Pločniki se odvodnjavajo s prečnim nagibom proti vozišču, poti v parku pa na enak način v območje parkovne trate.

Sanacija podstavka kipa Ruskim osvoboditeljem

V okviru obnove poti v parku Trg zmage se predvidi tudi sanacija podstavka spomeniku ruskim osvoboditeljem. Izvede se ga ve enakih gabaritih iz brušenega betona iz belega cementa in belega agregata. Iz enakega materiala, le da v prani izvedbi, se izvede tudi nove poti v parku. Obnočje med podstavkom spomenika in eliptično krožno potjo je izvedeno z belim gruščnim tlakom in kremenčevega peska.

Opis urbane opreme

V okviru obnove tlakov je predvidena tudi nova postavitve vseh elementov urbane opreme: uličnih svetilk, klopi in stojal za kolesa. Nove klopi se umesti le na stik med parkom Trg Zmage in tlakovano površino ob občino. Ostala urbana oprema v parku se ohranja, klopi na severnem robu parka se prestavijo na nove lokacije. Posamezni elementi so označeni na ureditvenem načrtu.

Vsi elementi novo zasnovane urbane opreme sledijo enotnemu oblikovalskemu principu.

Klop z naslonom

Klop je sestavljena iz armiranega betonskega podstavka iz belega brušenega betona (terrazzo) enake sestave kot beton za štokan tlak. V beton so vsidrani kovinski elementi za pritrditev nosilcev sedalne površine. Kovinski elementi morajo biti iz nerjaveče kovine ali obdelani proti koroziji, cinkan. Nosilci za sedalno površino morajo biti ustrezno dimenzionirani. Jekleni ali železni posamezni rezani elementi so med seboj spojeni s kvalitetnimi predpisanimi zvari ali vijačnimi spoji iz nerjaveče obdelanega materiala. Sedalo: lesena konstrukcija je izdelana iz masivnega hrasta 1. kvalitete zaščitnega s črno pol-prekrivno mat lazuro. Les se zlepi po višini v minimalno 2 kosih v preseku 50/200 mm, 100 %-no površinsko poravna, obrusi in pobarva v črno mat barvo (lužilo). Robovi letev so minimalno posneti in obdelani do gladkega otipa. Lesene dele se z nerjavečimi vijaki iz spodnje strani pritrdi v kovinski nosilec. Lesena konstrukcija je snemljiva zaradi varovanja in eventuelne odstranitve v zimskem času. Nosilci za naslon, dimenzij: 50/60/560 mm, debelina pločevine 5 mm. Nosilci so ob montaži sedalne površine privijačeni in zalepljeni v beton z nerjavečimi vijaki. Lesen naslon je vstavljen med nosilca in privijačen z nerjavečimi vijaki. Vsi vijaki so vtopljeni z imbus glavo. Vsi kovinski deli so barvani s strukturno poliuretansko prašno barvano barvo v antracit tonu – Tiger Drylac 29/80077.

Klop ima svoj temelj iz pustega nearmiranega betona debeline 20cm na utrjenem tamponskem nasutju.

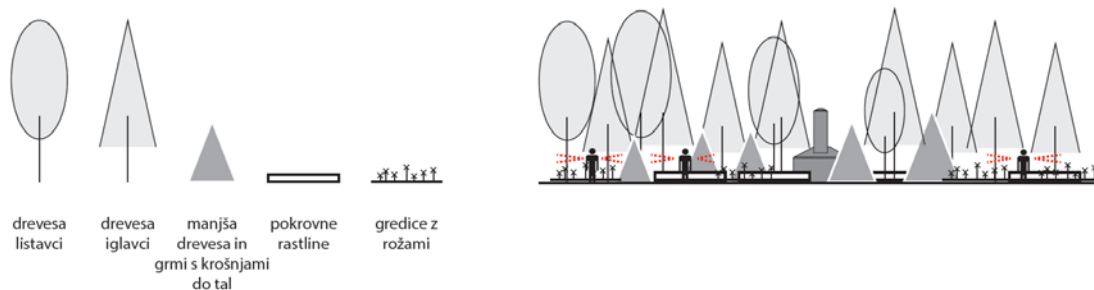
Zelene površine

Večji del Trga zmage zavzemajo zelene površine. Od svojega nastanka naprej je Trg zmage nadgrajen z novim spomenikom, z dodatno zasaditvijo in urbano opremo ter občasno z začasno opremo zaradi posameznih dogodkov (novoletna okrasitev ipd.). Danes predstavlja Trg zmage osrednjo zeleno površino v mestnem središču, ki povezuje mestni park z urbanim prostorom v središču mesta. Zelena površina z v pretežni meri iglastimi drevesi predstavlja predprostor spomenika zmage, ki dominira na celotnem trgu. Drevnina in pokrovne grmovnice so z leti spomenik prerasle in zakrile vedute nanj.

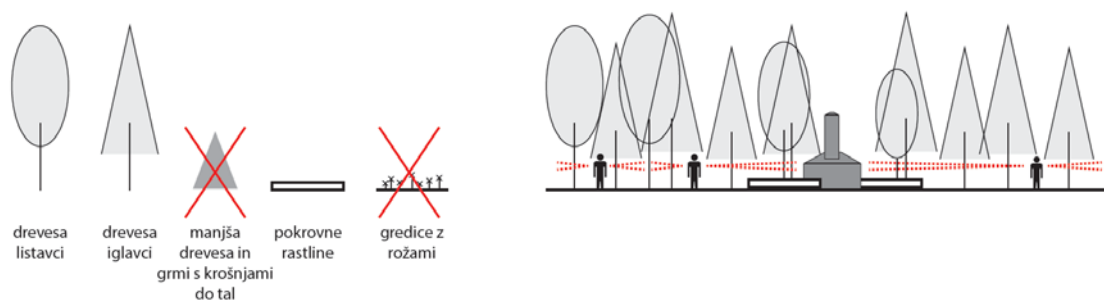
Opis rešitve

Osnovni koncept rešitve zelenih površin na Trgu zmage je povečanje vidnosti spomenika zmage, odstranitev ostankov drevnine in odstranitev zasaditev, ki so bile naknadno dodane (vrtnice v trati). Zaradi prenove podstavka spomenika se odstranijo tudi grmovnice, ki rastejo tik ob spomeniku.

obstoječe stanje



želeno stanje



Slika: Koncept zasaditve na Trgu zmage.

Zelene površine Trga zmage se v večji meri ohranijo. Z arboristom in projektantom načrta se na licu mesta sanira obstoječa drevnina. V skladu z risbo »Načrt odstranitve drevnine« se odstrani drevnina. Posamezna odstranjena drevesa se presadi na drugo lokacijo na območju Trga zmage, ki jo določa risba »Načrt zasaditve«.

Zaščita obstoječih dreves med prenovo tlakovanih površin in podstavka spomenika

Pred začetkom prenove tlakovanih površin in podstavka spomenika se izvede zaščita obstoječih dreves. Prostor pod krošnjami je potrebno pred gradbiščnim prometom in odlaganjem gradbenega materiala zavarovati kot to določajo standardi: SIST DIN 18920 ter BS 5837 in OE NORM L1121. V času gradnje (odstranjevanje obstoječega tlaka in podstavka spomenika ter gradnja novega tlaka in podstavka spomenika) odlaganje gradbiščnega materiala in vožnja gradbene mehanizacije v območju zelenih površin Trga zmage ni dovoljeno, da se ne poškoduje koreninskega spleta drevnine in drevesnih krošenj.

Večino zelenice, kamor vplivi gradnje ne sežejo, se zavaruje z ograjo. V primeru, ko gradnja posega v območje pod krošnjo ali do 1,5 m od roba krošnje obstoječe drevnine, je potrebno koreninski splet zaščititi s talno utrditvijo. Tla pod krošnjo in 1,5 m pas od roba krošnje navzven se nasuje z gramozom in peskom, preko katerega se položijo kovinske plošče. Deblo se zaščiti z debelno zaščito v višini 2 m tapecirano na strani proti deblu.

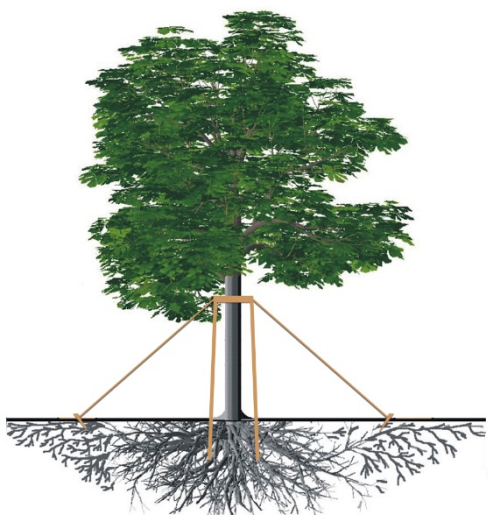
V primeru, da med prenovo tlakovanih površin pride pri do reza korenin obstoječe drevnine, je potrebno zagotoviti, da je rez gladka in čista. Rane se zaprejo s sredstvom za celjenje ran (Drawipas, Lac Balsam, Tervanol F). V času, ko so korenine gole, jih je potrebno varovati pred mrazom, soncem in izsušitvijo. Izkopana jama se zasuje, vsaka plast posebej se dobro zalije z vodo. Izkopana zemljina do globine 90 cm se odstrani, globlji izkop se deponira čim bližje. Uporabi se za zasip jame do globine 90 cm. Jama v globini 20 do 90 cm se napolni s substratom, sestavljenim iz 25 vol. % zeolita zrnivosti 2 - 5 mm (Montanit 2 - 4, Žalec ali podobno in enako učinkovito) in 75 % živice, najprimernejša je z dobrega travnika. Če je živica z njive, je potrebno dodati 40 l zrelega humusa na m³. Vrhnjih 20 cm se napolni z grobim humoznim substratom sestavljenim iz po 50 % njivne zemlje in listovke (ali mešanice enakih delov bele šote in črne šote) z dodatkom 6 kg/m³ depotnega gnojila, s poudarkom na dušiku s 4 do 6 mesečnim sproščanjem hranil (Osmocote, Plantacote, Triabon). Ta morajo biti na razpolago v času rasti korenin (od začetka aprila naprej).

V primeru, ko pride do reza korenin, je potrebno v enakem deležu zmanjšati volumen krošnje. Po drugem letu je potrebna korekcijska rez krošnje, da se oblikujejo ogrodne veje. Način zmanjšanja krošnje je prikazan na spodnji shemi.



Slika: Shema presvetlitve krošenj. Levo je slika obstoječega drevesa, desno pa shema drevesa po izvedeni presvetlitvi krošnje.

Korenine zagotavljajo drevesom stojnost, ki se zmanjša, če se te prerežejo. Glede na prizadetost korenin, lego in smer vetrov, bo ta verjetno ogrožena pri drevesih ob stiku dreves neposredno ob novi tlakovani površini, za te je potrebno poiskati primeren načina varovanja. Med izvajanjem del je potrebno spremljati ostala drevesa. V primeru, da se izkaže, da so korenine bolj prizadete, kot je predvideno in je stojnost ogrožena, je potrebno takoj ukrepati in zavarovati stojnost dreves. Stojnost dreves je potrebno zagotoviti tudi zaradi obreza korenin. Stojnost se izvede s stranskimi zaklinjenimi privezi dreves.



Slika: Shema varovanja stojnosti dreves s stranskimi zaklinjenimi privezi.

Tehnični pogoji za zasaditev

Izbor rastlin za nove zasaditve temelji na analizi vegetacijskih razmer v prostoru in na želenih oblikovnih učinkih. Predlagane so drevesne vrste, ki na območju Trga zmage že uspevajo in ustvarjajo pomembno identiteto tega območja in vrste (*Betula pendula*) ter pokrovne vrtnice (*Rosa 'Swany'*). Travnna mešanica mora biti pripravljena glede na posebne razmere (hoja, različne prireditve, suša).

Pogoji za izbor novih dreves

Pogoji za izbor sadik dreves so višina drevesa ali obseg debla, oblika habitusa (drevoredno drevo), s koreninsko grudo. Sadike dreves morajo biti za zagotavljanje poenotene drevoreda enako velike in razrasle kot je obstoječa drevoredna vrsta.

Tolerance pri izboru sadik

Toleranc ni.

Dostava in prevzem sadik, skladiščenje na gradbišču

Priporočljivo je, da so sadike v kontejnerjih, na izvajalčev riziko pa so lahko tudi samo s koreninsko grudo ali brez nje. Kvaliteta sadik se ugotavlja ob prevzemu. Vsaka sadika mora imeti etiketo z navedbo vrste in izvora.

Ko se sadike dostavi na gradbišče, se opravi prevzem. Na prevzemu morajo biti prisotni predstavnik izvajalca, pooblaščen nadzorni predstavnik investitorja in projektant. Ugotavlja se, ali so bile sadike pravilno odpremljene in transportirane, količina in kvaliteta sadik, izvor sadik idr. Ob prevzemu sadik se napiše zapisnik.

Če sadike ne ustrezajo pogojem (stanje, kvaliteta, poškodbe idr.), jih ima investitor pravico zavrniti. Stroški nabave novih sadik bremenijo izvajalca.

Čas izvedbe sajenja

Drevnino je treba saditi v času mirovanja rasti, najprimernejši meseci za sajenje so april, september in oktober. Ne sme se saditi pri nizkih temperaturah, ko zemlja začne zmrzovati ali je že zmrznjena. V primeru, da bodo gradbena dela končana v času, ki ni primeren za sajenje, se lahko pripravljala dela opravi takoj, saditi pa je treba v primernem času.

Priprava površine za sajenje in način sajenja

Območja za sajenje na raščenem terenu je treba ustrezno pripraviti: izkop jam, odstranitev odpadnega oz. neplodnega materiala, dodajanje kvalitetnejše zemlje.

Način sajenja, velikost sadilnih jam, sadilna mesta in sadilne razdalje

Korenine je pri sajenju potrebno pustiti v njihovem naravnem položaju. Korenine novih dreves morajo biti vlažne. Material za transport dreves in drugi pomožni material je treba po končanih delih odstraniti.

Pri določanju višine sajenja je treba upoštevati višino sajenja v drevesnici in sesedanje tal.

Sadikam drevja se doda zaščitno oporo. Ta se izvede s stranskimi zaklinjenimi privezi (višine priveza tik pod košnjo drevesa), ki ga je treba po nekaj letih odstraniti.

Dodajanje plodne zemlje ter mešanice hygromulla, šote in komposta

V sadilne jame za sajenje dreves se dodaja mešanico hygromulla, šote in komposta. Drevesa se sadijo v jame velikosti 1,5 x velikost koreninske grude, ki se zasujejo z mešanico hygromulla, šote in komposta.

Na površine, predvidene za zatravitev, se nanese 0,1 m debel sloj plodne zemlje, ki ji je primešan pesek za boljšo utrditev trate. Vrednost je vključena v postavko zatravitev.

Način in pogoji vzdrževanja zasaditve, garancija in končni prevzem

Izvajalec je dolžan kakovostni izvesti saditev ter zagotoviti 5 letno garancijsko dobo.

Izvajalec je dolžan izbrati dobre in zdrave nove sadike in za izvedena dela zagotoviti 5 letno garancijsko dobo. V tem času je dolžan sadike in trato vzdrževati in na svoje stroške zamenjati vse propadle sadike. Sadike so pripravljene za prevzem, ko je zagotovljeno, da so se uspešno prijele. Pred pretekom garancijskega roka izvajalec in pooblaščen zastopnik investitorja ugotovita, ali je izvajalec zamenjal morebitne propadle sadike skladno z garancijo.

Pri površinskih nasadih pokrovnih vrtin je dopusten izpad do 5 %. Glede na specifičen primer pri prenovi Trga zmage in relativno majhno število dreves ni dopustnih njihovih izpadov oz. ti bremenijo izvajalca.

Za vzpostavitev in ohranjanje kvalitetne zasaditve je treba tudi po preteku petih let nadaljevati s skrbno nego in vzdrževanjem (npr. obrezovanje, morebitno redčenje in dosajevanje). Morebitno redčenje in dosajevanje se izvede v sodelovanju s projektanti predmetnega načrta.

Projektantski nadzor

Zagotovljen mora biti stalen in kvalificiran nadzor nad izvajanjem del. Posebno pozorno je treba obravnavati rane korenin, nastale zaradi nepazljivega dela. Vzorci za morebitno analizo dostavljene zemljine se vzamejo iz vsakega kamiona, zračno posušijo, razdelijo na dva dela in hranijo pri nadzornemu organu in izvajalcu do konca prve rastne dobe.

Ustreznost izvajanja po predmetnem načrtu nadzira krajinski arhitekt (projektantski nadzor). Izvajalec mora za vse spremembe oz. odstopanja od PZI načrta dobiti dovoljenje projektanta. Spremembe se morajo vpisati v gradbeni dnevnik in vrisati v PID.

Nadzor izvajanja del mora izvajati kvalificirana oseba, ki zagotavlja, da se bodo vsa dela izvajala v skladu s SIST DIN 18920. Nadzor mora biti stalen, prevzem del je fazen, posebna pozornost se posveti morebitnim ranam, ki so nastale zaradi nepazljivega dela ali uporabe strojev. Za uporabljen substrat se vzamejo vzorci za morebitno analizo, z vsakega kamiona, ki pripelje substrat. Ta se zračno posuši in razdeli na dva dela, enega hrani nadzorni organ, drugega izvajalec do konca prve rastne dobe.