

STAVBA : **Stavebné úpravy spevnenej plochy pred MKP Žilina**

DRUH STAVBY : Dostavba

TYP STAVBY : Spevnená plocha

MIESTO STAVBY : k.ú. Žilina

C-KN 4988/11, 5146/2, 5147/1, 5147/2



ArchArt s.r.o.

Obrancov mieru 344/2

018 41 Dubnica nad Váhom

Slovensko

INVESTOR

Mesto Žilina

Námestie obetí komunizmu 1

011 31 Žilina

STAVEBNÉ ÚPRAVY SPEVNENEJ PLOCHY PRED MKP ŽILINA

D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV SO-02 – SADOVÉ ÚPRAVY A DROBNÁ ARCHITEKTÚRA

TECHNICKÁ SPRÁVA



ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT

: Ing. Zdenka Maťaľová

AUTOR PROJEKTU

: ArchArt s.r.o

: 018 41 Dubnica nad Váhom

: Obrancov mieru 344/2

: info@archart.sk

VYPRACOVAL

: Bc. Róbert Malec

STUPEŇ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

: **DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

DÁTUM

: 04/2018

1. Identifikačné údaje

Názov projektu:	STAVEBNÉ ÚPRAVY PLOCHY PRED MKP ŽILINA SO-02 SADOVÉ ÚPRAVY A DROBNÁ ARCHITEKTÚRA
Miesto stavby:	K.ú. Žilina číslo parcely C-KN 4988/11, 5146/2, 5147/1, 5147/2
Kraj:	Žilinský
Investor:	MESTO ŽILINA Námestie obetí komunizmu 1 011 31 Žilina
Charakter stavby:	Dostavba
Kategória stavby:	Spevnená plocha
Zodpovedný projektant:	<u>Ing. Zdenka Maťaľová</u>
Vypracoval:	<u>Ing. Zdenka Maťaľová</u>
Dátum:	04/2018

2. Prehľad východiskových podkladov

Východiskovými podkladmi pre vypracovanie projektu boli:

- Obhliadka záujmového územia projektantom,
- Geodetické zameranie výškopisu a polohopisu miesta stavby geodetom
- Priestorové, funkčné a technické požiadavky investora.
- Príslušné STN, technické listy dodávateľov, ...

3. Popis funkčného a technického riešenia

3.1 Účel a funkcia časti stavby

Projektová dokumentácia rieši sadové úpravy vyčlenených plôch investorom nachádzajúcich sa pred Mestskou plavárňou Žilina. Cieľom projektu je zatraktívnenie prostredia pred plavárňou a to rozšírením zelených plôch, výmenou asfaltu za farebne ladenú dlažbu a úpravami sadovej a drobnej architektúry a vytvorenie tak oddychovej zóny pred plavárňou. Oddychová zóna je tienená od komunikácie ktorá sa nachádza v blízkosti existujúcou vzrastlou zeleňou, do ktorej nebude robený zásah a projekt ani túto časť nerieši. Sadové úpravy a drobná architektúra sú akými doplnkom nového architektonického riešenia, ktoré v konečnej fáze spestrí celý areál.

V blízkosti riešeného územia sa nachádzajú existujúce stromy, do ktorých sa nebude nijak zasahovať. Projekt zelené plochy a novovytvorené zelené plochy priamo pred MKP. Sú navrhnuté také rastliny a dreviny, ktoré dobre znášajú prostredie v zastavanom území. Projekt nerieši ochranu jestvujúcich stromov.

V rámci drobnej architektúry sa osadia prvky mestského mobiliáru lavičky, smetné koše, kvetináče, stojany na bicykle ... Doplnené prvky budú zhotovené na báze dreva a kovu a kameňa. Oddychová zóna okolo lavičiek bude dotvorená šlapákovými kameňmi, ktoré vytvárajú akési cestičky k jednotlivým lavičkám.

3.2. Charakteristika územia

Riešené územie je situované v centrálnej časti mesta Žilina pred mestskou plavárňou v blízkosti kruhového objazdu a ul. Vysokoškolákov. Prostredie je olemované stromami vysokej zelene z ihličnatých a listnatých stromov- projekt nezasahuje nijakým spôsobom do tejto zelene. Na riešenom území sa nachádza asfaltová plocha, ktorá sa vhodným

sposobom asanuje na potrebných miestach – búracie práce na tejto ploche rieši stavebný objekt SO 01, ostatná plocha je zemina. Výškové usporiadanie územia je dané konfiguráciou existujúcej spevnenej plochy, ktorá je napojená na jednotlivé zelené plochy, ktoré sú zahrnuté do úprav. Územie je mimo záplavového územia, bez poddolovania.

Relaizácia stavby nebude mať vplyv na okolité stavby a ani pozemky. Stavebné práce a výkopy budú mať vplyv na hlučnosť a prašnosť v okolí pozemku počas realizácie ale neprekročia limity. Navrhnuté úpravy nebudú mať vplyv na záber nových pozemkov. Stavba rešpektuje existujúcu infraštruktúru.

3.3 Popis technického riešenia

Pred začatím stavebných prác na pozemku je nutné vytýčenie hranice staveniska, výškových a smerových bodov, ako aj všetkých inžinierskych sietí a musia byť vybudované spevnené plochy. Zároveň sa určia miesta pre odber elektrickej energie a vody pre stavebné účely. Následne sa pristúpi k samotným stavebným prácam.

Vo vyčlenenom areáli pre budúcu výsadbu sa nachádzajú 2 druhy povrchov a to asfaltový a povrch zo zeminy. V miestach kde sa bude vytárat' nová zeleň je nutné vybudovať spevnenú plochu do štrkových vrstiev minimálne však 300 mm, pre následné vytvorenie zelene. Ostatné zasahované územia – časti kde sa nachádza teraz zemina je nutné miernym zoškrabnutím zeminy vyrovnať a vysvahať, tak aby bolo možné tieto plochy zahumusiť v min. Hrúbke 100 mm. Táto zemina sa použije ako zásypová zemina do miest, kde sa nachádzal predtým asfalt. Akúkoľvek nasypávanú zeminu je nutné zhutniť po vrstvách.

DROBNÁ ARCHITEKTÚRA

Pred samotnou realizáciou zazelenania a výsadbou je nutné osadiť prvky drobnej architektúry. Vzhľadom na to že každý osádzaný prvok musí byť založený a pevne spojený základom, je potrebné vykopať pätky pre tieto prvky. Jednotlivé základové konštrukcie, pre prvky budú určené dodávateľom týchto prvkov, ktorý ručí za správne založenie svojich prvkov. Predbežne sú základové pätky z prostého betónu C16/20 navrhnuté tak, aby bola minimálne v hĺbke 0,8 m do rastlého terénu, tzn. od terénu, kde je pôvodná zemina, [z dôvodu zamrzania pôdy do tejto hĺbky v danej lokalite](#). Pre založenie prvok sú stanovené predbežne základové pätky min. 0,4*0,4*0,8 m z prostého betónu. – tieto rozmery upresní výrobca osádzaných prvkov.

Kvalitu a hĺbku základovej škáry je potrebné posúdiť kvalifikovaným stavebným dozorom počas výkopových prác, poprípade prizvať statika. V daných podmienkach je predpoklad, že v základovej škáre nebude spodná voda. [V prípade, že sa preukáže nevhodné základové pomery, je potrebné prehodnotiť spôsob zakladania.](#)

Prvkami drobnej architektúry osádzanej v rámci priestoru sú lavičky, smetné koše, stojany na bicykle, osadené a zakomponované do terénu.

Popis jednotlivých prvkov, materiálové zloženie, spôsob zakladania nových prvkov a kotvenia vid' technické listy dodávateľa jednotlivých zariadení. Osadenie herných prvkov musí byť urobené tak aby základ nijakým spôsobom nevytŕčal nad dopadovú plochu. Osadenie prvkov(ak sa bude jednať o drevené prvky) sa musí urobiť pomocou ocelových kotiev kotvených do betónových základov. Po osadení prvkov je nutné odskúšať ich stabilitu.

LAVIČKY A ŠLAPÁKY

Okolo lavičiek sa osadí šlapáková dlažba, tak aby táto dlažba vytvárala akési chodníčky v trávinatej plocha jednak v napojení na spevnenú plochu a jednak prepojenie medzi jednotlivými lavičkami. Šlapáky sa uložia na vrstvu štrkodry fr. 4-8 mm hr. min 5 cm. priestor pod lavičkou sa vysype taktiež štrkodrovou fr. 4-8 mm hr. min 10 cm- túto plochu bude ohraničovať plastový obrubník – skrytý.

KVETINÁČE , STUDŇA

Hranaté kvetináče a kvetináč v tvare studne, budú použité na výsadbu rastlín. Postup montáže týchto prvkov je systémovým riešením dodávateľa. Po vytrovení týchto prvkov sa tieto kvetináče zasypú humusoidnou zeminou

v potrebnej hrúbke, ktorá sa nasype na systém textílií a fólií, ktorý sa vyťahne aj na steny tohto kvetináča – vid'. PD. Po zasadení rastlín do týchto kvetináčov sa na vrch uloží mulčovací kôra v hr. 70 mm. Je potrebné v kvetináči aj studni urobiť drenážne otvory.

V ostatných častiach vyznačených v situácii, kde sa použijú drevené štiepky, tieto štiepky sa uložia na upravený povrch v hr. min 70 mm na geotextíliu 300 g/m². Povrch sa oddelí od trávinatej plochy pomocou plastových obrubníkov.

SADOVÉ ÚPRAVY

V areáli sa nerieši ani ochrana a ani výrub existujúcich stromov.

Do areálu sú navrhnuté nové výsadby stromov aj krovov vo vyznačených častiach

Navrhované dreviny a rastliny (zoznam vid' nižšie)dobře znášajú vplyv prostredia. Svojou farebnosťou, zaujímavosťou a textúrou esteticky spestrujú okolie budovy. Dreviny sa striedajú v závislosti od výšky dreviny, farebnosti kvetov a taktiež v závislosti od toho, či je ker stálezelený alebo opadavý..

1 *Prunus serrulata 'AMANOGAWA'*

okrasná slivka, sakura výška pri dodaní 150 mm, ks uvedené pri výsadbe

2 TAVOLNÍK JAPONSKÝ (*Spirea japonica "Goldflame"*)

min.výška pri dodaní 30cm, ks uvedené pri výsadbe

Tavolník japonský Gold Mount (*Spiraea Japonica Gold Mount*)

3 min výška pri dodaní 50 cm, ks uvedené pri výsadbe

4 Bršlen Fortuneov- *Euonymus fortunei 'EMERALD'n'GOLD'*

min výška pri dodaní 30 cm, ks uvedené pri výsadbe

KalINA JAVOROLISTÁ (*Viburnum acerifolium*)

5 min.výška pri dodaní 20cm, ks uvedené pri výsadbe

BORIEVKA ROZPRESTRETÁ (*Juniperus horizontalis "blue carpet"*)

6 min.výška pri dodaní 20cm, ks uvedené pri výsadbe

7 *Andromeda polifolia 'BLUE ICE' (Andromédka sivolistá Blue Ice)*

min.výška pri dodaní 20cm, ks uvedené pri výsadbe

8 *Azalea japonica 'AMOENA' (azalka japonská)*

min.výška pri dodaní 30cm, ks uvedené pri výsadbe

9 Borovica čierna *Pyramidalis (Pinus nigra Pyramidalis)*

min.výška pri dodaní 150cm, ks uvedené pri výsadbe

10 Smrek Strieborný *Glauca Globosa, Picea pungens Glauca Globosa*

min.výška pri dodaní 50cm, ks uvedené pri výsadbe

Borovica horská 'WINTERGOLD' (*PINUS MUGO 'CARSTEN WINTERGOLD'*)min výška pri

11 dodaní 20 cm ks uvedené pri výsadbe

12 *PEROVSKIA (perovskia atriplicifolia "Little Spire")*ks uvedené pri výsadbe

Zimozeleň menšia 'RALPH SHUGERT' min výška 20 cm

13 (*Vinca minor*) ks uvedené pri výsadbe

14 ŠALVIA HÁJNA (*Salvia nemorosa "Ostfriesland"*) ks uvedené pri výsadb

15 PROSO PRÚTNATÉ (*Panicum virgatum "Northwind"*),ks uvedené pri výsadbe

16 Taričník skalný (*Aurinia saxatilis 'Summit'*),ks uvedené pri výsadbe

Výsadba rastlín je navrhnutá vzhľadom na spestrenie okolia budovy. Dynamika výsadby, farebná pestrosť a striedanie stálezelených a opadavých drevín zabezpečí zaujímavú a v každom období atraktívnu kompozíciu.

3.3.1. Založenie zelene

DREVINY:

Pri každej drevine nad 1,5 m potrebné použiť 3 oporné, drevené koly s výškou okolo 2 m, ktoré musia byť osadené

pred samotnou výsadbou dreviny. Zeminu nad koreňmi každej dreviny je potrebné prikryť netkanou textíliou alebo vrstvou mulče. Pri nákupe drevín dbať na kvalitu kupovaného materiálu.

Vol'no koreniace: dbať na rovný vzrast, nepoškodenosť materiálu na kmeni, konároch a koreňoch

S koreňovým balom: kmeň musí byť rovný, nepoškodený, koruna symetrická rovnomerná, koreňový bal musí byť gulovitý (hruškovitý tvar prezrádza zlú manipuláciu s rastlinou), nesmie sa drobiť

Výsadbovú jamu je potrebné vykopať dostatočne hlbokú, aby sa korene netienili. Pri kontajnerovaných drevinách alebo pri drevinách s koreňovým balom, by mala byť jama 20 – 30 cm širšia ako je rozmer balu. Pokiaľ je to možné, mala by sa jama vykopať pár dní pred výsadbou aby steny zmäkli. Drevinu o koly ukotviť mäkkým materiálom, aby nedošlo k poškodeniu kôry. Fixácia u vyšších rastlín je potrebná minimálne po dobu jedného roka. Dreviny je doporučené vysádzať na jar do mája, pri menších drevinách je to možné aj naj jeseň. Po výsadbe potrebná výdatná zálievka. Je potrebná pravidelná údržba drevín. Zostrih robiť až po zakorenení.

Zásahy pri drevinách opadavých

- tvarovanie korún stromov a krov (výchovný rez), presvetľovanie korún (presvetľovací rez)
- zmladzovanie starých stromov a krov- zmladenie krov sa zvykne robiť tak, že vo vegetačnom klude v jednom roku sa zreže ½ kra 20–30 cm nad zemou, na jar vyrastú nové osi, ktoré sa môžu postupne preriediť, a na druhý rok sa zreže druhá polovica kra.

Zásahy pri drevinách ihličnatých a vždyzelených

- formovanie rastu korún
- zabezpečenie zimnou vlhokou, prípadne pri chúlolistivých taxónoch zimná ochrana (kryt), je potrebné tiež zabezpečiť zimnú zálievku, mulčovaním, alebo iným rastlinným krytom brániť výparu z pôdy, chrániť rastliny pred zimným slnkom,

ZATRÁVNENIE

Pred samotným zatrávnením je nutné urobiť najskôr zásypové práce v miestach kde sa vybrala asfaltová plocha, taktiež aj zhrnutie a sťahovanie existujúcich zelených plôšok. Na takto upravené plochy sa nasype humusoidná zemina, ktoré sa oseje trávny semenom- mestské prostredie.

Nerovnosti terénu a zásypy treba pritom zasypať najprv výkopovým materiálom horšej kvality a dorovnať ich kvalitnejšou povrchovou humusovou vrstvou. Vhodné je nechať nasypnú pôdu niekoľko týždňov uľahnúť, ideálne vystaviť ju cez zimné obdobie mrazom. Do týchto plôch sa urobí násyp zo zhutnenej zeminy tak aby sa do konečnej výšky mohla uložiť humusoidná vrstva hrúbky 100 mm.

Najvhodnejšie na výsev sú dva hlavné termíny - neskorá jar (apríl, máj) a skorá jeseň (august, september).

Klimatické podmienky sa menia z roka na rok, a preto spravidla platí, že pôda musí byť mierne vlhká a jej teplota nad 10° C.

Pravidelná údržba: kosenie, Odstraňovanie pokosených zbytkov, Prevzdušňovanie (aerifikácia), Vertikálny rez (vertikutácia), Valcovanie, Prihnojovanie, pieskovanie, humusovanie, Zavlažovanie, Regenerácia poškodených plôch, Odburiňovanie, Ochrana proti chorobám a škodcom. Zelený trávnik potrebuje počas vegetácie približne 60 milimetrov zrážok za mesiac, teda dva až tri milimetre za deň. Na potlačenie rastu burín je potrebné aplikovať selektívny herbicíd napr. BOFIX.

3.3.2 Výškové riešenie

Riešenie zatrávnovaných plôch je podmienené konfiguráciou terénu, kde je hlavnou prioritou ponechanie existujúcej nivelety a minimalizovanie zemných prác a s ohľadom na plynulé napojenie na niveletu existujúcej trávinatej plochy.

4.2. Konštrukcie

S1 SKLADBA KVETINÁČ

- mulčovacia kôra 50-70 mm
- vhodný substrát pre výsadbu
- filtračná geotextília 300 g/m²
- nopová fólia zasypaná pieskom hr. 50 mm - foliu vytiahnuť na steny
- ochranná a vodoakumulačná textília- vytiahnuť na steny

V STENÁCH KVETINÁČA A STUDNE NECHAŤ DRENÁŽNE OTVOR

S2 SKALDBA ZATRÁVNENIE

- humusoidná pôda hr. min 100 mm pre osev trávnyim semenom
- zâsypová zemina(zhuťniť 45MPa)

4.3. Odvodnenie

Odvodnenie všetkých riešených plôch v tomto objekte je riešené vsakom do existujúceho podlažia, jednak cez dopadové vrstvy a jednak cez trávnaté plochy. Podlažie je predpoklad- priepustné.

5. Starostlivosť o životné prostredie

Vzhľadom na charakter stavby je zmena vplyvu na životné prostredie minimálna. Počas výsadby nebudú vznikajú žiadne odpady, resp. vzniknú odpady s prípadných obalových materiálov, ktoré zaradíme podľa Katalógu odpadov (vyhláška č.365/2015.z. Ministerstva životného prostredia SR) do kategórie 0 (ostatné).

- *Odpad č.150101/150102* - obaly z papiera a lepenky/obaly z plastov kategória odpadu ostatný vznikne pri vyprázdnení materiálov z obalov. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad. Kategória - 0.
- *Odpad č.150103* - obaly z dreva kategória odpadu ostatný vznikne pri vyprázdnení stavebných materiálov. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad. Kategória - 0.
- *Odpad č. 17 05 06* - Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05. Kategória odpadu ostatný vznikne pri výkopových prácach, materiál sa uskladní na spoľatnej skládke TKO. Kategória - 0.

V záujme obmedzenia negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa zabezpečiť realizáciu prác rýchlo za dodržania všetkých kvalitatívnych podmienok a dodržania bezpečnosti pri práci. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby. Stavba vzhľadom na svoj charakter nevyžaduje zvláštne riešenie z hľadiska civilnej a požiarnej ochrany. Navrhované stavebné materiály si nevyžadujú riešiť mimoriadnu protikoróziu ochranu. V priestore staveniska nie je známa žiadna existencia objektov pamiatkovej starostlivosti a pásiem ochrany prírody.

7. Koordinácia výstavby s inými stavebnými objektmi

V mieste stavebných úprav treba overiť, či sa tu nenachádzajú nadzemné i podzemné vedenia, ktoré by mohli byť výstavbou dotknuté. Preto je nevyhnutné dodržať STN 73 6005 Priestorová úprava vedenia technickej vybavenia, ktorá určuje minimálne krytie podzemných vedení. Je potrebné vytýčenie všetkých sietí.

Ak by sa po presnom vytýčení vedení zistí menšia krycia vrstva je nevyhnutné kontaktovať správcov vedení a problém doriešiť .

8. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Ochrana pred nebezpečnými a škodlivými faktormi pracovného procesu a tým zabezpečenie bezpečnosti práce sa riadi požiadavkami obsiahnutými v nasledovných základných predpisoch:

*Zákon č. 311/2001 Zz Zákonník práce v znení neskorších predpisov (Zákon č. 341/ 2011),
Zákon NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,
Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných
ochranných pracovných prostriedkov,
Vyhláška SÚBP č.59/1982, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických
zariadení v znení neskorších noviel (484/1990 Zb., 374/1990 Zb.)
Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti
technických zariadení a v ďalších všeobecne záväzných právnych predpisoch a nariadeniach na zaistenie BOZP.
Zákon č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších
predpisov (237/ 2000 Z.z., 532/2002 Z.z.)
Vyhláška č. 374/90 zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.*

UPOZORNENIE

Výstavba môže byť započatá až po vytýčení všetkých podzemných vedení na stavenisku! Pred realizáciou výsadiieb treba ešte zhotoviť na základe tohoto projektu presný výsadbový plán, v ktorom bude zakreslená presná poloha a počet kusov drevín na plochu.

Pred výstavbou neboli vykonané žiadne sondy , ktoré by prezisťovali kvalitu jestvujúcich drevín.!!! Je potrebné sa riadiť technickými listami dodávateľov.