

PARK PODZEMNÍK

NA ŽLUTICKÉ ULICI V PLZNI

I.ETAPA JÍŽNÍ ČÁST

Plzeň

Katastrální úřad pro Plzeňský kraj, Katastrální pracoviště Plzeň

SO.03 Komunikace a zpevněné plochy

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	UMÍSTĚNÍ STAVBY	3
1.2	OBJEDNATEL DOKUMENTACE	3
1.3	ZHOTOVITEL DOKUMENTACE (GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY)	3
1.4	ZPRACOVATEL SO	4
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	4
2.1	STRUČNÝ POPIS NÁVRHU STAVBY, FUNKCE, VÝZNAM	4
2.2	SMĚROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY	4
2.3	VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY	4
2.4	PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ	4
2.5	KŘÍŽOVATKY	4
2.6	ZEMNÍ TĚLESO	5
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKŮMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI	5
4	VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	5
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	5
5.1	MLATOVÉ KOMUNIKACE	5
5.1.1	konstrukce zpevněné plochy – mlat	5
5.2	KAMENNÁ DLAŽBA	5
5.2.1	konstrukce zpevněné plochy – kamenná dlažba	6
5.3	ŠTĚRKOVÝ TRÁVNÍK NA TRAVNATÉM HŘIŠTI	6
5.3.1	Konstrukce vegetační vrstvy	6
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK	7
6.1	ODVODNĚNÍ	7
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	7
7.1	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	7
7.2	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:	7
7.3	ZÁCHYTNÁ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	7
7.4	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	7
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	7
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	8
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	8
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **PARK PODZEMNÍK NA ŽLUTICKÉ ULICI V PLZNI – I.ETAPA**
Stupeň dokumentace: **Dokumentace pro stavební povolení**
Datum: **03/2019**

1.1 UMÍSTĚNÍ STAVBY

Místo stavby, obec: **Plzeň**
Katastrální území: **Katastrální pracoviště Plzeň**
Kraj: **Plzeňský kraj**

1.2 OBJEDNATEL DOKUMENTACE

Investor: **Statutární město Plzeň, zastoupené**
Správou veřejného statku MP
Klatovská tř. 10-12
Plzeň, 301 26
IČ **00075370**
DIČ **CZ00075370**
Zast. ve věcech smluvních: **Ondřej Vohradský**
Zast. ve věcech technických: **Ing. Irena Tolarová**

1.3 ZHOTOVITEL DOKUMENTACE (GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY)

Zhotovitel: **Ing. Jana Kohlová**
Vrbová 960
Všedobrovice - Kamenice, 251 68
IČ **46514503**
DIČ **CZ6961253244**

Zodpovědný projektant: **Ing. Jana Kohlová**
Autorizace ČKA, obor krajinářská architektura 02930
Vedoucí projektu: **Ing. Jana Kohlová, tel.: +420 603 801 860**
Projektanti: **Bc. Olga Lebedeva**
Daniel Lasák
Ing. Petr Fantyš /autorizace ČKAIT 0006862/

1.4 ZPRACOVATEL SO

SO.03 – KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Zodpovědný projektant profese: Ing. Jiří Oboznenko

Vypracovala: Ing. Michaela Šamulková

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

2.1 STRUČNÝ POPIS NÁVRHU STAVBY, FUNKCE, VÝZNAM

Koncept cest vychází z kompozičního řešení parku. Cesty jsou navrženy bezbariérové pro pěší provoz a obsluhu. Pouze cesty sbíhající do „Podzemníku“ budou mít větší sklon dosahující až 11,34%.

Většina parkových cest bude mít mlatový (hlinitopísčitý) povrch. Dále zde bude použita kamenná divoká mozaika. Zpevněné plochy v místě odpočívadel budou vydlážděny kamennou dlažbou z velkoformátové mozaiky. Kvůli navrženému obslužnému provozu bude lože pro zakládání cest založeno do hloubky cca 40cm. Vytěžená zemina bude použita k terénním úpravám. Zpevněné plochy budou odvodněny příčným sklonem do travnatých ploch. U stezek s podélným sklonem přesahujícím 4% budou provedeny příčné stružky. Stružky budou vyvedeny do terénu.

V „Podzemníku“ je navrženo travnaté hřiště „plácek“, jehož povrch bude tvořit šterkový trávník, okraj bude zapažen prkny.

2.2 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Mlatové komunikace jsou rozděleny na větve od A do E. Jsou tvořeny přímými úseky, přechodnicovými oblouky, přechodnicovými oblouky s inflexními body, přechodnicovými oblouky složenými i prostými oblouky. Konkrétní směrová řešení jsou patrná z přílohy situace komunikací a zpevněných ploch. Zpevněné plochy jsou vytyčeny pomocí vytyčovacích bodů, souřadnice těchto bodů jsou v tabulkách v příloze vytyčovací výkres.

2.3 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Komunikace jsou navrženy s ohledem na vyváženou bilanci zemních prací. Vrcholy výškového polygonu jsou zaobleny kružnicovými oblouky o dostatečně velkých poloměrech. Nivelety jsou navrženy tak, aby byly podélné sklony co nejmenší s přihlédnutím na stávající stav. Podélné sklony jsou v rozmezí od 0,5 % do 11,34%.

Výšková řešení jednotlivých tras jsou patrná z přílohy Podélné profily.

2.4 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Šířky jednotlivých komunikací jsou různé. Pohybují se od šířky mlatové komunikace 1,60 metrů do šířky pruhu 2,40 metru. Příčný sklon komunikací nepřesahuje velikost 2,00 %.

2.5 KŘÍŽOVATKY

Vzhledem k povaze projektu se neřeší.

2.6 ZEMNÍ TĚLESO

Zemní těleso chodníků je převážně tvořeno stávajícími zeminami. Výškové vedené komunikací je voleno tak, aby docházelo k minimálním zářezům i násypům. V případě nedostatečné únosnosti na zemní pláni dle navržené konstrukce, je nutné počítat s úpravou podloží komunikací i ploch (tedy s jejich nahrazením a v příznivějším případě se stabilizací). To samé platí pro zeminy do násypů. V případě zjištění, že zeminy vytěžené v místě stavby nejsou vhodné do násypu a nezaručují dostatečné parametry, je třeba je vylepšit nebo zcela nahradit zeminami vhodnými do násypů.

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace.

- Digitální katastrální mapa
- Zaměření skutečného stavu – areál BMX, Správa veřejného statku města Plzně, Ing. Novák. 1/2016 + doměření 3/2017 -případné nepřesnosti v zaměření budou řešeny na místě v průběhu výstavby
- Veřejnoprávní smlouva o umístění a provedení stavby Sp.zn.SZ UMO1/14489/18
- Dopravní průzkum nebyl prováděn

4 VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

V rámci výstavby komunikace pro pěší jsou navrženy i opěrné zídky a terasy. Vše je součástí objektu SO.04.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

5.1 MLATOVÉ KOMUNIKACE

Mlatové cesty budou lemovány impregnovanými dřevěnými prkny nehoblovanými 2000x100x30 mm, uchycenými dřevěnými kolíky 450x25x25 mm po 500 mm s horní hranou kolíků 30 mm pod úroveň horní hrany prkna. Barva mlátu - světle žlutý odstín

5.1.1 konstrukce zpevněné plochy – mlat

- lomová výsivka	30 mm	ČSN 73 6131
- MZK (mechanicky zpevněné kamenivo)	100 mm	ČSN 73 6131
- Štěrkodrt' frakce 11/22 mm	100 mm	ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' frakce 0/63 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
- Celkem	380 mm	

5.2 KAMENNÁ DLAŽBA

Světle hnědý odstín velkoformátová (rula), tl.2,5-5cm se zatravněnými spárami šíře 6-8cm, spáry bude založeny stejně jako u štěrkového trávníku:

- 25 % vegetačního substrátu - příklad navržené směsi:
 - směs křemičitého písku (frakce 1/2) : rašelina : písčitohlinitá zemina = 2:1:1

- zásobní hnojení plným minerálním hnojivem dle výsledků půdního rozboru použité směsi
 - 75 % kameniva resp.ostrohranného štěrku 16-32 mm (alternativně možno použít frakci 11-22)
- Velkoplošná kamenná (rula) dlažba – nepravidelné kamenné desky tl.4cm, vel.600-800mm

5.2.1 konstrukce zpevněné plochy – kamenná dlažba

- velkoformátová dlažba	40 mm	ČSN 73 6131
- Štěrkodrt' frakce 4/8 mm	50 mm	ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' frakce 11/22 mm	100 mm	ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' frakce 0/63 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
- Celkem	340 mm	

Podél kamenných cest bude osazen obrubník z ocelové pásoviny 10x150mm s navařenými trny kotvenými do betonového pásu.



Obrázek 1 Ukázka zatravněné kamenné dlažby

5.3 ŠTĚRKOVÝ TRÁVNÍK NA TRAVNATÉM HŘIŠTI

Řešení vychází z technologie založení tzv. „zatravněného štěrku“ jehož předkládaný návrh je úpravou švýcarské normy SN 640673A (1988). Technologie zakládání spojuje velice dobře technické požadavky na konstrukci pochozí plochy a současně vytváří velmi dobré podmínky pro růst trávníku. Tyto požadavky jsou naplněny tím, že celý profil cesty je vytvořen víceméně jednotnou směsí. Směs je tvořena vegetačním substrátem a štěrkem. Kladení se provádí ve vrstvách s důrazem na prosypání štěrku substrátem.

5.3.1 Konstrukce vegetační vrstvy

Vegetační vrstva je tvořena dvěma komponenty – vegetační substrát a kamenivo – oba tyto komponenty musí být bezpodmínečně homogenizovány (rovnoměrně promíchány a nesmí tvořit oddělené frakce).

- 25 % vegetačního substrátu - příklad navržené směsi:
 - směs křemičitého písku (frakce 1/2) : rašelina : písčitohlinitá zemina = 2:1:1
 - zásobní hnojení plným minerálním hnojivem dle výsledků půdního rozboru použité směsi
- 75 % kameniva resp.ostrohranného štěrku 16-32 mm (alternativně možno použít frakci 11-22)

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

6.1 ODVODNĚNÍ

Převážná většina dešťových vod se vsákne do travnatých ploch a část dešťových vod se pomocí dřevěných svodnic vsákne v malých trativodech 0,5m³. Principem likvidace dešťových vod je jejich povrchové odvádění z konstrukce vozovky do bočních částí.

U stezek s podélným sklonem přesahujícím 4% budou provedeny ve vzdálenosti minimálně 10 m (u sklonu přesahujícím 8 % ve vzdálenosti 5,0 m) příčné stružky z impregnovaných dřevěných fošen a hranolů. Základ odvodňovacího žlábků tvoří fošna 250x50mm, na kterou po obou stranách budou připevněny dva hranoly 80x80mm. Svodnice budou uloženy pod úhlem 30-45° k ose cesty a musí být o cca 2m delší než šířka cesty. Svodnice budou zakončeny malými trativody vyplněnými vibrovanou štěrkodrtí 32-64mm o celkovém objemu 0,5m³ a zakrytou geotextilií

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

7.1 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Není navrženo.

7.2 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:

Není navrženo.

7.3 ZÁCHYTNÁ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Není navrženo.

7.4 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Není navrženo.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Stavba se provádí v krátkém úseku v blízkosti zástavby, a proto musí zhotovitel stavby postupovat s pracemi ohleduplně, aby stavba neobtěžovala hlukem a prašností nad nezbytně nutnou mírou. Veškeré zabudované materiály budou splňovat požadavky norem ČSN, zákonů ČR a rezortního systému jakosti Ministerstva dopravy ČR (Technické podmínky, Technické kvalitativní podmínky).

Při provádění budou dodrženy právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví při výstavbě, zejména vyhláška ČUBP č.48/1982 sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a vyhláška ČBÚ č.324/1990 sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Dále budou dodržena ustanovení vyhlášky č.13/1997 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (při provozu stavebních strojů).

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci zodpovídá zhotovitel stavby. Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace pod odborným dozorem.

Stavební práce budou provedeny v souladu s Technickými a kvalitativními podmínkami pro provádění staveb pozemních komunikací schválených Ministerstvem dopravy ČR v aktuálním znění.

Prokázání jakosti výrobků použitých pro stavbu bude provedeno podle zákona 22/1997 sb. a souvisejících nařízení vlády, zároveň budou dodrženy předepsané technologické postupy prací.

Práce v kořenovém prostoru stromů

Část komunikací bude probíhat v kořenové zóně stromů. Stavební činnost v kořenové zóně bude upřesněna po sejmutí vrstev zeminy v rámci autorského dozoru. O poloze a výměře kořenové zóny, změně materiálu, změně tloušťky vrstvy a dalších úpravách bude rozhodnuto po jejím odkrytí. Předpokládá se:

- odkopávky prováděné ručně na 10% plochy
- obednění kmenů stromů – ochrana stávajících dřevin dřevěným bedněním v - 150 cm - 30 ks
- použití ochranné separační geotextilie 600 g/m², zakrytí odkrytých kořenů pravidelně vlhčenou geotextilií + dočasný zásyp štěpkou v síle vrstvy min. 200 mm v maximální ploše 100m²
- dočasné zpevnění povrchu dřevěnou podlahou nebo roznášecími deskami – v maximální ploše 30m²
- řez odkrytých poškozených kořenů stromů (dle potřeby) – arboristické práce na kořenech během realizace

Inženýrské sítě

Některé části komunikací se nacházejí v ochranném pásmu inženýrských sítí. Před započítáním prací je třeba vytyčit všechny inženýrské sítě a v místech kolize s nimi, postupovat dle pokynů správců těchto sítí.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Není součástí stavebního objektu.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Součástí dokumentace nejsou žádné statické výpočty.

11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Navrhované komunikační plochy budou budovány tak, aby je bylo možno vybavit ve smyslu opatření vyhlášky MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se především o zřízení vodících, signálních a varovných prvků pro usnadnění orientace osob se sníženým zrakovým vjemem jako jsou:

- dodržení maximálních podélných a příčných sklonů pro osoby se sníženou schopností pohybu:
- 1:12 (8,33%) maximální podélný sklon komunikace pro pěší, vždy minimálně jedna za navržených tras splňuje tyto podmínky, chodcům s omezenou schopností pohybu je tak umožněn průchod parkem
- 2% příčný sklon chodníku alespoň v šířce minimálního průchozího profilu 900 mm