

1 . Technická zpráva

Obsah

1.	Identifikační údaje objektu	2
1.1	Stavba:	2
1.2	Zadavatel projektové dokumentace:	2
1.3	Projektant (zhotovitel dokumentace):	2
2.	Stručný technický popis stavby	2
2.1.	Koncepce řešení SO 1318	3
3.	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	3
4.	Vztahy PK k ostatním objektům stavby	3
5.	Technické řešení	3
5.1.	Základní popis	3
5.2.	Materiál potrubí	4
5.3.	Uložení potrubí	4
5.4.	Revizní šachty a spadiště	4
5.6.	Zkoušky na potrubí	5
6.	Provádění objektu	5
6.1.	Vytyčení	5
6.2.	Provádění	6
7.	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK	6
8.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
9.	Vazba na případné technologické vybavení	6
10.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích	7
11.	Podmínky stavebního povolení	7
12.	Závěr	7

1. Identifikační údaje objektu

1.1 Stavba:

Název stavby	Městský okruh, úsek Křimická (Chebská) - Karlovarská v Plzni
Katastrální území	Křimice, Radčice u Plzně, Bolevec, Plzeň
Místo stavby	Plzeň
Kraj	Plzeňský
Druh stavby	liniová, novostavba

1.2 Zadavatel projektové dokumentace:

Název:	Plzeň, statutární město
Adresa:	nám. Republiky 1/1, 301 00, Plzeň
IČ:	000 75 370
Zastupuje:	Odbor investic Magistrátu města Plzně
Adresa:	Škroupova 5, 306 32 Plzeň

1.3 Projektant (zhotovitel dokumentace):

Název:	PRAGOPROJEKT, a.s. – správce společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa:	K Ryšánce 16, Praha 4
IČO:	45272387
DIČ:	CZ45272387
Zprac. ateliér:	Ateliér Praha I, ředitel ateliéru Ing. Jan Zapletal
HIP:	Ing. Dominika Urbanová

Název:	Valbek, spol. s r.o. - společník společnosti PGP/VALBEK – MO Křimická
Adresa:	Vaňurova 505/17, Liberec III – Jeřáb, 460 07 Liberec
IČO:	48266230
DIČ:	CZ48266230

Stupeň PD:	PDPS
Název objektu:	1318 – Rekonstrukce dešťové kanalizace
Zodp. proj. objektu:	Petr Zloský
Správce SO:	SUS, SVS MP

2. Stručný technický popis stavby

Předmětem této dokumentace pro stavební povolení je stavba části Městského okruhu mezi ulicemi Chebská a Karlovarská v Plzni. Městský okruh je ve výhledovém řešení navržen ve čtyřpruhovém uspořádání funkční skupiny „B“ v kategorii MS4d /19,0/70. V rámci této dokumentace pro stavební povolení (1. etapa) se bude realizovat pouze v polovičním profilu a to východní částí.

Stavba navazuje v km 2,450 na stavbu „ Městský okruh Domažlická – Křimická v Plzni“ a je ukončena v km 5,9 velkou okružní křižovatkou na styku ulic Studentská, Kotíkovská a silnice I/20 do Karlových Varů. Součástí stavby jsou 3 křižovatky:

- MÚK Chebská - napojuje silnici II/605 (ul. Chebská) pomocí větví L1,L2, L3 a P1.
- MÚK Sylván – napojuje ulici Na Chmelnicích pomocí větví mimoúrovňové křižovatky.

-Okružní křižovatka v km 5,8 připojuje ulice Studentská, Karlovarská (směr do centra), Karlovarská (silnice I/20 do Karlových Varů) a příjezdy do rozvojových území „Karlovarská“ a „Košetka“ (zatím příjezd k budově HZS).

Připojení obce Radčice je navrženo objektem 1110 z přeložky silnice III/18050 do okružní křižovatky, která je součástí MÚK Sylván.

Součástí stavby jsou i komunikace propojující sídliště „Vinice“ s městským okruhem a navazující ulice Na Chmelnicích a Znojemská.

V rámci dokumentace se řeší smíšené stezky pro chodce a cyklisty podél nově navrhovaných komunikací.

Odvodnění hlavní trasy a křižovatkových větví bude provedeno dešťovou kanalizací, která bude přes sedimentační nádrž zaústěna do stávající vodoteče – řeky Mže. Kanalizace bude umístěna v budoucím středním dělicím pruhu čtyřpruhové komunikace, nyní tedy bude v levé krajnici.

2.1. Koncepce řešení SO 1318

Předmětem řešení tohoto stavebního objektu je dešťová kanalizace pro odvodnění vod z povodí podél hlavní trasy okruhu SO 1101 pomocí lapačů splavenin a rekonstrukce stávající kanalizace. Stoka je vyústěna do řeky Mže pomocí stávajícího vyústění.

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Podrobný inženýrsko geologický průzkum byl proveden v rámci dokumentace pro stavební povolení v roce 2011 firmou GeoTec GS.

Podrobný hydrogeologický průzkum provedla v rámci dokumentace pro stavební povolení v roce 2011 firma AQH, s.r.o.

Křížení se stávajícími sítěmi je převzato ze zjištěných sítí.

4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

související objekty:

- SO 1101 Městský okruh km 2,5-5,8
- SO 1110 Propojení sil. III/18050 – MÚK Sylván
- SO 1123 Přístupová komunikace v km 3,930
- SO 1312 Odvodnění komunikace km 4,015 – okružní křižovatka

5. Technické řešení

5.1. Základní popis

Stoka “1318” DN 600-500 začíná napojením na stávající propustek (1,0/1,5m) pod komunikací SO 1109 s vyústěním do řeky Mže, pokračuje přes spadištní šachtu SP1 až do spadištní šachty SP5, kde je zaústěn lapač splavenin LS2. Stoka dál křížuje komunikace SO 1110, SO 1123 a SO 1101 a vede k nadzázrezovému příkopu SO 1101, kde je zaústěn lapač splavenin LS1 do spadištní šachty SP8.

Úsek mezi zaústěním do propustku až po šachtu Š3 je veden v trase stávající kanalizace, kde se potrubí DN400 (500) nahradí větším profilem DN 600, pro potřebu zkapacitnění stoky.

Stávající vyústění stoky do řeky Mže se zachová a bude upraven otvor pro kanalizaci v propustku a vyspravena „stěna“ propustku v místě zaústění stoky.

Hydrotechnické výpočty jsou počítané na intenzitu deště je 116l/s, při době trvání 15min s periodicitou $n=1$, viz příloha č.7.

Délky a sklonové poměry stok:

Celková délka stoky SO 1318 je 256 m.

v profilech: DN 600 – 151,00 m ve sklonu 5,4 %,
DN 500 - 105,00 m ve sklonu 4,5 %,

Podrobné polohové a výškové řešení viz příloha č. 2 Situace a č.3 Podélný profil.

5.2. Materiál potrubí

Potrubí kanalizace je navrženo potrubí DN 500-600 ze železobetonu.

DN 500-600 železobeton

Hrdlové železobetonové potrubí, TZH-Q, vrcholová pevnost min. 45 kN/m, integrovaný vodotěsný spoj.

Beton C40/50, čedičová výstelka kinety min. do ½ profilu potrubí.

5.3. Uložení potrubí

Železobetonové trouby budou ukládány do betonového sedla s úhlem uložení 120°, na štěrpkopískové lože tl. 0,10 m.

Obsyp potrubí bude proveden 0,30 m nad vrch potrubí lomovou výsivkou (Z), příp. štěrkem dobře zrněným (G1) nebo vhodnými, snadno hutnitelnými nesoudržnými zeminami s velikostí zrn do 20mm. Hutnění obsypu 95% PS (Proctor Standart).

Zásyp rýh pro potrubí bude zhutněn po vrstvách max. 0,30 m mocných po úroveň pláň komunikace nebo úroveň odhumusování ve volném terénu. Mimo komunikaci bude zásyp zhutněn na 92% (ID=0,70), v komunikaci na 95% PS (ID=0,75) a v aktivní zóně komunikace na 100% PS.

Stavební rýha může být dočasně s ohledem na výskyt podzemní vody odvodněna drenážním potrubím PVC 80-100 mm flex.

5.4. Revizní šachty a spadiště

Revizní šachty jsou navrženy kruhové, typové prefabrikované, min.C35/45 XF4, ČSN EN 1917.

Šachtová dna pro potrubí DN 500, DN 600 se navrhují vnitřního průměru ø1,0 m, pro spadišťové šachty na potrubí DN 600 se navrhují šachtová dna průměru ø1,50 m, pro spadišťové šachty na potrubí DN 500 se navrhují šachtová dna průměru ø1,20 m,

Šachtové dno s čedičovou výstelkou, včetně nástupnice, bude provedeno dle sklonu potrubí a uloženo na beton. desku C12/15 tl. 0,10 m.

Nárazové stěny spadištních šachet budou provedeny s čedičovou výstelkou v zaúhlování min. 180°, v lomových a spojných šachtách 360°.

Vstupní komín kruhového profilu ø1,0 m bude opatřen kramlovými stupadly s PE povlakem.

Na vstupní komín navazuje prefabrikovaný kónus s přechodem 1000/625, případně přechodová deska.

Spoje jednotlivých šachetních prefabrikovaných dílců budou řešeny jako vodotěsné, bude použito pryžové elastomerové těsnění dodávané výrobcem.

Šachty budou uzavřeny poklopy odpovídající ČSN EN 124:

- v komunikaci: tř. D400, litinový, plovoucí typu KASI (samonivelační), uložení v rámu s tlumící vložkou, zamykací, odvětraný.
 - v SDP komunikace: tř. B125, nekovový, zamykací, odvětraný
 - mimo komunikaci, nepojížděn, vyvýšen nad terén: tř. A15, nekovový nebo betonový
- Zhotovitel předloží majetkovému správci konkrétní návrh typu poklopů ke schválení.

Vyrovnávací prstence pod poklopy v komunikaci či SDP se navrhují betonové prefabrikované.

V případě revizních šachet mimo těleso komunikace se navrhují vstupní poklopy bez vyrovnávacích prstenců, vyvýšené cca 0,3-0,5 m nad úroveň přilehlého terénu.

Do revizních šachet v SDP silnice budou navrtávkou napojeny silniční trativody. Navrtávka bude provedena do skruže tak, aby nebyla vedena přes styčnou spáru skruží.

Vnější stěny šachet budou dle potřeby případně opatřeny nátěry proti zvýšené agresivitě prostředí.

Veškeré použité materiály, šachty a vpusti musí být v souladu s „Plzeňským standardem“.

5.5. Lapač splavenin

Na konci pravostranného nadzářezového příkopu SO 1101 v km 3,989 bude zřízen vtokový objekt LS1, pod propustkem SO 1123 v km 0,022 bude zřízen vtokový objekt LS2, který bude zachycovat vody ze silničního příkopu SO1123 a SO 1110.

Jedná se o dva lapače splavenin se vtokem stejných rozměrů, betonový monolitický z betonu C30/37 XF4, konstrukční výztuž ze sítě KARI profil 8mm, velikost ok 100x100 mm s vtokovou mříží z kompozitu v rámu L 50/50/5mm. Vnitřní rozměry jsou 1,20/1,20 m, výšky 2,50 m, tl. stěn 0,30 m, včetně opevnění příkopu na vtoku kamennou dlažbou tl. 0,25 m do betonového lože C20/25XF3 tl. 0,15 m v délce 3,00 m ukončeným příčným betonovým prahem. Propojení mezi spadištní šachtou SP8 a LS1 je ŽB potrubím DN 500, propojení mezi SP5 a LS2 je ŽB potrubím DN 500. Podrobnosti viz výkres č.6.

5.6. Zkoušky na potrubí

ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI

Na dokončeném kanalizačním potrubí včetně šachet a přípojek je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN 75 6909, příp. ČSN EN 1610. Zkoušku provádět po úsecích po zásypech a odstranění pažení. Pokud se předpokládá provoz kanalizace po dobu stavby a to především v tělese násypu může objednatel požadovat provedení zkoušky vodotěsnosti ještě před provedením zásypu. Výsledek zkoušky vodotěsnosti doložit jako součást závěrečné zprávy pro přejímku.

KAMEROVÁ PROHLÍDKA

Na potrubí je nutno provést jako součást předávací dokumentace průzkum televizní kamerou, součástí TV prohlídky bude v případě použití plastového potrubí měření tvarových deformací a jejich vyhodnocení. Kamerové zkoušky se provádí dle ČSN EN 13508, ATV M143 a A149.

6. Provádění objektu

6.1. Vytyčení

Směrové vedení je provedeno v souřadnicích S-JTSK, výškové řešení v systému B.p.v..

Vytyčení objektu je součástí samostatné přílohy ,viz příloha č.8.

6.2. Provádění

Nástup a doba výstavby tohoto objektu ve vztahu k ostatním objektům stavby je řešena v ZOV. Rovněž tak přístupové cesty, skládky materiálu, mezideponie, technologie vlastních stavebních prací jsou řešeny v ZOV vypracovaném pro celou stavbu Městský okruh, úsek Křimická (Chebská)-Karlovarská v Plzni. Předpokládá se, že tento stavební objekt bude realizován v souvislosti se stavbou zemního tělesa SO 1101.

Zemní práce - se navrhuje v tělese silnice od úrovně pláně v pažených rýhách normových šířek, které budou zabezpečeny příložným pažením. Při hloubkách, které budou přesahovat 5 m, bude použito pažení zátažné, nebo pažení z velkoplošných prvků s hydraulickým ovládáním.

V úsecích volného terénu se zemní práce provádí po skrývce ornice. Ve volném terénu může být způsob výkopu upřesněn při provádění prací.

Zemní práce se předpokládají v zeminách třídy těžitelnosti I, II podle TKP kap. č. 4 Zemní práce, zatřídění podle ČSN 73 6133 (dle zrušené ČSN 73 3050 v tř. 3-5).

Na zásyp rýhy se použije původní materiál, který je možno zařadit do některé skupiny zemin:

- zeminy sypké, nesoudržné
- zeminy jemnozrnné soudržné
- zeminy hrubozrnné soudržné s heterogenním složením

Po ověření vhodnosti použití vytěžených zemin do zpětných zásypů bude rozhodnuto o jejím využití do zásypů na podkladě zastižených podmínek.

Vhodnost těžených zemin pro zpětný zásyp se odhaduje minimálně na 50%, při selektivní těžbě se toto procento může zvýšit, dále se může zvýšit při vhodném míchání zemin.

Přebytečný výkopek bude odvezen na skládku podle dispozic objednatele - předpokládá se do vzdálenosti 5km.

Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení veškerých podzemních vedení od příslušných správců. Veškerá zjištěná podzemní vedení jsou orientačně vyznačena v koordinačních situacích stavby, včetně vedení plánovaných jak této stavby, tak i souvisejících staveb.

Ochranné pásmo kanalizačního potrubí do průměru 500 mm dle § 23 zákona č.274/2001 Sb. je 1,5 m od vnějšího okraje potrubí včetně, s průměrem nad 500 mm činí 2,5 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí.

7. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK

Výstavbou toho objektu nebude změněn režim povrchových a podzemních vod.

8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Tento objekt nevyžaduje žádné zvláštní požadavky na postup výstavby. Postup výstavby bude koordinován s postupem výstavby objektu SO 1101, 1110, 1123 při dodržení podmínek z části A.5 - ZOV.

Údržba bude prováděna v souladu s provozním řádem kanalizace.

9. Vazba na případné technologické vybavení

Součástí této stavby není žádné technologické vybavení.

10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu nebo na provozované železniční dopravní cestě je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou. Zhotovitel je povinen postupovat podle příslušných bezpečnostních předpisů vydaných správcem dopravní cesty.

Podrobně je tato problematika řešena v části A.5 - ZOV.

11. Podmínky stavebního povolení

Stavební povolení bylo vydáno pod č.j. MP/200289/18 dne 17.8.2018 Magistrátem města Plzně, Odbor stavebně správní, Škroupova 246/4, Plzeň.

Podmínky týkající se objektu 1318 jsou následující:

- Bude dodržen Plzeňský standard - *plněno*
- Poklopy jednotlivých armatur, pokud budou součástí pojezdové komunikace (v živičném krytu) použít plovoucí, typu KASI - *plněno*

Vodárna Plzeň, a.s., zastoupená statutárním městem Plzeň:

- spadiště na stoce provést max. 4 metry vysoké - *plněno*
- rychlost proudění musí být d 5 m/s - *plněno*
- přípojky uličních vpustí nenapojovat do šachet, ale do odboček - *plněno*

12. Závěr

Tato projektová dokumentace je určena pro výběr zhotovitele a neslouží jako realizační dokumentace stavby.