

SO 301 – Napojení dešťových svodů

SEZNAM PŘÍLOH

Č. přílohy	Název přílohy	Počet A4
1	Technická zpráva	7
2	Situace	8
3	Podélné profily přípojek	5
4	Vzorové uložení potrubí	1
Celkem A4		21

VYPRACOVAL	PROJEKTANT	KONTROLOVAL	HIP	PROJEKTOVÁNÍ VODOHOSPODÁŘSKÝCH STAVEB		
Ing. Z. Černý	Ing. Z. Černý		Ing. D.Škubalová	Ing. Zdeněk Černý		
				Chlum 29, 332 04 Nezvěstice		
				tel. 732 500 344 , E-mail zcerny@vpu.cz		
OBEC, KRAJ	KARLOVY VARY, KARLOVARSKÝ			DRUH	PDPS	
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY			Č. ZAKÁZKY	-	
AKCE	KARLOVY VARY - rekonstrukce ulice Vítězná – II. etapa			FORMÁTY A4	7	
				DATUM	04/2014	
				MĚŘÍTKO	-	
OBSAH	SO 301 Napojení dešťových svodů TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH			Č. KOPIE	DÍL	Č. PŘÍL.
					D2	1

Technická zpráva

D2	1
1. POPIS OBJEKTU:	2
2. DOSAVADNÍ STAV	2
2.1. STÁVAJÍCÍ KANALIZACE	2
2.2. STÁVAJÍCÍ PODZEMNÍ SÍŤ	3
2.3. PROJEKTOVANÉ STAVBY A PODZEMNÍ SÍŤ	3
3. PRŮZKUMNÉ PRÁCE	3
4. FUNKČNÍ ŘEŠENÍ	3
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
5.1. HLAVNÍ PARAMETRY	3
5.2. SITUAČNÍ ŘEŠENÍ	4
5.3. PODÉLNÝ PROFIL	4
5.4. MATERIÁL A ULOŽENÍ POTRUBÍ	4
5.5. LAPAČE SPLAVENIN	4
5.6. ZEMNÍ PRÁCE	5
6. POŽADAVKY NA POSTUP PRACÍ A PODMÍNKY PRO REALIZACI	5
7. POŽADAVKY NA PROVOZ	6
8. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
8.1. OCHRANA POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD	6
8.2. OMEZENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY	6
8.3. LIKVIDACE ODPADŮ	6
9. BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	6
9.1. BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	6
9.2. ÚDAJE O BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍCH	7

1. POPIS OBJEKTU:

Dokumentace objektu SO 301 napojení dešťových svodů je zpracována pro provedení stavby.

Jako součást rekonstrukce komunikace v ulici Vítězná – II. etapa je řešeno napojení dešťových svodů vyústěných na povrch terénu. Jako součást objektu je kromě napojení dešťových svodů do stávající kanalizace uvažováno s výměnou stávajících nevyhovujících lapačů splavenin. Do kanalizace budou napojeny i přípojky od nových vpustí, které jsou součástí SO 101 komunikace.

2. DOSAVADNÍ STAV

2.1. STÁVAJÍCÍ KANALIZACE

Provozovatelem kanalizace v Karlových Varech jsou Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. Ve Vítězné ulici se nachází jednotná, splašková a dešťová kanalizace z kameninových trub a

SO 301

betonových trub. Trasy stávající kanalizace byly orientačně zakresleny dle údajů provozovatele kanalizace.

Trasy stávajících kanalizačních přípojek nemá provozovatel v dokumentaci.

V prostoru rekonstrukce komunikace se nachází dešťové svody z jednotlivých budov, některé svody jsou vyústěny na povrch chodníku.

2.2. STÁVAJÍCÍ PODZEMNÍ SÍTĚ

V zájmovém území se nachází vodovod, kanalizace, horkovod, el. vedení NN, VN, VO, telekomunikační vedení nové a neprovozované a plynovod NTL a STL. Podzemní sítě jsou orientačně zakresleny v situaci podle údajů příslušných správců.

2.3. PROJEKTOVANÉ STAVBY A PODZEMNÍ SÍTĚ

Jako součást této akce budou položeny tyto sítě :

- SO401 – Úprava veřejného osvětlení
- SO402 – Úprava telefonního vedení

3. PRŮZKUMNÉ PRÁCE

Jako součást komunikací byl proveden průzkum konstrukčních vrstev vozovky. Je počítáno též s výměnou zemin v aktivní zóně se sanací .

Základní předpoklady pro provádění zemních prací pro přípojky :

- zemní práce budou prováděny v třídě těžitelnosti I.
- stěny výkopů budou paženy příložným pažením
- drenáž bude provedena v případě výskytu podzemní vody
- na zásypy bude použita vhodná zemina (v rozsahu mezi úrovní obsypu trouby a úrovní parapláně), je počítáno s dovozem zeminy

4. FUNKČNÍ ŘEŠENÍ

Stávající dešťové svody vyústěné na povrch terénu budou připojeny do stávající kanalizace.

Součástí objektu je napojení sedmi svodů přípojkami do stávající kanalizace.

Při provádění stavby bude po odstranění vrstev chodníků zhodnocen stav 38 lapačů splavenin a jejich připojení na potrubí. V případě nevyhovujícího stavu budou osazeny nové lapače splavenin a případně i část potrubí s na nadzemní svod a podzemní potrubí přípojky.

Poznámka :

Pro potřeby výkazu výměr je uvažováno s výměnou 50% lapačů splavenin a je započtena délka 2m nového potrubí na jeden svod.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1. HLAVNÍ PARAMETRY

Přípojky dešťových svodů vyústěných na chodník :

Připojení svodů do kanalizace	DN150	délka (m)	poznámka
SV1		5,7	připojení do jedn. kanalizace
SV2		12,3	připojení do SV1
SV4		4,4	připojení do jedn. kanalizace
SV5		4,9	připojení do jedn. kanalizace

SO 301

SV12	5,4	připojení do stávající přípojky
SV23	3,8	připojení do jedn. kanalizace
SV24	3,8	připojení do jedn. kanalizace
Celkem	40,3 m	

Poznámka : Na základě požadavku provozovatele kanalizace bude provedeno zaústění SV12 do stávající přípojky. Vzhledem k chybějící dokumentaci je provedeno orientační zakreslení, stávající přípojka se vyhledá při stavbě. Zaústění je provedeno v projektu do odbočky osazené na stávajícím potrubí splaškové přípojky v souladu s ČSN EN 75 6760 Vnitřní kanalizace obrázek 1, kde se v případě hranice nemovitosti s veřejným pozemkem neuvažuje s revizní šachtou. Splaveniny v dešťové vodě budou zachyceny v osazeném lapači splavenin. Případné pročištění přípojky bude realizováno z revizní šachty (předpokládané) uvnitř budovy.

Svody připojené do stávající kanalizace :

SV3, SV 6 – 11, SV 13 – 22, SV 25 – 45 – celkem 38 kusů

5.2. SITUAČNÍ ŘEŠENÍ

Trasa přípojek od dešťových svodů je vedena kolmo stávající kanalizaci. Vzhledem k blízkému výskytu sítí v chodnících nelze provést napojení do stávajících přípojek od příslušných domů, proto je navrženo napojení kolmo na stávající síť do kanalizace.

Přípojky z potrubí DN150 budou připojeny na stávající potrubí kanalizace nad DN250 bude provedeno pomocí průchodek (např. Fabekun) osazených do vyvrtaného otvoru. Napojení na kanalizaci DN200 bude provedeno výřezem a osazením odbočné tvarovky napojené na stávající potrubí pomocí manžet (předpokládá se potrubí z kameniny – profil a materiálu bude upraven dle skutečnosti na stavbě).

5.3. PODÉLNÝ PROFIL

Je navržen jednotný sklon od stoky k lapači splavenin tak, aby bylo zajištěno křížení se stávajícími sítěmi. Na základě zjištění skutečného uložení sítí bude podélný sklon upraven.

5.4. MATERIÁL A ULOŽENÍ POTRUBÍ

Trouby z PVC budou uloženy na štěrkopískový podklad tl. 100mm.

V zóně potrubí bude proveden štěrkopískový obsyp, který bude ukončen 300 mm nad vrchol potrubí. Na obsyp bude uložena výstražná fólie šedivé barvy min. šířky \varnothing potrubí+100 mm (ČSN 73 6006). Po obsypu se provede hutněný zásyp rýhy vhodnou zeminou (uvažuje se z dovozem – v soupisu prací 50% zásypu).

5.5. LAPAČE SPLAVENIN

U stávajících napojených dešťových svodů bude po odkopání vrstev komunikace zjištěn stav lapačů splavenin a jejich napojení na potrubí, při nevyhovujícím stavu bude provedena jejich výměna (v soupisu prací uvažováno 50% svodů).

V místě stávajících svodů vyústěných na povrch nebo při nevyhovujícím stavu stávajících lapačů bude osazen lapač střešních splavenin DN125 s otáčivým kulovým kloubem na odtoku, s košem pro zachytávání nečistot, se suchou a nezamrznou klapkou proti zápachu, čistícím víčkem. Jsou navrženy plastové lapače střešních splavenin HL600G/2 s pohledovými díly z litiny. Pro připojení potrubních svodů d75, 90, 100, 110 a 120mm budou použity příslušné těsnící kroužky.

5.6. ZEMNÍ PRÁCE

Na začátku stavebních prací budou v rámci dopravní části stavby odstraněny vrstvy konstrukce komunikace. Od této pracovní pláň budou prováděny výkopy.

Rýhy pro uložení potrubí budou prováděny se svislými stěnami paženými příložným pažením s rozeptřením. Při provádění pažení ve výkopech musí být pracovníci chráněni vhodným bezpečnostním zařízením (ochrannými rámy, pažícími štíty).

Předpokládá výskyt nesoudržných zemin (v soupisu prací je uvažována tř.4). Přebytková zemina bude odvezena na skládku do 10 km. Vzhledem k výskytu namrzavých zemin se počítá s dovozem vhodné zeminy (50% zeminy na zásypy do 10 km), hutněný zásyp bude proveden pouze do úrovně parapláně, kde bude vyměněna zemina pod komunikacemi (součástí objektu komunikací).

Zásyp potrubí bude proveden vhodnou zeminou a bude hutněný po vrstvách 20-30cm takto :

	komunikace	chodník
<i>Hutněný zásyp rýhy :</i>		
kvalita hutnění PS	min.95%	min.95%
<i>Aktivní zóna a pláň :</i>		
kvalita hutnění PS	100%	100%
modul deformace Edef.2 (MPa)	45	20

Kontrola hutnění dle ČSN 72 1006 - Kontrola hutnění zemin a sypanin

Na zásyp bude použita vhodná nenamrzavá zemina. Bude doložen protokol o kontrole vhodnosti zeminy, kontrola zhutnitelnosti (Proctor standard), v zóně zásypu bude provedena kontrola zhutnění přímými metodami a zkoušky zhutnění včetně konstrukce (nepřímé zkušební metody dle ČSN 72 1006).

Vyspravení povrchů je součástí objektu komunikace.

6. POŽADAVKY NA POSTUP PRACÍ A PODMÍNKY PRO REALIZACI

Před zahájením stavby a v průběhu stavby je nutné dodržovat podmínky účastníků řízení uvedené v dokladové části projektu pro stavební povolení a podmínky rozhodnutí uvedené ve stavebním povolení.

Stavba bude prováděna a následně předána podle požadavků provozovatele kanalizace. Zahájení prací bude předem oznámeno provozu kanalizací. Napojování přípojek na stávající potrubí bude prováděno za přítomnosti pracovníků provozu kanalizací.

Je nutné zajistit provizorní odvádění dešťových vod z napojovaných dešťových svodů do kanalizace tak, aby nedocházelo k odtoku vod na pláň komunikace.

Před zahájením zemních prací budou vytýčeny veškeré podzemní sítě příslušnými správci. V situaci jsou orientačně zakresleny podzemní sítě podle podkladů poskytnutých správci, v podélných profilech je zakresleno předpokládané výškové umístění podzemních vedení. V prostoru provádění přípojek se mohou vyskytovat stávající neověřené vodovodní a kanalizační přípojky. Před prováděním jednotlivých přípojek budou provedeny sondy v místě křížení. Na základě zjištěných výšek bude případně upravena niveleta potrubí. Výkopové práce v blízkosti podzemních vedení musí být prováděny dle vyjádření jednotlivých správců a s nejvyšší opatrností, ve vzdálenosti 1,5m od vedení bez použití mechanizačních prostředků a nevhodného

náradí. Obnažené vedení bude zajištěno ve výkopu vyvěšením a ochráněno proti poškození. Příslušní správci sítí budou před záhozem výkopu přizváni ke kontrole křížovatek a souběhů. Souběhy a křížení s plynovody jsou navrženy dle ČSN 73 6005, ČSN 38 6413, G 702 01, při provádění bude dodržováno ochranné a bezpečnostní pásmo plynových zařízení. Při práci v ochranných pásmech sítí budou práce prováděny dle podmínek pro provádění činností vydaných jednotlivými správci.

Při souběhu a křížení sítí bude dodržena ČSN 73 6005.

Ukládání potrubí bude prováděno dle technických podmínek příslušného výrobce.

K technické kontrole bude provozovateli předána následující dokumentace a doklady :

- Zápis o odevzdání a převzetí stavby
- Dokumentace geodetického zaměření
- Projektová dokumentace skutečného provedení

7. POŽADAVKY NA PROVOZ

Provoz kanalizace bude provádět oprávněná organizace podle provozního řádu.

8. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

8.1. OCHRANA POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

Provoz stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Vodotěsnost potrubí bude zajištěna použitým materiálem a bude prokázána zkouškou vodotěsnosti. V prostor výstavby se nachází v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů.

8.2. OMEZENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY

Výkopy budou pravidelně dosypávány a udržovány v rovině vozovky do doby konečných úprav. Dosavadní plochy budou upraveny do původního stavu jako součást komunikací. Při provádění stavby je nutné zajistit pravidelnou kontrolu používaných strojů. Je nutné zajistit aby nedošlo ke znečištění podzemních a povrchových vod ropnými látkami.

8.3. LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 185/2001 Sb. ze dne 15. května 2001 o odpadech a o změně některých zákonů. vyhláškách. Původce odpadů se může nakládat s odpadem pouze způsobem, který je v souladu s tímto zákonem a vyhláškou MŽP 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění. Doklady o zneškodnění odpadů během stavby budou předloženy při kolaudaci stavby.

9. BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

9.1. BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Při zpracování PD byl z hlediska bezpečnosti dodržen zákon 309/2006 Sb. a

související předpisy.

Při provádění objektu je nutné dodržovat související ČSN a bezpečnostní předpisy, zvláště :

48/1982 Sb. Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění

378/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

591/2006 Sb. Nařízení vlády k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 1610 (756114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 752-1,2,3 (75 6110) venkovní systém stokových sítí a kanalizačních přípojek část 1,2,3

9.2. ÚDAJE O BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍCH

Před zahájením stavby musí být vytýčeny veškeré podzemní sítě příslušnými správci.

V blízkosti podzemních vedení je nutné provádět výkopové práce podle podmínek určených jednotlivými správci, před záhozem rýhy budou správci přizváni ke kontrole.

Stěny výkopů budou řádně paženy a rozepřeny, při výskytu podzemní vody bude provedeno odvodnění pomocí drenáže.

Při provádění výkopů je nutné sledovat geologickou skladbu hornin a v případě, že se bude výrazně odchylovat od výsledků průzkumu přijmout doplňující opatření k zajištění stability stěn výkopů.

Výkopy budou označeny a zajištěny. Pro přístup objektům budou zřízeny bezpečné přechody.

Při provádění stavby budou dodržovány bezpečnostní předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a budou omezeny negativní vlivy působící na životní prostředí.

Staveniště bude řádně zabezpečeno a označeno. Dodavatel zpracuje jako součást dodavatelské dokumentace podrobný technologický a pracovní postup, kde stanoví požadavky na provedení stavební práce při dodržení zásad bezpečnosti práce.

Zpracoval : Ing. Černý Zdeněk