

OBSAH:

Identifikační údaje stavby	2
1 PŘEDMĚT PROJEKTU	3
2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
2.1 Členění projektové dokumentace.....	3
2.2 Použité podklady	3
2.3 Situování objektu	3
3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
3.1 Množství dešťových vod	3
3.2 Užitný objem vsakovací nádrže	4
4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1 Popis stávajícího stavu	4
4.2 Zásady navrženého řešení	4
4.3 Vytyčení a výškové navázání.....	5
4.4 Materiály, světlosti potrubí	5
4.5 Uložení potrubí	5
4.6 Vsakovací objekt	5
5 ZEMNÍ PRÁCE.....	6
6 PODZEMNÍ VEDENÍ	6
7 BEZPEČNOST PRÁCE.....	6
8 DALŠÍ POŽADAVKY	7
9 ZÁVĚR	7

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	:	Rekonstrukce VB Olomouc - Řepčín
Místo stavby	:	k.ú. Řepčín [710946] Tento stavební objekt se nachází na pozemcích parc. č. 404/3, st. 304, 390/2
Investor	:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7; 110 00 Praha 1 – Nové město
Autorizace	:	Ing. arch. Jan Horký
Projektant části	:	Bc. Jaroslav Stříž
Stupeň	:	Dokumentace pro provádění stavby
Datum zpracování	:	leden 2018

1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem předkládané části dokumentace pro provádění stavby je úprava stávajícího systému dešťové kanalizace odvádějící dešťové vody ze střech projektovaného objektu. Dále je zde řešeno vsakování těchto vod v podzemním vsakovacím objektu.

Investorem akce je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město. Zájmové území se nachází v katastru města Olomouc.

2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

2.1 Členění projektové dokumentace

Předkládaná dokumentace SO 04–Venkovní dešťová kanalizace je součástí D. Dokumentace stavebního objektu dokumentace pro provádění stavby Rekonstrukce VB Olomouc - Řepčín.

2.2 Použité podklady

- 2.2.1. Závěry ze společných jednání mezi objednatelem a zhotovitelem v průběhu přípravy a zpracování projektové dokumentace.
- 2.2.2. Fotodokumentace stávajícího stavu v zájmovém prostoru provedená generálním projektantem.
- 2.2.3. ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (leden, 2014)
- 2.2.4. ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky (duben, 2012)
- 2.2.5. ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (říjen, 1994)
- 2.2.6. ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod
- 2.2.7. Příslušné normy a vyhlášky

2.3 Situování objektu

Všechny navrhované objekty jsou umístěny na pozemcích č. 304 a 390/2 jejichž vlastníkem je Česká Republika a 404/3 jehož vlastníkem je Statutární město Olomouc.

3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

3.1 Množství dešťových vod

Výpočet množství dešťových vod byl orgány proveden dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (leden, 2014) a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky (duben, 2012) s použitím dat ombrografické stanice Klášterní Hradisko. Použit byl tzv. 15-ti minutový déšť s intenzitou směrodatného deště 161 l/s.ha. Periodicita směrodatného deště byla zvolena 0,5 (pro obytná území). Podrobné výpočty jsou v případě požadavku k nahlédnutí o projektanta s těmito výsledky:

Stávající stav

- Střechy ($\psi=1,0$)	1117 m ²
- Celková odvodňovaná plocha	303 m ²
- Celkový maximální odtok z budoucích ploch řešené části areálu	4,87 l/s.

Nový stav

- Střechy ($\psi=1,0$)	187 m ²
- Zatrávněné plochy ($\psi=0,1$)	116 m ²
- Celková odvodněná plocha	303 m ²
- Celkový maximální odtok z budoucích ploch řešené části areálu	3,01 l/s.

Stavbou dojde ke snížení povrchového odtoku z řešeného území cca o 1,86 l/s.

3.2 Užitný objem vsakovací nádrže

Výpočet retenčního prostoru byl proveden podle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod. Největšího objemu nádrže bylo dosaženo při předpokladu retence 4-hodinového deště s periodicitou 0,2 a návrhovým úhrnem srážek 37,1 mm.

- povolený odtok ze vsakovací nádrže	0,00 l/s,
- koeficient vsaku k_v	$5 \cdot 10^{-6}$ m/s,
- součinitel bezpečnosti vsaku	2 -
- plocha vsaku A_{vsak}	18,53 m ²
- povrchový odtok	0,5 l/s,
- vsakovací odtok	0,4 l/s
- velikost potřebné retence	7,00 m ³ .

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Popis stávajícího stavu

V současné době jsou vody ze střech odváděny dešťovou kanalizací do stávající jímky odpadních vod, kde je zřízen bezpečnostní přeliv, kterým jsou dešťové vody odváděny mimo řešené území. Přesná trasa potrubí není projektantovi známa.

4.2 Zásady navrženého řešení

- 4.2.1 V rámci přestavby budovy železniční stanice dojde ke zmenšení stávajícího objektu a nutnosti přebudování stávajícího systému dešťové kanalizace.
- 4.2.2 Stávající dešťová kanalizace včetně svodného potrubí zůstane částečně zachována, avšak dojde ke zrušení 2 svodů na bourané části budovy. Tyto svody budou nahrazeny 2 novými svody na jižní straně budovy.
- 4.2.3 V místě bourané části objektu bude vybudována nová podzemní vsakovací nádrž. Do této nádrže budou nově zaústěny veškeré dešťové vody ze střech nového objektu. Bezpečnostní přepad bude vyveden do stávajícího kanalizačního systému.
- 4.2.4 Stávající venkovní dešťová kanalizace bude nově napojena do nového podzemního vsakovacího zařízení.
- 4.2.5 Dešťové vody z okolí budovy budou odváděny stávajícím způsobem – budou odtékat po povrchu a postupně zasakovány na okolním zatravněném terénu.
- 4.2.6 Revizní vstup do vsakovací nádrže bude osazen poklopem pro třídu zatížení D400.
- 4.2.7 Při křížení nové dešťové kanalizace s ostatními sítěmi technického vybavení je nutné dodržovat minimální odstupové vzdálenosti.
- 4.2.8 Přípojky svodného potrubí jsou navrženy v profilu DN 150 v materiálu PP o kruhové pevnosti min. SN 10 s minimálním podélným sklonem 1,0%. Napojení do hlavního potrubí bude provedeno navrtáním, nebo v revizních šachtách.
- 4.2.9 Hlavní potrubí je navrženo v profilu DN 200 v materiálu PP o kruhové pevnosti min. SN 10 s minimálním podélným sklonem 1,0%.

4.3 Vytyčení a výškové navázání

Vytyčení bude provedeno v souřadnicích S-JTSK. Kanalizace je navržena pouze z dodaného podkladu, který není dokonale přesný. Před začátkem výstavby je tedy nutné provést geodetické zaměření celého areálu a výšky porovnat s projektovaným stavem. Při výškových rozdílech větších, než 2 cm je nutné kontaktovat projektanta.

4.4 Materiály, světlosti potrubí

Hlavní potrubí dešťové kanalizace je navrženo z plastového kanalizačního potrubí PPo kruhové pevnosti min. SN 10. Rozmístění potrubí je zakresleno ve výkresové dokumentaci. Potrubí navrhujeme ve světlosti DN 200. Na trase je zajištěno minimální krytí potrubí 1,2 m a sklon min. 1,0%. Celková délka potrubí je 10 m.

Potrubí vedoucí od svodného potrubí je navrženo z plastového kanalizačního potrubí PP o kruhové pevnosti min SN 10 a světlosti DN 150. Na trasách je zajištěno min. krytí 1,0 m a sklon min. 2,0 %. Celková délka potrubí je 13 m.

4.5 Uložení potrubí

Pokládka potrubí bude prováděna v otevřeném výkopu, odpadní potrubí bude pokládáno do rýhy pažené o šířce min. 1,0 m. Při provádění výkopových prací se nepředpokládá naražení HPV. Případné čerpání podzemní vody bude zaznamenáváno ve stavebním deníku a skutečnost bude ověřována stavebním dozorem na stavbě.

Navržené kanalizační potrubí bude uloženo na pískovém loži o tloušťce 15 cm, s obsypem z hutněného štěrkopísku (zrno 8-16mm, oblá zrna) do úrovně min. 100 mm nad potrubí po vrstvách s vynecháním hutnění nad potrubím do úrovně 300mm nad vrchol trouby a se zásypem rýhy výkopovým materiálem zhutněným opět po vrstvách 200 mm. Nad potrubí bude umístěna signální fólie.

Pod komunikací a parkovištěm je nutno provést hutněný zásyp nesedavým materiálem po vrstvách 200 mm tak, aby byla zajištěna podmínka únosnosti pláně min. 45 MPa. Hutnění bude prováděno podle technologického předpisu výrobce, zásyp přímo nad potrubím se nesmí strojně hutnit.

Při teplotách pod +5°C se pokládka nedoporučuje.

4.6 Vsakovací objekt

Vsakovací systém sestává z plastových (polypropylen)bloků o rozměrech 120 x 60 x 91,5 cm, opatřených osmi sloupky, které jsou pomocí click systému spojeny do svazků, čímž systém získává vysokou strukturální pevnost. Opláštění vsakovací nádrže je řešeno pomocí systémových click bočních stěn. Celá vsakovací nádrž je obalena geotextilií o hustotě 200 g/m². Navržený vsakovací systém umožňuje díky své sloupkové konstrukci revizi a čištění ve všech směrech, což značně prodlužuje životnost vsakovacího systému. Vsakovací galerie obsahuje jednu integrovanou šachtu pro kontrolu/čištění nádrže. Tato zároveň funguje jako odvětrání vsakovacího systému.

Kanalizační potrubí bude na vsakovací systém napojeno skrz boční stěnu vsakovací galerie, pomocí adaptéru pro napojení potrubí DN200. Bloky budou skládány na vyrovnávací plášť tl. minimálně 50mm (štěrkopísek max. 4/8).

Konstrukce zasakovacího objektu – jde o vyhloubený výkop, nejehož urovnanou základovou spáru bude rozprostřena vrstva tl. min. 50 mm štěrkopísku max. 4/8. Dno a stěny výkopu pro vsakovací galerii budou chráněny geotextilií (200 g/m²). Geotextilie bude pokládána příčně k podélné ose rýhy, u každého styku geotextilie je nutno zajistit přesah 0,3 m. Konce pásu geotextilie se provizorně upevní na koncích rýhy resp. stěnách rýhy nebo pažením. Po vyskládání vlastních bloků vsaku se geotextilie položí i přes horní plochu vsaku

s dostatečným přesahem. Boční vyplnění je nutné provádět dle ČSN EN 1610, ve vrstvách násypu ne vyšších než 300 mm každé vrstvy, se současným hutněním pomocí lehkého zařízení. Po dokončení bočního vyplnění se vytvoří vyrovnávací zhutněná (lehkou technikou) vrstva bez kamenů o síle 100 mm, na kterou se již umísťuje vrstva cca 350mm z nosného materiálu (např. štěrk).

5 ZEMNÍ PRÁCE

Předpokládá se třída těžitelnosti 2-3 dle ČSN 73 3050.

Odvoz vytlačené kubatury výkopku ze staveniště se nepředpokládá, protože bude využit na násypy, které budou na staveništi nutné v poměrně velkém rozsahu.

Zemní práce musí být prováděny v souladu s „ČSN 73 3050“ a dalšími souvisejícími normami a předpisy. Potrubí bude uloženo do otevřené rýhy pažené.

Potrubí bude uloženo dle pokynů a technických manuálů výrobce.

Zemní práce ve vzdálenosti min. 1 m od stávajících vedení nebo při křížení s nimi budou prováděny ručním výkopem, aby nedošlo k jejich poškození. Polohu sítí je třeba ověřit ručně kopanou sondou. Obnažené potrubí nebo kabelové vedení musí být zajištěno před poškozením, a to i třetí osobou.

Zásypy budou hutněny dle příslušných norem a předpisů. Zásypy v budoucích zpevněných plochách a komunikacích budou provedeny z nestlačitelného materiálu (štěrk, štěrkopísek).

Před záhozem rýhy bude zástupce investora vyzván ke kontrole provedených prací.

Po dokončení montáže potrubí, provedení předepsaných zkoušek zásypu potrubí, bude povrch proveden do úrovně upraveného terénu v koordinaci s objekty povrchových úprav a cest. Při výkopech mimo rozsah upravovaného terénu bude terén po dokončení výstavby uveden do původního stavu.

Na potrubí kanalizace bude provedena zkouška těsnosti kanalizace v rozsahu „ČSN 75 6909“, zkouška míry hutnění a zaměření skutečného provedení stavby v systému JTSK a B. p. V.

6 PODZEMNÍ VEDENÍ

Průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci zakreslen pouze informativně podle předaných podkladů jejich správci.

Stavbyvedoucí je povinen před zahájením výkopových prací zajistit jejich přesné vytyčení od jednotlivých dotčených organizací a správců sítí si vyžádat podmínky, za kterých je možno pracovat v blízkosti střetu s nimi a tyto podmínky respektovat.

7 BEZPEČNOST PRÁCE

Výstavba musí být prováděna dle platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při práci.

Při provádění stavebních prací musí být dodržena ustanovení vyhl. č. 591/2006 Sb. a zařízení musí splňovat požadavky stanovené vyhl. č. 48/1982 Sb. a předpisů souvisejících.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Staveniště bude vhodným způsobem zajištěno proti vstupu nepovolaných osob, výkopy se musí zajistit proti pádu osob. Staveniště bude dobře osvětleno. Umístí se na viditelných místech tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám do provozu stavby.

Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, musí být prováděny ručně. Při odkopech a výkopech bude dbáno zvýšené opatrnosti. Všechny výkopy budou zajišťovány dle projektu a dle vyjádření správců sítí.

Při předání staveniště zajistí dodavatel přesné výškové i směrové vytýčení stávajících podzemních vedení. Stavební dodavatel před zahájením zemních prací provede kontrolní sondy a uvědomí příslušné správce sítí o zahájení prací.

Při přejímce staveniště upřesní bezpečností technici dodavatelů podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu se zákoníkem práce a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci.

Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník.

8 DALŠÍ POŽADAVKY

Na potrubí kanalizace bude provedena zkouška těsnosti kanalizace v rozsahu „ČSN 75 6909“, zkouška míry hutnění a zaměření skutečného provedení stavby v systému S-JTSK a B. p. V.

9 ZÁVĚR

Tato dokumentace je zpracována v podrobnosti dokumentace pro provádění a není tudíž dodavatelskou dokumentací ve smyslu Nařízení vlády č. 591/ 2006 Sb.

Zhotovitel je povinen provést na svůj náklad veškeré práce a dodávky, které jsou v projektové dokumentaci obsaženy, bez ohledu na to, zda jsou obsaženy v textové anebo ve výkresové části, jakož i práce, které v dokumentaci sice obsaženy nejsou, ale které jsou nezbytné pro provedení díla a jeho řádné fungování. Je v zájmu zhotovitele jako odborné firmy se řádně seznámit s projektovou dokumentací a v případě zjištění absence technologie nebo její části, která je bezpodmínečně nutná k realizaci a správnému provozu zařízení, tuto technologii či její část zapracovat jak v cenové kalkulaci, tak při realizaci. Zároveň zhotovitel o této skutečnosti informuje neprodleně investora a projektanta technologie.