

ZASÍŤOVÁNÍ LOKALITY NÁBŘEŽNÍ V ODRÁCH

SO 04 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

SEZNAM PŘÍLOH

04-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

04-02 SITUACE

04-03 PODÉLNÝ PROFIL SPLAŠKOVÉ KANALIZACE, ULOŽENÍ POTRUBÍ

04-04 REVIZNÍ ŠACHTA

Název stavby	:	Zasíťování lokality Nábřežní v Odrách
Místo stavby, k.ú.	:	Odry
Investor	:	Město Odry
Č. zakázky	:	27/2016
Projektant	:	Ing. Jiří Jurečka
Zodp. projektant	:	J\$J STUDIO - INŽENÝRSKÉ SÍTĚ s.r.o. Ing. Jiří Jurečka,
Stupeň	:	DPS,
Datum	:	prosinec 2024

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY – DSP

- a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
- b) Požadavky na vybavení
- c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
- e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
- f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací
- g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
- h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Všeobecně

Předmětem projektové dokumentace je odvedení splaškových vod z plánované výstavby RD v lokalitě ulice Nábřežní v městě Odry. Na navrženou kanalizaci budou následně napojeni jednotliví vlastníci rodinných domků.

Pozemky dotčené stavbou objektu:

Stavební pozemek se nachází na parc.č. k.ú. Odry (709085)

1669/59, 1670/1, 1671/1, 1671/36,

Navržená stavba (záměr) je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce s účinností od 28.07.2020 a s regulačním plánem (regulační plán Odry, Nábřežní s účinností od 18.04.2023), a to zejména odůvodnění splnění podmínek pro umístění a prostorové uspořádání. Jedná se o vybudování technické a dopravní infrastruktury v lokalitě ulice Nábřežní,

V projektové dokumentaci je dodrženo funkční členění území na jednotlivé funkční kategorie ploch, zásady řešení dopravy a technického vybavení dle urbanistické koncepte vyjádřené v hlavních výkresech územního plánu.

Technický popis

Odvedení povrchových a splaškových vod ze zájmového území je řešeno oddílnou kanalizací.

Splaškové odpadní vody z řešeného území jsou napojeny do stávající jednotné kanalizace - kanalizačního sběrače DN 600 z betonového potrubí. Jejich odvod bude zajištěn výstavbou gravitačních kanalizačních sběračů DN 250 mm. Navržené rodinné domky jsou na kanalizaci napojeny kanalizačními přípojkami. Přípojky budou ukončeny revizními šachticemi na hranici pozemku.

Odpadní vody z navržené zástavby propojené na stávající kanalizační síť jsou svedeny na městskou ČOV. Kapacita městské čistírny je dostatečná a už při jejím návrhu se předpokládalo zvýšení zatížení z rozvojových ploch.

Splašková kanalizace je navržena z plastového plnostěnného potrubí SN 12 DN 250.

Celková délka splaškové kanalizace je 436 metrů.

Splašková kanalizace je z důvodu terénních podmínek navržena v minimálních spádech.

Trasa kanalizačního potrubí splaškové kanalizace je vedena v komunikaci. Při změně směru a sklonu potrubí a ve vzdálenosti max. 50 metrů od sebe jsou navrženy prefabrikované šachtice o průměru 1000 mm. Potrubí je uloženo v loži a obsypáno prosátou zeminou s maximální velikostí zrn 20 mm.

Odvedení splaškových vod z lokality je navrženo třemi gravitačními stokami.

Kanalizační řad „S1“ a „S2“ je napojený do stávající šachty jednotné kanalizace DN 600 vedené zájmovým územím, která je ve správě SmVaK Ostrava, zaústěna na obecní ČOV.

Trasa kanalizace S1 je napojena do kynety stávající šachty potrubí DN 600, vede v nezpevněné části ulice Nábřeží a přechází do navržené trasy komunikace „E“. Délka řadu „S1“ je 140 metrů DN 250.

Trasa kanalizace S2 je napojena do kynety stávající šachty potrubí DN 600, přechází do navržené komunikace trasy „C“. Délka řadu „S2“ je 102 metrů DN 250.

Trasa stoky S3 se napojuje na stoku S2 v šachtě SŠ4. Stoka S2 vede v zeleni a přechází do komunikace trasy „B“. Délka kanalizace S3 DN 250 je 194 metrů

Na trase kanalizace jsou navrženy revizní betonové šachty DN 1000 mm. Vzdálenost šachet je u stoky S1 a S2 je vzdálenost mezi šachtami větší jak 50 metrů jedná se o 2 respektive 4 metry. Vzdálenost mezi šachtami nebude mít žádný vliv na řádné provozování splaškové kanalizace.

Na kanalizaci jsou napojeny přípojky domovních přípojek. Materiál splaškové kanalizace je potrubí plastové PP SN 12.

Hloubka uložení potrubí vzhledem ke spádovým poměrům a konfiguraci terénu bude cca 2,2-3,5 m.

Kanalizační potrubí z PVC-U s plnostěnnou konstrukcí stěny, se zvýšenou rázovou odolností, vyrobené dle ČSN 1401, SN 12 nebo SN16

Technické parametry potrubí:

Vnější průměr	- DN/OD 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 710, 800
Kruhová tuhost (kN/m ² dle ISO 9969)	- min SN 12 kN/m ² nebo SN16 kN/m ²
Základní materiál	- PVC-U se zvýšenou rázovou odolností, barva modrá
Tloušťka základní stěny	- viz jednotlivé dimenze
Konstrukce stěny potrubí	- potrubí s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené dle ČSN EN 1401, s těsněním opatřeným podpurným PP kroužkem odolným do 2,5 bar.
Způsob spojování	- na hrdla
Způsob výroby tvarovek (DN 150-300 mm)	- vstřikováním do formy, tvarovky jsou s hrdly na obou stranách z PVC-U rovněž s těsněním jištěným proti posuvu

Kanalizační stoka je navržena z trubního materiálu z PVC-U s hladkou kompaktní stěnou odpovídající ČSN EN 1401-1 a se zvýšenou rázovou odolností. Rázová odolnost bude splňovat požadavky ČSN EN ISO 11 173 (dříve ČSN EN 1411) stupňovitá metoda – kde pro DN 250 při teplotě -10 st C je požadována odolnost vůči pádu závaží o váze 12,5 kg z výšky 2 metrů.

Potrubí je součástí uceleného výrobního programu včetně tvarovek z PVC-U s prokazatelnou příslušností k systému, které mají u jednotlivých jmenovitých světlostí tloušťku stěny odpovídající tloušťce stěny trubek a jsou vyráběné jako jednolitě přímým vstřikováním do formy a to minimálně v DN/OD 160-315 mm včetně. Odbočky do DN/OD 315 včetně jsou oboustranně hrdlované z důvodu snížení počtu spojů. Veškeré spoje (trubky i tvarovky) mají shodné napevno vložené těsnění opatřené podpurným kroužkem z PP odolným proti ropným látkám a splňujícím podmínky ČSN EN 681-2. Těsnost spojů je min. 2,5 baru dle ČN EN 1277.

V případě použití betonových šachet je nutné použít originální šachtové vložky výrobce trubního programu s garancí přesných rozměrů s důrazem na zvýšenou těsnost celého systému. Osazené těsnění v šachtových vložkách je shodné s těsněním osazeným v trubkách a tvarovkách se shodnou tlakovou odolností tak, aby na celém systému nevznikala slabá místa.

Čistitelnost potrubí je navrženo v revizních šachtách. Šachty jsou navrženy v místech změny směru trasy a sklonu potrubí. Šachtice jsou navrženy DN 1000 z prefabrikovaných dílců, uložených na betonovém loži. Šachtice se skládají z prefabrikovaného šachtového dna s napojením na trubky PP při plném respektování vodotěsnosti šachtice. Vnitřní úprava žlabu a nástupnice je z betonu. Na šachtové dno navazují šachtové skruže DN 1000 o výšce 500 resp. 1000 mm. Šachtice je ukončena přechodovou deskou opatřenou těžkým litinovým poklopem v komunikaci. Vstup do šachtice je zajištěn poplastovými stupadly, které jsou součástí jednotlivých šachtových dílů. Šachty budou opatřeny poklopem D400 o průměru DN 600 mm.

Pokládka, spojování potrubí a zemní práce budou provedeny dle příslušných norem.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytýčení sítí technického vybavení jejich správce (vlastníka) včetně zápisu o provedení.

V lokalitě se nachází stávající kanalizace DN 600, vodovod, plynovod, vedení sdělovacích a silových kabelů. Vzhledem k napojení na kanalizaci mimo uliční prostor nedojde ke křížení s žádným podzemním

vedením. V případě křížení jiných inženýrských sítí musí být dodržena norma prostorového uspořádání sítí ČSN 73 60 05 a ochranné pásmo jednotlivých inženýrských sítí.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Navržená stavba kanalizace nemá žádný vliv na povrchové ani podzemní vody. Dle zkušeností se zemními pracemi v dané lokalitě v minulém období a s ohledem na hloubku stavební, nedojde k průsaku podzemních vod do stavební rýhy.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro Množství splaškových vod

Průměrný denní odtok

$$\begin{aligned} 24 \text{ RD} \times 4 \text{ osoby} \times 100 \text{ l/den} &= 9\,600 \text{ l/den} &&= 0,11 \text{ l/s} \\ Q_{\text{dmax.}} &= 14\,400 \text{ l/den} &&= 0,16 \text{ l/s} \\ Q_{\text{hmax.}} &&&= 2,88 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,80 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Množství – je počítáno dle vyhl.č.428/2001 Sb. příloha č.12

Na jednoho obyvatele $36 \text{ m}^3/\text{rok}^{-1}$

$$Q_r = 864 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Znečištění odpadních vod

96 EO

$$\begin{aligned} \text{BSK5: } 96 &\times 60 \text{ g BSK5} = 5,76 \text{ kg BSK/d} \\ \text{CHSK } 96 &\times 120 \text{ g CHSK} = 11,52 \text{ kg CHSK /d} \\ \text{NL } 96 &\times 55 \text{ g NL} = 5,28 \text{ kg NL /d} \end{aligned}$$

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Po předání staveniště vybranému zhotoviteli si tento zajistí vytýčení podzemních vedení inženýrských sítí a zajistí dočasnou úpravu dopravního značení po dobu výstavby.

Bude provedena skryvka orniční a podorniční vrstvy zeminy, následně budou prováděny výkopy pro uložení potrubí. Výkop v místě napojení bude proveden ručně. Povrch komunikace se odstraní včetně podkladních vrstev a po tlakové zkoušce a zásypu inertním materiálem uvede do původního stavu.

Technologie výkopu bude prováděno strojně s hloubkovou lžící. Výkopek z kanalizace bude uložen na skládku. Zásyp stavební rýhy v komunikaci se provede z netříděného zhutněného kameniva.

Kanalizační potrubí je uloženo ve stavební rýze na loži a obsypáno štěrkopískem (prosátou zeminou) s velikostí zrn max. 45 mm. Výkop pro kanalizační potrubí bude 800 – 1200 mm široký. Lože pod potrubí je 100 mm, obsyp nad vrchol potrubí je rovněž 100 mm. Do stavební rýhy bude uloženo drenážní potrubí DN 100 pro odvedení podzemní popřípadě povrchové vody. Před záhozem ke zkoušce vodotěsnosti kanalizačního potrubí bude přizván provozovatel kanalizace. Rovněž před záhozem potrubí se provede kamerová zkouška kanalizačního potrubí a zaměření kanalizace v souřadnicích JTSK ve formátu GIS.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Stavba není výrobního charakteru.

Provoz se řídí příslušnými provozními předpisy správce kanalizace (SmVaK Ostrava a.s.).

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

neobsazeno

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Odpady

Před zahájením stavebních prací je dodavatel stavby povinen upřesnit, zařadit a projednat kategorie odpadů, které vzniknou při stavební činnosti, s referátem životního prostředí příslušného úřadu a zajistit jejich řádné uložení nebo likvidaci.

Při realizaci stavby dojde ke vzniku odpadů pouze v nepatrném množství. Při manipulaci a ukládání odpadů je třeba postupovat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou č. 381/2001 Sb. a vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Předpokládá se, že stavbou vzniknou tyto druhy odpadů:

- 170101** betonová suť
- 170504** zemina a kamení
- 170904** směsné stavební a demoliční odpady

Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavebních prací.

Přepravu a ukládání odpadu může provádět jen osoba, která má k této činnosti oprávnění.

Vliv na životní prostředí

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí

Bezpečnost práce

Při návrhu projektu nebylo nutno řešit zvláštními technickými opatřeními zajištění bezpečnosti práce, neboť podle povahy stavebního díla lze bezpečnost stavebních zaměstnanců zajistit podle vyhlášky č. 591/2006 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Tyto předpisy je nutno bezpodmínečně respektovat v plném rozsahu.) Zvláště je nutno dbát zvýšené pozornosti při překopu silnice. Podél celého výkopu se osadí bezpečností zábrany s osazenou cedulkou. Pozor výkop.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí zejména ČSN 34 0172, 34 0350, 34 1630, 34 3000, 34 3108, 34 3100, 34 5080 – obsluha a manipulace s elektrickými zařízeními osobami neznalými a poučenými. Dále ČSN 34 1010 ochrana před nebezpečným dotykem, tj. na nutnost uzemnění u staveništních rozváděčů, apod.

Pro jednotlivé druhy práce platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZ, které pro tuto práci platí.

POZNÁMKA

Při realizaci stavby nutno dodržet veškeré předpisy BOZ a pokud bude stavba prováděná za provozu, tak zajistit zabezpečení staveniště tak, aby nedošlo ke styku se návštěvníky a firma v rámci svých interních předpisů přijme zvláštní opatření pro provoz na dobu týkající se realizace stavby.