

1. Technická zpráva

1. POPIS A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU VČETNĚ IDENTIFIKAČNÍCH ÚDAJŮ ZADAVATELE A STAVEBNÍHO OBJEKTU IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 161.....	4
2.1 ÚVODEM.....	4
2.2 TECHNICKÝ POPIS	4
2.2.1 Současný stav	4
2.2.2 Splašková kanalizace a žumpa – návrh řešení	4
2.2.3 Žumpa – návrh řešení	4
2.2.4 Bilance zatížení splaškové kanalizace	5
2.3 VŠEOBECNĚ K TECHNICKÉMU PROVEDENÍ.....	5
2.3.1 Zemní práce.....	5
2.3.2 Inženýrské sítě a ochranná pásma	5
2.3.3 Vytyčení stavby	6
2.3.4 Geometrické zaměření nové sítě.....	6
2.3.5 Úpravy povrchů	6
2.3.6 Zásady pokládky kanalizace z PVC	6
2.3.7 Šachty kanalizace	7

1. Popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů zadavatele a stavebního objektu

Identifikační údaje

Popis současného stavu:

V současné době je v areálu SŽDC umístěn stávající objekt TNS, který bude nahrazen novým objektem ve stejném areálu v novém umístění.

Zadavatel:

Česká republika:
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 - Nové Město

Identifikační údaje stavby:

Název objektu: TNS Týniště nad Orlicí, napájecí stanice
Část stavby – SO161 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE A ŽUMPA
Typ stavby: novostavba
Umístění: Týniště nad Orlicí

Zpracovatel projektu:

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
130 80 Praha
IČ: 25793349
DIČ: CZ25793349
Tel.: +420 267 094 111
Fax: +420 224 230 316
E-mail: praha@sudop.cz

Zpracovatel SO 161

ATELIER 4 s.r.o., Březová 1724/29, Jablonec nad Nisou
Výpis z obchodního rejstříku vedeného Krajským soudem v Ústí n.L., odd.C, vložka 2421
Jednatel Ing. Jiří Šmíd
IČ: 46710141
DIČ: 187-46710141
Tel.: 483 311 561
Fax: 483 310 824

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Zemler – autorizovaný inženýr
Osvědčení o autorizaci č. 10329
autorizační razítko ČKAIT 0500401
tel.: 777756829
e-mail: zemler@atelier 4.cz

2. Technická zpráva SO 161

2.1 ÚVODEM

Předmětem této části projektu je řešení splaškové kanalizační přípojky a nové žumpy (bezodtoké jímky) pro novostavbu TNS Týniště nad Orlicí. Podkladem k řešení byla situace v měřítku 1:200, objednávka investora a údaje správců sítí o stávající kanalizaci a vodovodu a místní šetření.

2.2 TECHNICKÝ POPIS

2.2.1 Současný stav

Stávající objekt je odkanalizován do bezodtokové žumpy, která je situována jižně u bytových domů. V lokalitě není k dispozici splašková kanalizace vedená na čistírnu odpadních vod.

2.2.2 Splašková kanalizace a žumpa – návrh řešení

Novostavba TNS bude odkanalizována do nové bezodtoké žumpy. Svodná oddílná splašková kanalizace vedená z objektu bude přípojkou z PVC KG 160 SN8 a z PVC KG200 SN8 vedenou podél severní fasády svedena do nové bezodtokové žumpy, která bude umístěna u severozápadního rohu novostavby TNS v zelené ploše. Kanalizační splašková přípojka bude opatřena 2 revizními lomovými šachtami jedna z betonových skruží s průměrem 1000 mm a druhá plastová průměr 425 mm a je dlouhá 20,4 metrů. Zaústěna je do podzemní bezodtoké jímky – žumpy o kubatuře 9 m³. Žumpa má půdorysný rozměr (vnitřní) 2*3 metry a užitečná hladina bude ve výšce 1,5 metru. Žumpa bude vyrobena jako svařenec z polypropylénových desek k obetonování (např ze stěnových a dnových desek tl. 80mm a strop z desek 15 mm). Žumpa bude položena na betonovou desku a následně bude obetonována tak, aby kubatura betonu zajistila žumpu proti vyplavání vlivem vzlaku spodní vody. Vstup do žumpy bude jedním poklopem 600x600 mm. Při vlastním návrhu technického řešení budou dodržena relevantní ustanovení Technických a kvalitativních podmínek staveb státních drah, zejména Kapitoly 14 – Kanalizace, septiky, čističky, lapače.

2.2.3 Žumpa – návrh řešení

Splašková přípojka je zaústěna do podzemní bezodtoké jímky – žumpy o kubatuře 9 m³. Žumpa má půdorysný rozměr (vnitřní) 2*3 metry a užitečná hladina bude ve výšce 1,5 metru a konstrukční světlá výška žumpy je 1,7 metru. Žumpa bude vyrobena jako svařenec z polypropylénových desek k obetonování (např ze stěnových a dnových desek tl. 80mm a strop z desek 15 mm).

Žumpa bude položena na železobetonovou desku tloušťky 20 cm, která je na podkladním betonu tl 100 mm a následně bude obetonována betonem C25/30 s výztuží v tloušťce 25cm tak, aby kubatura betonu zajistila žumpu proti vyplavání vlivem vzlaku spodní vody. Během betonáže stěn bude jímka současně plněna vodou. Strop bude proveden v tloušťce 20 cm. Před jeho betonáží bude plastový strop řádně podepřen. Obetonování bude vyztuženo sítí KARI 8/150*8/150 při obou površích s krytím výztuže 40 mm. Pracovní spáry budou zajištěny výztuží RØ10 po

150 mm dle výkresové části. Pracovní spáry budou též zajištěny adhezním můstkem. Pro Kari síť bude použita konstrukční výztuž R Ø8 pro její stabilizaci v hustotě 5 kusů na 1 m². Vstup do žumpy bude 1 poklopem 600x600 mm litinovým únosnosti D400. Žumpa je situována jihovýchodně od objektu v zelené ploše.

2.2.4 Bilance zatížení splaškové kanalizace

Odběr vody 1 zaměstnanec po 80 litrech 1x za 2 dny
Maximální odběr 0,2 l/s (dle výtoků)
Zatížení kanalizace 800 litrů za měsíc
Doba naplnění žumpy cca 1 rok
Znečištění za rok cca 3,84 kg BSK₅/rok

2.3 VŠEOBECNĚ K TECHNICKÉMU PROVEDENÍ

2.3.1 Zemní práce

Zemní práce budou prováděny ve smyslu ČSN 736133 a vyhl. ČUBP 601/2006 Sb.. Bude kopána rýha šířky 60 cm pro samostatnou trasu kanalizace. Zemní práce budou prováděny do hloubky dle podélného profilu. V místech křížení se stávajícími IS, které musí investor nechat před zahájením stavby vytyčit v terénu, bude respektována ČSN 736005. Dno rýhy bude urovnáno, a bude na něm zřízeno štěrkopískové lože (frakce 0-8 mm) tl. 15 cm, na které bude uloženo potrubí. To bude následně obsypáno hutněným štěrkopískem frakce 0-16 mm minimálně 30 cm nad vrchol potrubí.

Zeminy pro zpětný zásyp nebudou měněny v plném rozsahu, k výměně dojde pouze v místech, kde je kanalizace vedena pod komunikací.

Zásyp původním tříděným výkopkem i nakupovanými únosnými materiály v trase pod komunikací bude hutněn po vrstvách max. tloušťky 15 cm tak, aby únosnost základové spáry komunikace nebo chodníku byla minimálně 45 MPa !!! Míra zhutnění bude průběžně kontrolována (doporučuje se provést 2 zkoušky na 100 bm). Kontrola bude prováděna podle ČSN 721006.

Výkop bude řádně zapažen odpovídajícím typem pažení !!! Bude použito pažení příložené, v případě výskytu spodní vody zátažné eventuálně hnané. Při výskytu spodní vody nebo při pronikání povrchové vody do výkopu bude pro potřeby odvodnění použita pracovní drenáž DN 100, kterou bude voda stahována do míst čerpání. Čerpat se bude voda do vodotečí eventuálně příkopů nebo kanalizací – jsou-li v dosahu, kam bude vypouštěna po předchozím odkalení v jímce.

2.3.2 Inženýrské sítě a ochranná pásma

Inženýrské sítě budou před realizací vytyčeny dodavatelem ve spolupráci se správcí těchto sítí v terénu a budou dodržovány ustanovení ČSN 736005.

Jsou zde sítě podzemní a to: kabely NN, VN a kanalizace a sdělovací kabely. Tyto sítě mají individuálně stanovené ochranné pásmo svými provozovateli :

- Kabely silové (SŽDCs.p.) -1 metr na obě strany kabelu

- Kanalizace (SŽDCs.p.) -1,5 metru na obě strany potrubí
- Vodovod (SŽDCs.p.) -1,5 metru na obě strany potrubí

Vzdálenosti jsou uvažovány od vnějšího průmětu dané sítě.

Práce v ochranném pásmu musejí být koordinovány s vlastníkem a provozovatelem dle vyjádření o existenci sítí !!!

Při jejich křížení nebo v souběžích je nutno respektovat ustanovení ČSN 736005 a při vstupu do ochranných pásem je nutno respektovat podmínky dané příslušnými provozovateli a vlastníky sítě ve vyjádřeních o existenci těchto sítí – viz dokladová část.

2.3.3 Vytyčení stavby

Stavba je vytyčena formou zeměpisných souřadnic ve výkresové části.

Souřadnicový systém mapy S-JTSK.

Výškový systém mapy Balt po vyrovnání

2.3.4 Geometrické zaměření nové sítě

Po pokládce potrubí kanalizace bude provedeno autorizovaným geometrem zaměření trasy kanalizace v souřadnicích polohově i výškově se zákresem do katastrální mapy a dle dispozic provozovatele – SŽDC s.p.. V tomto smyslu se musí zhotovitel s objednatelem a se správcem vodovodu písemnou formou ve stavebním deníku dohodnout o podmínkách zaměření.

2.3.5 Úpravy povrchů

Budou uvedeny do původního stavu.

Nezpevněné zelené plochy

Před výkopem rýh bude provedena skrývka ornice v tloušťce 15 cm a ta bude po dokončení stavby zpětně rozvrstvena a bude provedeno zatravnění.

Komunikace

Řeší jiná část dokumentace.

2.3.6 Zásady pokládky kanalizace z PVC

-použito bude potrubí PVC160 SN8.

-kanalizační přípojka bude montována jako vodotěsná a její vodotěsnost bude prokázána zkouškou dle ČSN 736716

-montáž potrubí PVC - přípojky provádět při teplotách nad 5°C dle montážních podkladů příslušného výrobce dodaného potrubí

-těsnění hrdel potrubí PVC bude provedeno gumovým těsněním

-zabránit při manipulaci a montáži styku roury s ostrými předměty.

-potrubí ukládat na pískové lože tl. 15 cm ztuhnuté na hodnotu ID v rozmezí 0.75 až 0.9. V místech s výskytem podzemní vody použít pracovní flexibilní drenáž profilu DN 100 ve štěrkovém loži tl. 20 cm. Minimální únosnost základové spáry bude 45 MPa

-potrubí musí být uloženo v celé ploše a pod hrdly bude provedeno podhrábnutí podkladu.

-materiál podkladní vrstvy je navržen ze štěrkopísku frakce 0-4 mm, v žádném případě nesmí obsahovat zrna nad 20 mm.

-potrubí kanalizační přípojky bude obsypáno po jeho montáži štěrkoískem frakce 0-16 mm po vrstvách tl. 15 cm do výšky 300 mm nad rouru, které budou hutněny na ID 0.75 až 0.9 souměrně po obou stranách, tak aby pod potrubím nezůstaly nevyplněné dutiny. Další vrstvy budou hutněny stejně, hutnění nebude prováděno nad potrubím. Základová spára komunikace bude vykazovat minimální únosnost 45 MPa, míra zhutnění bude provedena na hodnotu relativní ulehlosti ID v rozmezí 0.75 až 0.9.

-zástupce investora musí převzít potrubí i před zasypáním.

2.3.7 Šachty kanalizace

Kanalizační splašková přípojka bude opatřena 2 revizními lomovými šachtami jedna z betonových skruží s průměrem 1000 mm a druhá plastová průměr 425 mm.

Betonová bude s prefabrikovaným betonovým dnem s tloušťkou stěny skruží 120 mm a 150 mm u dna. Žlábek dna bude z betonu. Specifikace viz výkresová část.

Poklopy na šachtách budou s odvětráním z tvárné litiny s únosností D400 – 2 kusy (1x600 mm a 1x 400 mm).