

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278, 190 00 Praha 9

Zhotovitel: **SPOLEČNOST "SP+EŽ TNS BALABENKA"**



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

EŽ Praha a.s.
nám. Hrdinů 1693/4a
140 00 Praha 4 - Nusle
e-mail: marketing@elzel.cz

Hlavní inženýr projektu:

Asistent hlavního inženýra:

ING. MIROSLAV NEZKUSIL

-

Zpracovatel části:

Atelier 4, s.r.o.
Podhorská 377/20
466 01 Jablonec nad Nisou

Vedoucí střediska:

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

Vypracoval:

Kontroloval:

ING. JIŘÍ ŠMÍD

ING. PAVEL ZEMLER

ING. PAVEL ZEMLER

ING. VLADIMÍR MALÝ

Název akce:

Číslo smlouvy:

16 029 208

Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Balabenka

Projektový stupeň:

PD

Část:

Datum:

12/2016

POTRUBNÍ VEDENÍ (VODA, PLYN, KANALIZACE)

Číslo části:

E.1.6

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

A.1. VLASTNÍK OBJEKTU.....	3
A.2. POPIS SOUČASNÉHO STAVU	3
A.3. NÁVRH KONCEPCE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ POTRUBNÍCH VEDENÍ.....	3
a.1.1. SO 160 vodovodní přípojka	3
a.1.1.1 Současný stav	3
a.1.1.2 Návrh řešení	3
a.1.1.3 Bilance odběrů vody	3
a.1.2. SO 161 Splašková kanalizace.....	3
a.1.2.1 Současný stav	3
a.1.2.2 Návrh řešení	3
a.1.2.3 Bilance zatížení splaškové kanalizace	4
a.1.3. SO 162 Likvidace dešťových vod	4
a.1.3.1 Současný stav	4
a.1.3.2 Bilance zatížení dešťovými vodami	4
a.1.3.3 Návrh řešení	5

A.1. VLASTNÍK OBJEKTU

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

A.2. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

V současné době je v areálu SŽDC bývalé zařízení staveniště užívané pracovníky SŽDC a jinými nájemci (např. Metrostav). Plocha, kde má být osazena nová TNS není zastavěna.

A.3. NÁVRH KONCEPCE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ POTRUBNÍCH VEDENÍ

A.1.1. SO 160 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

A.1.1..1 SOUČASNÝ STAV

Do areálu bývalého zařízení staveniště, který sousedí na jižní straně s plochou staveniště TNS je veden vodovod ve vlastnictví a správě SŽDC. Vodovod je přiveden z jihu přes kolejiště. Vodovod má fakturační měření za kolejemi jižně od staveniště u ulice Novovysočanská. Z tohoto vodovodu jsou napojena stávající objekty SŽDC. Vodovod je mezi objekty veden v topném kanálu.

A.1.1..2 NÁVRH ŘEŠENÍ

Novostavba TNS bude napojena na stávající vodovod v topném kanálu na pozemku 4031/51 mezi stávajícími objekty na pozemcích 4031/52 a 4031/8. Z topného kanálu bude vytažena odbočka z vodovodu SŽDC v dimenzi DN25 a vodovodní přípojka z PE100 d32 PN10 bude veden novou příjezdovou komunikací do novostavby TNS. Délka vodovodu je 219 metrů. Za výstupem z topného kanálu bude na vodovodní přípojce zřízena nová vodoměrná šachta s poměrovým vodoměrem. Šachta bude podzemní plastová obetonovaná oválná 1,5/1,0 metru.

Při vlastním návrhu technického řešení budou dodržena relevantní ustanovení Technických a kvalitativních podmínek staveb státních drah, zejména Kapitoly 13 – Plyn, voda, produktovou.

A.1.1..3 BILANCE ODBĚRŮ VODY

Odběr vody 1 zaměstnanec po 80 litrech 1x za 2 dny
Měsíční odběr vody 800 litrů
Maximální odběr 0,2 l/s (dle výtoků)

A.1.2. SO 161 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

A.1.2..1 SOUČASNÝ STAV

Z areálu bývalého zařízení staveniště, který sousedí na jižní straně s plochou staveniště TNS je vedena jednotná kanalizace severovýchodním směrem a dále se lomí na severozápad a pokračuje pod kolejištěm tímto směrem, kde je následně na nezjištěném místě napojena do kanalizace PVK. Tato kanalizace odvádí ze stávajícího areálu splaškové i dešťové vody.

A.1.2..2 NÁVRH ŘEŠENÍ

Novostavba TNS bude odkanalizována novou splaškovou kanalizační přípojkou do stávající kanalizační šachty ne výše popsané jednotné kanalizace SŽDC.

Přípojka bude z PVC 160 SN 8 a bude dlouhá 50 metrů. Je na ní jedna nová revizní betonová skružová šachta.

Při vlastním návrhu technického řešení budou dodržena relevantní ustanovení Technických a kvalitativních podmínek staveb státních drah, zejména Kapitoly 14 – Kanalizace, septiky, čističky, lapače.

A.1.2..3 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

Znečištění za rok cca 3,84 kg BSK₅/rok

A.1.3. SO 162 LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD

A.1.3..1 SOUČASNÝ STAV

Z areálu bývalého zařízení staveniště, který sousedí na jižní straně s plochou staveniště TNS je vedena jednotná kanalizace severovýchodním směrem a dále se lomí na severozápad a pokračuje pod kolejištěm tímto směrem, kde je následně na nezjištěném místě napojena do kanalizace PVK. Tato kanalizace odvádí ze stávajícího areálu splaškové i dešťové vody.

A.1.3..2 BILANCE ZATÍŽENÍ DEŠŤOVÝMI VODAMI

Areál svedený do retenční nádrže RN1:

	Plocha	souč.odtoku	red.plocha	Průtok
komunikace	1280	0,8	1024	16,384
střecha	862	1	862	13,792
střecha	67	1	67	1,072
celkem			1953	31,248
stávající odtok	3348	0,05	167,4	2,6784

Výpočet nutné velikosti retenční nádrže

A _{red} [ha]	0,1953
Q _o [l/s]	2,5

A_{red} [ha] = Redukovaná odvodňovaná plocha

Q_o [l/s] = velikost řízeného odtoku do kanalizace (hodnota odtoku před stavbou)

přítok			odtok	retence
t [min]	I [l.s ⁻¹ .ha ⁻¹]	V _p [m ³]	Vo [m ³]	V _r [m ³]
5	220	12,8898	0,75	12,1
10	157	18,39726	1,5	16,9
15	121	21,26817	2,25	19,0
30	72	25,31088	4,5	20,8
60	42	29,52936	9	20,5
120	25	35,154	18	17,2
240	15	42,1848	36	6,2

Minimální velikost retence musí být 21 m³.

Příjezdová komunikace svedená do retenční nádrže RN2:

	Plocha	souč.odtoku	red.plocha	Průtok
komunikace	800	0,8	640	10,24
celkem			640	10,24
stávající odtok	800	0,05	40	0,64

Výpočet nutné velikosti retenční nádrže

A_{red} [ha]	0,064
Q_o [l/s]	2,5

A_{red} [ha] = Redukovaná odvodňovaná plocha

Q_o [l/s] = velikost řízeného odtoku do kanalizace (odtok 2,5 l/s je volen s ohledem na technické možnosti vírového ventilu)

přítok			odtok	retence
t [min]	I [l.s ⁻¹ .ha ⁻¹]	Vp [m ³]	Vo [m ³]	Vr [m ³]
5	220	4,224	0,75	3,5
10	157	6,0288	1,5	4,5
15	121	6,9696	2,25	4,7
30	72	8,2944	4,5	3,8
60	42	9,6768	9	0,7
120	25	11,52	18	-6,5
240	15	13,824	36	-22,2

Minimální velikost retence musí být 5 m³.

A.1.3..3 NÁVRH ŘEŠENÍ

Geologické podmínky v lokalitě s ohledem na výskyt břidlic vůbec neumožňují zasakování dešťových vod. Proto byla navržena koncepce jejich vypouštění do stávající jednotné kanalizace SŽDC přes retenční nádrž s řízeným odtokem v hodnotě zhruba odtoku z lokality před stavbou.

Vody ze střech objektů novostaveb budou svedeny novými přípojkami z PVC 160 SN8 do dešťové kanalizace. Vody ze zpevněných ploch budou jímány typovými uličními vpustěmi (předpoklad je 4 kusy) a přípojkami z PVC 160 SN8 budou svedeny do dešťové kanalizace. Dále budou vody z komunikace podchyceny v jedné štěrbinové rouře délky 26 metrů doplněné vpustovým a čistícím kusem. Ta bude připojena přípojkou PVC160 SN8 do dešťové kanalizace. Objekt TNS má 12 kusů přípojek a obslužný objekt má jednu přípojku.

Dešťová kanalizace je navržena ve dvou stokách z PVC 200 SN 8 v délkách 106 a 57 metrů. Ty budou doplněny celkem 9 kusy nových revizních betonových skružových šachet.

Stoky budou zataženy do filtrační vírové šachty pracující na principu vírového proudění na oddělení splavenin z dešťové vody.

Odtok ze šachty bude veden do retenční nádrže o objemu 25 m³ s půdorysným rozměrem 3,6*6 metrů s aktivní hloubkou 1,2 metru. Nádrž bude vyskládána z plastových bloků. Nádrž bude doplněna betonovou šachtou 1*1 metr s vírovým nerezovým ventilem v mokré jímce, který bude seřízen na odtok max. 2,5 l/s. Zařízení bude vybaveno havarijním přepadem a přípojkou z PVC200 SN 8 dlouhou 36 metrů bude napojeno přes lomovou novou revizní šachtu do stávající kanalizační šachty ne výše popsané jednotné kanalizace SŽDC.

Vody z komunikace budou podchyceny v uliční vpusti doplněné sedimentačním prostorem a následně odvedeny do retenční nádrže o objemu 5m³ (rozměr 2,4*2,4 s výškou 1,2 metru). Nádrž bude vyskládána z plastových bloků a bude provedena jako pojízďená pod komunikací. Nádrž bude doplněna betonovou šachtou 1*1 metr s vírovým nerezovým ventilem v mokré jímce, který bude seřízen na

ZVÝŠENÍ TRAKČNÍHO VÝKONU TNS BALABENKA
POTRUBNÍ VEDENÍ (VODA, PLYN, KANALIZACE)
SO 160 TNS BALABENKA, VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO 161 TNS BALABENKA, SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
SO 162 TNS BALABENKA, LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD

TECHNICKÁ ZPRÁVA

odtok max. 2,5 l/s. Zařízení bude vybaveno havarijním přepadem a přípojkou z PVC200 SN 8 dlouhou 4 metry bude napojeno do stávající kanalizační šachty ne výše popsané jednotné kanalizace SŽDC.

Při vlastním návrhu technického řešení budou dodržena relevantní ustanovení Technických a kvalitativních podmínek staveb státních drah, zejména Kapitoly 14 – Kanalizace, septiky, čističky, lapače.

