

Jiná ověření:		Paré:																																													
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:																																													
		Podpis: _____ Datum: _____																																													
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:																																												
000	15.05.2024	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Daniela Šímkovičová																																												
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td>Správa železnic, státní organizace</td> <td rowspan="4">  SPRÁVA ŽELEZNIC </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td>Stavební správa východ</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC	Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	Zástupce investora:	Stavební správa východ	Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																																			
Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC																																													
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1																																														
Zástupce investora:	Stavební správa východ																																														
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																																														
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td colspan="3">SUDOP BRNO, spol. s r.o.</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="3">Kounicova 26, 602 00 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td colspan="3"> T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz </td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td colspan="3">SUDOP BRNO, spol. s r.o.</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="3">Kounicova 26, 602 00 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td colspan="3"> T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz </td> </tr> <tr> <td>Hlavní projektant (HIP):</td> <td>Ing. Radoslav Molák</td> <td>Specialista:</td> <td>Ing. Daniela Šímkovičová</td> </tr> </table>				Zhotovitel díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.			Adresa:	Kounicova 26, 602 00 Brno			Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz			Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.			Adresa:	Kounicova 26, 602 00 Brno			Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz			Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radoslav Molák	Specialista:	Ing. Daniela Šímkovičová																
Zhotovitel díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.																																														
Adresa:	Kounicova 26, 602 00 Brno																																														
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz																																														
Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.																																														
Adresa:	Kounicova 26, 602 00 Brno																																														
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz																																														
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radoslav Molák	Specialista:	Ing. Daniela Šímkovičová																																												
<table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td>Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV</td> <td>Označení investora:</td> <td>S622000551</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Zakázka:</td> <td>23070-01</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Potrubní vedení kanalizace, plynovod, vodovod</td> <td>Označení části:</td> <td>D.2.1.6</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílní části:</td> <td>TNS Nedakonice, vodovodní přípojka</td> <td>Označení objektu/komplexu:</td> <td>SO 12-32-02</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>Technická zpráva</td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí):</td> <td>1. 001</td> </tr> <tr> <td>Název dílní části přílohy:</td> <td></td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>DUSL</td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ing. Daniela Šímkovičová</td> <td>Ing. Daniela Šímkovičová</td> <td>Formáty:</td> <td>12 x A4</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zlínský, Jihomoravský</td> <td>viz. příloha A.</td> <td>viz. příloha A.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Smluvní datum zpracování:</td> <td>15.05.2024</td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	Označení investora:	S622000551			Zakázka:	23070-01	Název části:	Potrubní vedení kanalizace, plynovod, vodovod	Označení části:	D.2.1.6	Název objektu/dílní části:	TNS Nedakonice, vodovodní přípojka	Označení objektu/komplexu:	SO 12-32-02	Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí):	1. 001	Název dílní části přílohy:		Stupeň dokumentace:	DUSL	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:		Ing. Daniela Šímkovičová	Ing. Daniela Šímkovičová	Formáty:	12 x A4	Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		Zlínský, Jihomoravský	viz. příloha A.	viz. příloha A.				Smluvní datum zpracování:	15.05.2024
Název stavby/akce:	Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	Označení investora:	S622000551																																												
		Zakázka:	23070-01																																												
Název části:	Potrubní vedení kanalizace, plynovod, vodovod	Označení části:	D.2.1.6																																												
Název objektu/dílní části:	TNS Nedakonice, vodovodní přípojka	Označení objektu/komplexu:	SO 12-32-02																																												
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí):	1. 001																																												
Název dílní části přílohy:		Stupeň dokumentace:	DUSL																																												
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:																																													
Ing. Daniela Šímkovičová	Ing. Daniela Šímkovičová	Formáty:	12 x A4																																												
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:																																													
Zlínský, Jihomoravský	viz. příloha A.	viz. příloha A.																																													
		Smluvní datum zpracování:	15.05.2024																																												
<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podoblast:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S 6 2 2 0 0 0 5 5 1</td> <td>-</td> <td>D U S L</td> <td>-</td> <td>D 2 1 0 6</td> <td>-</td> <td>S O 1 2 3 2 0 2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>X X</td> <td>-</td> <td>I</td> <td>-</td> <td>0 0 1</td> <td>-</td> <td>0 0 0</td> <td></td> </tr> </table>				Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:	S 6 2 2 0 0 0 5 5 1	-	D U S L	-	D 2 1 0 6	-	S O 1 2 3 2 0 2	-	X X	-	I	-	0 0 1	-	0 0 0																						
Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:																																									
S 6 2 2 0 0 0 5 5 1	-	D U S L	-	D 2 1 0 6	-	S O 1 2 3 2 0 2	-																																								
X X	-	I	-	0 0 1	-	0 0 0																																									

Zvýšení disponibilní výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV

Dokumentace pro společné povolení dle liniového zákona (DUSL)

Technická zpráva

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Radoslav Molák

Zástupce hlavního inženýra projektu:

Ing. Jan Zářecký

Datum:

Květen 2024

Obsah:

1.	Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení.....	3
2.	Seznam vstupních podkladů.....	5
3.	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů	5
3.1	Stávající stav	5
3.2	Nový stav	5
a)	Technické řešení	5
b)	Vodoměrná šachta	5
c)	Uložení a obsypy potrubí.....	6
d)	Požadavky na potrubí.....	6
e)	Zemní práce – výkopy a zásypy	6
f)	Úprava povrchů	6
g)	Čerpání	6
h)	Náhradní zásobování	6
i)	Zkoušky vodovodního potrubí.....	7
4.	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů	7
5.	Návaznost na ostatní objekty, související stavby	7
6.	Stavebně montážní postupy výstavby	7
7.	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení.....	7
8.	Vazba na předchozí stupně dokumentace.....	9
9.	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace	9
10.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.	10
11.	Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání	10
12.	Požadavky na BOZP	11

1. Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	Zvýšení disponibilít výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	
	ISPROFOND / SUB. ISPROFIN: 3273214901/5723520036	
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné povolení dle liniového zákona (DUSL)	
Dílčí část – objekt (PS/SO):	SO 12-32-02 TNS Nedakonice, vodovodní přípojka	
Charakter dílčí části:	Novostavba Trvalá	
Katastrální území, pozemky:	k.ú.Nedakonice [702145] , p.č.1090/7, 1090/8, 641	
Místo stavby dílčí části:	TNS Nedakonice, SpS Rohatec Staré Město u Uherského Hradiště (mimo) – Břeclav (mimo) Km 87,000 – Km 133,800	
Trat' podle Prohlášení o dráze:	800 00	Přerov – Břeclav
Trat'ový úsek TU:	2401	Břeclav st.hr. – Přerov
Definiční úsek DU:	20 Kostelany nad Moravou z – Nedakonice J1, JA, J3 ŽST Nedakonice 18 Nedakonice – Moravský Písek IA, ID, IC, I1, IB ŽST Moravský Písek 16 Moravský Písek – Bzenec přívod HC, HE, H1, HA ŽST Bzenec přívod 14 Bzenec přívod - Rohatec GA, G1, GD, GE ŽST Rohatec 12 Rohatec – Hodonín FG, FI, FC, FB, FF, FA, FH, FE, F1, FD ŽST Hodonín 10 Hodonín – Lužice EA, E1 ŽST Lužice 08 Lužice – Moravská Nová Ves DC, DA, DB, D1 ŽST Moravská Nová Ves 06 Moravská Nová Ves – Hrušky C1 ŽST Hrušky	
Kategorie dráhy:	Celostátní	
Kategorie trati podle TSI:	P3 / F1	
Období realizace:	01.2025 – 12.2027	

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234

Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

Zástupce investora: Ing. Bronislav Vlk

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla: SUDOP Brno, spol. s r.o.,
Kounicova 688/26,
602 00 Brno
IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417

Zhotovitel dílčí části díla: SUDOP Brno, spol. s r.o.,
Kounicova 688/26,
602 00 Brno
IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417

Hlavní projektant (HIP): SUDOP Brno, spol. s r.o.,
Kounicova 688/26,
602 00 Brno
IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417

hlavní projektant (HIP): Ing. Radoslav Molák
ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb,
č. 1004749
zástupce hlavního projektanta: Ing. Jan Zářecký
ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb,
č. 1004880

Specialista dílčí části: Ing. Daniela Šimkovičová
ČKAIT, autorizovaný technik v oboru stavby vodního hospodářství
a krajinného inženýrství, specialista stavby zdravotnětechnické, č.
1006478

Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS): Ing. Daniela Šimkovičová
ČKAIT, autorizovaný technik v oboru stavby vodního hospodářství
a krajinného inženýrství, specialista stavby zdravotnětechnické, č.
1006478

Zpracovatel přílohy dílčí části (SO/PS): Ing. Daniela Šimkovičová
ČKAIT, autorizovaný technik v oboru stavby vodního hospodářství
a krajinného inženýrství, specialista stavby zdravotnětechnické, č.
1006478

Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník/správce: *Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava*
Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno

2. Seznam vstupních podkladů

- Požadavky objednatele uvedené ve smlouvě o dílo (Všeobecné technické podmínky VTP a Zvláštní technické podmínky ZTP)
- Záměr projektu „Zvýšení disponibilít výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV“, zpracovatel SUDOP Brno, spol. s r.o., datum 07/2022
- Dokumentace a podklady skutečného stávajícího stavu
- Záznamy z jednání
- Pochůzky na místě stavby
- Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů
- Mapové a geodetické podklady
- Bezpečnostní projekt, zpracovatel Security management s.r.o., datum 12/2023
- Inženýrskogeologický průzkum, zpracovatel TESIA speciální technické práce s.r.o., datum 12/2023

3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

Stávající technologická budova je napojena pouze na užitkovou vodu z přilehlé vrtané studny. Pro novou technologickou budovu bude zřízena vodovodní přípojka a vnitřní rozvod s napojením na prodloužení obecního vodovodního řadu (SO 12-32-01). Přípojka bude z potrubí HDPE DN40 v délce 3,0 m ukončena ve vodoměrné šachtě vodoměrem. Od vodoměru bude veden vnitřní rozvod z potrubí HDPE DN40 v délce 93,0 m k budově. Dále bude navazovat objekt ZTI (SO 12-82-01 D).

3.1 Stávající stav

Stávající technologická budova není napojena na vodovodní řad, ale na přilehlou vrtanou studnu, realizovanou v roce 2019 a zásobena pouze užitkovou vodou. Studna vrtaná bude zrušena bez náhrady v rámci SO 12-32-03.

3.2 Nový stav

a) Technické řešení

Nová přípojka do nové technologické budovy SO 12-82-01 bude osazena pomocí navrtávacího pasu a šoupěte na nový vodovodní řad (SO12-32-01). Měření bude osazeno ve vodoměrné šachtě. Přípojka je navržena z potrubí HDPE d40x3,7mm v celkové délce 3,0 m.

Od vodoměru bude navazovat vnitřní rozvod z potrubí HDPE d40x3,7mm v celkové délce 93,0 m k nové technologické budově.

b) Vodoměrná šachta

Vodoměrná šachta nebude určená k pojezdu, bude samonosná plastová, o vnitřních rozměrech LxBxH 1200x900x1500 mm. Šachta bude vodotěsná a chráněna proti mrazu, osazena na železobetonovou podkladní desku tl.0,2 m s 2 x KARI sítí 10x10. Poklop bude litinový pro zatížení min.B125, čtvercového tvaru 600x600 mm, vodotěsný, s maximální hmotností 15 kg. Ve vodoměrné šachtě bude osazena spojka, kulový ventil, redukce, ukliďovací kus, vodoměr, ukliďovací kus, redukce, kulový ventil s odvodněním umožňující také odběr vzorků, zpětná klapka. Před vodoměrem bude mechanický filtr. Vodoměrná sestava musí být zajištěna proti deformacím podložením nebo upevněním na stěnu ve vodoměrném držáku.

c) Uložení a obsypy potrubí

V případě výskytu podzemní vody bude na dně rýhy provedena drenáž. Drenáž bude provedena drenážním potrubím DN100 bez filtrační vrstvy. Dle průzkumných vrtů nebyla hladina podzemní vody zastižena.

Potrubí HDPE

Na upravené dno rýhy se provede štěrkopískové lože o tloušťce 100 mm frakce 0-8mm. Zónu dna je nutno vytvořit podle spádu potrubí. Obsyp potrubí bude prováděn za stálého hutnění až do výšky 300 mm nad vrch potrubí. Obsyp potrubí bude proveden štěrkopískem frakce 0-16 po vrstvách výšky 15 cm.

Uložení potrubí v chrániče – vodovod

Neosahuje.

d) Požadavky na potrubí

Vodovodní potrubí

Vodovodní potrubí bude spojované pomocí elektrotvarovek. Elektrotvarovky budou použity SDR11. Armatury budou použité litinové. V šachtách budou použity litinové tvarovky a armatury dle požadavků správce sítě.

Ve výšce 30-40cm nad vrcholem potrubí bude položena výstražná fólie v bílém provedení s nápisem „POZOR VODOVOD“ (dle ČSN 73 6006, předpis SŽ 4). Na potrubí bude připevněn identifikační vodič o průřezu nejméně Cu 2x4mm² vyvedeným do poklopů armatur a hydrantů. V místě napojení nového potrubí na stávající potrubí budou identifikační vodiče propojeny. Pro budoucí identifikaci budou na potrubí osazeny identifikační markery u odboček, u lomových bodů a v přímé trase ve vzdálenosti max. 30 m od sebe.

Všechny poklopy armatur budou označeny plastovými orientačními tabulkami. Všechny poklopy hydrantů, šoupátek, uzávěrů přípojek osazených mimo pozemní komunikace budou odlážděny dvěma řadami kostek a obetonovány. Na směrových a výškových lomech, odbočkách a pod hydranty budou zřízeny opěrné bloky z prostého betonu C20/25 XC2.

e) Zemní práce – výkopy a zásypy

Výkopy pro potrubí budou prováděny v otevřené rýze v I. tř. těžitelnosti zemin dle ČSN 73 6133. Výkopy pro potrubí budou prováděny v pažené rýze s kolmými stěnami do hloubky dle podélného profilu. Výkopy budou prováděny strojně a 1 m před a za sítěmi ručně.

Odstranění panelů bude v rámci objektu zpevněných ploch SO 12-52-01.

Zásypy rýh v nezpevněném terénu se předpokládají hutněným výkopem, v komunikaci (chodníku) bude zásyp proveden v souladu s TP146 nebo bude proveden štěrkodrtí po konstrukční vrstvy zpevněných povrchů s hutněním po vrstvách max. 30cm na únosnost v komunikaci min. $E_{def2} = \min 45 \text{ MPa}$ a v chodníku $E_{def2} = \min 30 \text{ MPa}$. Použití a typ zásypového materiálu bude v souladu s podmínkami ČSN 73 6133, TKP3 a TP146 (vhodnost musí být jednoznačně prokázána).

f) Úprava povrchů

Povrch bude zapraven dle stávajícího stavu. V nezpevněném terénu bude provedeno ohumusování a osetí trávním semenem v tloušťce 100 mm. V místě objektů zpevněných ploch bude finálně zapraven v rámci tohoto objektu SO 12-52-01.

g) Čerpání

Nepředpokládá se. Hladina podzemní vody nebyla do hloubky 8 m zastižena.

h) Náhradní zásobování

Nepředpokládá se.

i) Zkoušky vodovodního potrubí

Tlaková zkouška

Po dokončení výstavby vodovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911, která prokazuje odolnost potrubí proti vnitřnímu přetlaku. Provádí se pouze pitnou vodou. Voda na tlakové zkoušky bude odebírána ze stávající vodovodní sítě.

Zkouška nezávadnosti vody

Před uvedením nového vodovodu do provozu musí být proveden proplach a dezinfekce potrubí. Kvalita vody v novém řadu musí být ověřena kráceným laboratorním rozbořem. Na vodovodu bude provedena dezinfekce a proplach. Po dobu dezinfekce a proplachu musí být zabezpečeno, aby voda s přídavkem dezinfekčního přípravku nemohla proniknout do provozované vodovodní sítě.

Z hygienického hlediska a z důvodu zajištění předepsané kvality vody, určené k zásobování obyvatelstva, je možno uvést nové potrubí do provozu jen po řádném posouzení jakosti vody dle vyhlášky 252/2004 Sb. Zdravotní nezávadnost pitné vody musí být prokázána mikrobiologickým, chemickým i fyzikálním rozбором vzorku vody, který nesmí být před uvedením vodovodu do provozu starší než 5 dnů. Kontrolu jakosti provádí v předepsaném rozsahu akreditovaná laboratoř pitné vody. Platnost potvrzení o nezávadnosti vody je pět dnů. Nebude-li vodovod do této doby zprovozněn, pozbývá potvrzení o nezávadnosti platnosti a bude potřeba provést novou dezinfekci, proplach a nový rozbor.

Kontrola ovladatelnosti armatur

Kontrolou ovladatelnosti armatur bude ověřena funkčnost uzávěrů hlavního řadu (šoupátka, klapky), hydrantů a armaturních šachet. Kontrola ovladatelnosti bude prováděna výhradně pracovníky provozu vodovodních řadů a sítí. Armatury budou před kontrolou ovladatelnosti v provozním stavu (spojovací šoupátka uzavřena, šoupátka před hydranty otevřena).

Ovladatelnost armatur bude kontrolována před zahájením stavby i po dokončení stavby.

Kontrola funkčnosti identifikačního vodiče

K předání a převzetí stavby vodovodního řadu bude doložen protokol o funkčnosti identifikačního vodiče s kladným výsledkem.

4. Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

V rámci části nejsou řešena žádná odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů.

5. Návaznost na ostatní objekty, související stavby

Objekt SO 12-32-02 souvisí a navazuje na následující objekty:

SO 12-32-01 TNS Nedakonice, vodovod

SO 12-52-01 TNS Nedakonice, zpevněné plochy

SO 12-82-01 TNS Neakonice, technologická budova

6. Stavebně montážní postupy výstavby

Stavební postupy jsou součástí samostatné části B.8.

7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Bilance potřeby pitné vody

Předpokládaný počet osob

6 osob/směnu

SPV

$$26 \text{ m}^3/\text{rok/osobu} = 71 \text{ l}/\text{den/osobu}$$

Průměrná denní produkce odpadních vod:

$$Q_p = PO \times SPV = 6 \times 71 = 426 \text{ l/den} = 17,75 \text{ l/hod} = 0,005 \text{ l/s}$$

Maximální denní průtok

$$Q_m = Q_p \times k_d = 426 \times 1,5 = 639 \text{ l/den} = 26,63 \text{ l/hod} = 0,0074 \text{ l/s}$$

Maximální hodinový průtok

$$Q_h = Q_m \times k_h = 26,63 \times 1,8 = 5,99 \text{ l/h} = 0,013 \text{ l/s}$$

Roční množství splaškových vod

$$Q_r = 6 \times 26 = 156 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočet vnitřních rozvodů

Typ budovy

Ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok q_i [l/s]	Požadovaný přetlak p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text" value="1"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="checkbox"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="checkbox"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="checkbox"/>	vanová	15	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="1"/>	umyvadlová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="1"/>	Mísící barterie dřezová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="1"/>	sprchová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text" value="1"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot q_i \cdot n_i = 1.3 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 33.2 mm

Přepočet průtoku a rychlosti proudění v potrubíVypočítat: ☐ Průřez ☐ Průtok ☒ Rychlost☒ Kruhový průřez ☐ Obdélníkový průřez ☐ Průtočná plocha $d =$ m $a =$ m $b =$ m $S =$ m²Průtok potrubím $Q =$ l/sRychlost proudění $v =$ m/sHustota média $\rho =$ kg/m³ (zadáva se pouze při přepočtu na hmotnostní průtok)*Přednastavená hodnota 990 kg/m³ odpovídá hustotě vody při teplotě 45 °C.*

8. Vazba na předchozí stupně dokumentace

Tato dokumentace navazuje na Záměr projektu „Zvýšení disponibilní výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV“, zpracovatel SUDOP Brno, spol. s r.o., datum 07/2022.

9. Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Při stavbě je zhotovitel povinen respektovat veškeré související předpisy a technické normy ČSN, TKP, TP a TNV v platném znění. Součástí PD jsou vyjádření a stanoviska dotčených organizací a orgánů státní správy a účastníků stavebního řízení vydaná k dokumentaci, které je nutno při stavbě respektovat a řídit se jejich požadavky.

Před zahájením vlastní stavby je zhotovitel stavby povinen zajistit vytýčení veškerých stávajících inženýrských sítí včetně všech inženýrských sítí, které nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy a nejsou zakresleny v situaci nebo nebyly správci k zakreslení poskytnuty, aby nedošlo k jejich poškození. Podzemní inženýrské sítě zasažené výkopem budou během stavby zajištěny. Křížující podzemní inženýrské sítě budou během pokládky potrubí vyvěšeny nebo jinak zajištěny podle požadavků jejich správců.

V době zpracování PD se na staveništi resp. v jeho těsné blízkosti nacházejí tyto inženýrské sítě:

- výtlačk kanalizace DN 300 PE – Správa železnic, s.o.;
- dešťová kanalizace DN 500 PVC – Správa železnic, s.o.;
- trativody DN 150 – Správa železnic, s.o.;
- sdělovací kabely – ČD - Telematika, a.s.;

Práce v ochranných pásmech jiných vedení musí být prováděny s maximální opatrností a podle požadavků správců těchto vedení. Dodavatel je povinen respektovat i existenci a podmínky práce v ochranných pásmech všech nadzemních sdělovacích a silových vedení, která v PD nejsou zakreslena.

V případě, že navrhované stavební práce spadají do hornické činnosti dle zákona č. 61/1988 Sb. Zákon České národní rady o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě (vždy v aktuálním znění), je nutné dodržet podmínky stanovené tímto zákonem.

10. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení;
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení;
- ČSN 73 3055 Zemní práce při výstavbě potrubí;
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací;
- TKP3 Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě;
- TP146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inž. sítě ve vozovkách pozemních komunikací;
- vzorové listy a předpisy SŽ,
- standardy provozovatelů inženýrských sítí;
- montážní návody a požadavky jednotlivých výrobců;
- a jiné.

11. Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Péče o životní prostředí

Navrhované řešení stavebního objektu nemá z pohledu ovlivnění ovzduší, hlukové situace, vodního hospodářství, odpadové situace a dopad na půdu negativní vliv na životní prostředí, neboť se jedná o stavbu a provoz podzemních inženýrských sítí. Stavba není zdrojem emisí, hluku nebo zápachu. Kanalizace/vodovod budou odborně provozovány na základě platných Provozních řádů, a tedy by při úniku nebezpečných látek nemělo dojít k vniku do kanalizace a k negativnímu ovlivnění podzemních nebo povrchových vod.

Negativní vliv stavby na životní prostředí se projeví pouze dočasně při provádění stavby zvýšenou hlučností, prašností atd. Tyto vlivy musí zhotovitel minimalizovat optimální organizací stavby a dalšími účinnými opatřeními (technický stav strojového parku, čištění vozovek, úklid na staveništi atd.). Rovněž musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek.

Vztah k užívání stavby

Technické řešení objektu bylo zpracováno tak, aby provoz stavby plně vyhovoval všem požadavkům legislativních předpisů v aktuálním znění platným v době zpracování PD. Dále tak, aby rizika možného ohrožení života a zdraví zaměstnanců provozovatele stavby při výkonu práce, která by mohla být způsobena technickým návrhem, byla minimalizována.

Objekt svým charakterem a určením vylučuje přístup veřejnosti. Po dokončení musí být provozován a spravován obsluhou, která má potřebné odborné znalosti, vybavení a všechna potřebná oprávnění.

Provozovatel musí mít vypracovány a schváleny vnitřní dokumenty (postupy) BOZP, kterými se musí řídit všichni zaměstnanci i všechny jiné osoby provozující stavbu. Pro stavbu, před jejím dokončením, platí stávající „Provozní řád vodovodu/kanalizace“, ve kterém musí být zohledněny všechny relevantní požadavky BOZP.

12. Požadavky na BOZP

Při provádění veškerých prací spojených se stavbou navrženého stavebního objektu je nutné dodržovat platné právní předpisy, zákonná ustanovení, vyhlášky a další právní předpisy včetně technických norem a doporučení k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP):

- Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích;
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;
- Zákon č. 309/2006 Sb. zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně;
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., vyhláška o požární prevenci;
- Zákon č. 541/2020 Sb. zákon o odpadech
- BOZP dodavatele a provozovatele;
- a další.

Práce smějí provádět pouze firmy a osoby k tomu oprávněné, kvalifikované, způsobilé a řádně proškolené, seznámené s bezpečnostními předpisy. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami podle zákona č. 262/2006 Sb. a NV č. 390/2021 Sb. O bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony:

- č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace) a podmínky vlastníků a správců jednotlivých sítí;
- č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody);
- č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (telekomunikační vedení).

Před zahájením zemních prací je zhotovitel povinen požádat o řádné polohové a výškové vytyčení podzemních zařízení a inženýrských sítí jejich správci, včetně předání příslušného písemného dokladu o existenci zařízení. Jejich skutečný průběh ověří zhotovitel ručně kopanými sondami. Zhotovitel je povinen respektovat ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení v prostoru dotčeném stavbou, a to i v dokumentaci nevyznačených!

Při stavebních pracích je nutno učinit veškerá opatření, aby nedošlo k poškození stávajících inženýrských sítí a jejich zařízení. Práce prováděné v ochranných pásmech je nutné podrobit požadavkům majitele nebo provozovatele zařízení a příslušné legislativě řešící problematiku BOZP a PO.