



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.01.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Daniela Šimkovičová

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		

Zhotovitel díla:	SUDOP Brno, spol. s r.o.		
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz		
Zhotovitel objektu:	SUDOP Brno, spol. s r.o.		
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Jan Zářecký	Specialista:	Ing. Bohdan Plch

Název stavby/akce:	Výstavba uzlové trakční napájecí stanice Brno-Černovice	Označení investora:	S621500946
		Označení zhotovitele:	16052-01-0817
Název části:	Potrubní vedení kanalizace, plynovod, vodovod	Označení části:	D.2.1.6
Název objektu/díle části:	TNS Brno-Černovice, vodovod	Označení objektu/komplexu:	SO 12-32-01
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy:	101
Název díle části přílohy:			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:
Ing. Bohdan Plch	Ing. Bohdan Plch	Formáty: 3 A4	DÚR
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Jihomoravský	viz část A. dokumentace	viz část A. dokumentace	30.01.2023

Označení investora::										Stupeň dokumentace:					Část:					Objekt:					Podobjekt:					Příloha:					Revize:		
S	6	2	1	5	0	0	9	4	6	D	U	R	X	D	2	1	6	X	S	0	1	2	3	2	0	1	X	X	1	1	0	1	0	0	0		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: Výstavba uzlové trakční napájecí stanice Brno-Černovice
Objekt: SO 12-32-01 TNS Brno-Černovice, vodovod
Stupeň PD: DÚR
Charakter stavby: Novostavba
Odvětví: Vodní hospodářství
Místo stavby: Brno
Kraj: Jihomoravský
Katastrální území: Černovice [611263]
Objednatel: Správa železnic, státní organizace
Stavební správa východ
Nerudova 1
779 00 Olomouc
Projektant: SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno
Číslo zakázky: 16052-01-0817
Hlavní inženýr projektu: Ing. Radomír Hanák
Odpovědný projektant: Ing. Bohdan Plch

2. Účel a zdůvodnění stavby

Projekt řeší novu přípojku vodovodu z veřejného vodovodního řadu LT100 a areálový rozvod vody vedený do objektu Technologické budovy.

3. Technické řešení

Přípojka vodovodu

Přípojka z trub PE100 SDR11 RC 32x3 bude vedena od napojení na veřejný vodovod LT100 v délce 16,8m do nové vodoměrné šachty na parcele 2722/6 umístěné vedle stávající vodoměrné šachty v majetku firmy GasNET. Vodovod je napojen navrtávacím pasem s uzávěrem a ovládáním vyvedeným pod poklop. Od uzávěru přípojky na parcele 2769/6 a pod komunikací je vodovod veden v celé délce v chráničce PE90 dl.16m. Potrubí bude uloženo na sedla a konce chráničky se opatří gumovými manžetami. Ohyb potrubí za uzávěrem bude o poloměru 1,5m a na přípojce nebudou osazeny žádné tvarovky.

Vodoměrná šachta je navržena jako typová plastová o vnitřním rozměru 900x1200x1600 uložená na betonové desce. V šachtě bude umístěn fakturační vodoměr a uzavírací armatury.

Rozvod vodovodu

Ze šachty je veden rozvod vody potrubím PE100 SDR11 RC 50x4,6 v délce 118,5m do objektu Technologické budovy kde je veden vnitřním rozvodem k zařizovacím předmětům. Vedení rozvodu jde částečně areálem firmy GasNET a pod stávající komunikací je potrubí uloženo v chráničce PE160 délky 7,5m.

Potrubí bude uloženo na sedla a konce chráničky se opatří manžetami.

Rozvod vody je ukončen v Technologické budově.

Výpočet potřeby vody :

1 osoba x 60l/o/den.....	60 l/d

Denní spotřeba vody	60 l/d
Roční spotřeba pitné vody	15 m ³ /rok
$Q_p = 60/86400 = 0,0006944 \text{ l/s}$	
$Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,0006944 \cdot 1,5 = 0,00104 \text{ l/s}$	

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,00104 \cdot 2,1 = 0,0022 \text{ l/s}$$

ČSN EN 8063 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě Část 3:
Dimenzování potrubí Zjednodušená metoda ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

Typ budovy		Jmenovitý výtok vody q_i [l/s] 0.2		Požadovaný přetlak vody p_i [MPa] 0.05	Součinitel současnosti odběru vody ϕ_i []
Počet	Výtoková armatura Výtokový ventil	DN 15	0,2	0,05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
1	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	Mísící barterie vanová	15	0.3	0.05	0.5
3	umyvadelová	15	0.2	0.05	0.8
1	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
1	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0,1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0,1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		
Výpočtový průtok		Q= 0.46 l/s			

$$Q_d \text{ výp} = \text{suma } q_i \times n_i^{1/2} = 0,46 \text{ l/s}$$

Armatury

Budou použity typové armatury HAWLE, JMA, BELGICAST, (typy armatur je nutno konzultovat se správcem vodovodu).

Armatury budou označeny plastovými orientačními tabulkami.

Signalizační folii bude použita v modré barvě s nápisem „POZOR VODOVOD“. Přímo na potrubí budou připevněny dva signalizační vodiče (2 x 4 Cu), které budou vyvedeny pod poklapy.

Potrubí – přípojky a provizorní přeložky:

Přípojka a rozvod jsou navrženy z trub PE100 SDR11.

Spojovací materiál - pro spojování se použijí elektrospojky a elektrotvarovky.

Tlakové zkoušky potrubí

Budou provedeny dle ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Zkušební přetlak bude dle požadavků provozovatele. Voda pro provádění tlakové zkoušky bude odebírána z veřejné vodovodní sítě. Po provedené tlakové zkoušce, před zahájením provozu, bude proveden proplach a desinfekce potrubí.

V místech lomů a pod armaturami bude vodovod zajištěn betonovými bloky.

4.Zemní práce

Budou prováděny strojně a 1m před a za sítěmi ručně. Potrubí se uloží v pažených rýhách do pískového lože tl. 100-150mm a obsypáno pískem do výšky min. 30 cm nad vrchol potrubí. Písek bude hutněn po vrstvách 15 cm po bocích potrubí tak, aby se trouby nepoškodily.

Výkop se zasype v nezpevněném terénu do výše spodních vrstev terénních úprav vykopanou zemínou se zhutněním. Zásyp v komunikaci nebo chodníku bude prohozenou zemínou nebo štěrkodrtí po konstrukční vrstvy zpevněných povrchů s hutněním po vrstvách max. 30cm na únosnost min. Edef2 = min 45 MPa a v chodníku Edef2 = min 30 MPa.

Při výskytu podzemní vody pod terénem předpokládáme uložení drenáže do dna rýhy.

5.Křížení s inženýrskými sítěmi

Podzemní vedení jsou zakreslena v situaci a podélných profilech z podkladů předaných investorem. Při zemních pracích je nutno postupovat zvláště opatrně za přítomnosti pověřených pracovníků investora. V místě křížení bude výkop proveden ručně.

Vzájemná vzdálenost potrubí od jiných vedení musí respektovat ustanovení ČSN 73 6005.

Projektant upozorňuje na skutečnost, že údaje o existenci podzemních sítí jsou informativní. Před zahájením je nutno požádat správce sítí o vytyčení a to v celém dotčeném území. Rovněž je nutno požádat o vytyčení sítí jejich správce.

Průběh podzemních inž. sítí bude ověřen ručním výkopem a provedením zápisu provozovatele do stavebního deníku dodavatele.

6.Geologický profil

Všechny práce jsou uvažovány v zemině I třídy těžitelnosti.