



<div></div> <div>PROJEKCE ENERGETICKÝCH ZAŘÍZENÍ OSTRAVA IČO 62301110 DIČ CZ62301110 info@pez-projekce.cz</div>	Tato dokumentace je ve smyslu autorského zákona považována za duševní vlastnictví firmy PEZ s.r.o. Jakékoli kopírování, poskytování této dokumentace třetí osobě, či její využití k jiným účelům než je uvedeno ve smlouvě o dílo k této dokumentaci lze provádět pouze s předchozím souhlasem firmy PEZ s.r.o.			
	Název zakázky		<div></div>	
	Infrastruktura pro elektromobilitu III Lokalita Valchařská			
	Číslo zakázky			
43-2503-001				
Digi	002_Technická zprava.docx		DCC	
PS/SO			Nahrazuje	Skartace
SO04.1 Sociální zázemí řidičů MHD– přípojka vodovodu				23
Název dokumentace			Stupeň	Příloha
<u>TECHNICKÁ ZPRÁVA</u>			25-DPS	SO04.1/002
Projektant	Zodp. projektant	Hl. projektant	Datum	Počet listů
Ing. Taraba	Ing. Raška	Ing. Konečný	02/2022	6

OBSAH:

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE.....	2
1.1 Identifikační údaje stavebníka	2
1.2 Identifikační údaje zpracovatele části projektové dokumentace	2
2. POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY	2
2.1 Předpokládaná potřeba pitné vody navrženého objektu sociálního zázemí	2
2.2 Posouzení dimenze vodovodní přípojky (dle ČSN 755455)	3
2.3 Prodloužení domovního vodovodu - navržené řešení	3
2.4 Výkopy a uložení potrubí.....	4
2.5 Montáž potrubí	4
2.6 Proplach potrubí, tlaková zkouška, zkouška funkčnosti	4
3. LIKVIDACE ODPADU	5
4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	6
5. NORMY A PŘEDPISY	6
6. VÝPIS MATERIÁLU	6

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE

Tato část Projektu řeší prodloužení stávající vodovodní přípojky, resp. domovního vodovodu pro objekt sociálního zázemí řidičů MHD na p.č. 1514/3 v k.ú. Moravská Ostrava. Stávající vodovodní přípojka z PE d32 je ukončena v tubusové vodoměrné šachtě. Za vodoměrnou šachtou pokračuje domovní vodovod, který zásobuje stávající objekt zázemí řidičů MHD, který bude odstraněn a bude vybudován nový objekt sociálního zázemí pro řidiče MHD. Stávající vodovod bude prodloužen a napojen na tento nový objekt sociálního zázemí řidičů.

Stávající vodovodní přípojka z potrubí Robust Pipe PE100 32x3.0 v délce 5,35m zůstane zachována beze změny a stejně tak i stávající domovní vodovod. Stávající domovní vodovod je proveden z potrubí Robust Pipe PE100 32x3.0 v délce 21,93m. Nové prodloužení bude provedeno z potrubí PE100 RC 32x3.0 v délce 21,011m. Napojené nové části domovního vodovodu na původní potrubí bude provedeno pomocí eletrotvarovy – spojky DN/OD 32. Podkladem pro zpracování projektu bylo místní šetření, požadavky stavebníka a podmínky správců sítí.

Projekt je zpracován dle platných norem, předpisů, směrnic a vyhlášek. Navrhovaná stavba je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu a je v souladu se stanovisky dotčených orgánů.

1.1 Identifikační údaje stavebníka

Jméno, kontaktní adresa: Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

1.2 Identifikační údaje zpracovatele částí projektové dokumentace

projektant: Ing. Tomáš Taraba
IČ: 05494885
tel: +420 607 113 559
kontaktní adresa: Vincence Makovského 4420/6, 708 00 Ostrava-Poruba

autorizace: David Litzka, Dvořákova 683, 747 27 Kobeřice
č. autorizace: ČKAIT: 1102871

2. POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

2.1 Předpokládaná potřeba pitné vody navrženého objektu sociálního zázemí

Potřeba pitné vody je počítána pro 21 osob /den.

Počet osob	$n = 21$
Specifická potřeba vody	$q_n = 18\text{m}^3/\text{osoba}/\text{rok} = 50\text{l}/\text{osoba}/\text{den}$
Součinitel denní nerovnoměrnosti	$k_d = 1,4$
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti	$k_h = 1,8$

Roční potřeba vody Q_R :

$$Q_R = n \cdot q_n = 21 \cdot 18 = 378\text{m}^3/\text{rok}$$

Průměrná denní potřeba vody Q_P :

$$Q_P = n \cdot q_n = 21 \cdot 50 = 1050\text{ l}/\text{den} = 0,012\text{ l/s}$$

Maximální denní potřeba vody Q_m :

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 1050 \cdot 1,4 = 1470 \text{ l/den} = 0,017 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba vody Q_h :

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 1470 \cdot 1,8 = 2646 \text{ l/den} = 110 \text{ l/h} = 0,031 \text{ l/s}$$

2.2 Posouzení dimenze vodovodní přípojky (dle ČSN 755455)

Zařizovací předmět	Počet ks	Q_A	Q_A^2	$Q_A^2 \cdot \text{počet}$
Umyvadlo	2	0,2	0,04	0,08
Dřez	1	0,2	0,04	0,04
WC	2	0,1	0,01	0,02
Pisoár	1	0,3	0,09	0,09
$\Sigma Q_A^2 \cdot \text{počet}$				0,230

Výpočtový průtok Q_D :

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \cdot n_i)} = \sqrt{0,230} = 0,480 \text{ l/s}$$

Návrh světlosti potrubí d_i :

$$d_i = 35,7 \cdot \sqrt{\frac{Q_D}{v}} = 35,7 \cdot \sqrt{\frac{0,480}{1,8}} = 18,44 \text{ mm} \rightarrow \text{Stávající přípojka z PE100 32x3,0 vyhovuje}$$

2.3 Prodloužení domovního vodovodu - navržené řešení

Stávající vodovodní přípojka z Robust Pipe PE100 32x3.0 v délce 5,35m, která je ukončena v tubusové vodoměrné šachtě, zůstane zachována beze změny a stejně tak i stávající domovní vodovod, který bude při demolici stávajícího objektu zázemí pro řidiče odpojen v místě prostupu do objektu a bude na něho napojeno prodloužení domovního vodovodu.

Stávající domovní vodovod je proveden z potrubí Robust Pipe PE100 32x3.0 v délce 21,93m. Nové prodloužení bude provedeno z potrubí PE100 RC 32x3.0 v délce 21,01m. Napojené nové části domovního vodovodu na původní potrubí bude provedeno pomocí eletrotvarovy – spojky DN/OD 32

Prodloužení domovního vodovodu bude provedeno z potrubí PE100 RC 32x3,0 s vnějším ochranným pláštěm a integrovaným vodičem CU 2x4mm². V místě napojení na stávající domovní vodovod se propojí vytyčovací integrovaný vodič pomocí lisovací spojky PL 6 se signalizačním vodičem stávajícího potrubí. Spojení vodičů bude izolováno pomocí samovulkanizační pásky šíře 25 mm. Dále se nad obsyp potrubí umístí ochranná fólie bílé (nebo modré) barvy z polyetylénu, šíře 200 mm.

Vodovodní potrubí nesmí být propojeno s potrubím jiného vodovodu. Doporučená odstupová vzdálenost vodovodní přípojky je 1,5 m od okrajů potrubí na obě strany. Při souběhu dalších inženýrských sítí s vodovodní přípojkou je nutno dodržet ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí. Křížení musí být provedeno kolmo, max. pod úhlem 45°. Křížení nesmí být provedeno v místě napojení vodovodních přípojek na vodovodní řád, ve vzdálenosti menší než 0,6 m od stávajících ovládacích armatur na vodovodním potrubí. V blízkosti stěny z tují a v místě souběhu vodovodního potrubí

s kanalizační přípojkou bude vodovodní potrubí umístěno do chráničky z HDPE DN100. Konce chráničky budou utěsněny pryžovými manžetami a nerezovými stahovacími objímkami.

Odstupová vzdálenost 1,5m je doporučena v případě stavby pevných nadzemních konstrukcí jako je HUP, pilíř el. rozvaděče, sloupky oplocení. Stejně tak jako výsadba trvalých porostů.

Před započítím terénních prací je nutno provést přesné zaměření a vytýčení jednotlivých sítí a je nutno dodržovat jejich ochranná pásma a odstupové vzdálenosti. Před prováděním napojení na vodovodní řad je nutno přizvat zástupce provozovatele vodovodního řadu.

Trasy přípojek a jejich umístění v terénu jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

2.4 Výkopy a uložení potrubí

Vodovodní potrubí bude uloženo v min. hloubce $1,2m + D$ (průměr vodovodního potrubí).

Rýha se opatří příložným pažením s rozpěrkami. Vodovodní potrubí bude uloženo na loži z těženeho písku tl. 100 mm. Obsyp potrubí bude v min. tl. 300mm od povrchu potrubí. Potrubí bude zasypáno těžkým pískem min. 300mm nad povrch potrubí. Zbytek výkopu může být zasypán přímo výkopkem. Výkopek nesmí obsahovat zrna větší než 63 mm a větší množství ostrohranných zrn. Nad potrubí se uloží identifikační integrovaný vodič. Sklon vodovodního potrubí bude min. 3‰, aby potrubí bylo vždy odvzdušněné. Vodovodní potrubí se musí položit do nezamrzé hloubky podle ČSN 75 5401. V místě souběhu s domovní kanalizací bude potrubí uloženo v chráničce z HDPE. Konce chráničky budou utěsněny pryžovými manžetami a nerezovými stahovacími objímkami. Pokud budou další přípojky inženýrských sítí křížit vodovodní potrubí, musí být křížení provedeno dle ČSN 73 6005. Zemní práce musí být prováděny dle ČSN 73 3050. Projektant upozorňuje investora na povinnost nechat vytyčit před zahájením výkopových prací všechna podzemní vedení, aby nedošlo k jejich poškození. Po dobu provádění prací v ochranném pásmu těchto sítí je nutno zajistit technický dozor provozovatele. Zemní práce v blízkosti tras kabelů a ostatních podzemních vedení je třeba provádět výhradně ručně se zvýšenou opatrností. Zemní práce v blízkosti venkovního vedení za použití mechanismů se mohou provádět zásadně za vypnutého stavu vedení se zvýšenou opatrností. Kabelová vedení musí být ve výkopu zabezpečena a podepřena nebo vyvěšena. Základní postup výstavby vychází ze způsobu provádění podzemních inženýrských sítí. Po provedení stavby bude terén uveden do původního stavu.

2.5 Montáž potrubí

Montáž potrubí je nutno provádět v souladu s příslušnými předpisy a normami. Montáž může provádět organizace, která má k této činnosti oprávnění dle platných předpisů. Pro stavbu mohou být pouze materiály nové, nepoškozené a čisté. Vzhledem k tomu, že potrubí a armatury budou v přímém styku s pitnou vodou musí být dodrženy hygienické požadavky, zejména zákony a vyhlášky č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, č. 409/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, č. 38/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a č. 254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

2.6 Proplach potrubí, tlaková zkouška, zkouška funkčnosti

Tlaková zkouška vodotěsnosti vodovodního potrubí se provede dle ČSN 75 5911. Napojení nového vodovodního potrubí na stávající bude provedeno po vyhovující tlakové zkoušce a rozboru vody z potrubí. Zkouška bude protokolována a protokol bude předán správci vodovodního řadu. Bude provedena zkouška funkčnosti signalizačního vodiče a to vše před záhozem výkopu

3. LIKVIDACE ODPADU

Při provádění vznikne jednorázově odpad (stavební suť, prořez potrubí apod.), který je nutno zlikvidovat. Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb. se nejedná o nebezpečný odpad. Z hlediska vyhlášky. č. 93/2016 Sb. se jedná o stavební a demoliční odpad. Odpad bude zlikvidován v souladu se zák. č. 185/2001 Sb. Na základě smlouvy investora s dodavatelem stavby, eventuálně zajistí likvidaci odpadů investor sám v souladu s příslušnými předpisy.

- Produkované odpady budou ukládány a zneškodňovány dle platné legislativy.
- Výkopová zemina bude pravidelně odvážena.
- Skladování látek, které by mohly ohrozit kvalitu okolního prostředí, bude provádět v předepsaných obalech a kontejnerech.
- Bude mít k dispozici na staveništi sanační prostředky pro zachycení případného úkapu či úniku nebezpečné látky.
- V případě úniku látek nebezpečných vodám zabrání jejich dalšímu šíření, provede okamžitě sanaci úkapu sorbetem a zajistí nezbytný následný úklid kontaminovaného místa. Stavební práce budou prováděny s maximální možnou šetrností.

- *Vliv na podzemní vody*

Při provádění stavby se předpokládá pouze lokální ovlivnění podzemních vod (hloubkové odvodnění resp. čerpání vody se stavební rýhy nebo jámy). Po dokončení prací na daném úseku stavby musí zhotovitel zaslepit stavební drenáže, aby nedocházelo k ovlivňování proudění podzemní vody. Při provádění stavby pod hladinou podzemní vody v oblastech, kde jsou domovní studny, doporučuje projektant provést před a v průběhu prací monitoring studní. Nároky kladené na použité materiály a kvalitu provedení (zkoušky vodotěsnosti kanalizačního potrubí vč. kamerových zkoušek, tlakové zkoušky tlakových potrubí, zkoušky vodotěsnosti šachet) by měly zaručit, že kvalita podzemních vod nebude vlastním provozem stavby narušena.

- *Vliv na povrchové vody*

Ovlivnění povrchových vod při provádění stavby se předpokládá pouze dočasné.

- *Odpady vzniklé stavební činnosti*

Kód odpadu	popis	kateg.odpadu	způsob nakládání	množství
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N	2	0,01t
17 02 01	dřevo	O	1	0,05t
17 02 03	plast	O	1,2	0,01t
17 04 05	železo a nebo ocel	O	1	0,05t
17 05 01	zemina, kameny	O	1,2	5.2m ³

Odpady ze stavební činnosti (17 02 .., 17 03 .., 17 04 .., 17 05 ..) budou zhotovitelem stavby odváženy na příslušnou skládku nebo budou recyklovány. Odpady ze stavební činnosti (15 01 10, 17 03 01) budou shromažďovány na vyčleněných místech a odváženy do sběrný na základě smluv uzavřených mezi zhotovitelem stavby a firmou oprávněnou k likvidaci uvedeného odpadu.

Kategorie odpadů:

O – ostatní

N – nebezpečný

Způsob nakládání:

1- využití (jako palivo, regenerace, recyklace-včetně zpětného odběru obalů)

2- odstranění (skládkování, spalování, atd.)

4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Stavební práce musí být prováděny v souladu s vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb. "Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a tech. zařízení ve znění pozdějších předpisů a změn, Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

Pracovníci stavby musí dodržovat všechny profesní bezpečnostní předpisy související s prováděnou činností. Dále musí dodržovat bezpečnostní předpisy a omezení vznikající od provozu investora. Zvlášť upozorňujeme na dodržení předpisů o práci v blízkosti podzemních vedení, které nesmí být výstavbou dotčeny. Pracovníci musí být průkazně seznámeni s provozními, bezpečnostními předpisy investora s důrazem na povinnost používat předepsané ochranné pomůcky, s možností pohybu v daném prostoru s povolenými příslušnými trasami.

5. NORMY A PŘEDPISY

- *Vodovodní rozvody jsou navrženy v souladu s:*

ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN EN 806-1, 2, 3,	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN EN 805	Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

- Související předpisy (zákony, vyhlášky a normy) a vyjádření dotčených orgánů.

6. VÝPIS MATERIÁLU

Elektrospojka PE DN/OD 32 1 ks

Chránička DN100 14 m

Potrubí PE100 32x3,0 22 m