

ÚVOD	2
1.1. PODKLADY	2
1.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. SO 301 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PRO KAVÁRNU SO 701	3
3. SO 302 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PRO VEŘEJNÉ ZÁCHODY SO 702.....	3
3.1. PROVÁDĚNÍ VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK	3
4. SO 304 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY PRO SO 701 A SO 702	4
4.1. SPLAŠKOVÉ PŘÍPOJKY	4
4.1.1. PROVÁDĚNÍ	4
5. BILANČNÍ VÝPOČTY	4
6. ZEMNÍ PRÁCE	5
7. ZÁVĚR.....	5
7.1. POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	5

Úvod

Dokumentace řeší vodovodní a kanalizační přípojky pro budoucí objekt SO 701 kavárny a SO 702 veřejných záchodů na Tržním náměstí v Liberci.

Vodovodní přípojky SO 301 a SO 302 budou napojeny na stávající veřejný vodovodní řad LT 250 v ulici Nová Pastýřská. Kanalizační přípojky SO 304 jsou přes revizní šachty napojeny do stávající jednotné kanalizace SLK 400 také v ulici Nová Pastýřská. Přesnou polohu vodovodu a kanalizace, včetně sousedních sítí, **je nutné před zahájením stavby ověřit.**

Dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro územní rozhodnutí a stavební povolení.

1.1. Podklady

- Situace lokality včetně výškového zaměření
- Platné ČSN a TN
- požadavky investora
- stavební projekt Valbek

1.2. Identifikační údaje stavby

Název stavby: TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

Místo stavby: k.ú. Liberec, p.č. 6083/1 a 6083/4

Dokumentace: DÚR + DSP

Objednatel Statutární město Liberec
Nám. Dr. E. Beneše 1/1
460 59 Liberec 1

Zhotovitel Ov-a architekti s.r.o.
Badeniho 29/5
160 00 Praha 6

Zhotovitel Valbek, spol. s r.o.
Vaňurova 505 /17
460 07 Liberec III - Jeřáb

Vypracoval:



PVK Projekt s.r.o.

Projektování a inženýrská činnost

Hluboká 279, 511 01 Turnov

tel: 737 915 705, petr.koldovsky@pvkprojekt.cz

IČO: 057 05 088, www.pvkprojekt.cz

DIČ: CZ05705088, IDds: 59n9zu9

Zodp. projektant: Ing. Petr Koldovský – ČKAIT: 0501238, IE01,TV02

Datum: 12.2020

Charakter stavby: SO 300 – Vodohospodářské objekty
SO 301 – Vodovodní přípojka pro SO 701
SO 302 – Vodovodní přípojka pro SO 702
SO 304 – Kanalizace splašková – přípojka SO 701 a SO 702

2. SO 301 - Vodovodní přípojka pro kavárnu SO 701

Přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad LT 250 v ulici Nová Pastýřská. Přípojka bude provedena z potrubí PE 100, SDR 11, 32x3,0 mm, napojena navrtávacím pasem LT 250/PE 32. Za napojením bude osazeno zemní šoupě 1" se zemní teleskopickou soupravou vyvedenou do poklopu. Délka vodovodní přípojky je 7,7 m.

Přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou za první zdí objektu v místnosti 1.03 – WC personál. Vodoměrná sestava DN 25, $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{hod}$ (1/2"),

Přípojka vodovodu	PE 100, Sdr 11, 32x3,0 mm	dl. 7,7 m
--------------------------	----------------------------------	------------------

3. SO 302 - Vodovodní přípojka pro veřejné záchody SO 702

Přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad LT 250 v ulici Nová Pastýřská. Přípojka bude provedena z potrubí PE 100, SDR 11, 32x3,0 mm, napojena navrtávacím pasem LT 250/PE 32. Za napojením bude osazeno zemní šoupě 1" se zemní teleskopickou soupravou vyvedenou do poklopu. Délka vodovodní přípojky je 8,1 m.

Přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou za první zdí objektu v místnosti 2.03 – Úklidová místnost. Vodoměrná sestava DN 25, $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{hod}$ (1/2"),

Přípojka vodovodu	PE 100, Sdr 11, 32x3,0 mm	dl. 8,1 m
--------------------------	----------------------------------	------------------

3.1. Provádění vodovodních přípojek

Před zahájením realizace vodovodní přípojky, tj. výkopových prací je nutné provést oznámení provozovateli vodovodu k projednání podmínek a doby realizace vlastního napojení.

Přípojka v otevřeném výkopu bude pokládána do od 1,5 m hloubky paženého výkopu, hloubeného strojně, v místě stávajících sítí ručně. Trubky budou ukládány na podkladní pískový podsyp tl. min. 150 mm, hutněný na 95% PCs ($E_{\text{def}} = 45 \text{ MPa}$). K potrubí bude připevněn signalizační vodič CYKY 4 mm² s vývody do poklopu šoupěte a do suterénu. Potrubí bude obsypáno pískem do úrovně 300 mm nad temeno potrubí. Na obsyp potrubí bude uložena výstražná fólie dle ČSN 73 6006. Potom bude potrubí zasypáno nesesavým nenamrzavým materiálem. Zásyp potrubí bude hutněn po vrstvách o mocnosti maximálně 300 mm. Hutnění bude prováděno vibrační deskou a bude opakováno až do dosažení hodnoty 96 % PS (Proctor Standard) nebo hodnoty indexu relativní ulehlosti zeminy $I_D = 0,9$. Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění.

Po zasypání výkopu se musí staveniště uvést do původního stavu, včetně dotčených pozemků a komunikací.

4. SO 304 - Kanalizační přípojky pro SO 701 a SO 702

4.1. Splaškové přípojky

Oddělené přípojky splaškové kanalizace pro každý stavební objekt budou přes betonovou revizní šachtu Ø 1,0 m v chodníku napojeny na stávající jednotnou kanalizaci SKL 400 v ulici Nová Pastýřská. Budou napojeny navrtávkou, do které bude vsazen přípojkový element. **Před zahájením stavby je nutné ověřit přesnou polohu a hloubku kanalizace.**

Kanalizační přípojka pro SO 701 – kavárnu	KA DN 150	dl. 10,6 m
Kanalizační přípojka pro SO 702 – veřej. WC	KA DN 150	dl. 10,8 m

4.1.1. Provádění

Splašková kanalizace bude provedena z kameninových trub, spojovaných hrdlovými spoji dle ČSN 75 6909.

Přípojka bude uložena do 1,5 m hloubky a v komunikaci v paženém výkopu hloubeném strojně, v místě stávajících sítí ručně. Dno výkopu musí být vykopáno v souladu s předepsanými spády a sklony. Trubky musí být položeny na 15 cm vysoké, dobře upravené, stlačené násypné vrstvě z materiálu bez kamenů (písku) tak, aby uložení bylo stejnoměrné. Potrubí je postupně obsypáváno materiálem neobsahující kameny (např. tříděným pískem) až do výše vrstvy zeminy max. 30 cm. Poté je obsypový materiál pečlivě ručně upěchován mezi stěnou výkopu a trubkou. Strojové upěchování je přípustné od výše 30 cm nad vrcholem trubek. Zásyp zbylé části výkopu bude v komunikaci proveden hutněným šterkem, mimo komunikaci vhodným výkopkem.

Všecké povrchy budou navraceny minimálně do původního stavu.

Při provádění kanalizace je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN EN 12056, ČSN 75 6760, ČSN 73 6101, ČSN 73 6005 a související předpisy.

5. Bilanční výpočty

Výpočet potřeby vody									
dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č.12 k Vyhlášce č.120/2011 Sb.									
Stanovení koeficientů denní a hodinové nerovnoměrnosti									
Celkový počet obyvatel sídla		104 163	$k_d =$	1,25					
Počet připojených obyvatel		500	$k_h =$	2,6					
objekt / provoz	MJ	počet MJ	denní a roční provoz		průtok vodovodním potrubím [m³]				
			denní [hod/den]	roční [dnů/rok]	směrný denní [l/(MJ.den)]	průměrný denní průtok Q_p [m³/den]	průměrný roční průtok Q_r [m³/rok]	maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m³/den]	max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m³/hod]
Objekt SO 701 - Kavárna	zam.	1	16	250	80	0,080	20	0,10	0,02
	zák.	150	16	250	5	0,750	188	0,94	0,15
Objekt SO 702 - Veřejné WC	osob	300	24	360	10	3,000	1 080	3,75	0,41
Celkem		451				3,830	1 288	4,79	0,57
Průtok vodovodní přípojkou - dimenzování vnitřních vodovodů									
domovní vodovod									
Q =		1 l/s =		3,6 m³/hod					

6. Zemní práce

Při předání staveniště je zhotovitel povinen zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správců.

Při odhalení neznámé sítě bude dodavatel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení. Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě.

Pokud by hloubka nebo prostorová poloha neznámé sítě neumožňovaly provést pokládku navrhované sítě dle projektové dokumentace, nebo pokud by při dodržení navržené trasy nebyly dodrženy požadované odstupové vzdálenosti (viz vyjádření správců dotčených sítí a ČSN 73 6005) při souběhu nebo při křížení od neznámé inženýrské sítě, je třeba tuto záležitost řešit ve spolupráci s projektantem.

7. Závěr

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro stavební povolení. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou (oprávněnou) prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě.

Při výkopových pracích pro přípojku a venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005. Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi. Před započatím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě. Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Před zasypáním všech sítí je nutné provést zaměření skutečného stavu a projekt skutečného provedení. Ke kolaudaci bude předložen protokol o zkoušce těsnosti kanalizačních přípojek, a dále protokol o tlakové zkoušce a dezinfekci vodovodu.

7.1. Použité normy a související předpisy

České technické normy:

ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 61 33	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 75 54 01	Navrhování vodovodních potrubí
ČSN 75 54 02	Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 01 34 62	Výkresy vodovodu
ČSN 75 59 11	Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
ČSN 73 66 60	Vnitřní vodovody
ČSN 73 66 55	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 73 08 73	Zásobování požární vodou
ČSN 75 61 01	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 01 34 63	Výkresy kanalizace
ČSN 75 69 09	Zkoušení vodotěsnosti stok
ČSN 73 61 10	Projektování místních komunikací
ČSN EN 12056	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 67 60	Vnitřní kanalizace

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zák. 274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích
Zák. 254/2001 Sb.	Zákon o vodách (Vodní zákon)
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění

Vyhl. 362/2005 Sb.	O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a staveništích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích