

OBSAH :

IO 03 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

D.2.3.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.2.3.2	SITUACE
D.2.3.3	VZOROVÉ ULOŽENÍ POTRUBÍ
D.2.3.4	PODÉLNÝ PROFIL
D.2.3.5	KLADEČSKÉ SCHÉMA

Akce	ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX VYSOKÉ MÝTO Areál společnosti TELMAX		
Investor	TELMAX s.r.o. Jiráskova 154, 566 01 Vysoké Mýto		
Projektant	B K N , spol. s r. o., Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto, www.bkn.cz		
	Vypracoval	Zodpovědný projektant	Hlavní projektant
	Tomáš Křepelka	Ing. Jiří Fišer	Ing. Vladimír Teplý
			razítko pare č.
Stupeň	DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ		DÚR+DSP
Objekt	IO 03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA		
Obsah	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko
Datum	Zak. číslo	Č. výkresu	
03.2023	6509/23	D.2.3.1	

D.2.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektové dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení (DUR+DSP):

dokumentace pro vydání společného povolení na akci:

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX VYSOKÉ MÝTO

IO 03 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Investor :



TELMAX, s.r.o. Vysoké Mýto

Jiráskova 154, 566 01 Vysoké Mýto

Projektant :



spol. s r.o.

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

tel. 465 424 472

e-mail: bkn@bkn.cz , www.bkn.cz

Zakázkové číslo : 6509/23

Datum : 03/2023

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Účel stavby
2. Popis funkčního a technického řešení
3. Hydrotechnické údaje
4. Podzemní vedení
5. Péče o životní prostředí
6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
7. Řešení protikoroze ochrany
8. Použité předpisy, vyhlášky a normy ČSN

1. Účel stavby

Projekt zpracovává výstavbu nové administrativní budovy ve stávajícím areálu společnosti Telmax s.r.o., jehož součástí jsou stávající administrativní a výrobní objekty. Součástí projektu jsou též nové inženýrské sítě a zpevněné plochy.

Předmětem projektové dokumentace tohoto oddílu je inženýrský objekt **IO 03 VODVODNÍ PŘÍPOJKA**. Obsahem tohoto inženýrského objektu je zásobování zájmového objektu pitnou a požární vodou. Jde o areálový vodovod.

Vstupní podklady:

- výkresy stavební části
- informace hlavního projektanta zakázky
- vyjádření o existenci stávajících inženýrských sítí a jejich ochranných pásem
- výškopisné a polohopisné zaměření území výstavby
- požadavky zástupců investora
- informace o pozemcích z KN

2. Popis funkčního a technického řešení

IO 03 VODVODNÍ PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka je nový areálový vodovodní řad který začíná v km 0,0 napojením na stávající areálový vodovod LT 100. Samotné napojení je provedeno pomocí navrtávacího pasu pro potrubí z litiny DN 100/40. Za navrtávacím pasem je osazeno přípojkové šoupátko DN 40 se zemní soupravou. Vodovodní přípojka je přivedena do zájmového objektu kde je vyvedena nad podlahu 1.PP (technická místnost) objektu. V km 0,037 je nový vodovodní řad ukončen nad podlahou 1.PP hlavním uzávěrem objektu DN 40. Za uzávěrem pokračuje rozvod ZTI.

Měření spotřeby vody není samostatné pro novou administrativní budovu, ale bude provedeno ve stávající vodoměrné šachtě která je umístěna na kraji pozemku zájmového areálu.

Materiál potrubí vodovodu

VODOV. PŘÍPOJKA z PE 100 RC, SDR 11 (PN16), D 50x4,6, km 0,0–0,037, dl. 37 m

Charakteristika potrubí:

Potrubí PE 100 RC - plnostěnné trubky z PE 100 RC (resistance to crack) s rozměrově integrovanou barevnou vnější vrstvou, které odolávají zejména vlivům při pokládce do výkopu bez pískového lože a dlouhodobým bodovým zatížením, dle DIN EN 12201 a **Standardu PAS 1075** "Polyetylenové trubky určené pro alternativní techniky pokládky - rozměry, technické požadavky, zkušební metody" sloužící jako doplněk ke stávajícím normám. Při pokládce vodovodního potrubí budou dodrženy montážní předpisy výrobce vodovodního potrubí.

Požadované parametry potrubí dle PAS 1075:

- Potrubí typu 2 (trubky s rozměrově integrovanou ochrannou vrstvou z PE 100 RC)
- Zvýšená odolnost proti vzniku trhlin, deklarovaná odolností 8760 hodin (= 1 rok) při FNCT testu (zkouška materiálu se zářezy, na nichž se koncentruje napětí).

- Zvýšená odolnost proti vzniku poruchy, deklarovaná odolností 8760 hodin (= 1 rok) při testu bodovým zatížením, tzv. Point Load Testu (zkouška materiálu bodově zatěžovaného, přičemž napětí se koncentruje na prolisu vnitřní stěny).

Armatury

Armatury a tvarovky dle typů používaných provozovatelem vodovodu - viz příl. **D.2.3.5 Kladečské schéma.**

Spojování PE potrubí a tvarovek bude pomocí elektro tvarovek a elektro spojek .

Uložení potrubí vodovodu

Vodovodní potrubí bude ukládáno do pažené rýhy se svislými stěnami (příložné pažení), na pískový podsyp tl. 100 mm, max. velikost částic 10 mm, a obsypáno pískem do výšky 300 mm nad povrch trubek. Pískový obsyp je nutno důkladně hutnit (po stranách potrubí). Nad potrubím bude položen vyhledávací vodič spolu s ochrannou folií. Zbývající část rýhy bude zasypána v pozemku mimo komunikace stávajícím výkopkem, který bude pečlivě hutněn po vrstvách max. 200 mm. V místech, kde vodovodní potrubí bude uloženo pod komunikací bude zbývající část rýhy vyplněna nestlačitelným materiálem (štěrkodrt'), rovněž pečlivě hutněným po vrstvách max. 200 mm. Pracovní drenáž pro odvodnění rýhy bude prováděna pouze v případě výskytu podzemní vody v rýze.

Skladba konstrukce zpevněných a nezpevněných ploch řešených v rámci celé stavby je součástí a podrobně popsána v objektu IO 01 ZPEVNĚNÉ PLOCHY A KOMUNIKACE. Pokud nově navržený vodovod bude řešen v prostoru kde není povrchová úprava řešena v rámci celé stavby bude povrch rýhy vodovodu uveden do původního stavu.

Zkouška nezávadnosti vody

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 č. 252/2004 Sb. v platném znění. Pitná voda musí mít takové fyzikálně-chemické vlastnosti, které nepředstavují ohrožení veřejného zdraví. Pitná voda nesmí obsahovat mikroorganismy, parazity a látky jakéhokoliv druhu v počtu nebo koncentraci, které by mohly ohrozit veřejné zdraví. Kontrolu jakosti provádí v předepsaném rozsahu akreditovaná laboratoř.

Nejdříve bude proveden proplach potrubí pitnou vodou, při kterém bude potrubí zbaveno mechanických nečistot. Následně bude provedena dezinfekce zájmového vodovodu.

Zájmový vodovod bude naplněn pitnou vodou s dezinfekčním prostředkem. V případě použití volného chlóru použít koncentraci 25 mg/l a nechat alespoň 24 hodin nechat působit (nebo koncentrace 50 mg/l a působení 12 hodin).

Při použití komerčně dodávaného chlornanu sodného cca 15% (13 – 18 %) čili obsahujícího cca 150 g volného chlóru v litru koncentrovaného roztoku bude dávkování následující: voda s obsahem 50 mg volného chlóru/l se připraví přidáním 335 ml chlornanu do 1000 l (1m³) vody.

Toto je možné kombinovat s tlakovou zkouškou. Následně obměnit vodu v potrubí s dezinfekčním přípravkem tak, aby obsah přípravku byl ve vodě nižší, než je povolený limit pro pitnou vodu.

Tlakové zkoušky:

Tlakové zkoušky budou provedeny EN 805.

Před zahájením prací je nutné se přesvědčit, zda jsou k dispozici odpovídající bezpečnostní vybavení a zda mají pracovníci odpovídající ochranné prostředky a pomůcky.

Celková zkouška bude provedena před napojením nových vodovodních potrubí na stávající řady. Potrubí se plní pitnou vodou.

Hlavní tlaková zkouška bude prováděna metodou poklesu přetlaku. Zkouška poklesu přetlaku trvá jednu hodinu. V průběhu hlavní tlakové zkoušky musí pokles přetlaku vykazovat klesající tendenci a nesmí po uplynutí jedné hodiny překročit hodnotu 20 kPa. Jestliže pokles překročí stanovené hodnoty nebo se zjistí nedostatky, zkoušený úsek se prohlédne a je-li třeba opraví. Zkouška se musí opakovat, dokud pokles neodpovídá stanovené hodnotě.

3. Hydrotechnické údaje

Potřeba vody

Výpočet potřeby pitné vody je proveden a vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Příloha č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.

Směrná čísla roční potřeby vody

Výchozí údaje:

	kapacita	specifická potřeba vody
administrativa	36 zaměstnanců	71,5 l/zam.d
<u>Průměrná denní potřeba</u>	$Q_d = 36 \times 0,0715$	$Q_d = \underline{2,57 \text{ m}^3/\text{d}}$
<u>Maximální denní potřeba</u>	$Q_m = 1,5 \times Q_d = 2,57 \times 1,5$	$Q_m = \underline{3,86 \text{ m}^3/\text{d}}$
<u>Maximální hodinová potřeba</u>	$Q_h = Q_m \times k_h = ((3,86 \times 1000 / (24 \times 3600)) \times 2,1$	$Q_h = \underline{0,09 \text{ l/s}}$
<u>Roční potřeba</u>	$Q_r = 252 \times Q_d = 252 \times 2,57$	$Q_r = \underline{647,6 \text{ m}^3/\text{r}}$

Výpočtový průtok vnitřním vodovodem (dle ČSN 75 5455) pro zařizovací předměty:

Pitná voda (dle ČSN 75 5455) pro zařizovací předměty:

WC - 10 ks, U - 13 ks, S - 2 ks, P - 6 ks, D - 4 ks, VL - 3 ks

- v kategorii obytné budovy s odběrem činí **1,35 l/s**

Požární voda - vnitřní odběrná místa (2 x H): $2 \times 0,5 = \underline{1,0 \text{ l/s}}$

4. Podzemní vedení

Podzemní vedení v této dokumentaci jsou zakreslena pouze informativně, dle podkladů od investora stavby, vyjádření správců sítí. Před zahájením zemních prací je nutné zajistit vytyčení všech vedení včetně přípojek přímo na místě a při předání staveniště s nimi podrobně seznámit dodavatele. Práce v blízkosti podzemních vedení (v ochranných pásmech) je nutno provádět podle požadavků a pokynů jejich správců. Zjištěná místa křížení se stávajícím podzemním vedením jsou patrna ve výkresové dokumentaci. V dokladové části jsou doloženy stanoviska k existenci zákresy podzemních sítí od jednotlivých správců.

5. Péče o životní prostředí

Ve vegetačních plochách - zeleni je nutné zajistit jejich ochranu a respektovat ochranná

opatření vycházející z ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Plánované práce by měly být realizovány v souladu se standardem péče o přírodu a krajinu SPPK A01 002:2017 OCHRANA DŘEVIN PŘI STAVEBNÍ ČINNOSTI.

Stávající zeleň zůstane zachována. Prováděnými pracemi nesmí dojít k poškození zdravotního stavu stávajících dřevin. Zemní práce v blízkosti dřevin budou prováděny v dostatečné vzdálenosti a tak, aby nedošlo k poškození kořenového systému dřevin. Výkopové práce budou v těchto místech prováděny ručně. Při hloubení výkopů je třeba minimalizovat přerušení kořenů o průměru nad 2 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Obnažené kořeny je nutné chránit proti vysychání a vymrzání (např. plachtou). Kmeny stromů, u nichž by hrozilo mechanické poškození, budou chráněny (např. bedněním).

Při stavebních pracích není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál v blízkosti stromů a keřů a ani kmeny stromů či keřů zasypávat.

Vegetační (travnaté) plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy. Tyto látky nesmějí být na těchto plochách skladovány ani připravovány. Písek, štěrk a jiný sypký přírodní stavební materiál bude na travnatých plochách uložen pouze ve výjimečném případě (nebude-li jiná vhodná plocha) a bude podložen nepropustným materiálem (plachtou).

Stavebník po ukončení stavebních prací pozemky zbaví zbytků stavebních materiálů, odpadů a jiných nečistot. Plochy výkopů, terénních úprav a případná další místa poškozená stavební činností uvede do původního stavu. Výkop bude urovnán, zhutněn, doplněn zeminou a zatravněn.

Je třeba udržovat stavební stroje a dopravní prostředky v řádném technickém stavu (omezení nadměrné hlučnosti a exhalací spalovacích motorů) a omezit znečištění komunikací zeminou z výkopů pravidelným čištěním mechanizačních prostředků.

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při zemních pracích, vyjmutí stávajícího potrubí a kladení potrubí bude nutné používat při stavbě těžké mechanismy a jeřáby, které mohou být zdrojem ohrožení zdraví.

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZ.

Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti.

Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze zák. č. 309/2006 Sb, nařízení vlády 591/2006 Sb a ostatních souvisejících právních předpisů,, kterými se stanovují zásady k zajištění BOZ.. Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky. Nebudou použity trhaviny.

Zemní práce v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět ručně, aby nedošlo k poškození těchto zařízení a případně úrazům pracovníků. Dodavatel je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud to nebude zabezpečeno veřejným osvětlením. Současně musí zajistit přístup do objektů pomocí lávek opatřených zábradlím.

Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být stěny zajištěny proti sesutí rozpěrnou konstrukcí. Nejmenší světlá šířka výkopu se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby činí 0,8 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovali bezpečné provedení montáže a uložení potrubí, včetně osazení komponentů ukládaného zařízení a provedení napojení přípojek. Další podrobnosti ve věci zajištění bezpečnosti jsou uvedeny v NV 591/2006 Sb. a postup prací musí být v souladu s tímto právním předpisem.

Veškerá elektrotechnická zařízení musí být navržena v souladu s platnými

elektrotechnickými předpisy, obzvláště nutno dodržet el. krytí pro dané navržené zařízení.

7. Řešení protikorozní ochrany

Vzhledem k použitým materiálům není řešeno.

8. Použité předpisy, vyhlášky a normy ČSN

Zákony, vyhlášky:

- 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
- 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
- 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- 254/2001 Sb. Zákon o vodách (vodní zákon)
- 274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- 428/2001 Sb. Vyhláška, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- 309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Normy ČSN, EN TNV.

- ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy vodovodu
- ČSN EN 805 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a součásti (75 5011)
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy kanalizace
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení