

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: **Stavební úpravy objektu smuteční síně**
Část: **SO 03 - Přípojka vody**
Investor: **Město Kyjov**
Místo, k.ú. : **Kyjov Nětčická ulice parc. č. 1035/1**
St. úřad : **Kyjov**
Kraj: **Jihomoravský**
Zakázkové číslo: **15-11-07/B**
Projektant: **Ing. Miroslav Čech Karla Čapka 2595 Kyjov**
Vypracoval: **J e l í n e k František 696 41 Vlkoš 140**
Datum: **Červen 2012**

Obsah :
1. Účel
2. Návrh řešení
3. Provedení
4. Požadavky bezpečnosti práce a tech. zařízení
5. Seznam výkresů
6. Seznam použitých předpisů
7. Výkaz materiálu

1. Účel

Účelem řešení je návrh nové vodovodní přípojky pro upravovaný objekt smuteční síně. Rozsah řešení je dán požadavkem investora a platnými předpisy v době zadání a vypracování projektu. Podkladem pro zpracování je schválená projektová dokumentace stavby, podklady od správců inženýrských sítí a zadání investora.

2. Návrh řešení

Projektovaná stavba je objekt členěný na tři části – vlastní obřadní síň, technické zázemí a komerční kanceláře. Stávající budova je svým vybavením a vzhledem již nevyhovující potřebám města a blízkého okolí.

K objektu jsou v současnosti zřízeny dvě přípojky vody. Ve vnitřním členění je provedeno propojení stávajícího bytu s technologií pohřebnictví a samostatně sociální zařízení ve smuteční síni. Obě přípojky budou zdemontovány a na potrubním řadu zaslepeny. Byt správce bude zrušen a prostory využity na kanceláře.

V místě stavby nové přípojky je vedena nová kanalizace a kabely NN..

Před započatím zemních prací je nutno mít všechny inženýrské sítě vyznačeny od jejich správců.

Na litinovém potrubí DN 80 se osadí navrtávací pas. Na něj se osadí zákopová souprava s ukončením vřetene ovládáním v litinovém poklopu. Ten se usadí na betonový límec a na úrovni terénu bude zadlážděn zámkovou dlažbou 50x50 cm do pískového lože. Celá ovládací sestava bude umístěna v zeleného pásu.

Potrubí PE 40x3,7 - je vedeno ve výkopu, se zaústěním do suterénu. Potrubí se za prostupem ukončí hlavním uzávěrem, kohoutem kulovým. Pro měření spotřeby je navržen vodoměr ABB KENT MNR 2,5 m³/hod. Za měřidlo se osadí kohout s vypouštěním, zpětný ventil a kohout vypouštěcí. Po celé délce se vedení přípojky vloží do chráničky DUFLEX DN 80. K potrubí se přichytí signální vodič Cu 2,5 mm² se zesílenou izolací. Uložení sestavy se provede na konzolu ukotvenou do obvodového zdiva suterénu.

Rozvodné potrubí vnitřní instalace je vedeno volně suterénem, v podlahách a rýhách objektu s napojením zařizovacích předmětů. Dle požárního posouzení stavby je navržen vnitřní hydrantový systém D 25 se stálotvarovou hadicí délky 30 m.

Vnitřní rozvody jsou provedeny plastovým potrubním systémem EKOPLASTIK PPR 2000. Volně vedený přívod pro hydrant je z pozinkovaných ocelových bezešvých trubek. Teplá voda bude připravována elektrickými ohřívači lokálně v místech spotřeby a centrálně v bytě. Vnitřní rozvody se opatří trubicemi TUBEX tl 10. Pod všemi vývody jsou odtoky. Odvzdušnění rozvodu je v nejvyšším místě na WC.

Kanceláře :

Počet pracovníků :	8 osob
Max. spotřeba vody na osobu Q_d :	0,56 m ³ /den
Specifická spotřeba Q_{max} :	0,450 m ³ /den
Roční spotřeba vody Q_r :	112 m ³ /rok (14 m ³ /rok,osoba)
Potřeba požární vody :	1 x 0,3 l/s

Smuteční síň :

Počet stálých pracovníků :	2 osoby
Max. počet návštěvníků :	120 osob
Max. spotřeba vody na osobu Q_{d1} :	0,040 m ³ /den
Max. spotřeba vody na osoby Q_{d2} :	0,005 m ³ /den
Specifická spotřeba Q_{max} :	0,680 m ³ /den
Roční spotřeba vody Q_r :	28+240=268 m ³ /rok (14m ³ /rok,zam+2m ³ /rok návštěv.)
Potřeba požární vody :	1 x 0,3 l/s

Celková roční spotřeba objektu : 372 m³/rok

Výpočtový průtok vody $Q_{výp}$: 1,376 l/s

Potřeba pitné vody podle výtokových armatur :

Výtoková armatura	DN (mm)	q (l/s)	φ (souč.současnosti)	n (ks armatur)	výpočtový odběr (l/s)
Výtokový ventil	15	0,2	0,8	4	0,512
Umývadlo	15	0,2	0,8	8	1,024
Dřez	15	0,2	0,3	2	0,036
Sprcha	15	0,2	1	1	0,200
Pisoár	15	0,2	0,8	1	0,040
WC, výlevka	15	0,1	0,3	9	0,081
Celkem					1,893
Hydrantové systémy					1 x 0,3

Výpočtový průtok vody dle ČSN 73 6655

$$Q_{\max} = \sqrt{\sum (q_i^2 * n_i)} = 1,376 \text{ l/s}$$

Pro změření vypočtené spotřeby vody je navržen vodoměr ABB KENT MNR 2,5 m³/hod.

$$Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_{\min} = 20 \text{ l/h (0,0056 l/s)}$$

$$Q_{\max} = 5 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$DN = 20 \text{ mm}$$

Výpočet průřezu potrubí

$$d = \sqrt{4 * Q_{\max} / \pi * v_{dl}} = \sqrt{4 * (0,68 + 0,45) * 10^{-3} / 3,14 * 1,2} = 0,0296 \text{ m}$$

$$v = 1,2 \text{ m/s}$$

$$\text{volíme } d_{\min} = DN 32 \text{ (Pe 40x3,7)}$$

3. Provedení

Výkopy – Rýha bude vykopána šíře 700 se zapažením a urovnáním dna do spádu směrem k napojení.

Pro navrtávací pas se provede výkop šíře 100 cm. Hloubka bude 30 cm pod úroveň potrubí vodovodního řádu. Krytí přípojky bude dle spádu terénu 1,3 – 1,5 m. Nad stávajícími navrtávacími pasy přípojek proveden výkop obdobně jako u nového napojení.

Před započítáním zemních prací je nutno požádat min 14 dnů předem o vytyčení trasy kabelového vedení NN rozvodů EON, kabelového vedení NN rozvodů TÉLEFONICA, plynovodu a vodovodu se kterými dojde ke styku s navrženou kanalizační přípojkou

Při zemních pracích v blízkosti vytyčeného vedení nepoužívat strojní mechanizaci a nepoužívat nevhodné nářadí. Těžení zeminy v jejich přímém okolí bude ručně, bez použití pneumatických, elektrických a motorových nářadí a to tak, aby nedošlo k poškození potrubí nebo kabelů

Obnažená potrubí a kabely zabezpečit proti poškození zakrytím vhodnými prostředky, chráničkami, závěsy s podchycením a ukotvením

Před zásypem potrubí budou přizváni odpovědní zástupci EON, RVE a VaK ke kontrole provedených prací s ohledem na skutečný stav po výstavbě, případně aby provedli opravu poškozeného zařízení. Přizvání pracovníci vystaví písemný souhlas se záhozem.

Potrubí - se provede z PE 40x3,7 uloženého na dno výkopu na podsyp z písku. Po celé délce se vtáhne do chráničky DUFLEX DN 80. K trubkám se přichytí signální vodič - Cu 2,5 mm². Napojení bude na hlavní vedení u navrtávacího pasu, s ukončením v suterénu u vodoměru.

Vnitřní rozvody budou svařeny z plastového systému EKOPLASTIK PPR 2000. Uložení se provede do podlah rýh ve zdivu s izolací TUBEX tl. 10. Každý výtok vody bude mít svůj odtok. Potrubí pro hydrant vedené volně bude z ocelových pozinkovaných trubek.

Stavební práce – budou provedeny výkopy, pískování a zásypy s hutněním. Pod litinový poklop teleskopické soupravy navrtávacího pasu se vybetonuje límec a okolí se zadláždí zámkovou dlažbou v rozsahu 0,5x0,5 m..

Armatury - budou použity uzavírací, měřicí a zabezpečovací. Jako hlavní uzávěry vodoměrné sestavy jsou navrženy kohouty kulové IVAR FF 08007, FF 08011 s vypouštěním.

Zařizovací předměty - budou umístěny dle dispozičního návrhu stavební části projektové dokumentace odsouhlasené investorem, podle výběru a nabídky dodavatelů.

Montáž zařízení může provádět jen odborná firma, která má oprávnění ve smyslu platných předpisů a zaškolení od výrobců.

Zkoušky smontovaného zařízení budou provedeny přetlakem 1,20 MPa dle zásad ČSN 73 6660 s vyhotovením příslušných zápisů. Před předáním bude provedeno propláchnutí, desinfekce a odkalení.

4. Seznam výkresů

Situace přehledná	V - 01
Situace podrobná	V - 02
Podélný profil, Řez výkopem	V - 03

5. Seznam použitých ČSN

ČSN 01 3450 Výkresy zdravotních instalací
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6655 Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody
ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
Vyhl. ČÚBP v platném znění.

6. Výkaz materiálu

Označení	Název - popis	typ, rozměr	množství
Potrubí - trubky z PE		40x3,7	6,2 m
Korugovaná chránička DUFLEX		100	6 m
K 32	Kohout kulový TECHNO (IVAR cs) FF 08011	32	3 ks
ZK 32	Zpětná klapka EURA 480	25	1 ks
Kv	Kohout vypouštěcí kulový EXPORT 08003	15	2 ks
Vm 2,5	Vodoměr ABB KENT MNR 2,5	DN 20	1 ks
3370	Navrtávací pas HACOM (na potrubí z LT)	80	1 ks
8980E2	Teleskopická zákopová souprava	1,5 m	1 ks
1775	Litínový ventilový poklop		1 ks
Signální vodič		Cu 2,5 mm ²	7 m