



## TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZT.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZT.2 ZÁKLADY – KANALIZACE, VODA, PLYN

ZT.3 1.NP. – KANALIZACE, VODA, PLYN

ZT.4 2.NP. – KANALIZACE, VODA, PLYN

|   |   |  |  |          |
|---|---|--|--|----------|
| Zodpovědný projektant   |   | Kontroloval  | <div>PROJEX</div> <div>Palackého 2627</div> <div>530 02 Pardubice</div> <div>tel.603805962</div> <div>IČO 12340863</div> |          |
| Stavební části<br>ING.ARCH.<br>PAVEL MALÉŘ, CSc.  | Zdravotní techniky<br><br>PETR ZELENKA  | PETR ZELENKA   |  |          |
|   |  |  |  |          |
|   |   |  |  |          |
| Investor : MĚSTO PŘELOUČ  |   |  | Čís.zakázky  |          |
| <div>DOSTAVBA MATEŘSKÉ ŠKOLY V PŘELOUČI</div> <div>PŘELOUČ – MŠ ZA FONTÁNOU 935</div> <div>Zdravotní technika</div> |   |  | Druh proj.   | DUR +DSP |
|   |   |  | Datum  | 07.2015  |
|   |   |  | Formát A4  | 1        |
|   |   |  | Měřítko  |          |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA  |   |  | ZT.1   |          |

# **Zdravotní technika**

## **1. Základní identifikační údaje zakázky**

|                  |  |
|------------------|--|
| Název zakázky    | : Dostavba mateřské školy v Přelouči<br>Přelouč – MŠ Za fontánou 935 |
| Místo            | : Přelouč  |
| Druh dokumentace | : Projekt pro realizaci stavby                                       |
| Investor         | : Město Přelouč  |
| Projektant       | : Zelenka Petr   |

Projekt řeší odvodnění přístavby MŠ, zásobování studenou vodou pitnou a zemním plynem, zároveň je řešena i příprava teplé vody užitkové. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt.

## **2. Podklady pro vypracování**

- požadavky investora
- stavební výkresy
- platné předpisy a normy

## **3. Kanalizace**

Objekt bude odvodněn jednotnou kanalizací, to znamená, že odpadní vody splaškové i dešťové jsou vedeny společně do stávajícího kanalizačního řadu v ulici Za fontánou. Přístavba MŠ bude odvodněna novou kanalizační přípojkou DN 200, napojení přípojky se provede navrtávkou do stávajícího kanalizačního řadu, beton DN 400.

Odpadní vody ze stávajícího objektu MŠ jsou vedeny stávající kanalizační přípojkou, trasa přípojky ani napojení do kanalizačního řadu se nemění.

### **3.1 Kanalizační přípojky**

#### **Trasa přípojky**

Odpadní vody splaškové a dešťové jsou vedeny společně novou kanalizační přípojkou do veřejného kanalizačního řadu, Vedeného v ulici Za fontánou.

#### **Zemní práce**

Navržená kanalizační přípojka bude uložena v zemi. Těžitelnost zeminy se předpokládá tř.3. Vytěžená přebytečná zemina bude převezena na skládku. Potrubí bude kladeno na pískové lože tl. 10 cm s pískovým obsypem tl. 30 cm. Zásyp rýhy se provede vytěženou zeminou s hutněním po vrstvách. Veškeré zemní práce budou provedeny v souladu s ČSN 386414, ČSN 733050. Při souběhu a křížení s ostatním podzemním vedením je nutno respektovat ustanovení ČSN 736005.

Po skončení montážních prací budou dotčené zpevněné plochy uvedeny do původního stavu.

#### **Materiál přípojky**

Navržená kanalizační přípojka bude provedena z kanalizačních trub hrdlových ULTRA-RIB 2 DN 200 mm, těsněných gumovými kroužky. Revizní šachty se provedou z plastových dílů DN 425/200 s betonovým poklopem DN 425 mm.

Na kompletně smontovaných kanalizačních přípojkách bude provedena v souladu s ČSN zkouška těsnosti o které vypracuje dodavatel zápis a protokol pro kolaudační řízení.

## **Podzemní vedení**

Zákresy podzemních vedení jsou v projektové dokumentaci provedeny pouze informativně. Vyjádření všech správců podzemních vedení zajistí investor ve spolupráci s dodavatelem stavby.

Před započatím zemních prací je nutné přizvat zástupce obhospodařující dotčená podzemní vedení, k jejich přesnému polohopisnému a výškopisnému vytýčení.

### **3.2 Vnitřní kanalizace**

Kanalizace v objektu se provede z trub hrdlového PVC-KG, příslušných profilů. Potrubí je vedeno pod podlahou 1.NP. Z hlavního svodného potrubí jsou provedena odbočení k jednotlivým svislým odpadům. Hlavní odpady jsou vyvedeny nad střechu, kde se ukončí ventilační hlavicí HL 810 DN 100 mm, ostatní odpady se pod stropem jednotlivých podlaží ukončí přívzdušňovací hlavicí HL 900. Svislé kanalizační odpady jsou vedeny v drážkách ve zdivu. Na svislých odpadech se nad podlahou 1.NP. osadí čistící kusy.

Napojení jednotlivých zařizovacích předmětů je provedeno přes zápachové uzávěry. Zápachové uzávěry jsou napojeny PP-HT přípojovacím potrubím, vedeným v drážkách ve zdivu.

Dešťové kanalizační odpady jsou vnitřní, v objektu budou vedeny samostatně do revizní šachty RŠ1 a dále společně se splaškovými odpadními vodami do veřejného kanalizačního řadu jednotné kanalizace.

### **Množství odpadních vod**

Odpadní vody splaškové:

|                            |   |                    |
|----------------------------|---|--------------------|
| Průměrná denní spotřeba    |   |                    |
| - 50 dětí x 60 l/den       | = | 3,00 m3/den        |
| - 6 zaměstnanců x 60 l/den | = | 0,36 m3/den        |
| <u>Qp</u>                  | = | <u>3,36 m3/den</u> |

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| Maximální denní spotřeba |   |                    |
| <u>Qm = 3,36 x 1,4</u>   | = | <u>4,70 m3/den</u> |

|                             |   |                  |
|-----------------------------|---|------------------|
| Maximální hodinová spotřeba |   |                  |
| <u>Qh = 3,36 x 1,8/10</u>   | = | <u>0,60 m3/h</u> |

## **4. Vodovod**

### **Stávající stav**

Objekt je napojen jednou stávající vodovodní přípojkou DN 32 mm na veřejný vodovodní řad, stávající měření vody je ve stávající vodoměrné šachtě. Ve vodoměrné šachtě je umístěna i vodoměrná souprava pro bytový objekt č.p. 433. Vzhledem k tomu, že stávající vodoměrná šachta je v místě plánovaného oplocení MŠ, bude přemístěna a pro objekt MŠ bude zřízena nová vodovodní přípojka.

## **Nový stav**

Pro objekt MŠ, bude provedena nová vodovodní přípojka z veřejného vodovodního řadu vedeného v ulici Za fontánou. Vodoměrná souprava bude umístěna ve vodoměrné šachtě z plastu velikosti 900x1200x1500 mm se vstupním uzamykatelným poklopem 600x600 mm.

Pro objekt bytového domu č.p. 433 bude použita stávající vodovodní přípojka s tím že stávající vodoměrná šachta bude nahrazena novou vodoměrnou šachtou z plastu velikosti 900x1200x1500 mm se vstupním uzamykatelným poklopem 600x600 mm. Přípojka vody, ani napojení vodovodu do objektu se nemění.

## **Zemní práce**

Navržená vodovodní přípojka bude uložena v zemi. Těžitelnost zeminy se předpokládá tř.3. Vytěžená přebytečná zemina bude převezena na skládku. Potrubí bude kladeno na pískové lože tl. 10 cm s pískovým obsypem tl. 10 cm. Zásyp rýhy se provede vytěženou zeminou s hutněním po vrstvách. Veškeré zemní práce budou provedeny v souladu s ČSN 386414, ČSN 733050. Při souběhu a křížení s ostatním podzemním vedením je nutno respektovat ustanovení ČSN 736005.

Po skončení montážních prací budou dotčené zpevněné plochy uvedeny do původního stavu.

## **Materiál přípojky**

Navržená vodovodní přípojka bude provedena z trub PE 100 SDR 11 d50 mm.

Na kompletně smontované vodovodní přípojce bude provedena v souladu s ČSN zkouška těsnosti o které vypracuje dodavatel zápis a protokol pro kořadační řízení.

## **Podzemní vedení**

Zákresy podzemních vedení jsou v projektové dokumentaci provedeny pouze informativně. Vyjádření všech správců podzemních vedení zajistí investor ve spolupráci s dodavatelem stavby.

Před započítáním zemních prací je nutné přizvat zástupce obhospodařující dotčená podzemní vedení, k jejich přesnému polohopisnému a výškopisnému vytýčení.

### **4.1 Vnitřní vodovod**

Vnitřní rozvod vody se provede z trub Ekoplastik, vedených v drážkách ve zdivu. Svislá stoupací potrubí se opatří na patě kulovými ventily příslušných dimenzí. Na kompletně provedeném vnitřním rozvodu se provede dle ČSN tlaková zkouška o které se provede dodavatel zápis. Po tlakové zkoušce se potrubí opatří tepelnou izolací Mirelon tl. 15 mm a potrubí se zazdí. Dále se provede napojení stávajícího rozvodu studené vody pro stávající objekt MŠ.

V objektu je dle požadavku projektu požárního zabezpečení umístěna hydrantová skříň s požární výzbrojí D 25 s tvarově stálou hadicí délky 20,0 metrů. Celý rozvod požární vody od hlavního uzávěru požární vody až k hydrantové skříni se provede z trub ocelových závitových pozinkovaných, po tlakové zkoušce se opatří tepelnou izolací Mirelon tl.10,0 mm.

### **Teplá voda užitková**

Teplá voda užitkové se pro přístavbu MŠ připravuje v zásobníkovém ohřívači teplé vody o obsahu 200 litrů s ohřevem z kotle ústředního vytápění. Nový rozvod teplé vody a cirkulace se provede z trub Ekoplastik, bude veden v souběhu s rozvodem studené vody.

Příprava teplé vody užitkové pro stávající objekt MŠ se nemění.

Baterie budou použity jednopákové, u umyvadel a dřezů stojánkové napojené na potrubí pomocí rohových ventilů umístěných pod zařizovacími předměty. Baterie pro sprchový kout, výlevky a dřezy jsou jednopákové nástěnné. Voda do umyvadel pro děti a sprchového koutu v umývárně dětí je namíchána v termoskopickém ventilu, který je osazen v úklidové komoře, tak aby namíchání vody mohl provádět pouze personál školky. Napojení splachovacích nádrží WC je provedeno pomocí rohového ventilu a přípojovací PE hadice DN 6 mm, splachování dětských WC je řešeno nízkopoleženými splachovacími nádržkami.

## **5. Plynovod**

Zásobování objektu zemním plynem je provedeno stávající NTL plynovodní přípojkou z NTL plynovodního řadu, vedeného v ulici Za fontánou. Ve stávající nize v oplocení objektu je umístěn hlavní uzávěr plynu, plynoměr a uzávěr domovní instalace. NTL plynovodní přípojka, ani umístění hlavního uzávěru plynu a plynoměru se nemění. Provede se poze nová NTL plynovodní přípojka od plynoměru do objektu.

Vzhledem k tomu, že přístavba objektu MŠ je umístěna částečně na stávající NTL plynovodní přípojce pro bytový objekt č.p. 433, bude tato plynovodní přípojka zrušena. Bytový objekt č.p.433 bude napojen novou NTL plynovodní přípojkou s tím, že hlavní uzávěr plynu a plynoměr budou přemístěny do pilířku v oplocení objektu.

Nová NTL plynovodní přípojka pro bytový dům č.p. 433 je řešena v samostatné části projektové dokumentace.

### **5.1 Plynovodní přípojka**

NTL plynovodní přípojka od plynoměru v oplocení do objektu se provede z trub PE 100 SDR 11 d50 mm.

Potrubí bude kladeno na pískové lože s pískovým obsypem, 200 mm nad potrubím se položí výstražná fólie dle ČSN 736006. Pro přechod mezi polyetylenovým a ocelovým potrubím budou použity přechody PE/ocel. Potrubí bude spojováno výhradně svařováním, s výjimkou závitových armatur. V každém pavilonu se osadí hlavní uzávěr plynu pro pavilon.

## **Podzemní vedení**

Zákresy podzemních vedení jsou v projektové dokumentaci provedeny pouze informativně. Vyjádření všech správců podzemních vedení zajistí investor ve spolupráci s dodavatelem stavby.

Před započítáním zemních prací je nutné přizvat zástupce obhospodařující dotčená podzemní vedení, k jejich přesnému polohopisnému a výškopisnému vytýčení.

### **5.2 Vnitřní plynovod**

Rozvod bude proveden z trub měděných spojovaných lisovanými spoji. Rozvod bude veden volně pod stropem 1.NP. Spád domovního rozvodu bude 0,2 % směrem k plynovodní přípojce. Potrubí procházející stavebními konstrukcemi se opatří ocelovými chráničkami příslušných dimenzí.

Z nového rozvodu bude napojen stávající rozvod plynu ve stávajícím objektu MŠ.

Kompletně smontovaný rozvod plynu bude podroben tlakové zkoušce dle příslušné ČSN o které se provede zápis. Po tlakové zkoušce se celý rozvod plynu opatří základním nátěrem s 1 x emailovým nátěrem S 2013, žlutý střední č.6200.

Před každým spotřebičem se umístí příslušný uzávěr.

### **Spotřeba plynu**

|                      |                           |                              |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|
| - 2 x kotel ÚT.      | 2x 4,50 m <sup>3</sup> /h | 9,00 m <sup>3</sup> /h       |
| - 2 x plynový sporák | 2x 1,10 m <sup>3</sup> /h | 2,20 m <sup>3</sup> /h       |
| <u>Celkem</u>        |                           | <u>11,20 m<sup>3</sup>/h</u> |

## **6. Zařizovací předměty**

V projektu jsou použity běžné zařizovací předměty dle katalogu zdravotních instalací. Jedná se o diturvitové zařizovací předměty s nástěnnými a stojánkovými pákovými bateriemi. Navržené typy zařizovacích předmětů jsou pouze orientační, upřesnění konkrétních typů provede investor.

## **7. Závěr**

Při provádění všech prací je nutné dodržet zásady bezpečnosti práce ve stavebnictví, příslušné ČSN EN a další související předpisy. Při montáži zařizovacích předmětů je třeba dbát montážních předpisů výrobce.