

STAVEBNÍ ÚPRAVY PROSTOR 1PP V BUDOVĚ MD PRAHA 1 PRO DĚTSKOU SKUPINU

D.1.4. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Místo stavby: nář. Ludvíka Svobody 1222/12, 1100 15 Praha 1
Investor: ministerstvo dopravy ČR, nář. Ludvíka Svobody 1222/12, 1100 15 Praha 1

Seznam příloh:

A. Textová část

1. Technická zpráva
- 1.1. Výpis materiálu

B. Výkresová část

02. Kanalizace – 2.PP
03. Kanalizace – 1.PP
04. Kanalizace – 2.PP
05. Vodovod – 2.PP
06. Vodovod – 1.PP

vypracoval: Gaňo Stojanov
datum: 05/2016

Paré č.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Projekt řeší, v rámci projektu pro ohlášení stavby, vnitřní kanalizaci a vodovod při stavebních úpravách v 1.PP budovy ministerstva dopravy v Praze 1. Jedná se úpravy stávajících prostor na mateřskou školu. Přípojky kanalizace a vody jsou stávající.

2. Základní údaje o stavbě

Budova je podsklepený stávající objekt, který bude v některých prostorách v 1.PP stavebně upraven. Jedná se o úpravu prostor na hernu, ložnici, šatnu, místnosti WC, sprchu a úklid. Objekt je napojen na stávající přípojku jednotné kanalizace napojenou do veřejné stoky před objektem a vodovodní přípojku z řady v téže ulici.

3. Projektové podklady

Za podklady projektu slouží jeho stavební část, obhlídka objektu, požadavky investora a konzultace s projektantem stavební části.

4. Technický popis

4.1. Kanalizace

4.1.1. Kanalizace dešťová

Dešťová kanalizace zůstává stávající, bez změn.

4.1.2. Kanalizace splašková

Splaškové odpadní vody z objektu jsou sváděny do stávající kanalizační přípojky. Zařizovací předměty jsou napojeny na stávající stoupačky S1 a S2 DN 100. Nové přípojovací potrubí bude vedeno částečně ve zdi, nebo v přizdívice a částečně pod stropem v 1.PP, kde bude napojeno na stávající stoupačku S1 DN 100. S ohledem na délku některých přípojovacích potrubí, budou na zkrácených odpadech č. 6, 7 a 10 osazeny čistící kusy TČ 100(50) zakryté dvířky 200/200 mm a přivzdušňovací ventily DN 100 (50) zakryté mřížkou 200/200 mm. Přípojovací potrubí je uloženo v min. spádu 3%.

Materiál

Svislé odpadní a přípojovací potrubí jsou z PPs – HT systém.

Výpočtový průtok splaškových odpadních vod z upravovaných prostor v 1.PP

splaškové odpadní vody

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

$$Q_{ww} = k \sqrt{\Sigma DU} \quad (k = 0,7; \Sigma DU = \text{součet výpočtových odtoků})$$

$$Q_{ww} = \text{průtok splaškových odpadních vod v l/s}$$

$$Q_c = \text{trvalý průtok v l/s (průtok ze všech trvalých odtoků, trvá – li déle než 5 min.)}$$

$$Q_p = \text{čerpaný průtok v l/s (ze všech trvalých odtoků)}$$

$$k = \text{součinitel odtoku}$$

$$\Sigma DU = 7 \cdot 0,5 + 3 \cdot 0,8 + 6 \cdot 2,0 = 17,90 \text{ l/s}$$

$$Q_{ww} = k \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \sqrt{17,90} = 2,96 \text{ l/s}$$

$$Q_{tot} = 2,96 + 0 + 0 = 2,96 \text{ l/s}$$

4.2. Vodovod

4.2.1. Vnitřní vodovod

Objekt je napojen na stávající vodovodní přípojku napojenou na veřejný vodovod v ulici.

Nové vodovodní potrubí bude napojeno na stávající ležaté rozvody SV, TV a cirkulace vedené pod stropem v 2.PP. Napojení bude provedeno (pokud možno) na stávající odbočky z hlavního rozvodu.

Za napojením na odbočky budou osazeny nové uzávěry KK 25 (15). Od uzávěrů bude potrubí vedeno do 1.PP (přívody vody č. 1 – 3). Zde budou osazeny uzávěry KK DN 25 (15) s podružnými vodoměry Q1,5. Vodoměry s uzávěry budou osazeny v nikách ve zdi. Od vodoměrů bude potrubí rozvedeno v drážkách vyfrézovaných ve stávající podlaze (betonová mazanina) k jednotlivým zařizovacím předmětům. Veškeré potrubí je uloženo, pokud možno, v min. spádu 0,3% směrem k odvodnění nebo k zařizovacím předmětům. Veškeré vnitřní trubní rozvody jsou tepelně izolovány (Mirelon,

Armstrong). Baterie pro umyvadla pro dospělé osoby a mísy WC budou napojeny přes rohové ventily (kohouty) DN 15 s přípojovací trubičkou. V místnosti č. DS.3 je na přívodu vody k umyvadlům pro děti osazen termostatický směšovací ventil DN 20 se stupnicí, aby byla zaručena max. teplota smíchané vody 45° C. U dětských umyvadel jsou osazeny umyvadlové tlačné ventily DN 15 s automatickým uzavíráním výtoku vody.

Materiál

Veškeré trubní rozvody v objektu budou z plastu (např. PPr) PN 20. Veškeré trubní rozvody jsou tepelně izolovány (Mirelon, Armstrong). Rozvody SV tl. min. 10 mm, rozvody TV min. 30 mm.

Bilance potřeby vody

a) výpočtový (návrhový) průtok pitné vody podle ČSN 73 66 55

je uvažován výpočtový průtok pro rovnoměrný odběr

$$Q_v = \sum q \cdot \sqrt{n}$$

$$Q_v = 0,2 \cdot \sqrt{6} + 0,2 \cdot \sqrt{7} + 0,2 \cdot \sqrt{2} + 0,2 \cdot \sqrt{1} = 1,50 \text{ l/s}$$

b) bilance potřeby vody

děti ve školce

děti.....24 dětí

personál.....5 osob

celkem 29 osob

29 × 80 l/os/den.....2 320 l/den

Qprům = 2 320 l/den = 2,32 m³/den = 53,4 m³/měs = 464 m³/rok

Qmax den = Qprům . kd = 2,32 . 1,29 = 2,99 m³/den

Qmax hod = Qmax den . kh : 10 = 2,99 . 1,8 : 10 = 0,54 m³/hod = 0,15 l/s

potřeba TUV je uvažována 35 % z celkové potřeby

Qprům TUV = 0,35 . 2,32 = 0,81 m³/den

Qmax den TUV = 0,35 . 2,99 = 1,05 m³/den

Qmax hod TUV = 0,35 . 0,54 = 0,19 m³/hod = 0,05 l/s

4. 3. Zařizovací předměty

WC pro dospělé i pro děti jsou v závěsném provedení. Baterie pro umyvadla pro personál jsou navrženy stojánkové pákové napojené přes rohové ventily (kohouty) s přípojovacími trubičkami. Umyvadla pro děti jsou ovládány tlačnými umyvadlovými ventily. Konkrétní typy ostatních zařizovacích předmětů budou určeny investorem.

5. Závěr

Veškeré práce a použitý materiál musí odpovídat ČSN 75 54 10, ČSN 75 67 60 a ostatním platným normám a předpisům.

G. Stojanov

VÝPIS MATERIÁLU

Kanalizace

potrubí - vnitřní kanalizace PPs - HT systém

potrubí přípojovací

trubka PPs DN 40	5 m
dtto 50	7 m
dtto 70	3 m
dtto 100	24 m

potrubí odpadní – svislé

trubka PPs HT DN 70	1 m
dtto DN 100	1 m

Přívzdušňovací ventil DN 50

dtto DN 100 2 ks

Dvířka 200/200 mm 3 ks

Mřížka 200/200 mm 3 ks

Vysazení odbočky na potrubí litinovém DN 70 1 ks

dtto DN 100 1 ks

Vodovod

trubka plastová (PPR -3, PN 20)

trubka 20 × 2,8	51 m
dtto 25 × 3,5	12 m
dtto 32 × 4,5	10 m

izolace potrubí SV tl. 10 mm, 39 m

dtto TV + cirk. tl. 30 mm 34 m

kulový kohout závitový KK DN 15 4 ks

dtto DN 20 6 ks

dtto DN 25 4 ks

termostatický směšovací ventil DN 20 se stupnicí 1 ks

Vodoměr podružný Q 1,5 2 ks

dtto Q 2,5 1 ks

Kohout rohový RK DN 15 s přípojovací trubičkou 7 ks

Dvířka 300/300 mm 3 ks

Vysazení odbočky na potrubí vodovodním DN 25 6 ks

Zařizovací předměty

Umyvadlo 2 ks

Umyvadlo dětské 5 ks

Výlevka diturvitová se splachovací nádržkou 1 kpl

klozet závěsný samonosný systém s mísou, rámem, nádržkou, 1 kpl

rohovým ventilem a prkénkem

klozet dětský závěsný samonosný systém s mísou, rámem, 5 kpl

nádržkou, rohovým ventilem a prkénkem

Sprchová mísa se sifonem a zástěnou 1 kpl

baterie jednopáková stojánková umyvadlová 2 ks

baterie jednopáková nástěnná sprchová 1 ks

umyvadlový dětský tlačný ventil DN 15 s automatickým 5 ks

uzavíráním výtoku vody

Baterie jednopáková nástěnná dřezová (pro výlevku) 1 ks

dřez vč. baterie je součástí dodávky kuchyňské linky

Stavební práce a přípomoc

Frézování drážek v podlaze pro rozvod vody 20 bm

Prostupy svislými konstrukcemi Ø 100 mm 3 ks

Dtto Ø 150 mm 3 ks