

# KOMUNITNÍ CENTRUM BEROUN

## PŘESTAVBA PODKROVÍ V OBJEKTU KOMUNITNÍHO CENTRA BEROUN

### ZTI

Místo stavby: Beroun, Bezručova ul.

Investor: Město Beroun, Husovo nám. 68, 266 43 Beroun - centrum.

#### Seznam příloh:

#### A. Textová část

1. Technická zpráva

#### B. Výkresová část

2. Kanalizace – půdorys 4. NP
3. Vodovod - půdorys 4. NP

.

vypracoval: Gaňo Stojanov  
datum: 05/2018

Paré č.:

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Úvod

Projekt řeší v rámci projektu pro provedení stavby vnitřní kanalizaci a vodovod ve 4. NP objektu kasáren přestavěného na komunitní centrum.

## **2. Základní údaje o stavbě**

Jedná se o podsklepený objekt s čtyřmi nadzemními podlažími. Přípojky kanalizace, vody a plynu pro objekt, rozvody v suterénu a nižší podlaží (od 1.NP do 3.NP) byly řešeny v předchozí etapě. V 1. suterénu se nachází sklady, kotelna, strojovna výtahu.

## **3. Projektové podklady**

Za podklady projektu slouží předchozí stupeň PD, stavební část PD a požadavky investora.

## **4. Technický popis**

### **4.1. Kanalizace**

#### **4.1.1. Kanalizace dešťová**

Dešťová kanalizace je řešena v rámci předchozí etapy - viz projekt z 05/2005.

#### **4.1.2. Kanalizace splašková**

Splaškové vody jsou z nadzemních podlaží sváděny kanalizačními stoupačkami S1 – S7 do 1. NP, kde jsou tyto stoupačky napojeny na svody ležaté kanalizace - viz projekt z 05/2005. Zařizovací předměty ve 4.NP jsou napojeny na tyto stoupačky dotažené do uvažovaných prostor a vyvedené nad střechu, kde jsou zakončeny ventilačními hlavicemi VH 100. Připojovací potrubí je uloženo v min. spádu 3%. Napojení myček na odpad je provedeno pomocí pračkového sifonu DN 50. Připojovací potrubí budou, pokud možno, napojena na stoupačky pomocí dvojitých odboček pro bytová jádra.

Výpočtový průtok splaškových odpadních vod podle ČSN 75 67 60

splaškové odpadní vody

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

$$Q_{\text{ww}} = k \sqrt{\Sigma DU} \quad (k = 0,5; \Sigma DU = \text{součet výpočtových odtoků})$$

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

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

$$\Sigma DU = 13 \cdot 0,5 + 22 \cdot 0,8 + 9 \cdot 2,0 = 42,1 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{ww}} = k \sqrt{\Sigma DU} = 0,5 \sqrt{42,1} = 3,24 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{tot}} = 3,24 + 0 + 0 = 3,24 \text{ l/s}$$

průměrné množství splaškových odpadních vod

$$Q_{\text{prům}} = 2,1 \text{ m}^3/\text{den} = 64,05 \text{ m}^3/\text{měs} = 766,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### **Materiál**

Kanalizační potrubí je navrženo z plastů. Svislé odpady nad podlahou a připojovací potrubí jsou z PPs – HT systém.

### **4.2. Vnitřní vodovod**

#### **4.2. 1. Rozvod pitné vody a TUV**

Do 4.NP je voda přiváděna stoupačkami V1 a V2. Stoupačky jsou vedeny ve střední zdi a jsou vyvedeny cca 0,5 m pod strop v 4.NP, kde jsou zaslepeny. Na odbočkách z ležatých rozvodů v 4.NP jsou osazeny uzávěry - kulové kohouty KK zakryté dvířky 300/300 mm. Trubní rozvody v uvažovaném podlaží jsou vedeny pod omítkou. V chodbách je potrubí vedeno pod stropem, na konzolách a zakryté podhledem. Veškeré potrubí je uloženo v min. spádu 0,3% směrem k odvodnění nebo k zařizovacím předmětům. Veškeré vnitřní trubní rozvody jsou tepelně izolovány nápletkovou izolací, např. z PE. Mísy WC a baterie pro umyvadla a dřez budou napojeny přes rohové ventily RV s připojovací hadičkou. Ventily pro napojení myček mít v sobě zabudovány zpětný ventil.

#### **4.2.2. Požární vodovod**

Na základě požadavků projektu PO bude v objektu zřízen požární vodovod. Tento požární vodovod je napojen na stávající stoupačky požární vody pod stropem v 3.NP – viz předchozí etapa z 05/2005. Stoupačky požárního vodovodu jsou vedeny společně se stoupačkami pitné vody do 4.NP. Zde jsou osazeny 2 hydranty. Jsou navrženy hydranty A 19/ 30 -  $Q > 0,3 \text{ l/s}$ . Hydranty jsou osazeny ve výšce spodní hrany skříně 1,1 - 1,3 m nad podlahou.

#### **Materiál**

Veškeré trubní rozvody v objektu budou z plastu (např. Hostalen) PN 16. Pro rozvody TUV a cirkulace je lépe použít tlakovou řadu PN 20. Veškeré trubní rozvody, kromě požárního vodovodu, jsou tepelně izolovány. Rozvody SV tl. min. 10, rozvody TUV a cirkulace min. 15 v případě vedení pod omítkou. Při vedení potrubí volně na povrchu je tl. izolace rozvodů TUV a cirkulace rovna průměru potrubí.

*Ohřev TUV*

Viz projekt ZTI z 05/2005.

*Měření spotřeby vody*

Viz projekt ZTI z 05/2005.

*Balance potřeby vody*

průměrná denní potřeba vody  $Q_{\text{prům}}$

ubytované osoby.....21 osob  $\times$  100 l/ osoba/ den = 2100 l/den

celkem

$$Q_{\text{prům}} = 2100 \text{ l/den} = 2,1 \text{ m}^3/\text{den} = 64,05 \text{ m}^3/\text{měs} = 766,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

maximální denní potřeba vody  $Q_{\text{maxden}} = Q_p \cdot k_d$

$$Q_{\text{maxden}} = 2,1 \cdot 1,35 = 2,84 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{\text{maxhod}} = 2,84 \cdot 1,8 : 24 = 0,21 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,06 \text{ l/s}$$

potřeba TUV - je uvažována jako 35% celkové denní průměrné potřeby vody

$$Q_{\text{prům TUV}} = 0,35 \cdot 2,1 = 0,74 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{\text{maxden}} = 0,35 \cdot 2,84 = 0,99 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{\text{maxhod}} = 0,35 \cdot 0,21 = 0,07 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,02 \text{ l/s}$$

*a) výpočtový (návrhový) průtok pitné vody podle ČSN 75 54 55*

s ohledem na převažující provoz je uvažován výpočet pro obytné budovy

výpočtový průtok pro obytné budovy –

$$Q_v = \sqrt{\sum q_i^2} \cdot n$$

$$Q_v = \sqrt{0,1^2 \cdot 9 + 0,2^2 \cdot 33 + 0,3^2 \cdot 2} = \sqrt{1,59} = 1,26 \text{ l/s}$$

potřeba požární vody podle projektu PO

viz předchozí etapa PD

#### 4.3. Zařizovací předměty

Klozety jsou v provedení kombi. Baterie pro zařizovací předměty umyvadla a dřezy jsou stojánkové pákové. Baterie pro výlevky, vanu a sprchy jsou uvažovány nástěnné pákové. Konkrétní typy budou určeny investorem. **Přesná poloha zařizovacích předmětů v místnostech pro invalidní občany i v ostatních prostorách vybavených ZP je určena v architektonicko stavební části projektu.**

#### 5. Závěr

Veškeré práce a použitý materiál musí odpovídat ČSN 75 54 10, ČSN 75 54 55, ČSN 73 08 73, ČSN 75 67 60 a ostatním platným normám a předpisům.

G. Stojanov