

Název akce : **KŘENOVÁ 57 - REKONSTRUKCE DOMU**  
**SO-02:Křenová 57,Brno-novostavba občanského klubu**  
**Křenová 183/57, 60200 Brno-střed - Trnitá**

Místo akce : Křenová 183/57, Brno 602 00

Investor : Statutární město Brno, m.č. Brno-střed  
Dominikánská 264/2, 602 00 Brno-střed, Brno-město

Gen. projektant : DEA Energetická agentura, s.r.o.  
Benešova 425, 664 42 Modřice

Projektant : Ing.Jiří Machovec jr.  
Venhudova 31, 613 00 Brno  
Tel.:777550143  
IČ: 724 00 935

Zodpovědný projektant: Ing.Jiří Machovec sr.  
Venhudova 31, 613 00 Brno  
Tel.:777550145  
ČKAIT:1001879

Stupeň : Pro provádění stavby

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **D.1.4.a - Zdravotně technické instalace**

Brno, září 2017

Vypracoval:Ing.Jiří Machovec

## Úvod

Předmětem předkládaného projektu jsou zdravotně technické instalace (kanalizace a vodovod) pro výstavbu občanského klubu na ulici Křenová 57 v Brně - Trnitá, p.č.:158. Investorem akce je Statutární město Brno, m.č. Brno-střed, Dominikánská 264/2, 602 00 Brno.

V rámci stavby SO 01- rekonstrukce hlavní budovy, budou připraveny nápojně body pro plánovanou výstavbu SO 02 a také přípojky budou pro toto rozšíření nadimenzovány.

## 1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KANALIZACE

Plánovaný objekt bude odkanalizován stávající přípojkou jednotné kanalizace DN200 z trub kameninových do stávající jednotné kanalizace v ulici Křenová. Veřejná jednotná kanalizace je sklolaminátová DN2200 v průměrné hloubce cca 5,20m.

Nápojení na jednotnou kanalizaci bude provedeno v plastové revizní šachtě, která bude již osazena v první fázi výstavby SO 01.

### Množství splaškových vod - SO 02

Předpokládaný počet osob občanský klub.....	32 osob
SPV .....	15 l/os/den

Množství splaškových vod

$$Q_{24} = \sum PO \cdot SPV$$

$$Q_{24} = 32 \cdot 15 = 480 \text{ l/den} = \mathbf{0,48 \text{ m}^3/\text{den}}$$

$$Q_{\text{měs}} = 0,48 \cdot 8 = \mathbf{3,84 \text{ m}^3/\text{měs}}$$

$$Q_{\text{rok}} = 3,84 \cdot 12 = \mathbf{46,08 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

$$Q_h = Q_d \cdot k_h$$

$$Q_h = (480/24 \cdot 7,2)/3600 = \mathbf{0,04 \text{ l/s}}$$

Návrhový průtok dle ČSN 75 6101

$$Q_n = 2 \times Q_h = \mathbf{0,08 \text{ l/s}}$$

### Množství dešťových vod

Dle vyjádření BVAk je odtokový součinitel ze zájmového území  $k=0,5$ .

Celková výměra pozemku ..... 650m<sup>2</sup>

Povolený odtok do kanalizace -  $650/10000 \cdot 161 \cdot 0,5 = \mathbf{5,23 \text{ l/s}}$

Problematika likvidace dešťových vod byla vyřešena v rámci stavby SO 01, kde je již s navýšením z přístavby občanského klubu počítáno. Nápojení dešťových odpadů bude na nově navržený areálový svod, který bude napojen na stávající revizní plastovou šachtu D425mm u RN.

## Vnitřní splašková kanalizace

Vnitřní kanalizace bude sestávat z kanalizačních odpadů, které v 1.NP pod podlahou přechází do kanalizačních svodů.

V rámci výstavby občanského klubu budou vybudovány nové odpady umožňující připojení zařízení ze sociálních zařízení.

Čistící kusy budou osazeny v 1.NP na svislých odpadech splaškové kanalizace. Kanalizační odpady budou napojeny do kanalizačních svodů, které jsou navrženy pod podlahou 1.NP. Svody ve vnitřní části objektu budou z trub plastových PVC KG.

Vnitřní splaškové odpady, připojovací potrubí a větrací potrubí, bude provedeno z plastových trub PP ve zvukoizolačním provedení, podvěšené části v podhledech budou z trub svařovaných PE.

Odvětrávací potrubí bude vytaženo nad střechu objektu, kde bude zakončeno větrací hlavicí.

Svody budou zaústěny do stávající areálové jednotné kanalizace.

Pro plánované napojení SO 02 bude na areálové kanalizaci osazena plastová revizní šachta D425mm.

Pro přečerpávání odpadních vod ze dvou umyvadel a kondenzátu z VZT zařízení bude instalována balená čerpací jednotka, umístěná v místnosti č.0.01 u umyvadel (Čerpací jednotka odpadních vod bez WC. Max. čerpací výška 5,0m, max. čerpací vzdálenost 50m; 400W; 220-240V/50Hz, průměr odp. tl. potrubí - 32mm, max. T vstupní vody - 75°C; 494x169x333mm)

## 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VODOVODU

### Výpočet potřeby vody

Předpokládaný počet osob občanský klub.....	32 osob
SPV .....	15 l/os/den

Potřeba vody:

$$Q_p = \sum PO \cdot SPV$$

$$Q_p = 32 \cdot 15 = 480 \text{ l/den} = \mathbf{0,48 \text{ m}^3/\text{den}}$$

$$Q_d = Q_p \cdot k_d$$

$$Q_d = 0,48 \cdot 1,5 = \mathbf{0,72 \text{ m}^3/\text{den}}$$

$$Q_h = Q_d \cdot k_h$$

$$\mathbf{Q_h = (720 \cdot 2,1)/86400 = 0,0175 \text{ l/s}}$$

$$\mathbf{Q_r = Q_{m\acute{e}s} \cdot 12 = (0,48 \cdot 8) \cdot 12 = 46,08 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Pro napojení plánovaného SO 02 bude využita stávající vodovodní přípojka z trub HDPE50 (DN40mm) napojená na veřejný vodovodní řad LT DN100 v ulici Křenová, která zajistí dostatečné množství vody i při maximálním odběru požární vody. Přípojka je ukončena ve stávající vodoměrné šachtě v chodníku v ulici Křenová včetně vodoměrné sestavy. Vodoměrná šachta včetně sestavy budou zachovány. Nově bude za vodoměrem osazen uzávěr KV40 a redukční ventil.

Za průjezdem bude instalována armaturní šachta s uzávěry jednotlivých větví rozvodů vody a odtud budou přivedeny rozvody vody do jednotlivých částí objektu. Napojení

pro plánovaný objekt SO 02 bude ukončeno v zemi a bude opatřeno zátkou a zavařeno. Tato větev se nebude až do výstavby SO 02 napouštět vodou.

Napojení rozvodů pro jednotlivé prostory bude provedeno ze stoupacích a ležatých potrubí. Pro objekt klubu bude za hlavním objektovým uzávěrem umístěn vodoměr DN15 s dálkovým odečtem (přesný typ určí investor). Rozvody vody v jednotlivých jednotkách budou vedeny převážně ve zdech.

Vnitřní ležaté páteřní rozvody vody a svislé rozvody a rozvody v jednotlivých komerčních prostorách budou provedeny z plastových trubek vícevrstvých např. typu AL/PEX PN10.

### **Příprava TUV**

Příprava TV bude ve dvorní přístavbě občanského klubu lokální v elektrickém zásobníkovém ohřivači TV o objemu 80l. Dále bude v přístavbě v hlavní místnosti pod umyvadly osazen zásobníkový elektrický ohřivač vody o objemu max. 15l. Vzhledem k lokálnímu ohřevu a malým vzdálenostem od zařizovacích předmětů nebude nutné v této přístavbě řešit cirkulaci TV.

### **Požární vodovod**

Pro tento objekt není vyžadován.

### **Izolace vodovodu**

Izolace trubek všech vnitřních rozvodů bude návlekovými trubicemi Armaflex, případně Mirelon nebo Rockwool v souladu s Vyhláškou č.151/2001 Sb.Ministerstva průmyslu a obchodu. Min.tl.isolací se doporučují pro jednotlivá potrubí následující:

DN15 - 20mm, DN20 – 25mm, DN25 – 30mm, DN32 – 40mm, DN40 – 40mm, DN50 – 50mm, DN65 – 80mm, DN80 – 100mm.

Na vodovodních potrubích budou provedeny kompenzátory dle předpisu dodavatele trubek.

### **Závěr**

Při provádění prací budou dodrženy veškeré příslušné předpisy a ČSN. Pokud se během stavby vyskytnou nejasnosti nebo změny je investor povinen informovat projektanta. Instalace rozvodů a zařízení bude v souladu s technickými požadavky dodavatelů jednotlivých materiálů a zařízení.

**Před zahájením výkopových prací je investor povinen ověřit polohopisnou polohu a hloubku veškerých stávajících inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich poškození.**

**Vnitřní zdravotně-technické instalace je nutné zkoordinovat v návaznosti na venkovní sítě.**

Brno, září 2017

Vypracoval:Ing.Jiří Machovec