

Akce : **Zřízení kanceláří v půdním prostoru
objektu DNR Tkalcovská 381/1 Svitavy**

Technická zpráva

ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

D. Dokumentace objektů
D.1 Pozemní stavební objekt
D.1.4 Technika prostředí staveb
1.4.1 Zdravotně technická instalace

Investor : Domov na rozcestí Svitavy, Tkalcovská 381/1, 568 02
Svitavy

Dokument: D1-01-4.1-1

Datum: 11/2020

Úvod

Projekt řeší vnitřní rozvody vnitřní kanalizace a vody při rekonstrukci objektu a zřízení kanceláří v půdním prostoru objektu DNR Svitavy, Tkalcovská 381/1, Svitavy.

Jako podklad pro vypracování sloužilo zadání stavebního řešení, požadavky a informace od investora.

Při provádění stavby je nutné dodržet podmínky obecního / městského úřadu, stavebního úřadu a zásady bezpečnosti práce.

Kanalizační přípojka

Objekt bude odkanalizován do stávající kanalizační přípojky sloužící již provozovanému 1.NP v objektu – beze změny.

Vodovodní přípojka

Objekt je již napojen na stávající vodovodní přípojku, která je svojí kapacitou dostačující pro zamýšlený záměr a nově napojené zařizovací předměty – beze změny.

Splašková kanalizace

Vnitřní kanalizace odvádějící splaškové vody je napojena do stávající kanalizační přípojky. Nově řešená splašková kanalizace v 2.NP, bude napojena na stávající stoupací potrubí HT DN100 vyvedené nad strop 1.NP. (připraveno z 1.etapy rekonstrukce). Na potrubí bude osazena odbočka horizontální vedení kanalizace ke dřezu a umývárku. Stoupací potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu a ukončeno větrací hlavicí DN100.

Průtok splaškových odpadních vod z 2.NP činí $Q_{\text{tot}} = 1,8 \text{ l/s}$

Dešťová kanalizace

Dešťová odpadní potrubí budou vedená po fasádě a budou v úrovni terénu opatřena lapači střešních splavenin HL600 – beze změn.

Vnitřní kanalizace je navržena a bude provedena dle ČSN EN 12056 a ČSN 75 6760. Materiálem potrubí a tvarovek splašková odpadní, větrací a připojovací potrubí budou z polypropylenu HT a budou upevňována ke stěnám kovovými objímkami s gumovou vložkou. Dešťová odpadní potrubí, nad terénem jsou klempířským výrobkem.

Vnitřní vodovod

Vnitřní rozvody v 2.NP budou napojeny na stávající vodovodní potrubí PPR-PN16 DN2 vyvedené do 2.NP (příprava z 1.etapy).

V budově bude vodovodní potrubí vedeno v podlaze, ve vrstvě tepelné izolace, podlažní připojovací potrubí, budou vedena v přízdívkách předstěnových instalací a pod omítkou.

Teplá voda

Teplá voda bude připravována v elektrickém tlakovém zásobníkovém ohříváči teplé vody, o objemu 50l umístěném v místnosti WC. Množství teplé vody za den = 50 l. Maximální provozní přetlak ohříváče činí 1,0 MPa. Na přívodu studené vody do ohříváče, bude umístěna sestava armatur (uzavírací ventil, zpětný ventil, pojistný ventil s otevíracím přetlakem 0,6 MPa, tlaková expanzní nádoba, vypouštěcí kohout). Přepad pojistného ventilu bude napojen na odpadní potrubí přes přerušovací trychtýř (nesmí být napojen přímo).

Materiálem potrubí vnitřního vodovodu budou trubky a tvarovky PP-RCT EVO S4/SDR 9 PN22. Svařovat je možné pouze plastové potrubí ze stejného materiálu od stejného výrobce. Pro napojení výtokových armatur budou použity nástěnky připevněné ke stěně. Spojení plastového potrubí se závitovou armaturou musí být provedeno pomocí přechodky s mosazným zastříknutým závitem. Volně vedené potrubí uvnitř domu bude ke stavebním konstrukcím upevněno kovovými objímkami s gumovou vložkou s ohledem na jeho tepelnou roztažnost. Jednotlivé vývody budou ukončeny výtokovými armaturami schválenými pro vnitřní vodovody. Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717.

Vnitřní vodovod je navržen podle ČSN EN 806-2 a ČSN 75 5409. Montáž a tlakové zkoušky vnitřního vodovodu budou prováděny dle ČSN 75 5409, ČSN EN 806-4. Vnitřní vodovod bude provozován a udržován dle ČSN 806-5 a ČSN 75 5409.

Tepelná izolace potrubí

Jako tepelná izolace bude použita návleková izolace Mirelon (Tubex) s tepelnou vodivostí $\lambda \leq 0,40 \text{ W/m.K}$. U studené vody bude tloušťka stěny 20 mm. U teplé vody a cirkulace, bude tloušťka stěny minimálně rovna vnějšímu průměru trubky (min. 20 mm), nebo dle vyhl.č.193/2007 Sb. Příloha č.3. Potrubí je nutno izolovat včetně tvarovek.

Zařizovací předměty

Budou použity zařizovací předměty podle sestav specifikovaných v legendě zařizovacích předmětů. Záchodové mísy budou v provedení kombi. U umyvadel a dřezu budou stojánkové směšovací baterie připojené k vodovodnímu potrubí pomocí rohových ventilů s filtrem.

Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717 a ČSN 75 5409 a zápachové uzávěrky s výškou vodního uzávěru nejméně 50 mm.

Příloha č. 1

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

dle ČSN 75 5455

0,36 l/s

Stanovení potřeby vody

(dle vyhl. č.48/2014 Sb.)

Typ objektu :

Kancelářské budovy - bez stravování - WC, umyvadla

specifická potřeba vody $Q_s =$ **0,032 m³/os/den**

specifická potřeba vedlejší provozy $Q_v =$ **0,000 m³/jed/den**

Počet osob :

4 osoby

0 osoby

Průměrná denní potřeba $Q_p = Q_s + Q_v$ **0,13 m³/den**

Maximální denní potřeba

$Q_m = Q_p \times k_d$ **0,17 m³/den**

Koeficient denní nerovnoměrnosti $k_d =$ **1,35**

Maximální hodinová potřeba

$Q_h = 1/24 \times Q_p \times k_d \times k_h$ **13,68 l/hod**

Koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h =$ **1,9**

Roční spotřeba vody

$Q_r = Q_p \times d$ **32,13 m³/rok**

$d =$ počet dnů v roce **251**

Výpočet spotřeby teplé vody

(dle ČSN EN 12831-3)

Typ objektu :

Administrativní budova

specifická potřeba vody $Q_s =$ **0,015 m³/os.**

specifická potřeba vedlejší provozy $Q_v =$ **0,000** **0**

Počet osob :

4 osoby

0 osoby

Úklid $= 0,02 \text{ m}^3/100\text{m}^2$ $Q_u =$ **50 m²**

Průměrná denní potřeba $Q_p = Q_s + Q_v + Q_u$ **0,07 m³/den**