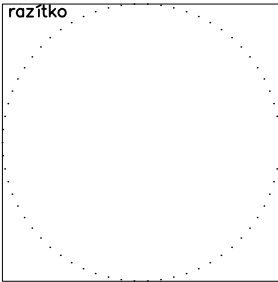


# OBSAH:

## D.1.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

### D.1.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

- D.1.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.1.4.1.2 PŮDORYS ZÁKLADŮ - KANALIZACE
- D.1.1.4.1.3 PŮDORYS 1.PP - KANALIZACE
- D.1.1.4.1.4 PŮDORYS 1.NP - KANALIZACE
- D.1.1.4.1.5 PŮDORYS 2.NP - KANALIZACE
- D.1.1.4.1.6 PŮDORYS STŘECHY - KANALIZACE
- D.1.1.4.1.7 ROZVINUTÉ ŘEZY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE - ČÁST 1
- D.1.1.4.1.8 ROZVINUTÉ ŘEZY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE - ČÁST 2
- D.1.1.4.1.9 ROZVINUTÉ ŘEZY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE - ČÁST 3
- D.1.1.4.1.10 ROZVINUTÉ ŘEZY DEŠŤOVÉ KANALIZACE - ČÁST 1
- D.1.1.4.1.11 ROZVINUTÉ ŘEZY DEŠŤOVÉ KANALIZACE - ČÁST 2
- D.1.1.4.1.12 ROZVINUTÉ ŘEZY DEŠŤOVÉ KANALIZACE - ČÁST 3
- D.1.1.4.1.13 PŮDORYS 1.PP - VODOVOD
- D.1.1.4.1.14 PŮDORYS 1.NP - VODOVOD
- D.1.1.4.1.15 PŮDORYS 2.NP - VODOVOD
- D.1.1.4.1.16 IZOMETRIE VODOVODU
- D.1.1.4.1.17 SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Architekt.<br>řešení                                                                 | <b>KAMIL MRVA ARCHITECTS, s.r.o.</b><br>Záhumní 1358/30c, 742 21 Kopřivnice, studio@mrva.net, T: + 420 739 575 755<br>Hl. architekt: Doc.Ing.arch. Kamil Mrva<br>Spolupráce: Ing. arch. Jana Eliášová, Ing. arch. Veronika Bezděková |                                                                                       |                                                                                       |
| Akce                                                                                 | <b>ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA<br/>TELMAX VYSOKÉ MÝTO</b><br>Areál společnosti TELMAX                                                                                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| Investor                                                                             | <b>TELMAX s.r.o.</b><br>Jiráskova 154, 566 01 Vysoké Mýto                                                                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |
| Projektant                                                                           | <b>B K N</b> , spol. s r. o., Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto, <a href="http://www.bkn.cz">www.bkn.cz</a>                                                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
| Vypracoval                                                                           | Zodpovědný projektant                                                                                                                                                                                                                | Hlavní projektant                                                                     |                                                                                       |
| Lukáš Jetmar                                                                         | Ing. Petr Šafek                                                                                                                                                                                                                      | Ing. Vladimír Teplý                                                                   |                                                                                       |
|  |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| Stupeň                                                                               | <b>DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                       | <b>DPS</b>                                                                            |
| Objekt                                                                               | <b>SO 01 - ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                       |
| Obsah                                                                                | <b>D.1.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE<br/>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                       | <b>Měřítko</b>                                                                        |
| Datum                                                                                | Zak. číslo                                                                                                                                                                                                                           | Č. výkresu                                                                            |                                                                                       |
| 07.2024                                                                              | 6712/24                                                                                                                                                                                                                              | <b>D.1.1.4.1.1</b>                                                                    |                                                                                       |

## **D.1.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Dokumentace pro provedení stavby na akci:

### **ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX VYSOKÉ MÝTO**

Investor :



**TELMAX, s.r.o. Vysoké Mýto**

Jiráskova 154, 566 01 Vysoké Mýto

Projektant :



**spol. s r.o.**

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

Část: D.1.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE (ZTI)

Zak .číslo : 6712/24

Datum : 07/2024

**OBSAH:**

1. Popis stavby
2. Vnitřní kanalizace
3. Vnitřní vodovod
4. Zařizovací předměty
5. Hydrotechnické výpočty
6. Realizace
7. Závěr

**1. Popis stavby**

Jedná se o novostavbu administrativní budovy Telmax s.r.o. v místní části města Vysoké Mýto.

Předmětem projektu zdravotně technických instalací (ZTI) je:

- napojení zařizovacích předmětů na studenou a teplou vodu
- odkanalizování zařizovacích předmětů
- odvedení dešťových vod ze střech objektu
- napojení vnitřních hydrantových hadicových systémů na vodovod
- odvedení kondenzátu od prvků TZB (ÚT, VZT a klimatizace)

Hranice napojení ZTI na vodovod – vývod přípojky vodovodního potrubí je do objektu v 1.PP do místnosti „005 – technická místnost“, kde bude umístěn podružný vodoměr. Potrubí vodovodní přípojky není součástí ZTI, bude řešena samostatně (IO 03).

Hranice napojení ZTI na kanalizaci – svodná potrubí splaškové a dešťové kanalizace budou napojena do šachet areálové kanalizace (IO 02).

**Výchozí podklady:**

- výkresy stavební části
- informace hlavního projektanta zakázky
- normy a vyhlášky uvedené v bodě 6 této zprávy

**2. Vnitřní kanalizace**

Vnitřní kanalizace je rozdělena na splaškovou a dešťovou. Navazující areálová kanalizace je oddílné soustavy (splašková, dešťová). Odkanalizování zařizovacích předmětů je řešeno standardním gravitačním systémem. Srážkové vody ze střech budou svedeny do dešťové kanalizace.

### **Splašková kanalizace**

**Svody** – svodná potrubí budou vedena pod podlahou 1.PP. Splaškové vody budou z objektu vyvedeny dvěma svody zaústěnými do revizní šachty areálové kanalizace (IO 02 Areálová kanalizace). Svody splaškové kanalizace budou provedeny z plastového potrubí pro uložení do země (PVC KG) DN 100 až DN 200.

**Odpady** odvádějí splaškové odpadní vody od připojovacích potrubí a zařizovacích předmětů do svodných potrubí. Vedeny budou v instalačních šachtách, drážkách ve zdivu a přizdívkách. Pro větrání vnitřní kanalizace jsou některá odpadní potrubí prodloužena větracími potrubími vyvedenými (500 mm) nad střechu objektu a ukončena větracími hlavicemi. Odpady budou provedeny z plastového potrubí pro vnitřní instalace (PP HT). Na odpadních potrubích budou nad podlahou 1.PP osazeny čisticí tvarovky.

**Připojovací potrubí** odvádí splaškové vody od zařizovacích předmětů do odpadních a svodných potrubí. Vedeny budou v drážkách ve zdivu a přizdívkách. Připojovací potrubí bude provedeno z plastového potrubí pro vnitřní instalace (PP HT) DN 30 až DN 100. V případech, kdy je připojovací potrubí napojeno na odpadní potrubí odbočkou s úhlem 87°, musí být dodržen mezi dnem připojovacího potrubí v místě napojení na odpad a hladinou zápachové uzávěrky připojeného zařizovacího předmětu výškový rozdíl rovnající se nejméně světlosti připojovacího potrubí.

### **Dešťová kanalizace**

Srážkové vody budou ze střechy objektu odváděny vnitřními dešťovými odpady pod úroveň podlahy 1.PP, kde bude navazovat svodné potrubí, napojené před objektem do šachty venkovní dešťové kanalizace (IO 02 – Venkovní kanalizace).

Vnitřní dešťová odpadní potrubí budou provedena z odhlučného kanalizačního potrubí pro vnitřní instalace (max. 25 dB(A)) DN 100. Vnitřní dešťová potrubí budou opatřena tepelnou izolací se strukturou uzavřených buněk tloušťky 10 mm pro nepohledové úseky a tloušťky 13 mm s precizní montáží pro pohledové úseky (např. MIRELON PET), kde bude potrubí vedeno pod stropem. Svodná dešťová potrubí budou provedena z plastového potrubí pro uložení do země (PVC KG) DN 100 až DN 200.

### **Materiál potrubí vnitřní kanalizace:**

- připojovací potrubí: PP HT, DN 30 až DN 100
- odpady: PP HT, DN 70 a DN 100, odhlučňené DN 70 a DN 100
- svody: PVC KG, DN 100 až DN 200 – splaškové, dešťové

**Zkoušení vnitřní kanalizace** - bude sestávat z technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a případně (dle dohody stavebníka a dodavatele) zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí - dle ČSN 75 6760.

**Poznámka:** Pro zpřístupnění čisticích tvarovek umístěných pod povrchy stavebních konstrukcí je nutno osadit revizní dvířka.

## **3. Vnitřní vodovod**

**Vodovodní přípojka** – pro novostavbu administrativní budovy bude zřízená nová vodovodní přípojka, která bude napojena na stávající areálový vodovod LT DN 100 vedený v západní části pozemku od objektu.

Vodovodní přípojka není součástí ZTI, bude řešena samostatně (IO 03 – Vodovodní přípojka).

**Měření spotřeby vody** – nová vodoměrová sestava s podružným vodoměrem bude osazena v 1.PP objektu v místnosti „005 – technická místnost“, kde bude rozvod rozdělen na potrubí pitné vody a požární vody.

**Hlavní (ležatý) rozvod SV** bude veden pod stropem 1.PP a v podlaze 1.PP. Z ležatého rozvodu budou odbočovat přípojovací potrubí ke skupinám zařizovacích předmětů a pro TZB. Vypouštění ležatých rozvodů bude realizováno prostřednictvím výtoků u zařizovacích předmětů osazených na 1. PP.

**Stoupací potrubí** – hlavní stoupací potrubí studené vody bude vedeno v instalační šachtě.

**Podlažní rozvodná a přípojovací potrubí** – SV a TV budou vedena k zařizovacím předmětům v podlaze, drážkách ve zdivu a v přizdívkách.

**Příprava TV** – je řešena decentrálně. V 1.NP je v místnosti „109 – úklid“ umístěn elektrický zásobníkový ohřívač vody o objemu 80 dm<sup>3</sup>, který bude sloužit pro zásobování výtoků teplé vody v 1.PP a na 1.NP. Ve 2.NP je v místnosti „209 – úklid“ umístěn elektrický zásobníkový ohřívač vody o objemu 50 dm<sup>3</sup>. V 1.PP v místnosti „009 – denní místnost“ je pod dřezem umístěn elektrický zásobníkový beztlakový ohřívač vody o objemu 5 dm<sup>3</sup>.

#### **Požární vodovod**

Pro zásobování vnitřních hydrantových hadicových systémů je zřízen samostatný požární vodovod. Odbočení požárního vodovodu z potrubí pitné vody bude provedeno dle požadavku ČSN EN 1717 s ochrannou jednotkou typu EA. Potrubí požárního vodovodu bude provedeno z ocelových pozinkovaných trubek spojovaných lisováním. Vnitřní hadicové systémy budou umístěny dle PBŘ. Umístění hadicových systémů je patrné z výkresové dokumentace. Použity budou nástěnné systémy s tvarově stálou hadicí 2 ks DN 19, délky 30 m, 1 ks DN 25, délky 30 m, pro  $Q_{\min}$  0,3 l/s (proudnice 6 mm). Použitý systém musí odpovídat ČSN 73 0873 a ČSN EN 671-1.

**Materiál potrubí SV** – Vnitřní potrubní rozvody studené vody budou provedeny z plastového potrubí PP-RCT (polypropylen typ 4). Potrubní rozvody studené vody budou opatřeny tepelnou izolací, která slouží proti orosování volně vedeného potrubí, proti nežádoucímu oteplování studené vody a jako ochrana proti mechanickému poškození potrubí vedeného pod omítkou.

**Materiál potrubí TV** – Rozvody teplé vody budou provedeny z plastového potrubí PP-RCT (polypropylen typ 4). Potrubí teplé vody bude opatřeno tepelnou izolací, která slouží proti tepelným ztrátám a jako ochrana proti mechanickému poškození potrubí vedeného pod omítkou.

**Tepelné izolace potrubí** – Všechna vodovodní potrubí v objektu budou opatřena tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda = \max. 0,040 \text{ W/m.K}$ . Tepelná izolace slouží proti orosování potrubí studené vody, proti nežádoucímu oteplování studené vody, proti ztrátám tepelné energie a částečně slouží i jako ochrana proti mechanickému poškození zazděného potrubí.

Hlavní rozvody studené vody budou opatřeny tepelnou izolací tloušťky 13 mm. Potrubí požárního vodovodu bude opatřeno tepelnou izolací tloušťky 6 mm.

Tloušťka izolace podlažního rozvodného a přípojovacího potrubí studené vody bude 6 mm. Tloušťka izolace podlažního rozvodného a přípojovacího potrubí teplé vody bude také (pouze) 6 mm, protože potrubí teplé vody (bez cirkulace) se doporučuje ponechat bez izolace nebo pouze s malou tloušťkou izolace u zazděného potrubí, aby voda v potrubí rychle vychlázala a její teplota se rychleji dostávala mimo teplotní pásmo, ve kterém se nejvíce množí bakterie Legionella (25 až 50 °C).

**Armatury na potrubí** – Hlavní uzavěr vnitřního vodovodu bude součástí vodoměrné sestavy, která je umístěna v objektu v místnosti „005 – technická místnost“, kde bude provedeno odbočení potrubní větve požárního vodovodu vč. ochranné zpětné armatury dle ČSN EN 1717. Zásobníkové ohříváče vody budou osazeny potřebnou výstrojí vč. uzavíracích, zpětných, pojistných, kontrolních a vypouštěcích armatur. Použité armatury musí vyhovovat požadovanému účelu a provozním podmínkám (tlak min. 1,0 MPa, teplota TV min. do +100 °C).

**Tlakové zkoušky** - budou provedeny dle ČSN 75 5409. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

**Uvedení do provozu** - před uvedením do provozu bude provedeno propláchnutí a dezinfekce potrubí - dle ČSN 75 5409.

Poznámky:

- a) Pro zpřístupnění armatur umístěných pod povrchy stavebních konstrukcí je nutno osadit revizní dvířka.

#### **4. Zařizovací předměty**

V objektu budou použity sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující požadovaným účelům a představám investora. V hygienickém zázemí pro osoby s omezenou schopností pohybu budou instalovány speciální zařizovací předměty. Všechny zařizovací předměty budou dodány včetně instalačních sad.

Označení zařizovacích předmětů ve výkresové dokumentaci:

**WC** Klozet keramický závěsný, odpad DN 100, hluboké splachování, barva bílá,  
9 ks uzavřený okruh (voda do mísy vytéká rovnoměrně z několika otvorů)  
Duroplastové sedátko s antibakteriální úpravou  
Montážní prvek pro závěsné WC, pro zabudování suchým procesem  
Ovládací tlačítko pro dvě množství – 3/6 litrů, ovládání zepředu

**WCi** Klozet keramický závěsný – „invalidní“, odpad DN 100, hluboké splach., barva bílá  
1 ks uzavřený okruh (voda do mísy vytéká rovnoměrně z několika otvorů)  
prodloužená délka 700 mm, umístěný do výšky 460 mm  
Montážní prvek pro závěsné WCi, pro zabudování suchým procesem,  
splachovací nádrž – ovládání pro jedno množství (start/stop)  
Oddálené pneumatické ovládací tlačítko pro dvě množství,  
s podomítkovou instalací, vystouplé  
Sedátko bez poklopu  
- dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

- U** Umyvadlo keramické do desky/nábytku, s přepadem a otvorem  
11 ks pro stojánkovou baterii, šířka 500 mm, barva bílá  
Zápachová uzávěrka umyvadlová plastová DN 40  
Stojánková páková baterie umyvadlová, materiál mosaz, povrchová úprava chrom, keramická kartuše, úsporná 6 l/min, (SV+TV), 2x rohový ventil ½"
- U1** Umyvadlo keramické, s přepadem a otvorem pro stojánkovou baterii,  
1 ks šířka 500mm, barva bílábarva bílá  
Kryt na sifon - polosloup  
Zápachová uzávěrka umyvadlová DN 40  
Stojánková páková baterie umyvadlová, materiál mosaz, povrchová úprava chrom, keramická kartuše, úsporná 0,1 l/s, (SV+TV), 2x rohový ventil ½"
- Umi** Umývatko keramické – „invalidní“, s přepadem a otvorem pro stojánkovou baterii,  
1 ks šířka 400 mm, barva bílá, umístěné do výšky 800 mm  
Zápachová uzávěrka umyvadlová pro „invalidní“ instalace (nepřekážející), DN 40  
Stojánková páková baterie umyvadlová, materiál mosaz, povrchová úprava chrom, keramická kartuše, úsporná 6 l/min, (SV+TV)  
2x rohový ventil ½"  
- dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.
- P** Pisoár keramický, provedení antivandal  
6 ks Automatické senzorové (radarové) splachování, bez viditelných prvků automatiky, vnitřní přívod vody ½"  
Zápachová uzávěrka pro pisoár DN 50  
Montážní prvek pro pisoár
- S** Sprchová sestava (šatny 1.PP)  
2 ks Koupelnový podlahový žlábek do plochy, délka 700 mm, materiál rámu i mřížky nerez ocel AISI 304  
vč. límce pro těsné a spolehlivé napojení na hydroizolaci  
vč. stavitelných šroubů, umožňujících usadit žlábek do vodorovné polohy  
vč. sifonu – min. 42 l/min (DN 50), rozebíratelný, čistitelný, svislý odtok  
Podomítková sprchová páková baterie vč. podomítkového tělesa  
Pevná sprchová hlavice s otočnou sprchovou růžicí, připojení ze zdi ½", dvě polohy pro úhel výtoku, vestavěný regulátor 8 l/min, odolné provedení – antivandal,  
použité materiály odolné proti korozi a vodnímu kameni
- VL** Výlevka keramická závěsná, odpad DN 100, splachovaná, barva bílá  
3 ks včetně sklopné plastové mřížky  
Montážní prvek pro závěsnou výlevku, pro zabudování suchým procesem  
Ovládací tlačítko pro dvě množství – 3/6 litrů, ovládání zepředu  
Nástěnná páková baterie dřezová, materiál mosaz, povrchová úprava chrom, keramická kartuše, úsporná 6 l/min, (SV+TV),  
baterie s prodlouženým ramínkem pro výlevku, (2x ½")

- D** Dřez v kuchyňské lince - není součástí ZTI  
3 ks Zápachová uzávěrka pro dřez DN 50  
Stojánková páková baterie dřezová, materiál mosaz, povrchová úprava chrom, keramická kartuše, úsporná 6 l/min, (SV+TV), 2x rohový ventil ½"
- D1** Dřez v kuchyňské lince - není součástí ZTI  
1 ks Zápachová uzávěrka pro dřez DN 50  
Elektrický zásobníkový ohřívač vody beztlakový, pro instalaci pod dřez, vč. nízkotlaké pákové baterie, objem 5 dm<sup>3</sup>, 2,0 kW, 230 V  
1x rohový ventil ½"
- H** Hadicový systém vnitřní pro Q<sub>min</sub> 0,3 l/s, s tvarově stálou hadicí DN 19 délky 30 m, proudnice ø 6 mm, nástěnné provedení, barva skříně a dvířek – bílá, dle ČSN 73 0873 a ČSN EN 671-1  
2 ks
- H1** Hadicový systém vnitřní pro Q<sub>min</sub> 0,3 l/s, s tvarově stálou hadicí DN 25 délky 30 m, proudnice ø 6 mm, nástěnné provedení, barva skříně a dvířek – bílá, dle ČSN 73 0873 a ČSN EN 671-1  
1 ks
- EO1** Zásobníkový elektrický ohřívač vody - závěsný, objem 50 dm<sup>3</sup>, rozměry: (506 x 776) mm, hloubka 275 mm  
1 ks Konstrukce s dvojitou ocelovou nádrží s titanovým smaltováním, Topné těleso – 1,5 kW, 230 V, samočisticí, smaltované  
Dotykový displej  
např. ARISTON VELIS EVO PLUS
- EO2** Zásobníkový elektrický ohřívač vody - závěsný, objem 80 dm<sup>3</sup>, rozměry: (506 x 1066) mm, hloubka 275 mm  
1 ks Konstrukce s dvojitou ocelovou nádrží s titanovým smaltováním, Topné těleso – 1,5 kW, 230 V, samočisticí, smaltované  
Dotykový displej  
např. ARISTON VELIS EVO PLUS
- K1** Vodní zápachová uzávěrka pro odvod kondenzátu s přídatnou mechanickou zápachovou uzávěrkou, DN 40 (HL136N)  
15 ks
- K2** Kalich s vodní zápachovou uzávěrkou pro odvod kondenzátu, s přídatnou mechanickou zápachovou uzávěrkou, DN 30 (HL21)  
2 ks
- K3** Proti zápachový sifon „KGSIF REDI 100“ s čistícími otvory a odvzdušněním, které bude zaslepeno  
1ks
- VP** Vpust podlahová, s vodorovným odtokem, DN 50, průtok 0,5 l/s  
3 ks s vodním a přídatným suchým pachotěsným uzávěrem, těleso z PE, mřížka nerez, např. HL510Prblue
- VP1** Vpust podlahová, se svislým odtokem, DN 50/70/100, průtok 0,5 l/s  
1 ks s vodním a přídatným suchým pachotěsným uzávěrem, těleso z PE, mřížka nerez, např. HL310Prblue

**SV** Střešní vtok s el. vyhříváním pro nepropustné střechy  
10 ks dodávka stavby

**SV1** Střešní vtok s el. vyhříváním pro vegetační střechy  
2 ks dodávka stavby

## 5. Hydrotechnické výpočty

### Potřeba vody

Výpočet potřeby vody dle Vyhlášky č. 120/2011 Sb. a směrnice č. 9/73 MLVH.

#### Výchozí údaje:

|                | kapacita       | specifická potřeba vody |
|----------------|----------------|-------------------------|
| administrativa | 36 zaměstnanců | 71,5 l/zam.d            |

Průměrná denní potřeba  $Q_d = 36 \times 0,0715$   **$Q_d = 2,57 \text{ m}^3/\text{d}$**

Maximální denní potřeba  $Q_m = 1,5 \times Q_d = 2,57 \times 1,5$   **$Q_m = 3,86 \text{ m}^3/\text{d}$**

Roční potřeba  $Q_r = 252 \times Q_d = 252 \times 2,57$   **$Q_r = 647,6 \text{ m}^3/\text{r}$**

Výpočtový průtok vnitřním vodovodem (dle ČSN 75 5455) pro zařizovací předměty:

Pitná voda (dle ČSN 75 5455) pro zařizovací předměty:

WC - 10 ks, U - 13 ks, S - 2 ks, P - 6 ks, D - 4 ks, VL - 3 ks

- v kategorii administrativní budovy činí: 1,35 l/s.

Požární voda - vnitřní odběrná místa (2 x H):  $2 \times 0,5 = 1,0 \text{ l/s}$

### Potřeba tepla pro přípravu teplé vody:

#### Výchozí údaje:

|                | kapacita       | specifická potřeba tepla |
|----------------|----------------|--------------------------|
| administrativa | 36 zaměstnanců | 0,8 kWh/zam.d            |

Teoretická potřeba tepla

$$Q_{2t} = 36 \times 0,8 = 28,8 \text{ kWh/d}$$

Teplo ztracené při ohřevu a distribuci ( $z = 0,3$ )

$$Q_{2z} = 0,3 \times 28,8 = 8,64 \text{ kWh/d}$$

Teplo dodané ohřivači během 1 dne

$$Q_{1P} = Q_{2P} = 28,8 + 8,64 = 37,44 \text{ kWh/d}$$

**Množství odpadních vod:**

- **splaškové** - dle výpočtu potřeby vody:

- průměrné denní

$$Q_d = 2,57 \text{ m}^3/\text{d}$$

- max. denní

$$Q_m = 3,86 \text{ m}^3/\text{d}$$

- roční

$$Q_r = 647,6 \text{ m}^3/\text{r}$$

- **dešťové**

Výpočet pro dimenzování hlavního svodného potrubí dešťové kanalizace ze střech objektu:

|                     | plocha             | odtok. Součinitel |
|---------------------|--------------------|-------------------|
| střecha nepropustná | 346 m <sup>2</sup> | 1,0               |
| střecha vegetační   | 100 m <sup>2</sup> | 0,6               |

**Návrhová intenzita deště:**

- pro dimenzování kanalizace dle ČSN 75 6760  $i = 300 \text{ l/s.ha}$

Odtok z nepropustné střechy (dle ČSN 75 6760):

$$Q_{SR1} = \Sigma(P \times i \times j) = 346 \times 0,03 \times 1,0$$

$$Q_{SR1} = 10,38 \text{ l/s}$$

Odtok z vegetační střechy (dle ČSN 75 6760):

$$Q_{SR2} = \Sigma(P \times i \times j) = 100 \times 0,03 \times 0,6$$

$$Q_{SR2} = 1,8 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{celk}} = Q_{SR1} + Q_{SR2} = 10,38 + 1,8 = \underline{\underline{12,18 \text{ l/s}}}$$

**6. Realizace**

Přesné umístění vyvedení svodných potrubí do podlahy pro zařizovací předměty odkanalizované svisle do podlahy, je nutno přizpůsobit konkrétním vybraným zařizovacím předmětům.

Prostupy potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou ošetřeny dle ČSN 73 0810. Požární utěsnění prostupů bude řešeno typovou certifikovanou požární ucpávkou na požární odolnost požárně dělicí konstrukce, kterou prostupují. Tyto prostupy musí být utěsněny oprávněnou firmou a musí být označeny štítkem.

Při montáži je nutno respektovat instalace jednotlivých profesí dle výkresové dokumentace a při provádění koordinovat montážní práce se všemi ostatními profesemi.

Dále je nutno důsledně dodržovat montážní návody a předpisy výrobců použitých zařizovacích předmětů, technických zařízení, potrubních systémů, armatur, tepelných izolací apod.

Montáž, zkoušky, uvedení do provozu a provozování veškerých rozvodů a zařízení musí být provedeno (prováděno) v souladu s platnými normami a vyhláškami, zejména s:

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (Leden 2014)

ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy (část 1 až 5)

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

- ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě  
(část 1 až 5)
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody  
– Navrhování a projektování
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení  
(Srpen 2014)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech  
a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění  
zpětným průtokem

Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

## **7. Závěr**

Vnitřní vodovod, vnitřní kanalizace, jejich zkoušky, proplachy a dezinfekce vnitřního vodovodu budou provedeny dle platných norem, vyhlášek a směrnic pro provádění, organizací, která je oprávněna vykonávat tyto práce.

Vysoké Mýto, srpen 2024

Vypracoval: Lukáš Jetmar