

Předložený jednostupňový projekt řeší zdravotně technické instalace objekt buňkoviště v areálu FN Brno Bohunice.

## 1. KANALIZACE

### 1.1. Splašková kanalizace

#### Bilance odtoku splaškových vod

Zaměstnanci	21 osoba	72.00 l/osoba.den	1512.00 l/den
-----			
Celkem			1512.00 l/den
Průměrný denní odtok splaškové vody			1512.00 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody			2268.00 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody			0.06 l/s
Maximální odtok splaškové vody			0.14 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN			2.50 l/s
Roční odtok splaškové vody			378.00 m3/rok

Jednotlivé buňky budou z výroby obsahovat připravené vývody kanalizace, které se napojí na areálovou kanalizaci (Viz. IO 21 - AREÁLOVÁ JEDNOTNÁ KANALIZACE). Potrubí bude provedeno z materiálu PVC SN4. Potrubí vně objektu bude opatřeno topným kabelem a opatřeno tepelnou izolací z PE.

### 1.2. Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou odtékat na stávající zpevněnou plochu, kde jsou umístěny stávající uliční vpusti napojené a areálovou kanalizací. Nedochází k navýšení odvodňované plochy do kanalizace ani k navýšení odtoku do kanalizace.

### 1.3. Zkoušky kanalizace

Instalace kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 a předpisy výrobce. Zkoušky kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 čl.14 vodou, zkouška plynotěsnosti se nevyžaduje.

## 2. VODOVOD

#### Bilance potřeby vody

Zaměstnanci	21 osoba	72.00 l/osoba.den	1512.00 l/den
-----			
Celkem			1512.00 l/den
Průměrná denní potřeba vody			1512.00 l/den
Maximální denní potřeba vody		koef.d = 1.5	2268.00 l/den

Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1	0.06 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN		1.68 l/s
Roční potřeba vody		378.00 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)		1.20 l/s

## 2.1. Instalace vodovodu

Jednotlivé buňky budou z výroby obsahovat připravené vývody vodovodu, které se napojí na areálový vodovod (viz. PD IO 22 - AREÁLOVÝ VODOVOD). Pro vnitřní rozvod pitné vody je navrženo potrubí PPR PN16 spojovaného svařováním, potrubí vně objektu bude provedeno z materiálu PE a přívodní potrubí v objektu je navrženo z pozink. oceli. Na potrubí budou v potřebném rozsahu zřízeny kompenzátory z kolen, případně bude kompenzace provedena ve směrových a výškových lomech.

Potrubí vně objektu bude opatřeno topným kabelem a opatřeno tepelnou izolací z PE. Zařízení a zařizovací předměty připojené na vodovod bude respektovat ČSN EN 1717. Vodovod bude proveden dle ČSN 75 5409.

## 2.2. Protipožární zabezpečení

Podle ČSN 73 0873 se v objektu navrhuje vnitřní odběr - hadicový systém s výtokem  $Q = 0,3 \text{ l/s}$  s tvarově stálou hadicí délky 30 m – dostřiková vzdálenost 10 m, jmenovitá světlost alespoň 25 mm s proudnicí 6mm. Hydrant bude uložen na ocelové konstrukci a nebude kotven do panelu buňky.

Tento systém (požární vodovod) bude napojen na vnitřní vodovod a bude trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadicový systém bude proveden tak, aby mohl být účinně obsluhován jednou osobou. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a dispozičně umístěn tak, aby k němu osoby měly snadný přístup. Situování hadicového systému je řešeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 6.6 ČSN 73 0873, i nejdlejší místo řešení objektu bude od hadicového systému (s tvarově stálou hadicí 30 m) ve vzdálenosti do 40 m. Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby i na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň  $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ . Doklad o funkčnosti hadicového systému bude předložen při kolaudaci. Požární vodovod bude proveden trub ocelových pozinkovaných a oddělen od pitného vodovodu dle ČSN EN 1717.

### 2.2.1 Řešení prostupů požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 kapitola 6.2.

Prostupy elektrických rozvodů, rozvodů plynů a případné kanalizace musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární konstrukci vynechán při stavbě montážní otvor pro vstup potrubí, musí být po instalaci potrubí otvor dozděný, dobetonován, či jinak zaplněn až k povrchu potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

Mimo to musí být provedeno i následující utěsnění požární odolnosti EI :

- kanalizační potrubí třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu  $> 8000 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 100 \text{ mm}$ ).

- b) potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu  $> 15000 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 138 \text{ mm}$ ).
- c) potrubí sloužící k rozvodu vzduchu třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu  $> 12000 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 123 \text{ mm}$ ).
- d) Kabelové a jiné elektrické rozvody tvořené svazkem vodičů (prostupující jedním otvorem) s izolací šířící požár o celkové hmotnosti větší než  $1 \text{ kg/m}$ .

Prostupy dvěma a více potrubími vedle sebe (vzdálenost mezi nimi menší než  $10 \times \varnothing$  potrubí musí být utěsněny bez ohledu na světlou průřezovou plochu.

Hmoty použité pro utěsnění musí mít stupeň hořlavosti v souladu s ČSN 730802 čl.8.6.1 nejvýše C1 (dle ČSN 730810 C) a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují, nejvýše však 60 minut.

Nehořlavé potrubí (třída reakce na oheň A) a potrubí menších průřezů může procházet požárně dělicími konstrukcemi bez dalších opatření, avšak prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou procházejí.

### **2.3. Zkoušky vodovodního potrubí**

Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody. O provedení tlakové zkoušky bude vypracován protokol.

Nové vodovodní potrubí bude po dokompletování, vyčištění a funkčním odzkoušení minimálně 2x propláchnuto, poté naplněno min. na 1 hodinu roztokem obsahujícím min. 25 mg aktivního chlóru v 1 litru vody a znovu důkladně propláchnuto. Doklad o dezinfekci vodovodu bude doložen při hygienickém hodnocení dokončeného objektu.

## **3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

SILNOPROUD

-opatření potrubí kanalizace a vodovodu v exteriéru topným kabelem