

---

## **OBSAH**

Úvod	2
Vnitřní vodovod	2
Materiál - potrubí	2
Izolace potrubí	2
Desinfekce rozvodu vody	2
Provedení tlakové zkoušky	2
Pomocný kotvící materiál	2
Přehled uvedených norem - Vodovod	3
Bilance potřeby vody	3
Vnitřní kanalizace	3
Pomocný kotvící materiál	4
Tlaková zkouška	4
Bilance odpadních vod	4
Požadavky na ostatní profese	4

**BŘECLAV ELEKTRODÍLNA - CELKOVÁ OPRAVA BUDOVY**

**PARC. ST. 2139/4, K. Ú. BŘECLAV (613584)**

---

## ***Zdravotně technické instalace***

## **Úvod**

Předložená projektová dokumentace řeší celkovou opravu budovy Elektrodílen Břeclav z pohledu zásobování vodou a likvidace odpadních vod.

## **Vnitřní vodovod**

V rámci opravy budovy dojde k rekonstrukci sociálního zázemí vybudování dvojice čajových kuchyňek. Nové sociální zázemí je situováno dispozičně do přibližných pozic stávajícího sociálního zázemí. Stávající rozvody vody budou v celém rozsahu nadzemních podlaží demontovány. Páteční trasy vedené pod stropem suterénu budou před realizací zaměřeny. V případě vyhovujícího technického stavu budou rekonstruovaná sociální zázemí napojena na tyto stáv. páteční rozvody. V případě, že technický stav rozvodu nebude vyhovující, dojde k výměně těchto pátečních rozvodů, při zachování trasy a dimenze potrubí. Na patě nových stoupacích potrubí v suterénu budou na potrubí umístěny uzavírací armatury s vypouštěním a multifunkční termocirkulační ventil (MTCV) na cirkulačním potrubí. Ohřev TV zůstává bez zásahu ve stávajícím stavu. Fakturační měření vody je také bez zásahu ponecháno ve stávající podobě. Z nového stoupacího potrubí budou napojeny jednotlivé zařizovací předměty v sociálních zázemí. Od stoupacího potrubí budou vedena přípojovací potrubí v podhledech k jednotlivým zařizovacím předmětům. Zařizovací předměty budou napojeny přes rohové ventily, případně přímo ze stěny přes nástěnné vodovodní baterie.

## **Materiál - potrubí**

Vodovodní potrubí SV, TV a CV je navrženo z PPr potrubí PN22 např. f. Ekoplastik. Potrubí bude montováno dle technologického předpisu výrobce. Potrubí bude na nosné stavební prvky upevněno typovými konzolami s objímkami s protihlukovou pryžovou vložkou, upevněno dle ČSN EN 806-1-4 standard např. fy. Wavin. Přípojky vody pro zařizovací předměty budou flexibilní. Potrubí bude upevněno ve stěně objímkami dle ČSN EN 806-1-4. Veškeré potrubí bude řádně upevněno typovými objímkami s objímkami na ocelové konzole s vertikální a horizontální dilatací. V případě potřeby budou na potrubí osazeny kompenzační smyčky, dle montážního předpisu výrobce.

## **Izolace potrubí**

Vodovodní potrubí bude opatřeno nápletkovou nenasákavou tepelnou izolací na bázi butylkaučuku (SV – tl.9mm, TV a CV– tl.13mm).

## **Desinfekce rozvodu vody**

Před uvedením vodovodu do provozu bude provedena desinfekce kompletního potrubí SV a TV propláchnutím rozvodů a zařízení. Desinfekce bude prováděna po dobu minimálního kontaktu 48 hodin. Po ukončení desinfekce potrubí bude proveden odběr vzorků.

## **Provedení tlakové zkoušky**

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení bude provedena tlaková zkouška vnitřního vodovodu a desinfekce potrubí podle ČSN 75 5911. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak bude 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,2 MPa. Při provádění tlak. zkoušek potrubí je nutné počítat s dotvarováním.

Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

## **Pomocný kotvicí materiál**

Veškeré typové kotevní a upevňovací materiál bude ve standardu např. f. Wavin. Kotvení do staticky pevných konstrukcí řešení v části dodavatelské PD. Bude použito kotevních systémů eliminující přenos nežádoucích vibrací do stavebních konstrukcí.

Použití materiálu bude respektovat předepsaný technologický předpis výrobce.

Veškeré prostupy pro vodovodní potrubí budou na základě požadavku projektanta stavební části vrtané.

### **Přehled uvedených norem - Vodovod**

ČSN EN 806-1-4 - Vnitřní vodovody

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5401 - Navrhování vodovodních potrubí

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

### **Bilance potřeby vody**

**(podle přílohy č. 12 vyhlášky č.428/2001 Sb. ve znění Vyhlášky č. 120/2011 Sb)**

Administrativní budova

Počet zaměstnanců:	Celkem	20 osob
Směrné číslo roční spotřeby vody na osobu (SPV):	14 m <sup>3</sup> / rok	56 l / os / den
Počet zásobovaných obyvatel (ZO):	20 os	
Koeficient denní nerovnoměrnosti (k <sub>d</sub> ):	1,2	
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti (k <sub>h</sub> ):	2,1	

Průměrná denní potřeba vody Q<sub>p</sub>:

$$Q_p = SPV \cdot ZO$$

$$Q_p = 56 \cdot 20$$

$$Q_p = 1\,120 \text{ l/den} = 1,12 \text{ m}^3 / \text{den}$$

Maximální denní potřeba vody Q<sub>d</sub>:

$$Q_d = Q_p \cdot k_d$$

$$Q_d = 1\,120 \cdot 1,2$$

$$Q_d = 1\,344 \text{ l / den} = 1,34 \text{ m}^3 / \text{den}$$

Maximální hodinová potřeba vody Q<sub>h</sub>:

$$Q_h = (Q_d \cdot k_h) / 8$$

$$Q_h = (1\,344 \cdot 2,1) / 8$$

$$Q_h = 352,8 \text{ l / h} = 0,35 \text{ m}^3 / \text{h} = 0,1 \text{ l / s}$$

Roční potřeba vody Q<sub>r</sub>:

$$Q_r = Q_p \cdot 251$$

$$Q_r = 1\,120 \cdot 251$$

$$Q_r = 281\,120 \text{ l / rok} = 281,1 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

### **Návrh ohřevu TV:**

Je uvažováno s teplotou vody t = 55°C.

Ohřev TV zůstává bez zásahu ve stávající podobě.

### **Vnitřní kanalizace**

Odvodnění zařízovacích předmětů bude provedeno přípojovacím potrubím v min spádu 3% na stoupací potrubí splaškové kanalizace. Zařízovací předměty budou na přípojovací potrubí napojeny přes zápachové uzávěry. Odvodňované jednotky VZT budou odvodněny přes těsnící hrdlo do gravitačního potrubí odvádějící kondenzát. Toto potrubí bude provedeno z HT trub DN32 a bude ve spádu min 0,5%. Pro každou VZT jednotku je navržena podomítková zápachová

uzávěra HL138. Za zápachovou závěrou bude vedeno potrubí HT DN40. Stoupací potrubí budou ukončena odvětráním nad střechu soupravou větrací hlavice.

Ležaté potrubí SK bude vedeno pod stropem suterénu v trase stávajícího potrubí. Přejed z stoupacího potrubí na ležaté bude proveden redukcí na větší dimenzi potrubí a dvojicí kolen K45°. Výstup z objektu bude proveden nově ve stávajícím místě výstupu kanalizace z objektu. Dále mimo objekt bude nové potrubí napojeno na stávající venkovní jednotnou kanalizaci před objektem. Trasu stávajícího potrubí je nutné před realizací zaměřit (polohu a výšku) a případně prověřit jeho technický stav kamerovou zkouškou.

Na stávající venkovní vedení bude dále napojena nově budovaná drenáž, která není součástí projektové dokumentace ZTI. Tato drenáž bude svedena do filtrační drenážní šachty, odkud bude drenážní voda svedena do stávající venkovní kanalizace. Do drenáže budou odvodněny nové anglické dvorky. Anglické dvorky budou odvodněny vtoky se zápachovými uzávěry. Zpevněná plocha před objektem bude také nově odvodněna do venkovní kanalizace dvojicí velkokapacitních dvorních vtoků se zápachovými uzávěry.

Před zahájením realizace je nutné zaměření této stávající kanalizace a zjištění jejího technického stavu. V případě, že nebude vyhovovat potřebám nově rekonstruované budovy, bude nutné kontaktovat projektanta a konzultovat s ním úpravu řešení.

### **Pomocný kotvicí materiál**

Veškeré typové kotevní a upevňovací materiál bude ve standardu např. f. WAVIN. Kotvení do staticky pevných konstrukcí řešení v části dodavatelské PD. Bude použito kotevních systémů uliminujících přenos nežádoucích vibrací do stavebních konstrukcí.

Použití materiálu bude respektovat předepsaný technologický předpis vybraného výrobce.

### **Tlaková zkouška**

Na vnitřní kanalizaci bude provedena tlaková zkouška v souladu s ČSN EN 12056-1 až 5 - Vnitřní kanalizace.

### **Přehled uvedených norem Kanalizace**

ČSN EN 12056-1 až 5 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace

ČSN 75 9010 - Vsakovací zařízení srážkových vod

### **Bilance odpadních vod**

**Bilance splaškových odpadních vod vychází z bilance potřeby vody:**

Denní potřeba vody	1 120 l/den
Max. denní potřeba	1 344 l/den
Max. hod. potřeba	352,8 l/hod
Roční potřeba vody	281,1 m <sup>3</sup> /rok

### **Požadavky na ostatní profese**

**ELE a MaR:**

**KANALIZACE**

Bez požadavku

**VODOVOD**

Senzorový splachovač pisoáru:

2x Trafo pro připojení senzorového splachovače pisoárů, 230V – 50W (1x trafo pro dvojici pisoárů)