

# **Technická zpráva**

## **D.1.4. Technika prostředí staveb**

Číslo pare:

V Brně: 30. 06. 2015

Vypracoval: Ing. Jiří Svoboda, B.H.engineering, s.r.o.

## Obsah

D.1.4	Technika prostředí staveb.....	3
D.1.4.1	Identifikační údaje.....	3
D.1.4.2	Zařízení pro vytápění.....	4
D.1.4.2.1	Technologické řešení .....	4
D.1.4.2.2	Úprava vytápění .....	4
D.1.4.3	Zdravotně technické instalace – vnitřní kanalizace.....	6
D.1.4.3.1	Stávající stav vnitřní kanalizace .....	6
D.1.4.3.2	Potřeba vody .....	6
D.1.4.3.1	Vnitřní kanalizace .....	7
D.1.4.4	Vnitřní vodovod.....	7
D.1.4.4.1	Zařizovací předměty .....	8
D.1.4.5	BOZP .....	8
D.1.4.6	Závěr – úprava PD.....	9

## **D.1.4 Technika prostředí staveb**

### **D.1.4.1 Identifikační údaje**

**Akce:** **Rekonstrukce sociálních zařízení VOŠZ Brno,  
Kounicova 16, Brno**

**Místo stavby:** Ulice: Kounicova 684/16  
Obec: Brno  
PSČ: 602 00

**Stavebník a investor:** Vyšší odborná škola zdravotnická Brno  
IČO: 637980  
Sídlo stavebníka: Kounicová 684/16  
602 00 Brno

**Projektant:** Ing. Jiří Svoboda  
Firma: B.H. Engineering, s.r.o.  
Adresa: Horní 206/12, 586 01, Jihlava  
Kontaktní adresa: Rostislavovo náměstí 5a,  
612 00, Brno  
Tel.: +420 775 990 103  
Email: bh.svoboda@seznam.cz

**Zodpovědný projektant:** Ing. Jiří Svoboda  
Firma: B.H. Engineering, s.r.o.  
Adresa: Horní 206/12, 586 01, Jihlava  
Kontaktní adresa: Rostislavovo náměstí 5a,  
612 00, Brno  
ČKAIT: 1004859  
Specializace autorizace: pozemní stavby

**Stupeň projektové** **Projekt pro provedení stavby**

**dokumentace:**

<b>Druh stavby:</b>	Vyšší odborná škola
<b>Základní charakteristika stavby a její účel:</b>	Zděný objekt, stavba je určena k výuce studentů.
<b>Katastrální území:</b>	Veveří (610372)
<b>Parcelní čísla:</b>	p.č. 1384/1
<b>Obecní úřad:</b>	Brno - střed
<b>Stavební úřad:</b>	Brno - střed

Technika prostředí staveb bude provedena v souladu s technickými podmínkami výrobců, právními předpisy a platnými ČSN:

ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov

ČSN EN 806-1 vnitřní vodovod - Všeobecně

ČSN EN 806-2 vnitřní vodovod - Navrhování

ČSN 75 6760-Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12 056-Domovní kanalizace

Vyhláška č.193/2007

#### **D.1.4.2 Zařízení pro vytápění**

##### **D.1.4.2.1 Technologické řešení**

Budova je vytápěna soustavou ústředního vytápění napojenou na soustavu centrálního zásobování tepla. Stávající topná soustava zůstane s drobnými úpravami zachována.

Ohřev TV je zajištěn rovněž ze soustavy CZT.

Soustava větrání hygienických prostor je navržena nucená podtlaková.

##### **D.1.4.2.2 Úprava vytápění**

Aby byl zajištěn přístup ke stěnám budou stávající otopná tělesa včetně stoupacích a připojovacích potrubí demontována. **Před demontáží otopných těles a potrubí dodavatel zaznamená původní trasu, dimenze a způsob připojení.**

Otopná tělesa budou nově nalakována, vystrojena novým odvzdušňovacím ventilem

(pokud byl na původním OT), termostatickým ventilem s hlavicí a připojovacím šroubením. Stoupační a připojovací potrubí budou provedena z ocelových svařovaných trub. Potrubí bude opatřeno nátěrem. Seznam otopných těles k renovaci je uveden níže:

místnost	druh OT	poznámka	počet OT
P1.32	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
P1.38	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
P1.39	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
P1.43	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
2.25	litinové, článkové	těleso přesunuto do nové pozice	1
2.28	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
2.31	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
3.23	litinové, článkové	těleso přesunuto do nové pozice	1
3.25	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
3.26	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
4.24	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
4.25	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1
4.26	litinové, článkové	těleso v původní pozici	1

Na stávající otopnou soustavu budou připojena nová otopná tělesa RADIK KLASIK typ 21. Tato otopná tělesa budou vystrojena odvzdušňovacím ventilem,

připojovacím šroubením, termostatickým ventilem s hlavicí. Tělesa budou na stoupačku připojena ocelovým nebo měděným potrubím DN 10.

místnost	otopné těleso	vystrojení
P1.30	Radik Klasik 21-600/600	TRV, TH, OV, RŠ
P1.31	Radik Klasik 21-600/900	TRV, TH, OV, RŠ

Přesný rozsah demontáže potrubí určí stavbyvedoucí, aby byl zajištěn přístup pro provedení omítek a obkladů stěn. V případě potřeby stavba kontaktuje projektanta ke konzultaci provedení úprav otopné soustavy.

#### **D.1.4.3 Zdravotně technické instalace – vnitřní kanalizace**

##### **D.1.4.3.1 Stávající stav vnitřní kanalizace**

Stávající vnitřní kanalizace je provedena z litinových trub, potrubí pod úrovní podlahy je provedeno z kameniny.

##### **D.1.4.3.2 Potřeba vody**

Směrné číslo potřeby vody dle přílohy č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb.

Školy (bez stravování):

na jednu osobu (žáka, učitele, pracovníka) při průměru 200 pracovních dnů/ rok

- WC, umyvadla a tekoucí teplá voda 5 m<sup>3</sup>/rok

Tělocvična, sportoviště, fitness centrum:

Vybavení: WC, umyvadla a možnost sprchování teplou vodou,

na jednoho návštěvníka v denním průměru/rok

- Na jednoho návštěvníka 20 m<sup>3</sup>/rok

#### **Navrhovaný stav:**

Škola – 1200 žáků, 50 pracovníků (1250)\*5= 6250 m<sup>3</sup>/rok

Tělocvična – 30 žáků (30)\*20= 600 m<sup>3</sup>/rok

**Potřeba vody v navrhovaném stavu: 6850 m<sup>3</sup>/rok**

#### **D.1.4.3.1 Vnitřní kanalizace**

Stávající potrubí bude v řešených místnostech demontováno.

Nové odpadní potrubí bude provedeno z plastových trub PP-HT. Potrubí bude kotveno ve zdivu objímkami a od konstrukcí bude dilatováno například pletivem nebo geotextilií. Připojovací potrubí bude vedeno přednostně pod stropem, zařizovací předměty budou připojeny svisle skrz stropní konstrukci. Potrubí pod stropem bude vedené na řádně kotvených závěsech, zvýšená pozornost bude věnována kotvení pat odpadních potrubí v místě přechodu ze svislého na ležaté. Svodné potrubí v podlaze 1PP bude provedeno z plastových trub PVC-KG. Nové potrubí bude zaústěno do stávající kanalizace pomocí systémových přechodek dle materiálu stávajícího a nového potrubí. Odpadní potrubí bude odvětráno na střechu a v problematických místech bude potrubí osazeno přívzdušňovacími ventily.

Vnitřní kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace a na základě projektu pro realizaci stavby. Bude provedena zkouška těsnosti potrubí. Do doby provedení zkoušky kanalizace, se musí potrubí, určené k prohlídce, ponechat přístupné a očištěné (s viditelnými spoji). Na odpadním potrubí se provede zkouška plynotěsnosti. Zkouška plynotěsnosti se provádí po osazení zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek, při dočasném utěsnění odpadního potrubí v nejnižší umístěných čistících tvarovkách. Větrací potrubí zůstane dočasně otevřené do začátku unikání zkušebního plynu, který musí být zdravotně nezávadný, nevýbušný, ale zapáchající nebo obarvený. Na nejnižší osazenou čistící tvarovku se umístí zkušební víko s plnicím kohoutem a mikromanometrem. Přes plnicí kohout se napustí zkušební plyn přetlakem 0,4 kPa při utěsněném větracím potrubí.

Zkouška je vyhovující, jestliže v celém objektu po 0,5 hod. od naplnění potrubí plynem není cítit nebo vidět přítomnost plynu.

O výsledku zkoušky se pořizuje zápis.

#### **D.1.4.4 Vnitřní vodovod**

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad. Stávající připojení objektu zůstane zachováno stávající. Na chodbě 1PP byl v nedávné době proveden nový páteřní rozvod vody z plastového potrubí PPR. Páteřní rozvod obsahuje potrubí studené vody, teplé vody a cirkulace.

Navrhované části vodovodu budou napojeny na páteřní rozvody na chodbě 1PP. Za napojením bude nový vodovod osazen uzavíracími a regulačními

armaturami dle PD. Veškeré tyto armatury budou montovány s rozebíratelnými spoji (šroubením).

Pro vnitřní vodovod je navrženo potrubí PPR PN 20 s výztužnou vrstvou ze skelných vláken v dimenzích dle výkresové dokumentace. Veškeré rozvody budou tepelně izolovány, studená voda bude izolována návlekovou izolací z PE mirelon 10mm. Rozvody TV budou izolovány návleky z minerální vlny tl. 25-30mm dle průměru potrubí. Vnitřní vodovod bude proveden dle ČSN EN 806-1 a ČSN EN 806-2 na základě projektu pro provedení stavby. Na novém vodovodním rozvodu bude provedena tlaková zkouška a před uvedením do provozu proplach a desinfekce potrubí. Armatury budou připojeny s rozebíratelnými spoji.

Vnitřní vodovod bude veden v instalačním podhledu na systémových závěsech. Část vodovodu bude vedena v drážkách v příčkách. V podhledu bude potrubí zavěšeno v systémových korýtkách a důsledně izolováno (včetně kolen, nátrubků a armatur).

#### **D.1.4.4.1 Zařizovací předměty**

Budou použity zařizovací předměty podle sestav specifikovaných v legendě zařizovacích předmětů. Záchodové mísy budou nástěnné, osazené do předstěnových systémů pro zazdění. U umyvadel budou použity stojánkové směšovací baterie. Sprchy budou připojeny přes termostatický směšovací ventil, umístěný v podhledu, bude použita vrchní sprchová ružice na raménku a pouštění vody bude ovládáno podomítkovou tlačítkovou časovou baterií. Na bidetu bude osazena stojánková bidetová baterie a vedle něj bude rovněž nástěnná bidetová baterie s ruční sprškou. U výlevky bude nástěnná směšovací baterie s dlouhým otočným výtokem. Pisoáry budou připojeny podle technologického předpisu výrobce použitého pisoáru, budou použity pisoáry s automatickým senzorovým splachováním. Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717 a ČSN 75 5409.

Účastník výběrového řízení doloží do nabídky certifikáty a technické listy prokazující splnění parametrů požadovaných v projektové dokumentaci.

#### **D.1.4.5 BOZP**

Dodavatel stavebních prací (celého díla, jeho části, technického či technologického zařízení) je povinen dodržovat všechna relevantní ustanovení právního řádu České republiky vztahující se na jeho činnost na staveništi. Jedná se zejména o tyto:

Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce

Zákon 309/2006 Sb. Kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a



ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

#### **D.1.4.6 Závěr – úprava PD**

Dodavatel upraví PD podle konkrétních zvolených systémů a materiálů.  
V případě nejasností bude zhotovitel kontaktovat projektanta.

V Brně dne 30. 06. 2015

Ing. Jiří Svoboda