

**D.1.4.a. Zdravotně technické instalace**

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **ZÁKLÁDNÍ ÚDAJE STAVBY**

<b>Akce :</b>	<b>ZŠ Lidická</b> <b>Odborné učebny a bezbariérové řešení škol</b>
<b>Místo :</b>	<b>ZŠ LIDICKÁ, ul. Lidická č. p. 31/18, 418 01 Bílina</b> <b>Kontaktní osoba: Mgr. Marie Sechovcová (zástupce ředitelky)</b> <b>mob: +420 607 861 820, email: <a href="mailto:zastupce@zslidicka.cz">zastupce@zslidicka.cz</a></b>
<b>Projektovaná část :</b>	<b>D.1.4.a. Zdravotně technické instalace</b>
<b>Stupeň :</b>	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>
<b>Investor :</b>	<b>Město Bílina</b> <b>Břežánská 50/4, 418 31 Bílina</b> <b>Zastoupený: Oldřich Bubeníček, starosta města</b> <b>Kontaktní osoba: Erich Mika, odbor investic</b> <b>mob: +420 723 366 940, email: <a href="mailto:mika@bilina.cz">mika@bilina.cz</a></b>
<b>Zodpov. projektant :</b>	<b>Ing. arch. Jan Heller</b>
<b>Vypracoval :</b>	<b>Petr Holub, DiS.</b>
<b>Datum zpracování :</b>	<b>04/2017</b>

## **OBSAH:**

TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	1
ZÁKLÁDNÍ ÚDAJE STAVBY .....	1
OBSAH: .....	1
Seznam příloh: .....	2
1. ÚVOD .....	2
1.1 Výchozí podklady .....	2
1.2 Hydrotechnické výpočty .....	3
2. VNITŘNÍ VODOVOD .....	4
2.1 Teplá voda .....	4
3. VNITŘNÍ KANALIZACE .....	4
4. Zařizovací předměty .....	5
5. Provádění stavby .....	5
6. Bezpečnost práce .....	6

#### **D.1.4.a. Zdravotně technické instalace**

### **Seznam příloh:**

ZTI-01	Technická zpráva
ZTI-02	Půdorys 4.NP č.m.4.05 – kanalizace + vodovod
ZTI-03	Svislé řezy splaškové kanalizace - inv. WC 4.05
ZTI-04	Axonometrie vodovodu 4.NP bezb. toalety 4.05
ZTI-05	Půdorysy a řezy 4.NP č.m. 4.08, 4.07 – kanalizace + vodovod
ZTI-06	Legenda vodovodu a kanalizace

## **1. ÚVOD**

Tato část projektu řeší demontáž dvou umyvadel v č.m. 4.04 a dvou klozetů v č.m. 4.05 s osazením a napojením nového inv. umyvadla v č.m. 4.05 a inv. WC vč. demontáže části rozvodů ZTI - nové bezbariérové WC místo stávajícího WC ve 4.NP. Dále je řešena demontáž stávajícího umyvadla s následným osazením nového v č.m. 4.08 Odborná učebna fyziky a demontáž dvou umyvadel + dřezu s následným osazením nových zařizovacích předmětů v č.m. 4.07 Environmentální učebna ve 4.NP ZŠ Lidická v Bílině:

- 4.NP – učebna 4.08 – osazení nového umyvadla, výtokové armatury vč. napojení na stávající rozvody ZTI
- 4.NP – učebna 4.07 – osazení dvojice zápusťných umyvadel, výtokových armatur vč. napojení na stávající rozvody ZTI
- 4.NP – učebna 4.07 – osazení dřezu pro učitelské pracoviště, výtokové armatury vč. napojení na stávající rozvody ZTI
- 4.NP – WCi 4.05 – nové bezb. WC, umyvadlo, výtoková armatura vč. napojení na stávající rozvody ZTI

Zpětné napojení zdravo-technických instalací bude provedeno dle výkresové dokumentace na stávající rozvody studené vody a stávající odpadní potrubí.

Tato projektová dokumentace byla zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb.

S ohledem na druh a význam stavby, umístění, stavebně technické provedení, účel využití, vliv na životní prostředí a dobu trvání stavby byl rozsah jednotlivých částí zjednodušen.

V průběhu projektování byla provedena osobní prohlídka projektanta s domluvou investora a vedením školy.

Vzhledem k tomu, že není k dispozici projektová dokumentace současného stavu zdravotně technických instalací, je návrh napojení řešen dle předpokladu vedení stávajících rozvodů a v průběhu stavebních prací může být odlišný.

### **1.1 Výchozí podklady**

Podkladem pro vypracování projektu byly výkresy stavební části objektu v digitální podobě, požadavky hlavního projektanta a investora s vedením školy, technické podklady výrobců.

#### **D.1.4.a. Zdravotně technické instalace**

##### Technické normy - ZTI:

ČSN 01 3450 *Technické výkresy – Instalace – Zdravotnětechnické a plynovodní instalace*

ČSN 06 0320 *Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování*

ČSN 73 6660 *Vnitřní vodovody*

ČSN EN 806-1 (73 6660) *Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 1: Všeobecně*

ČSN EN 806-2 (75 5410) *Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 2: Navrhování*

ČSN EN 806-3 (75 5410) *Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda*

ČSN 75 5455 *Výpočet vnitřních vodovodů*

ČSN 73 6660 *Vnitřní vodovody*

ČSN 73 6670 *Zkoušení proměnným tlakem a teplotou. Ověřování potrubních systémů*

ČSN 75 5401 *Navrhování vodovodního potrubí*

ČSN EN 1717 (75 5462) *Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem*

ČSN 75 6760 *Vnitřní kanalizace*

ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760) *Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy*

##### Zákony a předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb. - stavební zákon a související předpisy

Zákon č. 360/1992 Sb. - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

Zákon č. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky a související předpisy

Zákon č. 406/2000 Sb. - o hospodaření energií a související předpisy

Zákon č. 458/2000 Sb. - energetický zákon a související předpisy

Zákon č. 180/2005 Sb. - zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů a související předpisy

Zákon č. 86/2002 Sb. - o ochraně ovzduší a související předpisy

Zákon č. 17/1992 Sb. - o životním prostředí

Zákon č. 185/2001 Sb. - o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 258/2000 Sb. - o ochraně veřejného zdraví a související předpisy

Zákon č. 274/2001 Sb. - o vodovodech a kanalizacích a související předpisy

Zákon č. 150/2010 Sb. - o vodách (vodní zákon) a související předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb. - o požární ochraně a související předpisy

Zákon č. 174/1968 Sb. - o státním odborném dozoru nad bezpečností práce a související předpisy

#### **1.2 Hydrotechnické výpočty**

Jedná se o drobné úpravy zdravotně technických instalací s osazením nového inv. umyvadla v č.m. 4.05 a inv. WC ve 4.NP. Dále osazení nového umyvadla v č.m. 4.08 Odborná učebna fyziky a nových zařizovacích předmětů v č.m. 4.07 Environmentální učebna ve 4.NP ZŠ Lidická.

K navýšení potřeby pitné vody ani odpadních vod nedojde.

Množství odpadních vod je shodné s množstvím potřeby pitné vody.

#### **D.1.4.a. Zdravotně technické instalace**

## **2. VNITŘNÍ VODOVOD**

Vyměňované a nové zařizovací předměty vč. výtokových armatur v rámci drobných stavebních úprav učeben, sociálních zázemí budou napojené na stávající vnitřní rozvody studené vody.

Od napojení bude připojovací potrubí vedeno v drážkách ve stěnách k jednotlivým novým odběrným místům. Napojení připojovacích potrubí od nových zařizovacích předmětů je předpokládáno na stávající vodovodní potrubí z pozinku, u novějších rozvodů WC v plastu PPr.

Nová umyvadla v učebnách budou napojené na stávající ZTI, vodovod je předpokládán z pozinku a odpad z plastu.

Napojení nového bezb. WCi bude provedeno na stávající rozvod studené vody ve stěně dle předpokládaného rozvodu S.V. Stávající klotety a umyvadla budou demontované včetně části rozvodů teplé a studené vody v potřebném rozsahu. Stávající rozvody budou přizpůsobené novým rozvodům vody v řešeném sociálním zázemí.

Celé nové rozvody vnitřního vodovodu budou provedené z tlakových trub PPr PN 16 pro studenou vodu a PN 20 pro teplou vodu a jejich dimenze jsou v souladu s ČSN.

Drážka pro vedení izolovaného potrubí musí být volná a musí umožňovat dilataci potrubí. Před zazděním je nutné potrubí v drážce důkladně ukotvit.

Připojovací potrubí studené a teplé vody bude vedeno nad sebou. V místech, kde stěny tvoří dřevěné konstrukce, budou potrubí vedena po povrchu těchto konstrukcí. Potrubí bude vedeno převážně ve výšce 0.5 m nad podlahou, ve které budou napojeny jednotlivé vodovodní baterie nebo armatury zařizovacích předmětů.

Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou opatřeny izolací z pěněného polyethylenu PE.

Tloušťky tepelné izolace budou použity dle DN potrubí, jak je uvedeno ve výkresové části.

Potrubí bude vedeno ve sklonu 0.3 % směrem k jednotlivým výtokům.

### **2.1 Teplá voda**

Potrubí teplé vody bude vedeno v souběhu s potrubím studené vody a bude přivedeno v příslušných výškách napojení k jednotlivým vodovodním bateriím.

Při montáži potrubí teplé vody je nutno počítat s délkovou roztažností potrubí, proto je nutno dodržovat montážní předpisy výrobce potrubí. Délková roztažnost bude zajištěna pohybem potrubí v materiálu izolace. Na stávající rozvody teplé vody v č.m. 4.05 bude napojené umyvadlo v nově budovaném bezbariérovém sociálním zázemí ve 4.NP

## **3. VNITŘNÍ KANALIZACE**

Vnitřní kanalizace je určena pro odvádění odpadních splaškových vod běžného charakteru od zařizovacích předmětů dle projektové dokumentace. Odpadní voda je odváděna od těchto nových zařizovacích předmětů: nového umyvadla v č.m. 4.08 v učebně fyziky, nové dvojice umyvadel a učitelského dřezu v č.m. 4.08 a nového bezbariérového WC č.m. 4.05 vybaveným novým invalidním WC, invalidním umyvadlem s následným napojením na stávající připojovací, resp. odpadní potrubí v předpokládaných dimenzích dle PD. Dimenze stávajícího odpadního potrubí jsou předpokládány 50 – 125 mm

Materiálem připojovacích a odpadních potrubí od výše jmenovaných zařizovacích předmětů bude kanalizační PP - HT systém. Budou použity průměry potrubí 40 až 110 mm.

Dimenze potrubí jsou navrženy dle doporučených hodnot v ČSN.

#### **D.1.4.a. Zdravotně technické instalace**

Připojovací a odpadní potrubí bude vedeno v drážkách ve stěnách, případně po povrchu stěn. Připojovací potrubí od jednotlivých ZP bude vedeno ve sklonu 3%.

Odvětrání celého potrubního rozvodu vnitřní kanalizace není řešeno, neboť jsou nové ZP napojované na stávající odpadní potrubí.

#### **4. Zařizovací předměty**

V učebnách a bezbariérovém iWC budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů. Nutno jejich výběr konzultovat s investorem.

- U** 1x Umyvadlo keramické š. 60 cm, hloubky 47 cm x 20 cm, bílé, s otvorem pro baterii uprostřed,  
1x Zápachový umyvadlový sifon 5/4", chrom  
1x Umyvadlová baterie stojánková-ventil DN15 stojánkový pákový na jednu vodu bezpečnostní kaskádový perlátor, chrom  
2x Rohový ventil G 1/2" s flexi hadičkou
- Ui** 1x Umyvadlo zdravotní pro bezbariérovou záchodovou kabinu připevněné na stěnu šrouby, 500x120x185 mm s otvorem pro baterii, keramické bílé  
1x Zápachový umyvadlový sifon 5/4", chrom  
1x Umyvadlová stojánková baterie s lékařskou pákou, automatická zátka 5/4"  
2x Rohový ventil G 1/2" s flexi hadičkou
- WCi** 1x Závěsný klozet handicap, minimální délka 700mm od zadní stěny kabiny  
1x WC podomítkový modul pro zabudování mokřým procesem, montážní prvek pro závěsná WC se splachovací nádrží pod omítku pro zabudování mokřým procesem do stávající masivní zdi, doobezdít plným zdivem  
1x Sedátko odnímatelné s poklopem zpomalovací mechanismus sklápění, antibakteriální, duroplast bílý  
1x Splachovátko, tlačítko pro dvojí splachování na 3 nebo 6L, plast bílý

Zápuštná umyvadla, učitelský dřez vč. výtokových armatur, apod. je součástí dodávek interiéru.

Zrcadlo, dávkovače na mýdlo, držáky papírových ručníků, odpadkové koše, držák WC štětky, invalidní madla, držák toaletního papíru, háčky, poličky, apod. jsou součástí dodávky interiéru.

#### **5. Provádění stavby**

Napojení nových zařizovacích předmětů bude prováděno s největší obezřetností ke stávajícímu stavu, a to tak, aby bylo co nejméně zásahů do stávajících stěn, obložen, podlah, apod. Ověření skutečného vedení stávajících připojovacích a odpadních potrubí, vč. rozvodů vody bude prováděno nejprve sondáží na vytipovaných místech.

#### **D.1.4.a. Zdravotně technické instalace**

Na rozvodech vody bude provedena tlaková zkouška v souladu s ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody. Před uvedením vodovodních potrubí do provozu bude proveden jejich proplach a desinfekce. Kompenzace potrubí bude provedena dle požadavku výrobce potrubí.

Na vnitřní kanalizaci bude rovněž provedena tlaková zkouška v souladu s ČSN 73 6760 – Vnitřní kanalizace. Vedení potrubí bude prováděno v souladu s příslušnými normami a předpisy výrobce potrubí.

Všechna kanalizační a vodovodní potrubí vedená ve zdi budou ke zdi připevněna a zazděna. Potrubí vedená podél zdi budou ke stěně připevněna objímkami. Veškeré vodovodní potrubí bude izolováno.

Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou, budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 sb. o ochraně veřejného zdraví.

Trasy rozvodů ZTI je nutné průběžně koordinovat a v případě kolize postupovat dle koordinačních částí projektu ve stavební části.

Výběr zařizovacích předmětů, výtokových armatur a dalšího zařízení, vybavení konzultovat před realizací stavby s investorem.

#### **6. Bezpečnost práce**

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Hradec Králové            04/2017  
Vypracoval:            Petr Holub, DiS.