

## OBSAH

<b>OBSAH.....</b>	<b>1</b>
<b>SEZNAM VÝKRESŮ .....</b>	<b>1</b>
<b>LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ .....</b>	<b>2</b>
<b>LEGENDA ODKAZŮ ZTI .....</b>	<b>3</b>
<b>ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Všeobecně: .....</b>	<b>3</b>
1.1 Upřesnění pro zadávací řízení .....	4
<b>2 Vodovod vnitřní .....</b>	<b>4</b>
2.1 Demontáže rozvodů .....	4
2.2 Technické řešení nových rozvodů .....	4
2.3 Provedení nových rozvodů .....	4
2.4 Zkoušky .....	5
2.5 Izolace potrubí .....	5
2.6 Ohřev vody .....	5
2.7 Údržba vodovodu.....	5
<b>3 Kanalizace vnitřní.....</b>	<b>5</b>
3.1 Demontáže rozvodů .....	5
3.2 Technické řešení nových rozvodů .....	6
3.3 Potrubní rozvody .....	6
3.3.1 Zkoušky .....	6
<b>4 Protipožární zabezpečení .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Zařizovací předměty : .....</b>	<b>6</b>

## SEZNAM VÝKRESŮ

Č. výkr.	Název	Měřítko
Z - 01	PŮDORYS 1.NP – BLOK B	1: 50
Z - 02	PŮDORYS 2.NP – BLOK B	1: 50
Z - 03	ŘEZY STOUPAČEK KANALIZACE	1: 50

## LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- výšky připojení na vodu a kanalizaci je nutno upřesnit dle konkrétních vybraných zařizovacích předmětů

U	Umyvadlo keramické 550 mm, barva bílá, s otvorem ve v=800 mm Baterie umyvadlová stojánková, páková, bez ovládání zátky Odpad DN 40 ve v 500 mm sifon umývadlový trubkový rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U1	Umývadlo keramické 600 mm pro imobilní ve v=800 mm s otvorem Baterie umyvadlová stojánková páková s prodlouženou pákou Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U2	Umyvadlo keramické 500/260 mm, barva bílá, s otvorem ve v=800 mm Baterie umyvadlová stojánková, páková bez ovládání zátky Odpad DN 40 ve v 500 mm sifon umývadlový trubkový rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U3	Umývadlo keramické 600 mm pro imobilní ve v=800 mm s otvorem Baterie umyvadlová stojánková páková s prodlouženou pákou Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U4	Umývadlo nerezové vestavěné do kuch. linky – viz stavební část Baterie umyvadlová stojánková páková s ovládání výpusti Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
DS	Dřez nerezový vestavěný do kuch. linky – viz stavební část Baterie dřezová stojánková páková s otočným raménkem Odpad DN 50 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
PI	Mušle pisoárová keramická s radarovým splachovačem na montážní liště, elmg. ventil, rohový ventil s filtrem Odpad DN 50, přívod vody horizontální DN 15 Integrovaný zdroj – přívod elektro 230 V
WC	Mísa záchodová keramická v provedení kombi – zadní odpad + záchodové prkénko Rohový ventil s filtrem ve výšce 500 mm
WC1	Mísa záchodová keramická pro imobilní v provedení kombi – zadní odpad + záchodové prkénko Rohový ventil s filtrem ve výšce 500 mm
VU	Výlevka s umývadlem celonerezová samostatně stojící + Baterie stojánková s otočným raménkem pro umývadlo a výlevku současně Nápojení na studenou a teplou vodu a kanalizaci DN 50 dle instalačního plánu konkrétního výrobku

## LEGENDA ODKAZŮ ZTI

K1-	stoupačky splaškové kanalizace
V1-	stoupačka vodovodní
H	Hydrantová skříň celoplechová s tvarově stálou hadicí DN 25, délky 30 m parapet 900 mm
HL	Zápachová uzavěrka pod omítku DN 40/50 + pračkový ventil
EO	Ohřívač elektrický tlakový 10 l nad odběrní místo – 2.0 kW/230 V + pojistná armatura
MP	Manžeta protipožární na potrubí DN 70, požární odolnost EI 90 min k manžetě zajistit přístup pro kontrolu
MP1	Manžeta protipožární na potrubí DN 100, požární odolnost EI 90 min k manžetě zajistit přístup pro kontrolu
1	kohout kulový DN 20 – studená voda kohout kulový DN 20 – teplá voda ventil vyvažovací termostatický DN 15 – cirkulace
2	kohout kulový DN 25 – požární voda zpětný ventil DN 25
3	zpětný ventil DN 15 – studená voda

## ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE

### 1 Všeobecně:

Dílčí projekt zdravotní techniky pro provedení stavby řeší rozvody vody a kanalizace v rámci změny užívání 2.np v objektu B a stavebních úprav na SOŠ v objektu kolejí TU v Liberci - Vesci. V rámci provedení stavebních úprav nedochází k navýšení osob, proto nedojde k navýšení odběru vody a produkce splaškových vod.

Jedná se o rekonstrukci a projektantovi nejsou známy trasy všech stávajících rozvodů. Pokud po odkrytí potrubí bude zjištěn odlišný stav od stavu předpokládaného v projektové dokumentaci, bude dořešeno na stavbě ve spolupráci projektanta a dodavatele.

Podkladem pro vypracování projektu ZT byl dílčí projekt stavební části, podklady investora o stávajících rozvodech ZTI, obhlídka a doměření na místě, požadavky objednatele a příslušné normy a předpisy.

Před započítáním prací je nutno ověřit polohu, materiál a dimenze stávajících potrubí. Případné změny a zásahy do projektové dokumentace budou odsouhlaseny investorem stavby, dodavatelem a zpracovatelem projektové dokumentace.

Zhotovitel předloží k odsouhlasení vzorky všech viditelných, koncových a funkčních výrobků a materiálů před jejich zabudováním do stavby, zejména vzorky zařizovacích sanitárních předmětů.

**Zdrav. instalace je nutné provádět v souladu s následujícími normami:**

- ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 806 (736660) Vnitřní vodovod pro rozvod určený k lidské spotřebě
- ČSN 755409 - Vnitřní vodovod
- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou
- ČSN EN 1717 – Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech
- ČSN 06 0320 - Ohřívání užitkové vody
- ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání vody
- + normy a předpisy související

**1.1 Upřesnění pro zadávací řízení**

Pokud technická zpráva dílčí části PD obsahuje takové požadavky nebo přímé či nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, pak je to z důvodu, že stanovení technických podmínek jiným způsobem nemůže být dostatečně přesné a srozumitelné a je v souladu s § 89 odst. 6 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění možné nabídnout i jiné, rovnocenné řešení. Pokud však účastník zadávacího řízení nabídne jiné řešení, je povinen prokázat, že nabízené řešení je skutečně rovnocenné, tedy kvalitativně a funkčně plně srovnatelné se stanovenými technickými podmínkami.

Pokud jednotlivé technické zprávy dílčích částí PD obsahují odkazy na normy nebo technické dokumenty podle § 90 odst. 1 nebo 2 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění, je možné v souladu s § 90 odst.3 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění možné nabídnout i jiné, rovnocenné řešení.

**2 Vodovod vnitřní****2.1 Demontáže rozvodů**

Ve stávajících sociálních zařízeních ve 2.np budou demontována veškerá připojovací potrubí až ke stoupačkám.

Bude demontována stávající hydrantová skříň ve 2.np včetně přívodního potrubí od stoupačky.

**2.2 Technické řešení nových rozvodů**

Rozvody v sociálním zařízení ve 2.np budou provedeny zcela nově od stávajícího vyústění stoupačky vody. V podlaze bude proveden odskok do příčky a rozvody v rámci sociálního zařízení budou vedeny v příčkách. Přívod studené a teplé vody pro pořizovací předměty ve cvičné kuchyni bude veden v podlaze.

Pro nové umývadlo v učebně 110 bude veden nový rozvod pod stropem sociálního zařízení v 1.np, na stávajícím rozvodu budou využity stávající odbočky sv a tv, pro cirkulaci bude vysazena odbočka, budou instalovány nové uzávěry. Potrubí bude sloužit i pro uvažovaná umývadla v jídelně.

Pro nové umývadlo v učebně 112 bude veden nový rozvod pod stropem chodby. V současné době jsou z hlavního rozvodu vysazeny odbočky na potrubí sv a tv pro místnost 1060. Připojovací potrubí stávající budou demontována a na odbočky bude napojeno potrubí nové, na potrubí cirkulace bude vysazena odbočka nová. Na potrubí sv a tv budou v místě napojení osazeny kulové kohouty, na potrubí cirkulace bude instalována termostatická regulační armatura.

Kombinovaná výlevka v místnosti 104 a umývadla v učebnách 114 a 117 budou napojeny na stávající vývod studené vody, ohřev vody bude řešen elektrickými lokálními ohřivači.

Umývadlo v m.č. 116 bude napojeno na stávající vývody.

**2.3 Provedení nových rozvodů**

Nové stoupačky studené vody budou provedeny z trub z trub EVO PP-RCT v tlakové řadě S4. Pro přechody plast-kov budou použity přechodky se zalisovanými kovovými díly. Jako uzávěry budou použity kulové kohouty z poniklované mosazi.

Připojovací potrubí budou provedena také z trub PP-RCT S4 a budou vedena převážně v příčkách, částečně v šachtách. Před každým výtokem bude osazena nástěnka.

Je nutné, aby montáž prováděly vyškolení pracovníci oprávněné firmy, seznámení s touto technologií. Pro přechody plast-kov budou použity přechodky se zalisovanými kovovými díly. Minimální teplota při realizaci rozvodu nesmí klesnout pod +5 °C. Před zazděním je nutno potrubí v drážce ukotvit. *Instalace všech potrubí a vzdálenost podpor bude provedena v souladu s montážním návodem výrobce.*

## 2.4 Zkoušky

Po montáži potrubí budou provedeny tlakové zkoušky dle montážního návodu výrobce a dle článků 9.4 - ČSN 755409. O výsledku tlakové zkoušky se sepíše zápis. Potrubí bude propláchnuto a vydesinfikováno dle článků 9.5 - ČSN 755409.

## 2.5 Izolace potrubí

Potrubí volně vedeného rozvodu studené vody se opatří **izolací** na bázi lehčeného PE v tloušťce 9 mm. Potrubí volně vedeného rozvodu teplé vody a cirkulace se opatří izolací v tloušťce podle vyhlášky 193/2007 - u průměru potrubí do d 20 v tloušťce 13 mm, v rozmezí d 25-40 v tloušťce 20 mm.

Připojovací potrubí v příčkách a podlahách budou opatřena náplekovými hadicemi z lehčeného PE u studené vody v tloušťce 6 mm, u teplé vody v tloušťce 9 mm.

## 2.6 Ohřev vody

Teplá voda je ohřívána centrálně – pro sociální zařízení bude zachováno beze změn.

Ve třídách jsou požadována umývadla s teplou vodou. Část umývadel bude napojena na stávající potrubí teplé vody ve 2.np nebo pod stropem 1.np.

Pro úklidovou komoru 104 a umývadla ve třídách 114 a 117 budou instalovány elektrické tlakové ohřivače 10 l nad odběrní místo. Na přívodu studené vody k ohřivači bude osazen uzávěr a pojistná armatura.

## 2.7 Údržba vodovodu

Provoz a údržba vnitřního vodovodu musí být prováděna v souladu s ČSN EN 806-5.

Vodovody musí být provozovány a udržovány takovým způsobem, aby se zabránilo nepříznivým vlivům na jakost pitné vody, dodávku spotřebitelům a na zařízení dodavatele vody. Vodovody musí být v pravidelných intervalech kontrolovány z hlediska bezpečnosti a provozuschopnosti. Vodovod musí být provozován v souladu s původními projektovými podmínkami, např. teplotou, tlakem apod.

Součástí dokumentace musí být zpráva o uvedení vodovodu do provozu. Záznamy o údržbě musí být vedeny tak, aby potřebné údaje byly dohledatelné. Z toho vyplývá požadavek na vyhotovení provozního řádu a vedení provozního deníku

Kvalitu vody podstatně ovlivňuje doba stagnace vody v potrubí. Vodovod (případně jeho část), který nebude do 7 dnů po dokončení uveden do provozu nebo nebude déle než 7 dní v provozu musí být uzavřen uzávěrem a vypuštěn nebo musí být pravidelně proplachován.

# 3 Kanalizace vnitřní

## 3.1 Demontáže rozvodů

Ve stávajících sociálních zařízeních ve 2.np budou demontována veškerá připojovací potrubí od zařizovacích předmětů až ke stoupačkám, stoupačky mimo větracího potrubí a budou demontovány veškeré stávající podlahové vpusti. Ze stávajících 3 stoupaček DN 100 za WC bude v rámci podlaží zachována pouze jedna bude vyměněno potrubí), další dvě budou v rámci podlaží demontována, bude využito větrací potrubí, na které budou připojeny nové stoupačky.

V 1.np budou v m.č. 1035 budou demontována stávající potrubí, pro nový stav nefunkční. Na stávající stoupačky budou nad podlahou připojeny nové stoupačky z 2.np.

### 3.2 Technické řešení nových rozvodů

V sociálních zařízeních ve 2. budou nové rozvody od zařizovacích předmětů napojeny převážně na nové stoupačky, částečně na stávající stoupačky – zařizovací předměty m.č. 105. Nové stoupačky K12-15 budou svedeny pod strop 1.np a budou připojeny na stávající potrubí v m.č. 1035. Připojovací potrubí budou vedena převážně v příčkách.

Kombinovaná výlevka v m.č 104 bude napojena na odbočku stávající stoupačky.

Umývadlo ve 110 a ve 112 bude napojeno na novou stoupačku, která bude v 1.np napojena na stávající potrubí. Umývadla ve 114 a 117 budou napojena na odbočku stávající stoupačky. Umývadlo ve 116 bude napojeno na stávající potrubí.

Zařizovací předměty v cvičné kuchyni budou napojeny do stávající stoupačky.

### 3.3 Potrubní rozvody

**Stoupačky a zavěšená kanalizace** budou provedeny z trub PPs systémem HT. Zavěšené potrubí pod stropem musí být podepřeno ve vzdálenosti max 10 x DN. Při napojování na stávající potrubí LT je nutno použít systémové přechody na potrubí PPs HT systém.

**Připojovací potrubí** budou stejného systému PPs HT system, budou napojena pod úhlem 87° až 88.5° a budou vedena ve spádu min 3 ‰. Připojovací potrubí budou převážně vedena v příčkách.

*Instalace všech potrubí a vzdálenost podpor bude provedena v souladu s montážním návodem výrobce.*

#### 3.3.1 Zkoušky

Zkoušení vnitřní kanalizace bude provedeno dle čl. 15 ČSN 75 6760 a skládá se z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynůstnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Po vykonání zkoušky bude proveden zápis o prohlídce, zkoušce vodotěsnosti a plynůstnosti vnitřní kanalizace.

## 4 Protipožární zabezpečení

Stávající hydrantová skříň C52 u schodiště bude demontována a nově bude dle informací požárního specialisty instalována hydrantová skříň s tvarově stálou hadicí DN 25 délky 30 m. Přívod vody ze stoupačky k hydrantové skříni bude proveden nově.

Veškeré prostupy instalací mezi požárními úseky musí být provedeny a utěsněny v souladu s ČSN na požární odolnost konstrukce, kterou prostupují. Na nových kanalizačních stoupačkách budou pod stropem 1.np instalovány protipožární manžety.

## 5 Zařizovací předměty :

Zařizovací předměty běžné standardu dle legendy.

Keramika v barvě bílé, baterie stojánkové pákové v provedení chrom.

V kabinách pro imobilní budou instalovány zařizovací předměty, odpovídající vyhlášce 398/2009. Záchodová mísa musí být osazena tak, aby její čelo bylo 700 mm od zadní stěny, výška sedátka 460 mm nad podlahou. V kabinách i třídách je nutné použít umyvadlo se stojánkovou pákovou baterií s prodlouženou pákou, podomítkovým sifonem, umožňující podjezd a osazené 800 mm nad podlahou.

Vybavení koupelen madly, zrcadly, koši, mýdelníky apod. tato dokumentace neřeší.

## OBSAH

<b>OBSAH.....</b>	<b>1</b>
<b>SEZNAM VÝKRESŮ .....</b>	<b>1</b>
<b>LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ .....</b>	<b>2</b>
<b>LEGENDA ODKAZŮ ZTI .....</b>	<b>3</b>
<b>ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Všeobecně: .....</b>	<b>3</b>
1.1 Upřesnění pro zadávací řízení .....	4
<b>2 Vodovod vnitřní .....</b>	<b>4</b>
2.1 Demontáže rozvodů .....	4
2.2 Technické řešení nových rozvodů .....	4
2.3 Provedení nových rozvodů .....	4
2.4 Zkoušky .....	5
2.5 Izolace potrubí .....	5
2.6 Ohřev vody .....	5
2.7 Údržba vodovodu.....	5
<b>3 Kanalizace vnitřní.....</b>	<b>5</b>
3.1 Demontáže rozvodů .....	5
3.2 Technické řešení nových rozvodů .....	6
3.3 Potrubní rozvody .....	6
3.3.1 Zkoušky .....	6
<b>4 Protipožární zabezpečení .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Zařizovací předměty : .....</b>	<b>6</b>

## SEZNAM VÝKRESŮ

Č. výkr.	Název	Měřítko
Z - 01	PŮDORYS 1.NP – BLOK B	1: 50
Z - 02	PŮDORYS 2.NP – BLOK B	1: 50
Z - 03	ŘEZY STOUPAČEK KANALIZACE	1: 50

## LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- výšky připojení na vodu a kanalizaci je nutno upřesnit dle konkrétních vybraných zařizovacích předmětů

U	Umyvadlo keramické 550 mm, barva bílá, s otvorem ve v=800 mm Baterie umyvadlová stojánková, páková, bez ovládání zátky Odpad DN 40 ve v 500 mm sifon umývadlový trubkový rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U1	Umývadlo keramické 600 mm pro imobilní ve v=800 mm s otvorem Baterie umyvadlová stojánková páková s prodlouženou pákou Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U2	Umyvadlo keramické 500/260 mm, barva bílá, s otvorem ve v=800 mm Baterie umyvadlová stojánková, páková bez ovládání zátky Odpad DN 40 ve v 500 mm sifon umývadlový trubkový rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U3	Umývadlo keramické 600 mm pro imobilní ve v=800 mm s otvorem Baterie umyvadlová stojánková páková s prodlouženou pákou Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U4	Umývadlo nerezové vestavěné do kuch. linky – viz stavební část Baterie umyvadlová stojánková páková s ovládání výpusti Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
DS	Dřez nerezový vestavěný do kuch. linky – viz stavební část Baterie dřezová stojánková páková s otočným raménkem Odpad DN 50 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
PI	Mušle pisoárová keramická s radarovým splachovačem na montážní liště, elmg. ventil, rohový ventil s filtrem Odpad DN 50, přívod vody horizontální DN 15 Integrovaný zdroj – přívod elektro 230 V
WC	Mísa záchodová keramická v provedení kombi – zadní odpad + záchodové prkénko Rohový ventil s filtrem ve výšce 500 mm
WC1	Mísa záchodová keramická pro imobilní v provedení kombi – zadní odpad + záchodové prkénko Rohový ventil s filtrem ve výšce 500 mm
VU	Výlevka s umývadlem celonerezová samostatně stojící + Baterie stojánková s otočným raménkem pro umývadlo a výlevku současně Nápojení na studenou a teplou vodu a kanalizaci DN 50 dle instalačního plánu konkrétního výrobku



## LEGENDA ODKAZŮ ZTI

K1-	stoupačky splaškové kanalizace
V1-	stoupačka vodovodní
H	Hydrantová skříň celoplechová s tvarově stálou hadicí DN 25, délky 30 m parapet 900 mm
HL	Zápachová uzávěrka pod omítku DN 40/50 + pračkový ventil
EO	Ohřívač elektrický tlakový 10 l nad odběrní místo – 2.0 kW/230 V + pojistná armatura
MP	Manžeta protipožární na potrubí DN 70, požární odolnost EI 90 min k manžetě zajistit přístup pro kontrolu
MP1	Manžeta protipožární na potrubí DN 100, požární odolnost EI 90 min k manžetě zajistit přístup pro kontrolu
1	kohout kulový DN 20 – studená voda kohout kulový DN 20 – teplá voda ventil vyvažovací termostatický DN 15 – cirkulace
2	kohout kulový DN 25 – požární voda zpětný ventil DN 25
3	zpětný ventil DN 15 – studená voda

## ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE

### 1 Všeobecně:

Dílčí projekt zdravotní techniky pro provedení stavby řeší rozvody vody a kanalizace v rámci změny užívání 2.np v objektu B a stavebních úprav na SOŠ v objektu kolejí TU v Liberci - Vesci. V rámci provedení stavebních úprav nedochází k navýšení osob, proto nedojde k navýšení odběru vody a produkce splaškových vod.

Jedná se o rekonstrukci a projektantovi nejsou známy trasy všech stávajících rozvodů. Pokud po odkrytí potrubí bude zjištěn odlišný stav od stavu předpokládaného v projektové dokumentaci, bude dořešeno na stavbě ve spolupráci projektanta a dodavatele.

Podkladem pro vypracování projektu ZT byl dílčí projekt stavební části, podklady investora o stávajících rozvodech ZTI, obhlídka a doměření na místě, požadavky objednatele a příslušné normy a předpisy.

Před započítáním prací je nutno ověřit polohu, materiál a dimenze stávajících potrubí. Případné změny a zásahy do projektové dokumentace budou odsouhlaseny investorem stavby, dodavatelem a zpracovatelem projektové dokumentace.

Zhotovitel předloží k odsouhlasení vzorky všech viditelných, koncových a funkčních výrobků a materiálů před jejich zabudováním do stavby, zejména vzorky zařizovacích sanitárních předmětů.

**Zdrav. instalace je nutné provádět v souladu s následujícími normami:**

- ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 806 (736660) Vnitřní vodovod pro rozvod určený k lidské spotřebě
- ČSN 755409 - Vnitřní vodovod
- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou
- ČSN EN 1717 – Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech
- ČSN 06 0320 - Ohřívání užitkové vody
- ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání vody
- + normy a předpisy související

**1.1 Upřesnění pro zadávací řízení**

Pokud technická zpráva dílčí části PD obsahuje takové požadavky nebo přímé či nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, pak je to z důvodu, že stanovení technických podmínek jiným způsobem nemůže být dostatečně přesné a srozumitelné a je v souladu s § 89 odst. 6 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění možné nabídnout i jiné, rovnocenné řešení. Pokud však účastník zadávacího řízení nabídne jiné řešení, je povinen prokázat, že nabízené řešení je skutečně rovnocenné, tedy kvalitativně a funkčně plně srovnatelné se stanovenými technickými podmínkami.

Pokud jednotlivé technické zprávy dílčích částí PD obsahují odkazy na normy nebo technické dokumenty podle § 90 odst. 1 nebo 2 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění, je možné v souladu s § 90 odst.3 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění možné nabídnout i jiné, rovnocenné řešení.

**2 Vodovod vnitřní****2.1 Demontáže rozvodů**

Ve stávajících sociálních zařízeních ve 2.np budou demontována veškerá připojovací potrubí až ke stoupačkám.

Bude demontována stávající hydrantová skříň ve 2.np včetně přívodního potrubí od stoupačky.

**2.2 Technické řešení nových rozvodů**

Rozvody v sociálním zařízení ve 2.np budou provedeny zcela nově od stávajícího vyústění stoupačky vody. V podlaze bude proveden odskok do příčky a rozvody v rámci sociálního zařízení budou vedeny v příčkách. Přívod studené a teplé vody pro pořizovací předměty ve cvičné kuchyni bude veden v podlaze.

Pro nové umývadlo v učebně 110 bude veden nový rozvod pod stropem sociálního zařízení v 1.np, na stávajícím rozvodu budou využity stávající odbočky sv a tv, pro cirkulaci bude vysazena odbočka, budou instalovány nové uzávěry. Potrubí bude sloužit i pro uvažovaná umývadla v jídelně.

Pro nové umývadlo v učebně 112 bude veden nový rozvod pod stropem chodby. V současné době jsou z hlavního rozvodu vysazeny odbočky na potrubí sv a tv pro místnost 1060. Připojovací potrubí stávající budou demontována a na odbočky bude napojeno potrubí nové, na potrubí cirkulace bude vysazena odbočka nová. Na potrubí sv a tv budou v místě napojení osazeny kulové kohouty, na potrubí cirkulace bude instalována termostatická regulační armatura.

Kombinovaná výlevka v místnosti 104 a umývadla v učebnách 114 a 117 budou napojeny na stávající vývod studené vody, ohřev vody bude řešen elektrickými lokálními ohřivači.

Umývadlo v m.č. 116 bude napojeno na stávající vývody.

**2.3 Provedení nových rozvodů**

Nové stoupačky studené vody budou provedeny z trub z trub EVO PP-RCT v tlakové řadě S4. Pro přechody plast-kov budou použity přechodky se zalisovanými kovovými díly. Jako uzávěry budou použity kulové kohouty z poniklované mosazi.

Připojovací potrubí budou provedena také z trub PP-RCT S4 a budou vedena převážně v příčkách, částečně v šachtách. Před každým výtokem bude osazena nástěnka.

Je nutné, aby montáž prováděly vyškolení pracovníci oprávněné firmy, seznámení s touto technologií. Pro přechody plast-kov budou použity přechodky se zalisovanými kovovými díly. Minimální teplota při realizaci rozvodu nesmí klesnout pod +5 °C. Před zazděním je nutno potrubí v drážce ukotvit. *Instalace všech potrubí a vzdálenost podpor bude provedena v souladu s montážním návodem výrobce.*

## 2.4 Zkoušky

Po montáži potrubí budou provedeny tlakové zkoušky dle montážního návodu výrobce a dle článků 9.4 - ČSN 755409. O výsledku tlakové zkoušky se sepíše zápis. Potrubí bude propláchnuto a vydesinfikováno dle článků 9.5 - ČSN 755409.

## 2.5 Izolace potrubí

Potrubí volně vedeného rozvodu studené vody se opatří **izolací** na bázi lehčeného PE v tloušťce 9 mm. Potrubí volně vedeného rozvodu teplé vody a cirkulace se opatří izolací v tloušťce podle vyhlášky 193/2007 - u průměru potrubí do d 20 v tloušťce 13 mm, v rozmezí d 25-40 v tloušťce 20 mm.

Připojovací potrubí v příčkách a podlahách budou opatřena náplekovými hadicemi z lehčeného PE u studené vody v tloušťce 6 mm, u teplé vody v tloušťce 9 mm.

## 2.6 Ohřev vody

Teplá voda je ohřívána centrálně – pro sociální zařízení bude zachováno beze změn.

Ve třídách jsou požadována umývadla s teplou vodou. Část umývadel bude napojena na stávající potrubí teplé vody ve 2.np nebo pod stropem 1.np.

Pro úklidovou komoru 104 a umývadla ve třídách 114 a 117 budou instalovány elektrické tlakové ohřivače 10 l nad odběrní místo. Na přívodu studené vody k ohřivači bude osazen uzávěr a pojistná armatura.

## 2.7 Údržba vodovodu

Provoz a údržba vnitřního vodovodu musí být prováděna v souladu s ČSN EN 806-5.

Vodovody musí být provozovány a udržovány takovým způsobem, aby se zabránilo nepříznivým vlivům na jakost pitné vody, dodávku spotřebitelům a na zařízení dodavatele vody. Vodovody musí být v pravidelných intervalech kontrolovány z hlediska bezpečnosti a provozuschopnosti. Vodovod musí být provozován v souladu s původními projektovými podmínkami, např. teplotou, tlakem apod.

Součástí dokumentace musí být zpráva o uvedení vodovodu do provozu. Záznamy o údržbě musí být vedeny tak, aby potřebné údaje byly dohledatelné. Z toho vyplývá požadavek na vyhotovení provozního řádu a vedení provozního deníku

Kvalitu vody podstatně ovlivňuje doba stagnace vody v potrubí. Vodovod (případně jeho část), který nebude do 7 dnů po dokončení uveden do provozu nebo nebude déle než 7 dní v provozu musí být uzavřen uzávěrem a vypuštěn nebo musí být pravidelně proplachován.

# 3 Kanalizace vnitřní

## 3.1 Demontáže rozvodů

Ve stávajících sociálních zařízeních ve 2.np budou demontována veškerá připojovací potrubí od zařizovacích předmětů až ke stoupačkám, stoupačky mimo větracího potrubí a budou demontovány veškeré stávající podlahové vpusti. Ze stávajících 3 stoupaček DN 100 za WC bude v rámci podlaží zachována pouze jedna bude vyměněno potrubí), další dvě budou v rámci podlaží demontována, bude využito větrací potrubí, na které budou připojeny nové stoupačky.

V 1.np budou v m.č. 1035 budou demontována stávající potrubí, pro nový stav nefunkční. Na stávající stoupačky budou nad podlahou připojeny nové stoupačky z 2.np.

### 3.2 Technické řešení nových rozvodů

V sociálních zařízeních ve 2. budou nové rozvody od zařizovacích předmětů napojeny převážně na nové stoupačky, částečně na stávající stoupačky – zařizovací předměty m.č. 105. Nové stoupačky K12-15 budou svedeny pod strop 1.np a budou připojeny na stávající potrubí v m.č. 1035. Připojovací potrubí budou vedena převážně v příčkách.

Kombinovaná výlevka v m.č 104 bude napojena na odbočku stávající stoupačky.

Umývadlo ve 110 a ve 112 bude napojeno na novou stoupačku, která bude v 1.np napojena na stávající potrubí. Umývadla ve 114 a 117 budou napojena na odbočku stávající stoupačky. Umývadlo ve 116 bude napojeno na stávající potrubí.

Zařizovací předměty v cvičné kuchyni budou napojeny do stávající stoupačky.

### 3.3 Potrubní rozvody

**Stoupačky a zavěšená kanalizace** budou provedeny z trub PPs systémem HT. Zavěšené potrubí pod stropem musí být podepřeno ve vzdálenosti max 10 x DN. Při napojování na stávající potrubí LT je nutno použít systémové přechody na potrubí PPs HT systém.

**Připojovací potrubí** budou stejného systému PPs HT system, budou napojena pod úhlem 87° až 88.5° a budou vedena ve spádu min 3 ‰. Připojovací potrubí budou převážně vedena v příčkách.

*Instalace všech potrubí a vzdálenost podpor bude provedena v souladu s montážním návodem výrobce.*

#### 3.3.1 Zkoušky

Zkoušení vnitřní kanalizace bude provedeno dle čl. 15 ČSN 75 6760 a skládá se z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynůstnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Po vykonání zkoušky bude proveden zápis o prohlídce, zkoušce vodotěsnosti a plynůstnosti vnitřní kanalizace.

## 4 Protipožární zabezpečení

Stávající hydrantová skříň C52 u schodiště bude demontována a nově bude dle informací požárního specialisty instalována hydrantová skříň s tvarově stálou hadicí DN 25 délky 30 m. Přívod vody ze stoupačky k hydrantové skříni bude proveden nově.

Veškeré prostupy instalací mezi požárními úseky musí být provedeny a utěsněny v souladu s ČSN na požární odolnost konstrukce, kterou prostupují. Na nových kanalizačních stoupačkách budou pod stropem 1.np instalovány protipožární manžety.

## 5 Zařizovací předměty :

Zařizovací předměty běžné standardu dle legendy.

Keramika v barvě bílé, baterie stojánkové pákové v provedení chrom.

V kabinách pro imobilní budou instalovány zařizovací předměty, odpovídající vyhlášce 398/2009. Záchodová mísa musí být osazena tak, aby její čelo bylo 700 mm od zadní stěny, výška sedátka 460 mm nad podlahou. V kabinách i třídách je nutné použít umyvadlo se stojánkovou pákovou baterií s prodlouženou pákou, podomítkovým sifonem, umožňující podjezd a osazené 800 mm nad podlahou.

Vybavení koupelen madly, zrcadly, koši, mýdelníky apod. tato dokumentace neřeší.

## OBSAH

<b>OBSAH.....</b>	<b>1</b>
<b>SEZNAM VÝKRESŮ .....</b>	<b>1</b>
<b>LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ .....</b>	<b>2</b>
<b>LEGENDA ODKAZŮ ZTI .....</b>	<b>3</b>
<b>ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Všeobecně: .....</b>	<b>3</b>
1.1 Upřesnění pro zadávací řízení .....	4
<b>2 Vodovod vnitřní .....</b>	<b>4</b>
2.1 Demontáže rozvodů .....	4
2.2 Technické řešení nových rozvodů .....	4
2.3 Provedení nových rozvodů .....	4
2.4 Zkoušky .....	5
2.5 Izolace potrubí .....	5
2.6 Ohřev vody .....	5
2.7 Údržba vodovodu.....	5
<b>3 Kanalizace vnitřní.....</b>	<b>5</b>
3.1 Demontáže rozvodů .....	5
3.2 Technické řešení nových rozvodů .....	6
3.3 Potrubní rozvody .....	6
3.3.1 Zkoušky .....	6
<b>4 Protipožární zabezpečení .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Zařizovací předměty : .....</b>	<b>6</b>

## SEZNAM VÝKRESŮ

Č. výkr.	Název	Měřítko
Z - 01	PŮDORYS 1.NP – BLOK B	1: 50
Z - 02	PŮDORYS 2.NP – BLOK B	1: 50
Z - 03	ŘEZY STOUPAČEK KANALIZACE	1: 50

## LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- výšky připojení na vodu a kanalizaci je nutno upřesnit dle konkrétních vybraných zařizovacích předmětů

U	Umyvadlo keramické 550 mm, barva bílá, s otvorem ve v=800 mm Baterie umyvadlová stojánková, páková, bez ovládání zátky Odpad DN 40 ve v 500 mm sifon umývadlový trubkový rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U1	Umývadlo keramické 600 mm pro imobilní ve v=800 mm s otvorem Baterie umyvadlová stojánková páková s prodlouženou pákou Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U2	Umyvadlo keramické 500/260 mm, barva bílá, s otvorem ve v=800 mm Baterie umyvadlová stojánková, páková bez ovládání zátky Odpad DN 40 ve v 500 mm sifon umývadlový trubkový rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U3	Umývadlo keramické 600 mm pro imobilní ve v=800 mm s otvorem Baterie umyvadlová stojánková páková s prodlouženou pákou Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U4	Umývadlo nerezové vestavěné do kuch. linky – viz stavební část Baterie umyvadlová stojánková páková s ovládání výpusti Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
DS	Dřez nerezový vestavěný do kuch. linky – viz stavební část Baterie dřezová stojánková páková s otočným raménkem Odpad DN 50 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
PI	Mušle pisoárová keramická s radarovým splachovačem na montážní liště, elmg. ventil, rohový ventil s filtrem Odpad DN 50, přívod vody horizontální DN 15 Integrovaný zdroj – přívod elektro 230 V
WC	Mísa záchodová keramická v provedení kombi – zadní odpad + záchodové prkénko Rohový ventil s filtrem ve výšce 500 mm
WC1	Mísa záchodová keramická pro imobilní v provedení kombi – zadní odpad + záchodové prkénko Rohový ventil s filtrem ve výšce 500 mm
VU	Výlevka s umývadlem celonerezová samostatně stojící + Baterie stojánková s otočným raménkem pro umývadlo a výlevku současně Nápojení na studenou a teplou vodu a kanalizaci DN 50 dle instalačního plánu konkrétního výrobku

## LEGENDA ODKAZŮ ZTI

K1-	stoupačky splaškové kanalizace
V1-	stoupačka vodovodní
H	Hydrantová skříň celoplechová s tvarově stálou hadicí DN 25, délky 30 m parapet 900 mm
HL	Zápachová uzávěrka pod omítku DN 40/50 + pračkový ventil
EO	Ohřívač elektrický tlakový 10 l nad odběrní místo – 2.0 kW/230 V + pojistná armatura
MP	Manžeta protipožární na potrubí DN 70, požární odolnost EI 90 min k manžetě zajistit přístup pro kontrolu
MP1	Manžeta protipožární na potrubí DN 100, požární odolnost EI 90 min k manžetě zajistit přístup pro kontrolu
1	kohout kulový DN 20 – studená voda kohout kulový DN 20 – teplá voda ventil vyvažovací termostatický DN 15 – cirkulace
2	kohout kulový DN 25 – požární voda zpětný ventil DN 25
3	zpětný ventil DN 15 – studená voda

## ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE

### 1 Všeobecně:

Dílčí projekt zdravotní techniky pro provedení stavby řeší rozvody vody a kanalizace v rámci změny užívání 2.np v objektu B a stavebních úprav na SOŠ v objektu kolejí TU v Liberci - Vesci. V rámci provedení stavebních úprav nedochází k navýšení osob, proto nedojde k navýšení odběru vody a produkce splaškových vod.

Jedná se o rekonstrukci a projektantovi nejsou známy trasy všech stávajících rozvodů. Pokud po odkrytí potrubí bude zjištěn odlišný stav od stavu předpokládaného v projektové dokumentaci, bude dořešeno na stavbě ve spolupráci projektanta a dodavatele.

Podkladem pro vypracování projektu ZT byl dílčí projekt stavební části, podklady investora o stávajících rozvodech ZTI, obhlídka a doměření na místě, požadavky objednatele a příslušné normy a předpisy.

Před započítáním prací je nutno ověřit polohu, materiál a dimenze stávajících potrubí. Případné změny a zásahy do projektové dokumentace budou odsouhlaseny investorem stavby, dodavatelem a zpracovatelem projektové dokumentace.

Zhotovitel předloží k odsouhlasení vzorky všech viditelných, koncových a funkčních výrobků a materiálů před jejich zabudováním do stavby, zejména vzorky zařizovacích sanitárních předmětů.

**Zdrav. instalace je nutné provádět v souladu s následujícími normami:**

- ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 806 (736660) Vnitřní vodovod pro rozvod určený k lidské spotřebě
- ČSN 755409 - Vnitřní vodovod
- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou
- ČSN EN 1717 – Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech
- ČSN 06 0320 - Ohřívání užitkové vody
- ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání vody
- + normy a předpisy související

**1.1 Upřesnění pro zadávací řízení**

Pokud technická zpráva dílčí části PD obsahuje takové požadavky nebo přímé či nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, pak je to z důvodu, že stanovení technických podmínek jiným způsobem nemůže být dostatečně přesné a srozumitelné a je v souladu s § 89 odst. 6 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění možné nabídnout i jiné, rovnocenné řešení. Pokud však účastník zadávacího řízení nabídne jiné řešení, je povinen prokázat, že nabízené řešení je skutečně rovnocenné, tedy kvalitativně a funkčně plně srovnatelné se stanovenými technickými podmínkami.

Pokud jednotlivé technické zprávy dílčích částí PD obsahují odkazy na normy nebo technické dokumenty podle § 90 odst. 1 nebo 2 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění, je možné v souladu s § 90 odst.3 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění možné nabídnout i jiné, rovnocenné řešení.

**2 Vodovod vnitřní****2.1 Demontáže rozvodů**

Ve stávajících sociálních zařízeních ve 2.np budou demontována veškerá připojovací potrubí až ke stoupačkám.

Bude demontována stávající hydrantová skříň ve 2.np včetně přívodního potrubí od stoupačky.

**2.2 Technické řešení nových rozvodů**

Rozvody v sociálním zařízení ve 2.np budou provedeny zcela nově od stávajícího vyústění stoupačky vody. V podlaze bude proveden odskok do příčky a rozvody v rámci sociálního zařízení budou vedeny v příčkách. Přívod studené a teplé vody pro pořizovací předměty ve cvičné kuchyni bude veden v podlaze.

Pro nové umývadlo v učebně 110 bude veden nový rozvod pod stropem sociálního zařízení v 1.np, na stávajícím rozvodu budou využity stávající odbočky sv a tv, pro cirkulaci bude vysazena odbočka, budou instalovány nové uzávěry. Potrubí bude sloužit i pro uvažovaná umývadla v jídelně.

Pro nové umývadlo v učebně 112 bude veden nový rozvod pod stropem chodby. V současné době jsou z hlavního rozvodu vysazeny odbočky na potrubí sv a tv pro místnost 1060. Připojovací potrubí stávající budou demontována a na odbočky bude napojeno potrubí nové, na potrubí cirkulace bude vysazena odbočka nová. Na potrubí sv a tv budou v místě napojení osazeny kulové kohouty, na potrubí cirkulace bude instalována termostatická regulační armatura.

Kombinovaná výlevka v místnosti 104 a umývadla v učebnách 114 a 117 budou napojeny na stávající vývod studené vody, ohřev vody bude řešen elektrickými lokálními ohřivači.

Umývadlo v m.č. 116 bude napojeno na stávající vývody.

**2.3 Provedení nových rozvodů**

Nové stoupačky studené vody budou provedeny z trub z trub EVO PP-RCT v tlakové řadě S4. Pro přechody plast-kov budou použity přechodky se zalisovanými kovovými díly. Jako uzávěry budou použity kulové kohouty z poniklované mosazi.



Připojovací potrubí budou provedena také z trub PP-RCT S4 a budou vedena převážně v příčkách, částečně v šachtách. Před každým výtokem bude osazena nástěnka.

Je nutné, aby montáž prováděly vyškolení pracovníci oprávněné firmy, seznámení s touto technologií. Pro přechody plast-kov budou použity přechodky se zalisovanými kovovými díly. Minimální teplota při realizaci rozvodu nesmí klesnout pod +5 °C. Před zazděním je nutno potrubí v drážce ukotvit. *Instalace všech potrubí a vzdálenost podpor bude provedena v souladu s montážním návodem výrobce.*

## 2.4 Zkoušky

Po montáži potrubí budou provedeny tlakové zkoušky dle montážního návodu výrobce a dle článků 9.4 - ČSN 755409. O výsledku tlakové zkoušky se sepíše zápis. Potrubí bude propláchnuto a vydesinfikováno dle článků 9.5 - ČSN 755409.

## 2.5 Izolace potrubí

Potrubí volně vedeného rozvodu studené vody se opatří **izolací** na bázi lehčeného PE v tloušťce 9 mm. Potrubí volně vedeného rozvodu teplé vody a cirkulace se opatří izolací v tloušťce podle vyhlášky 193/2007 - u průměru potrubí do d 20 v tloušťce 13 mm, v rozmezí d 25-40 v tloušťce 20 mm.

Připojovací potrubí v příčkách a podlahách budou opatřena náplekovými hadicemi z lehčeného PE u studené vody v tloušťce 6 mm, u teplé vody v tloušťce 9 mm.

## 2.6 Ohřev vody

Teplá voda je ohřívána centrálně – pro sociální zařízení bude zachováno beze změn.

Ve třídách jsou požadována umývadla s teplou vodou. Část umývadel bude napojena na stávající potrubí teplé vody ve 2.np nebo pod stropem 1.np.

Pro úklidovou komoru 104 a umývadla ve třídách 114 a 117 budou instalovány elektrické tlakové ohřivače 10 l nad odběrní místo. Na přívodu studené vody k ohřivači bude osazen uzávěr a pojistná armatura.

## 2.7 Údržba vodovodu

Provoz a údržba vnitřního vodovodu musí být prováděna v souladu s ČSN EN 806-5.

Vodovody musí být provozovány a udržovány takovým způsobem, aby se zabránilo nepříznivým vlivům na jakost pitné vody, dodávku spotřebitelům a na zařízení dodavatele vody. Vodovody musí být v pravidelných intervalech kontrolovány z hlediska bezpečnosti a provozuschopnosti. Vodovod musí být provozován v souladu s původními projektovými podmínkami, např. teplotou, tlakem apod.

Součástí dokumentace musí být zpráva o uvedení vodovodu do provozu. Záznamy o údržbě musí být vedeny tak, aby potřebné údaje byly dohledatelné. Z toho vyplývá požadavek na vyhotovení provozního řádu a vedení provozního deníku

Kvalitu vody podstatně ovlivňuje doba stagnace vody v potrubí. Vodovod (případně jeho část), který nebude do 7 dnů po dokončení uveden do provozu nebo nebude déle než 7 dní v provozu musí být uzavřen uzávěrem a vypuštěn nebo musí být pravidelně proplachován.

# 3 Kanalizace vnitřní

## 3.1 Demontáže rozvodů

Ve stávajících sociálních zařízeních ve 2.np budou demontována veškerá připojovací potrubí od zařizovacích předmětů až ke stoupačkám, stoupačky mimo větracího potrubí a budou demontovány veškeré stávající podlahové vpusti. Ze stávajících 3 stoupaček DN 100 za WC bude v rámci podlaží zachována pouze jedna bude vyměněno potrubí), další dvě budou v rámci podlaží demontovány, bude využito větrací potrubí, na které budou připojeny nové stoupačky.

V 1.np budou v m.č. 1035 budou demontována stávající potrubí, pro nový stav nefunkční. Na stávající stoupačky budou nad podlahou připojeny nové stoupačky z 2.np.

### 3.2 Technické řešení nových rozvodů

V sociálních zařízeních ve 2. budou nové rozvody od zařizovacích předmětů napojeny převážně na nové stoupačky, částečně na stávající stoupačky – zařizovací předměty m.č. 105. Nové stoupačky K12-15 budou svedeny pod strop 1.np a budou připojeny na stávající potrubí v m.č. 1035. Připojovací potrubí budou vedena převážně v příčkách.

Kombinovaná výlevka v m.č 104 bude napojena na odbočku stávající stoupačky.

Umývadlo ve 110 a ve 112 bude napojeno na novou stoupačku, která bude v 1.np napojena na stávající potrubí. Umývadla ve 114 a 117 budou napojena na odbočku stávající stoupačky. Umývadlo ve 116 bude napojeno na stávající potrubí.

Zařizovací předměty v cvičné kuchyni budou napojeny do stávající stoupačky.

### 3.3 Potrubní rozvody

**Stoupačky a zavěšená kanalizace** budou provedeny z trub PPs systémem HT. Zavěšené potrubí pod stropem musí být podepřeno ve vzdálenosti max 10 x DN. Při napojování na stávající potrubí LT je nutno použít systémové přechody na potrubí PPs HT systém.

**Připojovací potrubí** budou stejného systému PPs HT system, budou napojena pod úhlem 87° až 88.5° a budou vedena ve spádu min 3 ‰. Připojovací potrubí budou převážně vedena v příčkách.

*Instalace všech potrubí a vzdálenost podpor bude provedena v souladu s montážním návodem výrobce.*

#### 3.3.1 Zkoušky

Zkoušení vnitřní kanalizace bude provedeno dle čl. 15 ČSN 75 6760 a skládá se z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynůstnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Po vykonání zkoušky bude proveden zápis o prohlídce, zkoušce vodotěsnosti a plynůstnosti vnitřní kanalizace.

## 4 Protipožární zabezpečení

Stávající hydrantová skříň C52 u schodiště bude demontována a nově bude dle informací požárního specialisty instalována hydrantová skříň s tvarově stálou hadicí DN 25 délky 30 m. Přívod vody ze stoupačky k hydrantové skříni bude proveden nově.

Veškeré prostupy instalací mezi požárními úseky musí být provedeny a utěsněny v souladu s ČSN na požární odolnost konstrukce, kterou prostupují. Na nových kanalizačních stoupačkách budou pod stropem 1.np instalovány protipožární manžety.

## 5 Zařizovací předměty :

Zařizovací předměty běžné standardu dle legendy.

Keramika v barvě bílé, baterie stojánkové pákové v provedení chrom.

V kabinách pro imobilní budou instalovány zařizovací předměty, odpovídající vyhlášce 398/2009. Záchodová mísa musí být osazena tak, aby její čelo bylo 700 mm od zadní stěny, výška sedátka 460 mm nad podlahou. V kabinách i třídách je nutné použít umyvadlo se stojánkovou pákovou baterií s prodlouženou pákou, podomítkovým sifonem, umožňující podjezd a osazené 800 mm nad podlahou.

Vybavení koupelen madly, zrcadly, koši, mýdelníky apod. tato dokumentace neřeší.

## OBSAH

<b>OBSAH.....</b>	<b>1</b>
<b>SEZNAM VÝKRESŮ .....</b>	<b>1</b>
<b>LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ .....</b>	<b>2</b>
<b>LEGENDA ODKAZŮ ZTI .....</b>	<b>3</b>
<b>ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Všeobecně: .....</b>	<b>3</b>
1.1 Upřesnění pro zadávací řízení .....	4
<b>2 Vodovod vnitřní .....</b>	<b>4</b>
2.1 Demontáže rozvodů .....	4
2.2 Technické řešení nových rozvodů .....	4
2.3 Provedení nových rozvodů .....	4
2.4 Zkoušky .....	5
2.5 Izolace potrubí .....	5
2.6 Ohřev vody .....	5
2.7 Údržba vodovodu.....	5
<b>3 Kanalizace vnitřní.....</b>	<b>5</b>
3.1 Demontáže rozvodů .....	5
3.2 Technické řešení nových rozvodů .....	6
3.3 Potrubní rozvody .....	6
3.3.1 Zkoušky .....	6
<b>4 Protipožární zabezpečení .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Zařizovací předměty : .....</b>	<b>6</b>

## SEZNAM VÝKRESŮ

Č. výkr.	Název	Měřítko
Z - 01	PŮDORYS 1.NP – BLOK B	1: 50
Z - 02	PŮDORYS 2.NP – BLOK B	1: 50
Z - 03	ŘEZY STOUPAČEK KANALIZACE	1: 50

## LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- výšky připojení na vodu a kanalizaci je nutno upřesnit dle konkrétních vybraných zařizovacích předmětů

U	Umyvadlo keramické 550 mm, barva bílá, s otvorem ve v=800 mm Baterie umyvadlová stojánková, páková, bez ovládání zátky Odpad DN 40 ve v 500 mm sifon umývadlový trubkový rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U1	Umývadlo keramické 600 mm pro imobilní ve v=800 mm s otvorem Baterie umyvadlová stojánková páková s prodlouženou pákou Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U2	Umyvadlo keramické 500/260 mm, barva bílá, s otvorem ve v=800 mm Baterie umyvadlová stojánková, páková bez ovládání zátky Odpad DN 40 ve v 500 mm sifon umývadlový trubkový rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U3	Umývadlo keramické 600 mm pro imobilní ve v=800 mm s otvorem Baterie umyvadlová stojánková páková s prodlouženou pákou Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
U4	Umývadlo nerezové vestavěné do kuch. linky – viz stavební část Baterie umyvadlová stojánková páková s ovládání výpusti Odpad DN 40 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
DS	Dřez nerezový vestavěný do kuch. linky – viz stavební část Baterie dřezová stojánková páková s otočným raménkem Odpad DN 50 ve v 500 mm, zápachová uzávěrka pod omítku rohové ventily s filtry ve výšce 550 mm
PI	Mušle pisoárová keramická s radarovým splachovačem na montážní liště, elmg. ventil, rohový ventil s filtrem Odpad DN 50, přívod vody horizontální DN 15 Integrovaný zdroj – přívod elektro 230 V
WC	Mísa záchodová keramická v provedení kombi – zadní odpad + záchodové prkénko Rohový ventil s filtrem ve výšce 500 mm
WC1	Mísa záchodová keramická pro imobilní v provedení kombi – zadní odpad + záchodové prkénko Rohový ventil s filtrem ve výšce 500 mm
VU	Výlevka s umývadlem celonerezová samostatně stojící + Baterie stojánková s otočným raménkem pro umývadlo a výlevku současně Nápojení na studenou a teplou vodu a kanalizaci DN 50 dle instalačního plánu konkrétního výrobku

## LEGENDA ODKAZŮ ZTI

K1-	stoupačky splaškové kanalizace
V1-	stoupačka vodovodní
H	Hydrantová skříň celoplechová s tvarově stálou hadicí DN 25, délky 30 m parapet 900 mm
HL	Zápachová uzávěrka pod omítku DN 40/50 + pračkový ventil
EO	Ohřívač elektrický tlakový 10 l nad odběrní místo – 2.0 kW/230 V + pojistná armatura
MP	Manžeta protipožární na potrubí DN 70, požární odolnost EI 90 min k manžetě zajistit přístup pro kontrolu
MP1	Manžeta protipožární na potrubí DN 100, požární odolnost EI 90 min k manžetě zajistit přístup pro kontrolu
1	kohout kulový DN 20 – studená voda kohout kulový DN 20 – teplá voda ventil vyvažovací termostatický DN 15 – cirkulace
2	kohout kulový DN 25 – požární voda zpětný ventil DN 25
3	zpětný ventil DN 15 – studená voda

## ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE

### 1 Všeobecně:

Dílčí projekt zdravotní techniky pro provedení stavby řeší rozvody vody a kanalizace v rámci změny užívání 2.np v objektu B a stavebních úprav na SOŠ v objektu kolejí TU v Liberci - Vesci. V rámci provedení stavebních úprav nedochází k navýšení osob, proto nedojde k navýšení odběru vody a produkce splaškových vod.

Jedná se o rekonstrukci a projektantovi nejsou známy trasy všech stávajících rozvodů. Pokud po odkrytí potrubí bude zjištěn odlišný stav od stavu předpokládaného v projektové dokumentaci, bude dořešeno na stavbě ve spolupráci projektanta a dodavatele.

Podkladem pro vypracování projektu ZT byl dílčí projekt stavební části, podklady investora o stávajících rozvodech ZTI, obhlídka a doměření na místě, požadavky objednatele a příslušné normy a předpisy.

Před započítáním prací je nutno ověřit polohu, materiál a dimenze stávajících potrubí. Případné změny a zásahy do projektové dokumentace budou odsouhlaseny investorem stavby, dodavatelem a zpracovatelem projektové dokumentace.

Zhotovitel předloží k odsouhlasení vzorky všech viditelných, koncových a funkčních výrobků a materiálů před jejich zabudováním do stavby, zejména vzorky zařizovacích sanitárních předmětů.

**Zdrav. instalace je nutné provádět v souladu s následujícími normami:**

- ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 806 (736660) Vnitřní vodovod pro rozvod určený k lidské spotřebě
- ČSN 755409 - Vnitřní vodovod
- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou
- ČSN EN 1717 – Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech
- ČSN 06 0320 - Ohřívání užitkové vody
- ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání vody
- + normy a předpisy související

**1.1 Upřesnění pro zadávací řízení**

Pokud technická zpráva dílčí části PD obsahuje takové požadavky nebo přímé či nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, pak je to z důvodu, že stanovení technických podmínek jiným způsobem nemůže být dostatečně přesné a srozumitelné a je v souladu s § 89 odst. 6 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění možné nabídnout i jiné, rovnocenné řešení. Pokud však účastník zadávacího řízení nabídne jiné řešení, je povinen prokázat, že nabízené řešení je skutečně rovnocenné, tedy kvalitativně a funkčně plně srovnatelné se stanovenými technickými podmínkami.

Pokud jednotlivé technické zprávy dílčích částí PD obsahují odkazy na normy nebo technické dokumenty podle § 90 odst. 1 nebo 2 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění, je možné v souladu s § 90 odst.3 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění možné nabídnout i jiné, rovnocenné řešení.

**2 Vodovod vnitřní****2.1 Demontáže rozvodů**

Ve stávajících sociálních zařízeních ve 2.np budou demontována veškerá připojovací potrubí až ke stoupačkám.

Bude demontována stávající hydrantová skříň ve 2.np včetně přívodního potrubí od stoupačky.

**2.2 Technické řešení nových rozvodů**

Rozvody v sociálním zařízení ve 2.np budou provedeny zcela nově od stávajícího vyústění stoupačky vody. V podlaze bude proveden odskok do příčky a rozvody v rámci sociálního zařízení budou vedeny v příčkách. Přívod studené a teplé vody pro pořizovací předměty ve cvičné kuchyni bude veden v podlaze.

Pro nové umývadlo v učebně 110 bude veden nový rozvod pod stropem sociálního zařízení v 1.np, na stávajícím rozvodu budou využity stávající odbočky sv a tv, pro cirkulaci bude vysazena odbočka, budou instalovány nové uzávěry. Potrubí bude sloužit i pro uvažovaná umývadla v jídelně.

Pro nové umývadlo v učebně 112 bude veden nový rozvod pod stropem chodby. V současné době jsou z hlavního rozvodu vysazeny odbočky na potrubí sv a tv pro místnost 1060. Připojovací potrubí stávající budou demontována a na odbočky bude napojeno potrubí nové, na potrubí cirkulace bude vysazena odbočka nová. Na potrubí sv a tv budou v místě napojení osazeny kulové kohouty, na potrubí cirkulace bude instalována termostatická regulační armatura.

Kombinovaná výlevka v místnosti 104 a umývadla v učebnách 114 a 117 budou napojeny na stávající vývod studené vody, ohřev vody bude řešen elektrickými lokálními ohřivači.

Umývadlo v m.č. 116 bude napojeno na stávající vývody.

**2.3 Provedení nových rozvodů**

Nové stoupačky studené vody budou provedeny z trub z trub EVO PP-RCT v tlakové řadě S4. Pro přechody plast-kov budou použity přechodky se zalisovanými kovovými díly. Jako uzávěry budou použity kulové kohouty z poniklované mosazi.

Připojovací potrubí budou provedena také z trub PP-RCT S4 a budou vedena převážně v příčkách, částečně v šachtách. Před každým výtokem bude osazena nástěnka.

Je nutné, aby montáž prováděly vyškolení pracovníci oprávněné firmy, seznámení s touto technologií. Pro přechody plast-kov budou použity přechodky se zalisovanými kovovými díly. Minimální teplota při realizaci rozvodu nesmí klesnout pod +5 °C. Před zazděním je nutno potrubí v drážce ukotvit. *Instalace všech potrubí a vzdálenost podpor bude provedena v souladu s montážním návodem výrobce.*

## 2.4 Zkoušky

Po montáži potrubí budou provedeny tlakové zkoušky dle montážního návodu výrobce a dle článků 9.4 - ČSN 755409. O výsledku tlakové zkoušky se sepíše zápis. Potrubí bude propláchnuto a vydesinfikováno dle článků 9.5 - ČSN 755409.

## 2.5 Izolace potrubí

Potrubí volně vedeného rozvodu studené vody se opatří **izolací** na bázi lehčeného PE v tloušťce 9 mm. Potrubí volně vedeného rozvodu teplé vody a cirkulace se opatří izolací v tloušťce podle vyhlášky 193/2007 - u průměru potrubí do d 20 v tloušťce 13 mm, v rozmezí d 25-40 v tloušťce 20 mm.

Připojovací potrubí v příčkách a podlahách budou opatřena náplekovými hadicemi z lehčeného PE u studené vody v tloušťce 6 mm, u teplé vody v tloušťce 9 mm.

## 2.6 Ohřev vody

Teplá voda je ohřívána centrálně – pro sociální zařízení bude zachováno beze změn.

Ve třídách jsou požadována umývadla s teplou vodou. Část umývadel bude napojena na stávající potrubí teplé vody ve 2.np nebo pod stropem 1.np.

Pro úklidovou komoru 104 a umývadla ve třídách 114 a 117 budou instalovány elektrické tlakové ohřivače 10 l nad odběrní místo. Na přívodu studené vody k ohřivači bude osazen uzávěr a pojistná armatura.

## 2.7 Údržba vodovodu

Provoz a údržba vnitřního vodovodu musí být prováděna v souladu s ČSN EN 806-5.

Vodovody musí být provozovány a udržovány takovým způsobem, aby se zabránilo nepříznivým vlivům na jakost pitné vody, dodávku spotřebitelům a na zařízení dodavatele vody. Vodovody musí být v pravidelných intervalech kontrolovány z hlediska bezpečnosti a provozuschopnosti. Vodovod musí být provozován v souladu s původními projektovými podmínkami, např. teplotou, tlakem apod.

Součástí dokumentace musí být zpráva o uvedení vodovodu do provozu. Záznamy o údržbě musí být vedeny tak, aby potřebné údaje byly dohledatelné. Z toho vyplývá požadavek na vyhotovení provozního řádu a vedení provozního deníku

Kvalitu vody podstatně ovlivňuje doba stagnace vody v potrubí. Vodovod (případně jeho část), který nebude do 7 dnů po dokončení uveden do provozu nebo nebude déle než 7 dní v provozu musí být uzavřen uzávěrem a vypuštěn nebo musí být pravidelně proplachován.

# 3 Kanalizace vnitřní

## 3.1 Demontáže rozvodů

Ve stávajících sociálních zařízeních ve 2.np budou demontována veškerá připojovací potrubí od zařizovacích předmětů až ke stoupačkám, stoupačky mimo větracího potrubí a budou demontovány veškeré stávající podlahové vpusti. Ze stávajících 3 stoupaček DN 100 za WC bude v rámci podlaží zachována pouze jedna bude vyměněno potrubí), další dvě budou v rámci podlaží demontovány, bude využito větrací potrubí, na které budou připojeny nové stoupačky.

V 1.np budou v m.č. 1035 budou demontována stávající potrubí, pro nový stav nefunkční. Na stávající stoupačky budou nad podlahou připojeny nové stoupačky z 2.np.

### 3.2 Technické řešení nových rozvodů

V sociálních zařízeních ve 2. budou nové rozvody od zařizovacích předmětů napojeny převážně na nové stoupačky, částečně na stávající stoupačky – zařizovací předměty m.č. 105. Nové stoupačky K12-15 budou svedeny pod strop 1.np a budou připojeny na stávající potrubí v m.č. 1035. Připojovací potrubí budou vedena převážně v příčkách.

Kombinovaná výlevka v m.č 104 bude napojena na odbočku stávající stoupačky.

Umývadlo ve 110 a ve 112 bude napojeno na novou stoupačku, která bude v 1.np napojena na stávající potrubí. Umývadla ve 114 a 117 budou napojena na odbočku stávající stoupačky. Umývadlo ve 116 bude napojeno na stávající potrubí.

Zařizovací předměty v cvičné kuchyni budou napojeny do stávající stoupačky.

### 3.3 Potrubní rozvody

**Stoupačky a zavěšená kanalizace** budou provedeny z trub PPs systémem HT. Zavěšené potrubí pod stropem musí být podepřeno ve vzdálenosti max 10 x DN. Při napojování na stávající potrubí LT je nutno použít systémové přechody na potrubí PPs HT systém.

**Připojovací potrubí** budou stejného systému PPs HT system, budou napojena pod úhlem 87° až 88.5° a budou vedena ve spádu min 3 ‰. Připojovací potrubí budou převážně vedena v příčkách.

*Instalace všech potrubí a vzdálenost podpor bude provedena v souladu s montážním návodem výrobce.*

#### 3.3.1 Zkoušky

Zkoušení vnitřní kanalizace bude provedeno dle čl. 15 ČSN 75 6760 a skládá se z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynůstnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Po vykonání zkoušky bude proveden zápis o prohlídce, zkoušce vodotěsnosti a plynůstnosti vnitřní kanalizace.

## 4 Protipožární zabezpečení

Stávající hydrantová skříň C52 u schodiště bude demontována a nově bude dle informací požárního specialisty instalována hydrantová skříň s tvarově stálou hadicí DN 25 délky 30 m. Přívod vody ze stoupačky k hydrantové skříni bude proveden nově.

Veškeré prostupy instalací mezi požárními úseky musí být provedeny a utěsněny v souladu s ČSN na požární odolnost konstrukce, kterou prostupují. Na nových kanalizačních stoupačkách budou pod stropem 1.np instalovány protipožární manžety.

## 5 Zařizovací předměty :

Zařizovací předměty běžné standardu dle legendy.

Keramika v barvě bílé, baterie stojánkové pákové v provedení chrom.

V kabinách pro imobilní budou instalovány zařizovací předměty, odpovídající vyhlášce 398/2009. Záchodová mísa musí být osazena tak, aby její čelo bylo 700 mm od zadní stěny, výška sedátka 460 mm nad podlahou. V kabinách i třídách je nutné použít umyvadlo se stojánkovou pákovou baterií s prodlouženou pákou, podomítkovým sifonem, umožňující podjezd a osazené 800 mm nad podlahou.

Vybavení koupelen madly, zrcadly, koši, mýdelníky apod. tato dokumentace neřeší.