

VNITŘNÍ ZDRAVOTECHNIKA

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA



OBSAH	STRANA
a	Technická zpráva 3
b	Přehled výchozích podkladů 3
c	Rozsah projektové dokumentace..... 3
d	Vodovod..... 3
d.1	Teplá užitková voda (TUV)..... 3
d.2	Armatury, zařízení 4
d.3	Izolace potrubí..... 4
d.4	Tlaková zkouška vnitřního vodovodu..... 4
d.5	Závěr 5
e	Část kanalizace 5
e.1	Vnitřní rozvody splaškové kanalizace 5
e.2	Potrubní vedení 6
e.3	Zkoušení kanalizace..... 6
e.4	Závěr 6
f	Předpoklady výstavby..... 7
g	Bilance a výpočty 7
h	Závěr 7
i	Specifikace materiálu..... 8

a Technická zpráva

Žadatel: Obec Křenovice, č. p. 18, 75201 Křenovice
Místo stavby: Křenovice u Kojetína [675890]
Parcelní čísla pozemků: 188/1
Název akce: Rekonstrukce MŠ Křenovice
Předmět dokumentace: **VNITŘNÍ ZDRAVOTECHNIKA**

b Přehled výchozích podkladů

- Kopie katastrální mapy a informace z katastru nemovitostí (www.cuzk.cz).
- Předpisy a normy pro projektování tohoto typu stavby.
- Projekt architektonické a stavební části
- Prohlídka stavby, včetně fotodokumentace

c Rozsah projektové dokumentace

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh technického řešení rozvodů zdravotně technických instalací v řešeném rekonstruovaném 1.NP a 2.NP, které se nachází v budově mateřské školky na parcele číslo 188/1 v katastrálním území Křenovice u Kojetína [675890].

Pro zásobování a odvodnění zařízovacích předmětů, které budou v rámci rekonstrukce demontovány a nahrazeny novým typem, jsou řešeny rozvody pitné vody, teplé užitkové vody. Dále je řešen odvod splaškové kanalizace od jednotlivých zařízovacích předmětů, které jsou rozmístěny dle stávajícího stavu a zároveň dle nového architektonického návrhu.

d Vodovod

Pitná voda bude provedena z plastu PPr tř.3, spojovaného polyfúzním svařováním. Pro potrubí studené vody se použije tlaková třída potrubí PN16.

Všechny materiály a spoje musí být provedeny z materiálu s hygienickým atestem pro dopravu pitné vody. Rozvody pitné vody budou rozvedeny v daných dimenzích k odběrným místům v souběhu teplé vody. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací.

Tepelná izolace potrubí bude odpovídat platným normám. Spád potrubí je 0,3 % k místnosti přípojek. Montáž potrubí bude provedena v souladu s montážními předpisy firmy, která bude dodávat PPr. Potrubí z PPr vedené volně po stěně bude uloženo do nosných korýtek. Ležaté rozvody vody budou zasekány do zdi a nebo připevněny – např. závěsným systémem, s použitím pozinkovaných objímek s gumovými vložkami.

Po ukončení montáže celého vnitřního rozvodu se provede proplach, dezinfekce a tlaková zkouška systému v souladu s ČSN 736660. Po ukončení montáže celého vnitřního rozvodu se provede proplach, dezinfekce a tlaková zkouška systému v souladu s ČSN 736660.

d.1 Teplá užitková voda (TUV)

Potrubí teplé užitkové vody a bude provedeno z plastu PPr, spojovaného polyfúzním svařováním. Pro potrubí teplé vody se použije tlaková třída potrubí PN20. Ohřev teplé vody bude pomocí stávajícího zásobníkového ohřívače. Rozvody teplé užitkové vody budou rozvedeny v daných dimenzích k odběrným místům v souběhu pitné vody. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací. Potrubí bude ukládáno do podlahy nebo zděných konstrukcí a to ve spádu min. 0,3 %. Rozvod musí být uložený tak, aby byl zabezpečený volný pohyb trubek vlivem teplotní roztažnosti, aby nedošlo k poškození rozvodů případně okolních stavebních konstrukcí.

Montáž potrubí bude provedena v souladu s montážními předpisy firmy, která bude dodávat potrubí daných dimenzí a tlakových tříd z materiálu PPr. Po ukončení montáže celého vnitřního rozvodu se provede proplach, dezinfekce a tlaková zkouška systému v souladu s ČSN 736660.

d.2 Armatury, zařízení

Uzavírací a regulační armatury

Před napojením zásobníkového ohřívače TUV budou umístěné armaturní sestava, přesná specifikace této sestavy bude záviset na typu zvoleného zásobníkového ohřívače - typ ohřívače TUV bude před realizací vybrán investorem. Je nutno konzultovat a koordinovat s profesí vytápění.

Měření spotřeby vody

Není navrženo.

d.3 Izolace potrubí

Tloušťka izolace potrubí je patrná z výkresové dokumentace.

Potrubí teplé vody bude opatřeno tepelnou izolací ze skelných vláken kaširovaných AL fólií v tloušťkách dle vyhlášky č.193/2007.

d.4 Tlaková zkouška vnitřního vodovodu

Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí dle technického předpisu Cechu instalatérů ČR W 660-1 – *Tlakové zkoušky vnitřních vodovodů*. Výše uvedený předpis je v souladu s ČSN 73 6660 a s ČSN EN 806-2 (73 6660). Postup je následující:

- 1. Prohlídka potrubí**, při které se zjišťuje, zda je kontrolovaná část vodovodu provedena podle projektové dokumentace, smlouvy a v souladu s technickými normami a podmínkami stanovenými ve stavebním povolení. Prohlídka potrubí se může provádět po částech, stanovených ve smlouvě. Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit před začátkem tlakové zkoušky potrubí.
- 2. Tlaková zkouška potrubí** se provede 1,5 násobkem max. povoleného provozního přetlaku v potrubí PMA 1,0 (zkušební přetlak bude 1,5 MPa). Tato tlaková zkouška bude provedena pitnou vodou. Před provedením zkoušky se provede propláchnutí potrubí přes odkalovací uzávěry.
- 3. Zkoušená část** musí být opatřena kulovými kohouty, které zůstanou na potrubí osazeny, i když se s nimi po uvedení do provozu nebude manipulovat a zůstanou v otevřené poloze. Veškeré vývody musí být řádně zaslepeny. Potrubí se napouští vodou z nejnižšího místa a postupně se odvzdušňují všechna přípojovací potrubí tak, aby se celé zkoušené potrubí naplnilo vodou. Při tlakové zkoušce potrubí nesmí zůstat v potrubí vzduch.
Po napuštění potrubí vodou a vypuštění vzduchu se přetlak v potrubí udržuje po dobu alespoň 12 hodin na hodnotě zkušebního přetlaku. Po uplynutí této doby se zahájí tlaková zkouška. Tlaková zkouška trvá 60 min. Po této době nesmí přetlak poklesnout o více než 20kPa. Na potrubí se nesmí projevit žádný únik vody. Při větším poklesu je zkouška nevyhovující. Závada musí být odstraněna a zkouška se musí opakovat.
- 4. Konečná tlaková zkouška** se provede pitnou vodou. Před zahájením takové zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto pitnou vodou. Provádí se po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Potrubí se napouští vodou z nejnižšího místa a postupně se odvzdušňují všechna přípojovací potrubí.

Při tlakové zkoušce vodou nesmí zůstat v potrubí vzduch. Vodovod se ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (během této doby se vyskytne s největší pravděpodobností i maximální hydrostatický tlak - tlak při plném vodojemu v noci nebo vypínací tlak automatické vodárny). Tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Po zahájení zkoušky se uzavře oddělovací uzávěr (např. hlavní domovní uzávěr) a

odečte se hodnota přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je nutno odstranit příčinu poklesu tlaku a tlakovou zkoušku provést znovu. O průběhu a výsledku zkoušky bude sepsán protokol.

d.5 Závěr

Předpisy a normy:

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy. Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb. předpisů souvisejících. Návrh výrobků přicházející do přímého styku s pitnou a surovou vodou, chemických látek, chemických přípravků a vodárenských technologií musí splňovat požadavky dané zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění a vyhláškou č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody ve smyslu pozdějších změn a doplňků.

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s vyhláškou č. 268/2009 sb., s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v seznamu českých norem a ve Věstníku pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší, zvláště:

ČSN EN 806-1 (73 6660) – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě –

Část 1: Všeobecně

ČSN EN 806-2 (75 5410) – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě –

Část 2: Navrhování

ČSN EN 806-3 (75 5410) – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě –

Část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda

ČSN 73 6660 vč. změn Z1, Z2 – Vnitřní vodovody

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 42 5710 – Trubky ocelové závitové běžné. Rozměry.

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody. Navrhování a projektování.

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

Je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů. Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

e Část kanalizace

e.1 Vnitřní rozvody splaškové kanalizace

Vnitřní splašková kanalizace řeší odvod splaškových odpadních vod od jednotlivých zařizovacích předmětů. Zařizovací předměty budou napojeny pomocí zápachové uzávěry na připojovací potrubí a na svodné potrubí kanalizace, které bude dále svedeno pod podlahu a zaústěno do ležatých svodů. Dimenze připojovacího potrubí je viditelná z výkresové části projektové dokumentace a je určena podle typu a počtu jednotlivých zařizovacích předmětů. Uložení bude provedeno v podélném sklonu min. 3% ke svodné části potrubí - u nevětraných stoupaček je spád min. 5%. Veškeré potrubí bude spojováno hrdlovými spoji.

Po ukončení montáže celého rozvodu, bude před zazděním nebo zasypáním rozvodů provede tlaková zkouška celého kanalizačního systému.

e.2 Potrubní vedení

Materiál potrubí

Vnitřní rozvody kanalizace budou provedeny z PPHT potrubí spojovaného hrdlovými spoji.

Spojování potrubí včetně jeho uložení provádět dle montážního návodu výrobce potrubí.

Přechody mezi těmito dvěma materiály budou provedeny pomocí normovaných tvarovek.

Zkouška těsnosti

Na kanalizačním potrubí je nutno po uložení ještě před provedením obsypu provést vizuální prohlídku a po obsypu a zásypu provést zkoušku potrubí a to dle ČSN EN 1610, resp. ČSN 756909. O výsledku zkoušek vodotěsnosti se vyhotoví zkušební protokol.

e.3 Zkoušení kanalizace

Před uvedením do provozu je nutno kanalizaci odzkoušet dle ČSN EN 120 – 5 a ČSN 73 6760. Do doby vykonání zkoušky musí být všechny spoje přístupné a očištěné.

Průběh zkoušky plynotěsnosti

Zkouška plynotěsnosti se může provádět po osazení zařízení předmětů a napuštění zápachových uzávěrek vodou. Provádí se po dočasném utěsnění odpadního potrubí v nejnižších místech čistících trub. Větrací potrubí zůstane dočasně otevřené až do začátku unikání zkušební plynu.

Zkouška plynotěsnosti se provádí z nejnižší položené čistící tvarovky odpadního potrubí přes zkušební víko čistící tvarovky, které je osazeno plnicím kohoutem a mikromanometrem.

Plnicím kohoutem se napouští zkušební plyn z tlakové nádoby nebo kompresorem na přetlak 0,4 kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže v celém objektu po 0,5 hodině od naplnění plynem není cítit nebo vidět přítomnost zkušební plynu.

Z technické prohlídky a zkoušky plynotěsnosti vnitřní kanalizace se provede záznam zahrnující:

Technické údaje a průběh prohlídky:

- a) Popis odpadního a větracího potrubí, materiál, spoje, těsnění (vyhovuje, nevyhovuje).
- b) Popis připojovacího potrubí, zařízení předmětů, materiál připojovacího potrubí, spoje těsné, vyhovují, nevyhovují.
- c) Popis svodného potrubí, materiál, spoje, těsnění (vyhovuje, nevyhovuje).

Technické údaje a průběh zkoušky plynotěsnosti:

- a) Popis zkoušené části, materiál, dočasné utěsnění, zkušební místo.
 - b) Zkušební plyn, zkušební tlak, doba trvání zkoušky, výskyt plynu, závada.
- Zkouška plynotěsnosti se provádí zdravotně nezávadným, nejedovatým, nevýbušným, nehořlavým, ale zapáchajícím (odorizovaným) nebo barveným plynem nebo směsí plynů.

e.4 Závěr

Podmínky uvedení do provozu:

Bude provedena zkouška vnitřní kanalizace dle ČSN 75 6760-viz kap. 3.10.

Předpisy a normy:

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy. Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb. předpisů souvisejících. Všechny stavební práce musí být provedeny

v souladu s vyhláškou č. 268/2009 sb., s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v seznamu českých norem a ve Věstníku pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší, zvláště:

ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056 -1 (75 6760) – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 1: Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056 - 2 (75 6760) – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056 - 3 (75 6760) – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056 - 4 (75 6760) – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 4: Čerpací stanice odpadních vod – Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056 - 5 (75 6760) – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

ČSN EN 12050 - 2 (75 6762) – Čerpací stanice odpadních vod na vnitřní kanalizaci – Konstrukční zásady a zkoušení – Část 2: Čerpací stanice odpadních vod bez fekálií

Je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů. Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi. Při realizaci je nutné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy.

f Předpoklady výstavby

Postup prací bude probíhat kontinuálně podle předepsaných postupů. Budou dodrženy technologické přestávky a přestávky pro pracovníky. Počet pracovníků a jejich proškolení zajistí zhotovitel. Stavební úpravy budou probíhat standardním postupem v běžném členění stavebních profesí bez mimořádných koordinačních opatření. **Stavba nebude etatizována.**

Termín zahájení prací: 2021

Termín dokončení prací: 2022

g Bilance a výpočty

Potřeba pitné vody a množství odpadních vod zůstane stávající.

h Závěr

Veškeré podrobnosti, které nejsou popsány ve zprávě, jsou patrné z výkresové dokumentace. Provádění stavebních prací je nutno dbát na platné normy a stavební předpisy, zvláště předpisy o bezpečnosti práce.

i Specifikace materiálů**Zařizovací předměty**

- Závěsné dětské WC s predstenovym splachovacím systémem - 5kpl
- Závěsné WC s predstenovym splachovacím systémem - 2kpl
- Dětské keramické umyvadlo, včetně zapachové uzávěry a stojánkové směšovací baterie - 5kpl
- Keramické umyvadlo, včetně zapachové uzávěry a stojánkové směšovací baterie - 3kpl
- Keramická závěsná výlevka s predstenovym splachovacím systémem a nástěnnou baterií - 1kpl
- Sprchová vanička, včetně zapachové uzávěry a nástěnné baterie s příslušenstvím - 1kpl

Kanalizace

- Potrubí PP-HT DN 40 - 5,7m
- Potrubí PP-HT DN 50 - 2,5m
- Potrubí PP-HT DN 75 - 1,8m
- Potrubí PP-HT DN 110 - 7m
- Potrubí PP-HT DN 125 - 3m
- Přejechod potrubí PP-HT/Litina DN75 - 2ks
- Přejechod potrubí PP-HT/Litina DN110 - 4ks
- Přejechod potrubí PP-HT/Litina DN125 - 2ks
- Napojení do stávající stoupačky pomocí odbočky 75/50 45° - 2ks
- Napojení do stávající stoupačky pomocí odbočky 110/50 45° - 2ks
- Napojení do stávající stoupačky pomocí odbočky 110/75 45° - 1ks
- Napojení do stávající stoupačky pomocí odbočky 110/110 45° - 3ks
- Napojení do stávající stoupačky pomocí odbočky 125/125 45° - 1ks

Vodovod

- Rohový ventil DN 15 včetně připojovací hadičky - 1 Potrubí PPr PN 16 D32kpl
- Směšovací trojcestný ventil pro regulaci teploty vody DN20
- Uzavírací ventil DN20 - 2ks
- Uzavírací ventil DN25 - 2ks
- Zpětná klapka DN25 - 1ks
- Potrubí PPr PN 16 D20 - 14m
- Potrubí PPr PN 16 D25 - 8m
- Potrubí PPr PN 16 D32 - 5m
- Potrubí PPr PN 20 D20 - 10m
- Potrubí PPr PN 20 D25 - 5m
- Potrubí PPr PN 20 D32 - 5m