

1. Všeobecně

1.1 Rozsah řešení

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky generálního projektanta jako projekt pro stavební povolení.

Prostor určený k přestavbě je v části 1.np, v části kde jsou umístěny tři učebny základní školy. V této části budou nově umístěny ubytovací prostory, resp. 4 jednolůžkové pokoje pro imobilní.

1.2 Podklady

Podkladem pro zpracování byly projektované stavební výkresy objektu a vizuální prohlídka řešené části objektu.

1.3 Použité normy a předpisy

Při vypracování projektové dokumentace byly použity normy, technická literatura a projekční podklady dodavatelů zařízení.

ČSN 755409	Vnitřní vodovody (02/2013)
ČSN 755455	Výpočet vnitřních vodovodů (01/2014)
ČSN 756760	Vnitřní kanalizace (01/2014)
ČSN 730873	Zásobování požární vodou (03/2003)
ČSN 755401	Navrhování vodovodního potrubí (01/2008)
ČSN 755911/Z11	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí (04/2007)
ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách. Navrhování a projektování (10/2006)
ČSN 01 3450	Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací (03/2006)
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody (06/2014)
ČSN 752411	Zdroje požární vody (05/2014)
ČSN 755411	Vodovodní přípojky (05/2014)
ČSN EN1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem (05/2002)
ČSN 756101	Stokové sítě a kanalizační přípojky (04/2012)
ČSN EN1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (04/2013)
ČSN 756551	Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek (01/2008)
ČSN 756909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek (11/2014)
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů (09/2011)
ČSN 75 6402	Čistírný odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel (03/1998)
ČSN EN 858-2	Odlučovače lehkých kapalin (např. oleje a benzinu) - Část 2: Volba (01/2014)
	jmenovité velikosti, instalace, provoz a údržba
ČSN EN 12109	Vnitřní kanalizace - Podtlakové systémy (08/2000)
Zákon 274/2001 sb.	O vodovodech a kanalizacích
Zákon 254/2011sb.	Vodní zákon
Vyhláška č.137/1998 sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 1671	Venkovní tlakové systémy stokových sítí
ČSN EN1091	Venkovní podtlakové systémy stokových sítí
ČSN EN 12889	Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

1.4 Zvláštní požadavky a podmínky

Před zahájením zemních prací musí být vyhledány, vytyčeny a ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní zařízení v prostoru dotčeném stavbou.

Jejich skutečný průběh musí být ověřen kopanými sondami. Zhotovitel je povinen respektovat ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení.

Při průchodu instalací stavební konstrukcí je nutno využít předem provedených otvorů. Pokud je nezbytně nutné procházet stavební konstrukcí mimo tyto otvory, je nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky. Bez tohoto souhlasu se nesmí otvory provádět.

Jelikož se jedná o rekonstrukci, veškeré pozice a dimenze předpokládaných nápojných bodů, budou ověřeny před započatím stavby.

2. Zásobování vodou

Řešený objekt je napojen na stávající areálový rozvod vody. Toto řešení zůstane zachováno. Stávající rozvody vody budou v objektu zachovány.

2.1 Bilance spotřeby vody řešené části objektu

zaměstnanci	2 osoba	72.00 l/osoba.den	144.00 l/den
ubytovaní	4 osoba	95.89 l/osoba.den	383.56 l/den

Celkem 527.56 l/den

Průměrná denní potřeba vody	527.56 l/den
Maximální denní potřeba vody koef.d = 1.5	791.34 l/den
Maximální hodinová potřeba vody koef.h = 2.1	0.02 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN	0.56 l/s
Roční potřeba vody	192.56 m3/rok

2.2 Návrh technického řešení

Řešené dispoziční úpravy v prostoru 1.NP budou napojeny na stávající rozvody vody teplé studené v objektu. Pro každou skupinu zařizovacích předmětů budou osazeny uzávěry vody.

Přívod teplé vody pro nově řešené koupelny bude proveden přes termostatický směšovací ventil s možností nastavení teploty dle potřeb klientů.

2.3 Požární voda

Ve stávající CHÚC jsou umístěny stávající požární hydranty na stoupacím potrubí DN50– toto řešení zůstane zachováno.

2.4 Ochrana proti hluku, izolace

Ve vodovodním systému jsou navrženy jako sekční uzávěry kulové kohouty. Manipulace s nimi nesmí způsobit vznik hydraulických rázů. Systém je navržen tak, že nebudou překračovány normou povolené rychlosti vody. U kovových materiálů bude mezi potrubí a upevňovací prvky vkládán izolační pásek, který omezí přenášení hluku mezi potrubím a stavební konstrukcí.

Tepelná izolace bude provedena pěnovými materiály. Tloušťka tepelné izolace u potrubí musí odpovídat Vyhlášce č. 193/2007 Sb.

Tepelná izolace bude provedena pěnovými materiály.

Potrubí studené a požární vody- tl. izolace dle průřezu

D20-32= tl.6mm

do D75- tl. 10mm

do D90- tl.15mm

Potrubí teplé vody - tl. izolace dle průřezu

D20 -tl.20mm

D25,32 -tl. 30mm

D40 -tl. 40mm

D50 -tl. 50mm

D63,75 -tl. 50mm

2.5 Materiál potrubí, způsob uložení

V objektu budou použity následující materiály:

- studená voda –PPR PN20

- Izolace návleková

- teplá voda – PPR PN20

- Izolace návleková

Potrubí musí být vyrobeno jedním výrobcem, musí být řádně označeno na všech svých částech. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. V systému nesmí být použity tvarovky s plastovým závitem. Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému).

Rozvod vody bude proveden dle montážních předpisů výrobce, včetně kompenzace a uložení volného potrubí do nosných korytek.

Prostupy skrz podlaží a mezi požárními úseky budou požárně utěsněny pomocí požární montážní pěny

(pouze do průměru 50mm) nebo pomocí protipožárních manžet. Velikost manžet se volí v závislosti na vnějším průměru potrubí.

2.6 Provedení tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky budou provedeny podle ČSN 73 5409. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

2.7 Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN 73 5409 s následným dokonalým propláchnutím.

Celý vodovodní systém bude vyspádován k zařizovacím předmětům nebo vypouštěcím armaturám. Pro upevnění potrubí budou použity závěsy a objímky.

3 Kanalizace

Pro odvádění odpadních vod platí podmínky kanalizačního řádu. Odpadní vody odtékající z objektu mají charakter běžných komunálních odpadních vod.

V současné době je stávající objekt odkanalizován gravitačně do stávající areálové kanalizace.

Toto řešení zůstane zachováno.

Rekonstrukcí objektu nedojde k navýšení stávajícího odtoku odpadních vod z objektu.

3.1 Bilance odtoku odpadních vod řešené části objektu

Průměrný denní odtok splaškové vody	527.56 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	791.34 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.02 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.05 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	2.00 l/s
Roční odtok splaškové vody	192.56 m3/rok

3.2 Splaškové kanalizace

Odpadní vody z nových dispozic 1.np budou napojeny na stávající nejbližší odpadní potrubí.

3.3 Dešťová kanalizace

Dešťové vody neřešíme-stávající stav.

3.4 Materiál potrubí

Odpadní potrubí -	- HT
Připojovací potrubí-	- HT

Odpadní potrubí vedené v podhledech bude opatřeno izolací proti kondenzaci.

Potrubí v zemi bude uloženo do lože ze štěrkopísku a bude obsypáno štěrkopískem na úroveň min. 300 mm nad vrchol potrubí. Zbývající část zásypu bude provedena z vytěžené zeminy - štěrkopísku. Přebytečná zemina bude využita v rámci terénních úprav na pozemku investora nebo odvezena skládku určenou ve stavebním řízení.

Prostupy skrz podlaží a mezi požárními úseky budou požárně utěsněny pomocí protipožárních manžet. Velikost manžet se volí v závislosti na vnějším průměru potrubí.

Veškerá připojovací potrubí ke stoupačkám budou vyspádována ve sklonu 3% nebo větším.

Všechna vedení splaškové kanalizace ležatá budou vyspádována ve sklonu 2% a větším.

Všechna vedení dešťové kanalizace ležatá budou vyspádována ve sklonu 1% a větším.

Maximální povolený sklon kanalizačního potrubí je 40%.

3.5 Ochrana proti hluku, izolace

Řádným propojením odpadního potrubí na odvětrací potrubí nad střechu objektu se zabrání nežádoucím zvukům při používání soustavy zařizovacích předmětů.

3.6 Zkoušení vnitřní kanalizace

a, technická prohlídka

b, zkouška vodotěsnosti svodného potrubí

c, zkouška plynotěsnosti nebo nová zkouška vodotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí

d, tlaková zkouška výtlačných potrubí vodou, vzduchem nebo inertním plynem

Cech instalatérů vydal pro zkoušení vnitřní kanalizace podrobný montážní předpis W670-1 .

3.7 Údržba vnitřní kanalizace

Za provoz a vnitřní údržbu kanalizace odpovídá vlastník. Při předání hotového díla se sepiše protokol o převzetí a zhotovitel předá tento protokol spolu s dokumentací skutečného provedení stavby a pokyny používání objednateli.

Kanalizační armatury je nutno kontrolovat dvakrát ročně, není-li výrobcem stanoveno jinak.

Zpětné armatury je nutno nejméně dvakrát ročně čistit.

Lapače splavenin, střešní vtoky a kalníky vpustí se musí kontrolovat a případně čistit nejméně dvakrát ročně, není-li v provozním řádu budovy uvedeno jinak. Zápachové uzávěrky pisoárových míst bez splachování a membránové zápachové uzávěrky se udržují-popř. vyměňují v časových intervalech stanových výrobcem. Zařízení pro předčištění odpadních vod se provozuje a kontroluje podle podmínek uvedených v provozním řádu.

4. Zařizovací předměty a armatury

V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona.

Rozteč baterií je 150 mm. Umyvadla budou vybavena jednopákovými bateriemi, umístěnými na umyvadle. Klozety budou v provedení závěsném.

Čistící kusy kanalizace, zápachové uzávěrky, uzavírací aj. ventily, vodoměry aj. armatury musí být přístupné přes instalační dvířka.

Zařizovací předměty v místnosti WC imobilní budou provedeny dle vyhlášky 398/2009 sb.

zařizovací předmět	výška horní hrany	osa baterie	výška osy odpadu
automatický splachovač pisoárový		+ 1,400	
pisoár	+ 0,830		+ 0,400
klozet závěsný	+ 0,400		+ 0,220
splachovací nádržka	+1,100(ovládání zepředu) +0,880(ovládání shora)	+0,780 (ovládání shora) +1,050(ovládání zepředu)	
klozet imobilní osoby	+0,460	+1,050	+0,180
pračkový ventil			+ 0,450-0,600
sprcha	+0,300	+ 1,300	+0,100
umyvadlo	+0,850	stojánková nástěnná +0,580 +1,150	+ 0,530
umyvadlo imobilní osoby	+0,850	stojánková + 0,605 nástěnná +1,050	+ 0,600
umyvátko	+0,850	stojánková +0,580	+ 0,530
dřez	+0,850	stojánková nástěnná +0,580 +1,150	+0,500

výlevka	+ 0,430	+1,350	+0,165
---------	---------	--------	--------

5. Bezpečnost a ochrana zdraví

Bude zajištěna realizací díla v souladu se zákony č.309/2006 Sb., č.262/2009Sb., č.274/2001 Sb.vyhláškami ČÚBP, zejm. č.601/2006 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb.(kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci), NV č.591 a 592/ 2006 Sb., č.406/2004 Sb.Zvýšené bezpečnosti je nutno dbát při ebeny. Práci s otevřeným ohněm a při výkopových pracích v hluboké rýze. Montáž bude provedena za dodržování závazných ustanovení výše uvedených ČSN, zejména ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení . Před zahájením výkopových prací zajistí zástupce investora přesné vytyčení všech kolidujících podzemních sítí a kabelů s řešenými sítěmi pro objekt u správců sítí. Vyznačení sítí v této dokumentaci je pouze orientační a informativní, nemusí být úplné.

6. Péče o životní prostředí , protipožární zabezpečení stavby

Podle zákonů č.216/2007 Sb., č.163/2006 Sb., č.100/2001 Sb., č.114/1992 Sb., vyhl. Č.395/92 Sb.a vyhl.č. 60/2008 Sb. nesmí dojít instalačními pracemi spojenými s realizací k narušení životního prostředí. Protipožární zabezpečení a ochrana stavby bude zajištěna v souladu se zákonem č. 67/2001 Sb., vyhl.č.23/2008 Sb, vyhl.č.246/2001 Sb. a vyhl. Č.23/2008 Sb.pro práci s ohněm (řezání, svařování, atd....)bude zajištěn protipožární dozor , předem dohodnutý smluvními stranami a stvrzený zápisem ve stavebním deníku.

Vlastnosti navržených výrobků a materiály pro tuto stavbu, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu NV č.163/2002 Sb., musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

7. Protipožární opatření

Těsnění rozvodů uvedených v čl.6.2.1 ČSN 73 0810 musí vyhovovat hodnocení podle čl.7.5.8 ČSN EN 13 501-2. Týká se to následujících rozvodů:

Utěsnění prostupů rozvodů vody a kanalizace přes požárně-dělicí konstrukce. Utěsnění se provede u rozvodů do profilu D50 požárním tmelem, u větších dimenzí pak manžetou.

8. Požadavky na profese

Elektro:

- WC imobilní – oddálené splachování

LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U -** umyvadlo klasické s otvorem pro baterii 550*430*175mm- bílá
sifon umyvadlový , mosazný - lahvový 5/4",32 mm chrom
baterie umyvadlová , stojánková páková-s otevíráním výpusti- chrom
2xventil rohový bez matky s gum.těsněním 3/8"x1/2" chrom
2x tlaková připojovací hadice



- WC -** klozet závěsný 540*350*360mm, odpad vodorovný - bílá
sedátko WC duroplastové s kov. panty - bílá
předstěnový systém s vestavěnou nádrží nádrží –zděné konstrukce
zvukově izolační vložka pro závěsné WC
ovládací tlačítko 3/6l



- WCi-** závěsné invalidní 365*360*700mm, bílá
klozetové sedátko bez poklopu s kov. Panty
montážní prvek pro závěsné WC s nádrží, ovládání zepředu
souprava pro předstěnovou montáž
oddálené splachování 230W
transf. Pro elektron. 230V/12V
přip. Deska pro mont. Madel
vypínač k oddál. Splachování
tlačítko jednočinné –bílá
zvukově izolační vložka pro závěsné WC
1x vodorovné madlo ve výšce 800mm nad podlahou, délka o 100mm delší než mísa
1x sklopné madlo



- Ui-** umyvadlo zdravotní 640*550*165mm
z.u. DN32 zápusťná
umyvadlová baterie lékařská -chrom
2x rohový ventil s filtrem RV 15, 2x tlaková připojovací hadice
1x svislé madlo délky 500mm



- Si -** podlahová vpust DN50 se svislým odtokem a zápachovou uzávěrkou
sprchová baterie nástěnná páková s příslušenstvím –chrom
sklopné sedátko do sprchy min.450x450mm
vodorovné madlo dl.600mm
svislé madlo dl.500mm



- S** - podlahová vpust DN50 se svislým odtokem a zápachovou uzávěrkou
sprchová baterie nástěnná páková s příslušenstvím –chrom

- D** - dřez nerezový 500x400mm do nábytku
z.u. DN50
baterie dřezová, stojánková, páková -chrom
2x ventil rohový s gum.těsněním 3/8"x1/2" chrom
2x tlaková připojovací hadice

Veškeré zařizovací předměty budou upřesněny investorem.

V Brně 16.2.2017