

## 1. Všeobecně

### 1.1 Rozsah řešení

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky generálního projektanta jako prováděcí dokumentace. Projektová dokumentace řeší rekonstrukci technologie kuchyně ZŠ.

Napojení na stávající přípojky vody, plynu a kanalizace zůstane zachováno.

*Projektová dokumentace je rozdělena na jednotlivé fáze rekonstrukce:*

1. Fáze -rekonstrukce technologie kuchyně a zázemí.
  - A. 1.PP sklady, chladicí boxy, kanalizace, bourání podlahy 1.PP -pouze pro m.č.0.10.
  - A. kuchyně + šachta, 1x nový hydrant v prostoru kuchyně
  - B. 1.NP, umyvárna. Akvário pro učitele, 2x přeložení dešťového svodu v prostoru jídelny včetně bourání podlahy, 1x přemístění stávajícího hydrantu včetně jeho přepojení.
2. Fáze -bourání sociálek 1.np, 1x přeložení dešťového svodu v prostoru jídelny včetně bourání podlahy, 1x přemístění stávajícího hydrantu včetně jeho přepojení.
3. Fáze -sociálky 1.PP a univerzální prostor -příprava odpad a voda , včetně bourání podlah v 1.PP

### 1.2 Podklady

Podkladem pro zpracování byly stávající i projektované stavební výkresy objektu a parametry zjištěné na místě stavby.

### 1.3 Použité normy a předpisy

Při vypracování projektové dokumentace byly použity normy, technická literatura a projekční podklady dodavatelů zařízení.	
ČSN EN 1717(75 5462)	Ochrana proti znečištění pitné vody ve veřejných vodovodech a všeobecné požadavky na ochranu proti znečištění zpětným průtokem (04/2002)
ČSN EN 806-1(73 6660)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 1-Všeobecně (07/2002)
ČSN EN 806-2(75 5410)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 2-Navrhování (10/2005)
ČSN EN 806-3(75 5410)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 3-Dimenzování potrubí -Zjednodušená metoda(10/2006)+oprava 1 (06/2009)
ČSN EN 806-4(75 5410)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 4- Montáž (09/2010)
ČSN EN 806-5(75 5410)	Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 5- provoz a údržba (07/2012)
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí (06/2007)
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů (02/2014)
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí (06/2007)
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovod (02/2013)
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 EN 12056-1	Vnitřní kanalizace-gravitační systémy-Část 1-Všeobecné a funkční požadavky (06/2001)
ČSN EN 12056-2	Vnitřní kanalizace-gravitační systémy-Část 2-Odvádění splaškových vod - navrhování a výpočet (06/2001)
ČSN EN 12056-3	Vnitřní kanalizace-gravitační systémy-Část 1-Odvádění dešťových odpadních vod ze střech-navrhování a výpočet (06/2001)
ČSN EN 12056-5	Vnitřní kanalizace-gravitační systémy-Část 1-Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání (06/2001)
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace (06/2001)
ČSN EN 1775	Zásobování plynem -Plynovody v budovách -Nejvyšší provozní tlak 5bar-Provozní požadavky (12/2009)
TPG 704 01	Domovní plynovody -Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách (08/2013)
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)
	jmenovitě velikosti, instalace, provoz a údržba
ČSN 01 3450	Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací (03/2006)
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.

Jelikož se jedná o rekonstrukci, veškeré předpokládané nápojně body vody a kanalizace budou ověřeny před započítáním stavby. Případné změny oproti předpokladům budou vyřešeny s projektantem před započítáním stavby.

## 2. Zásobování vodou

Pro zásobení objektu pitnou vodou bude ponecháno napojení na stávající vnitřní rozvody.

### 2.1 Bilance spotřeby vody

administrativa	2 osoba	32.00 l/osoba.den	64.00 l/den
provoz	8 osoba	72.00 l/osoba.den	576.00 l/den
jídlo	1200 strážník	21.92 l/strážník.den	26304.00 l/den

---

Celkem	26944.00 l/den
--------	----------------

Průměrná denní potřeba vody	26944.00 l/den
Maximální denní potřeba vody koef.d = 1.5	40416.00 l/den
Maximální hodinová potřeba vody koef.h = 2.1	0.98 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN	1.06 l/s
Roční potřeba vody	9760.96 m3/rok

### 2.2 Návrh řešení

Vnitřní rozvody vody pitné, cirkulace a teplé byly kompletně rekonstruovány. Příprava teplé vody je centrální.

Napojení nových požadavků na studenou a teplou vodu bude provedeno na stávající rozvody vody studené a teplé.

Rozvody vody budou vedeny volně, v drážkách ve zdi nebo v podhledech k jednotlivým odběrným místům. Rozvody vody nebudou vedeny v podlahách. Jako uzávěry mohou být použity armatury, které omezují vznik hydraulických rázů v potrubí nebo kulové uzávěry s tím, že uživatel bude seznámen se způsobem manipulace.

Každá skupina zařizovacích předmětů bude opatřena uzávěry.

### 2.3 Požární voda

Vnitřní požární hydranty v objektu zůstávají beze změn -neřešíme.

### 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 potrubím 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. 40mm
D63,75	-tl. 40mm

## 2.5 Materiál potrubí, způsob uložení

V objektu budou použity následující materiály:

- požární voda-	nerezové lisované potrubí
- studená voda -	PP-RCT PN22
Izolace návleková	
- teplá voda -	PP-RCT PN22
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 korýtek.

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 zařízení předmětům nebo vypouštěcím armaturám. Pro upevnění potrubí budou použity závěsy a objímky.

## 3. Odvodnění

Pro odvedení dešťových a splaškových odpadních vod bude zachováno napojení budovy na stávající areálovou a veřejnou kanalizaci.

### 3.1 Bilance odtoku odpadních vod

#### *Splaškové odpadní vody*

Průměrný denní odtok splaškové vody	26944.00 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	40416.00 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.98 l/s
Maximální odtok splaškové vody	1.58 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	2.36 l/s
Roční odtok splaškové vody	9760.96 m3/rok

#### *Dešťové odpadní vody*

Odtok dešťových vod se nemění

### 3.2 Návrh řešení splaškové kanalizace

Stoupačky splaškové a tukové kanalizace jsou kompletně vyměněny. Lapák tuku zůstane zachován.

Napojení nových požadavků na odpady bude provedeno na stávající odpadní potrubí kanalizace v objektu.

V objektu budou na kanalizaci umístěny čistící kusy v místech náhlých změn směru trasy, odbočení nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN 73 6760. Odpadní potrubí kanalizace bude odvětráno nad střechem objektu.

### 3.3 Dešťové vody

Stávající odpaní potrubí dešťové kanalizace procházející zázemím varny zůstane zachováno včetně střešního vtoku.

### 3.4 Materiál potrubí

Odpadní a připojovací potrubí - HT PP  
Svodné potrubí kanalizace - PVC -KG

### 3.5 Ochrana proti hluku, izolace

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

## 5. Zařizovací předměty a armatury

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

Napojení technologie kuchyně-viz. samostatná PD.

Čistící kusy kanalizace, zápachové uzávěrky, uzavírací aj. ventily, vodoměry aj. armatury musí být přístupné přes instalační dvířka. Tyto dvířka budou v provedení do SDK, v případě požadavku PBŘ budou splňovat požadovanou požární odolnost. Z vnitřní strany dvířek bude popis armatury, která se zde nachází, případně druh kanalizace (dešťová nebo splašková). Prostor za dvířky bude opatřen štukovou omítkou opatřenou malbou.

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	Podl.vpust.	+ 1,300	Podl.vpust
umyvadlo	+0,850	stojánková +0,580 nástěnná +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 +0,580 nástěnná +1,150	+0,500
výlevka	+ 0,430	+1,150	+0,165

klozet -dětský	+0,390	+1,050(ovládání zepředu)	+0,220
umyvadlo -dětský	+0,500	stojánková +0,350	+ 0,320

## 6. 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.

## 7. 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.

## 8. 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:

- Prostupy kanalizačních a vodovodních rozvodů v plastových potrubích požárními stropy
- 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.

## 9. Požadavky na profese

### ELEKTRO+MAR:

- Senzorové baterie -m.č.1.02

## **LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ**

- U -** umyvadlo klasické s otvorem 60 cm  
sifon umyvadlový - chrom  
baterie umyvadlová stojánková páková - chrom  
2xventil rohový s gum.těsněním 3/8"x1/2" chrom  
2x tlaková připojovací hadice
- Um-** umyvátko s otvorem  
sifon umyvadlový - chrom  
baterie umyvadlová stojánková páková - chrom  
2xventil rohový s gum.těsněním 3/8"x1/2" chrom  
2x tlaková připojovací hadice
- WC -** klozet kombi-zadní odpad  
sedátko WC
- Pr -** podmínková zápachová uzávěrka pro pračky a myčky v kombinaci s připojením vody DN40/50
- S-** liniové odvodnění sprchy  
zástěna sprchová+ dveře-sklo čiré  
baterie sprchová nástěnná páková s příslušenstvím -rozteč 150mm  
sprcha sprchový set - hlavice 1 polohová, tyč, hadice 90cm
- ŽLAB-** nerezový žlab antivandal dl.2500mm  
4x armatury s termostatickým ventilem  
zdroj 12V, 50Hz  
odpad DN50
- VYL -** výlevka keramická s odnímatelnou plastovou mříží – spodní odpad  
baterie dřezová, nástěnná, páková s délkou výtokového ramínka 300mm  
splachovací nádržka-vysoko položená
- H-** hydrant nástěnný D25/1,1 l/s  
tvarově stálá hadice délky 30mm

*Veškeré zařizovací předměty jsou upřesněny před objednáním investorem nebo architektem.*