



**PROJEKTOVÝ ATELIÉR**

**SEAP Rokycany s. r. o.**

Na Pátku 122, 337 01 Rokycany

tel: 371 746 011, [www.seap.cz](http://www.seap.cz)

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Stavba:** **STAVEBNÍ ÚPRAVY A ZMĚNA UŽÍVÁNÍ  
ČÁSTI BUDOVY č. 4 V AREÁLU SŠ  
ROKYCANY**

**Objekt:** D.1 – Budova č. 4

**Obsah:** **D.1.4.2 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ INSTALACE**

**Místo stavby:** areál školy, Jeřabinová 96/III,  
Rokycany

**Číslo paré:**

**Katastrální území:** Rokycany

**Investor:** Střední škola Rokycany, Jeřabinova  
96/III, 337 01 Rokycany

**Status dokumentace:** DSP

**Podpis:**

**Vypracovala:** Veronika Burianová, DiS.

**Datum:** 03/2017

**Zakázkové číslo:** 0152017

## OBSAH:

1.	ÚVOD .....	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	2
3.	VNITŘNÍ ROZVOD VODY.....	3
4.	VNITŘNÍ KANALIZACE.....	5
5.	MONTÁŽNÍ PODMÍNKY.....	7
6.	BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA .....	8
7.	ZÁVĚR.....	9

## 1. ÚVOD

Stupeň projektu: Projekt pro stavební povolení.

Projekt řeší: Projekt řeší „**D.1.4.2 Zdravotně technickou instalaci**“ v rámci celkové projektové dokumentace " Stavební úpravy a změna užívání části budovy č. 4 v areálu SŠ Rokycany". Investorem je Střední škola Rokycany, Jeřabinova 96/III, 337 01 Rokycany. Tato část je nedílnou součástí celkové projektové dokumentace, kde jsou stavební část a jednotlivé profese řešeny samostatnými vzájemně navazujícími projekty.

Požadavky: Platné a doporučené právní předpisy a ČSN (především ČSN 75 5409, ČSN EN 806, ČSN EN 805, ČSN 75 5455, ČSN EN 12056, ČSN 75 6760, ČSN 75 6101, ČSN EN 752, ČSN EN 1610, vyhl. č. 361/2007 Sb.), návody výrobců a běžné profesní zvyklosti.

Koordinace: Pro realizaci je nutná koordinace mezi potřebnými profesemi, stavební částí a již stávajícím zařízením a vybavením stávajícího objektu v areálu střední školy. Je nutné při realizaci zkoordinovat stavební, instalatérské, vytápění, elektro, vzduchotechniku a další činnosti, a to jak z důvodu nutné koordinace umístění, provádění prací a montáží, tak vzájemných funkčních vazeb.

Obsah: Projektová dokumentace řeší rekonstrukci a částečnou změnu dispozice jedné budovy v areálu střední školy. Součástí nového řešení jsou i zdravotně technické instalace, které je nutné přizpůsobit novému stavu a novým požadavkům objektu.

Zdravotně technické instalace řeší úpravy vnitřních rozvodů vody a splaškové kanalizace. Budou nově napojeny zařizovací předměty z nového sociálního zařízení a dalších nových místností a budou přepojeny stávající ponechávané zařizovací předměty na nové rozvody jak vody, tak kanalizace. Nové vzduchotechnické potrubí a klimatizační jednotky budou napojeny na odvod kondenzátu. Součástí nového řešení je rovněž ohřev teplé vody pro objekt, který bude řešen novým zásobníkovým ohříváčem, kombinovaným. Stávající objektový uzávěr vody bude přemístěn do nové niky ve stěně.

Napojení studené vody bude provedeno na stávající přívod do objektu. Napojení kanalizace bude provedeno do stávající ležaté kanalizace před objektem. Vzhledem k tomu, že stávající dokumentace objektu není dostačující pro přesné určení stávajících rozvodů vody a kanalizace pro objekt, bude nutné před realizací veškeré stávající trasy vyhledat a nový návrh tomuto přizpůsobit.

Dešťové vody jsou likvidovány stávajícím způsobem a PD do něj nezasahuje.

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 2.1. VODOVOD

Určení vodovodu:

vnitřní vodovod pro rozvod pitné vody určené k lidské potřebě

Výpočtové množství pitné vody:

2,71 l/s - ČSN 755455, ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

340 m<sup>3</sup>/rok - vyhl. 428/2001 Sb. v platném znění

Výpočtové množ. teplé vody:

1,45 l/s - ČSN 755455, hromadný a nárazový odběr

Způsob ohřevu teplé vody:

centrálně zásobníkovým ohříváčem teplé vody, kombinovaným o objemu 300 litrů, který bude umístěn ve 2. NP v technické místnosti společně se zdrojem – plynovými kotli (viz. D.1.4.5 Rozvod plynu)

### 2.2. KANALIZACE

Výpočtové množ. splaš. odpad. vod:

2,71 l/s - ČSN EN 12056, ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Odvod dešťové vody:	340 m <sup>3</sup> /rok - vyhl. 428/2001 Sb. v platném znění
Systém splaškové kanalizace:	je stávající, množství ani způsob se nemění
	kompletně nová ležatá kanalizace v podlahách pro napojení všech nových zařizovacích předmětů a přepojení několika původních, ponechávaných, nová odpadní potrubí, včetně čistících kusů, nová revizní šachta s čistícím kusem v podlaží v 1. NP, napojení na stávající ležatou kanalizaci před objektem

### 3. VNITŘNÍ ROZVOD VODY

#### 3.1. VNITŘNÍ VODOVOD

##### Popis stávajícího stavu

Stávající objekt je v současnosti napojen na studenou vodu. Přívod vody je zakončen ve stěně u schodiště objektovým uzávěrem a dále je studená voda rozvedena k jednotlivým zařizovacím předmětům. Trasa přívodu vody do objektu je pouze předpokladem a není možné ji nijak ověřit, proto bude nutné ověření před realizací. Stejně tak nejsou známy přesné trasy vedení rozvodů vody v objektu ke stávajícím zařizovacím předmětům. Tyto rozvody budou v průběhu rekonstrukce objektu demontovány. Je nutné ovšem najít přívod vody pro sociální zařízení ve 2. NP, které bude ponecháno a zásahy do něho budou co nejmenší. Tento nalezený přívod bude pak nově napojen na nové páteřní rozvody teplé vody, studené vody a cirkulace vedené nad podhledem 1. NP. V 1. NP budou demontovány veškeré zařizovací předměty včetně výtokových baterií, připojovacích hadic a rohových ventilů.

##### Nový stav

Norma:	ČSN 75 5409, ČSN EN 806, ČSN 75 5455
Potrubí:	potrubí určené a certifikované pro rozvody pitné vody v objektech (vnitřní vodovod) - PN 16, PN 20
Popis vedení:	Jako hlavní přívod studené vody pro objekt bude využit stávající, objektový uzávěr bude přesunut na přístupné místo přímo proti vstupu do objektu. Uzávěr bude umístěn ve stěně v nise za revizními dvířky, která budou řádně označena HUO. Stávající objekt nemá žádné podružné měření spotřeby vody, proto v novém návrhu není rovněž řešeno. Od hlavního uzávěru bude studená rozvedena páteřním rozvodem nad podhledem v hlavní chodbě, bude vedena k jednotlivým zařizovacím předmětům a také do 2. NP, do technické místnosti ke zdroji teplé vody – kombinovanému ohřívači. Od ohřívače bude souběžně s rozvodem studené vody veden také rozvod teplé vody a cirkulace. Rozvody budou vedeny nejen nad podhledem, ale také v přízdívkách a ve stěnách. Zásahy do stávajících stěn budou prováděny minimálně a omezeně tak, aby nedošlo k narušení statiky stávající budovy. Stávající sociální zařízení ve 2. NP objektu bude ponecháno beze změn. Zařizovací předměty budou vyčištěny a zrevidovány, včetně výtokových baterií, rohových ventilů a připojovacích hadic. Je potřeba zachovat stávající napojení zařizovacích předmětů na vodu, proto bude nutné najít hlavní přívod studené i teplé vody pro toto sociální zařízení a provést napojení na nové páteřní rozvody nad podhledem v 1. NP.
Izolace:	Zvláště páteřní potrubí je nutno řádně provést v souladu s návodem výrobce s použitím kvalitního materiálu a dostatečných vrstev tepelné izolace. Potrubí musí být tepelně izolováno s přihlédnutím k Vyhl. č. 193/2007 Sb. Nesmí být použita tepelná izolace s menší tloušťkou než 25 mm. Tepelná izolace nesmí být nikde přerušena (ani v odbočkách, redukcích, T-kusech, atd.) a všechny spoje izolace budou vzájemně přelepeny příslušnými páskami.

#### 3.2. PŘÍPRAVA TV

Teplá voda bude připravována centrálně pro objekt ve 2. NP v technické místnosti pomocí stacionárního ohřívače teplé vody. Ohřívač bude mít objem 300 litrů a bude na studenou napojen přes pojišťovací sestavu, na cirkulaci přes cirkulační sestavu. Hlavním zdrojem pro ohřev teplé vody bude nový závěsný plynový kondenzační kotel (viz. D.1.4.5 Rozvod plynu) umístěný v téže místnosti.

#### 3.3. HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

Norma:	ČSN 75 5411
Umístění:	Hlavní uzávěr vody pro objekt bude stávající přemístěný do nové niky v hlavní chodbě objektu v 1. NP. Uzávěr bude řádně označen a bude přístupný.

### 3.4. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Jsou navrženy standardní zařizovací předměty vč. veškerého příslušenství. Investor může během realizace upřesnit typy zařizovacích předmětů. Zařizovací předměty budou opatřeny příslušnými výtokovými ventily, WC, pisoáry a výlevka budou osazeny s předstěnovým systémem. Veškeré zařizovací předměty budou dodány včetně zápchových uzávěrek, montážních a uchycovacích prvků.

### 3.5. ZKOUŠENÍ VODOVODU

Norma: ČSN 75 5409, čl. 9.4

Zkoušky: Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově odzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- prohlídka potrubí
- tlaková zkouška potrubí
- konečná tlaková zkouška

Zkoušení vnitřního vodovodu se může provádět po částech. Tlaková zkouška se provádí po prohlídce vnitřního vodovodu buď vodou, nebo suchým vzduchem, případně interním plynem. Zkouší se nezakryté potrubí před montáží příslušenství, zařizovacích předmětů atd. Tlaková zkouška se provádí dle ČSN EN 806-4 zdravotně nezávadnou vodou 1,5 násobkem provozního přetlaku, který se uvažuje max. 600 kPa, min. přetlakem 0,9 MPa (pevnost potrubí se předpokládá PN16). Zkušební postup a vyhodnocení zkoušky bude provedeno dle skutečně použitého materiálu dle čl. 6.1 ČSN EN 806-4..

Konečná tlaková zkouška se musí provádět vodou. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Voda musí mít stejnou jakost, jakou má zdroj vody pro zkoušený vodovod. Zkouška se provádí po montáži všech zařizovacích předmětů atd. Vodovod se nechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa.

Protokol: O provedení zkoušek musí být proveden zápis, resp. protokol např. dle příloh ČSN 75 5409. O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu nebo jeho části se zpracuje protokol i v případě, že výsledek je nevyhovující.

### 3.6. VÝPOČET SPOTŘEBY VODY

Spotřeba: Okamžitá spotřeba vody dle ČSN 75 5455 a ČSN EN 806-3 je:

- Studená voda - 2,71 l/s
- Teplá voda - 1,45 l/s
- **Maximum - 4,16 l/s**

Výpočet je uvažován pro nárazový odběr vody.

#### 3.6.1. Měření spotřeby vody

Měření spotřeby vody není řešeno, budova je součástí celého areálu a její podružné měření není ani v současnosti řešeno.

### 3.7. IZOLACE, NÁTĚRY A ZÁVĚSY

Tepelné izolace: Pro rozvody teplé vody budou použity tepelné izolace, které musí splňovat požadavky v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb. Tepelná izolace pro rozvody studené vody bude zajišťovat zabránění kondenzace vodních par na površích potrubí a příslušenství, a proto bude s nižší tloušťkou.

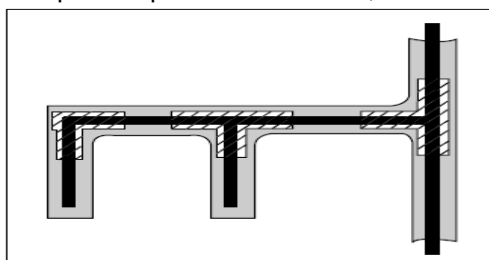
Použitá izolace: Izolace potrubí bude v celé délce, tzn. včetně kolen, T-kusů, armatur a dalších částí, izolováno. Pro potrubí bude použita tepelná izolace s rourovým profilem, pro armatury a typové prvky budou použity typové výlisky, pokud budou výrobcem dodávány.

Izolace armatur: Požadavek na izolaci armatur a dalšího příslušenství je stejný jako u potrubí. Armatury a příslušenství se tedy musí izolovat snímatelnou izolací, a pokud jí výrobce dodává pak typovou izolací k danému výrobku.

Nátěry: Veškeré ocelové potrubí a příslušenství, které není opatřeno jinou ochranou proti korozi nebo není z plastu nebo jiných nekorodujících materiálů, bude natřeno 2x nátěrem základním a 2x nátěrem syntetickým vrchním emailem. V navrženém systému se však potřeba nátěrů nepředpokládá, neboť se na místo nátěrů bude používat žárové zinkování. U potrubí z oceli je vyžadováno vnitřní i vnější žárové zinkování a toto potrubí se nesmí svařovat, aby nešlo k poškození zinkové ochrany.

Zinková ochrana bude provedena rovněž u chrániček.

- Označení potrubí:** Označení potrubí musí být provedeno v souladu s ČSN 13 0072. Předpokládá se popis vývodů z výměňkové stanice a označení média potrubí v celé délce potrubí, pokud to bude možné i označení uzávěrů. Hydranty a zařízení požární vody musí být označeny v souladu s ČSN 73 0873, čl. 8.3.
- Podpěry:** Veškeré potrubí musí být podepřeno. Jako závěsy popř. podpěry budou použity typové bodové závěsy dle obecných zvyklostí a požadavků. Umístění závěsů včetně pevných bodů provede dodavatelská firma dle prováděcí projektové dokumentace, návodů výrobců a dalších běžných požadavků. Potrubí musí být podpíráno ve všech částech rozvodů s možností dilatace potrubí. Potrubí uložené ve stavební vrstvě podlahy je podepíráno rovnoměrně v celé délce a není nutné jeho další upevňování. Řešení dilatace je však i zde nutné!
- Kompenzace:** Potrubí, u kterého dochází ke změnám teplot, musí být namontováno tak, aby byla umožněna správná dilatace v souladu s montážními předpisy. Např. v místě „U“ kompenzátoru musí být použity takové závěsy, které nebudou bránit této cílené dilataci. Základní kompenzátory jsou nakresleny ve výkresové části, a to za použití „U“ kompenzátorů. Pro ostatní dílčí kompenzace budou využity typové kompenzační smyčky. Správná funkce kompenzátorů musí být zabezpečena vhodným použitím tzv. pevných bodů. Ostatní závěsy musí naopak umožňovat pohyb, tedy dilataci potrubí v požadovaném směru. Pokud je na dilatující potrubí napojeno jiné potrubí, nebo je zde proveden jiný montážní zásah, nesmí být funkce dilatace omezena nebo znemožněna. Pokud bude potrubí osazeno ve stěnách, je nutné využít pro pohyb potrubí tepelnou izolaci a provést její zesílení v místech, kam je potrubí posouváno.
- Při uložení potrubí ve stavebních konstrukcích, musí být odbočky dostatečně vypodloženy pro zabezpečení posuvu potrubí od dilatace, viz. detail:



## 4. VNITŘNÍ KANALIZACE

### Stávající stav

Stávající trasy kanalizace v objektu ani před objektem nejsou známy. V novém návrhu jsou využity informace pouze z obhlídky místa projektantem a proto je nutné před realizací všechna vedení přesně určit a nový stav tomuto přizpůsobit. Stávající sociální zařízení v 1. NP bude zrušeno, budou demontovány stávající zařízení včetně zápachových uzávěrek a připojovacích potrubí. Veškeré potrubí kanalizace, které bude nalezeno při bourání a změně dispozice bude demontováno, popř. zaslepeno. Je předpokladem, že v hlavní chodbě objektu v 1. NP je pod několika vrstvami podlahových krytin revizní šachta ležatá kanalizace. Pokud bude toto ověřeno před realizací, šachta bude zrevidována a využita pro umístění nového čistícího kusu nové páteřní ležatá kanalizace. Ve 2. NP bude ponecháno sociální zařízení včetně zařizovacích předmětů, které budou vyčištěny, zrevidovány včetně zápachových uzávěrek. Stávající odpadní potrubí nejsou přesně známa, proto je nutné, aby stávající zařizovací předměty byly přepojeny na nová odpadní potrubí – toto je nutné ověřit a přizpůsobit před realizací.

Systém odvodu dešťových vod ze stávajícího objektu se nemění, nebude do něj zasahováno.

### Nový stav

**Norma:** ČSN EN 12056, ČSN 756760

**Potrubí:** vnitřní kanalizace – např. HT potrubí určené pro vnitřní kanalizace, např. Wavin  
Kanalizace vnější a pod podlahou – např. KG potrubí určené pro vnější kanalizaci, např. Wavin

Musí splňovat podmínky ČSN EN 12056-5 a technického manuálu výrobce.

**Popis:** V objektu bude řešena kompletně nová ležatá kanalizace v podlaze 1. NP. Která bude napojena na stávající kanalizaci před objektem. O této kanalizaci nejsou žádné informace a tak bude nutné před realizací vyhledat její přesnou trasu, zjistit hloubku uložení a materiál a napojení nové ležatá kanalizace z objektu tomuto zjištěnému stavu přizpůsobit.

Bude provedeno několik nových odpadních potrubí, která budou opatřena v 1. NP čistícími kusy, které budou přístupné pro čištění a údržbu systému. Pět nových odpadních potrubí bude vyvedeno nad střešní budovy a zakončeno ventilačními hlavicemi.

Na odpadní potrubí v prostoru technické místnosti ve 2. NP bude vysazena odbočka tak, aby bylo možné napojit odvod kondenzátu od pojišťovacího ventilu pojišťovací sestavy na studené vodě a odvod kondenzátu od nových plynových kotlů.

Na novou kanalizaci budou pomocí připojovacích potrubí napojeny všechny nové zařizovací předměty v 1. NP, stávající zařizovací předměty ve 2. NP a dále také zařízení klimatizace a odvod kondenzátu ze vzduchotechnického potrubí. Vše bude napojeno na kanalizaci pomocí příslušných zápachových uzávěrek.

Na novém ležatém rozvodu kanalizace v podlaze 1. NP bude provedena revizní šachta s čistícím kusem, která bude osazena vzduchotěsným poklopem (viz. D.1.1 Architektonicko stavební řešení). Pokud bude před realizací nalezena na stávajícím ležatém potrubí stávající revizní šachta, bude tato využita, zrevidována.

Připojovací potrubí budou vedena k zařizovacím předmětům především v přízdívkách. Pokud bude nutné zasáhnout do stávajících stavebních konstrukcí, bude nutné provedení tak, aby nebyla narušena statika stávající budovy.

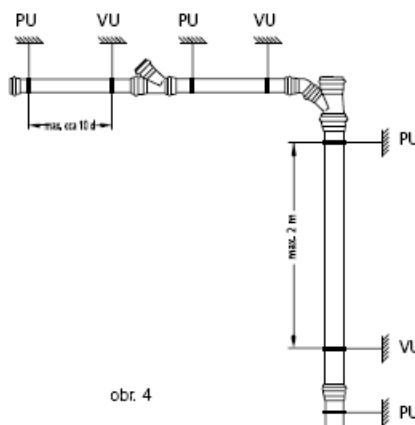
**Případné prostupy potrubí základy bude provedeno skrz vložené chráničky. Základy budou vrtány jádrovým vrtem. Prostupy stěnami popř. podlahami z vnitřního prostoru do země budou opatřena vodotěsným a plynotěsným prostupy např. firmy BETTRA s navázáním na stávající nebo nové hydroizolace!!!**

Po provedení nového kanalizačního potrubí bude nutné opravit stávající podlahu. Tato oprava je řešena v rámci projektové části D.1.1 Architektonicko stavební řešení. Tato část PD řeší pouze uložení potrubí včetně zásypu, vrchní vrstvy podlahy jsou řešeny v rámci stavební části.

Závěsy:

Potrubí vnitřní kanalizace i zařizovací předměty musí být pevně a bezpečně spojeny se stavební konstrukcí. Trubky lze uložit na omítku i pod ní. Je nutné dbát na uložení, které nevyvoluje napětí v trubkách. Pro upevnění se používají vhodné objímky, které trubku obepínají po celém obvodu (ne trubkové háky). Pro svislé úseky se používají objímky s pevným uchycením trubky (pevný bod, např. objímka pevná), montované pod spodní odbočkou v patře, aby nesly váhu příslušného trubního úseku.

Ležaté přímé úseky se upevňují vždy kluznými objímkami, které i v dotaženém stavu umožňují dilatační pohyby trubek, a jejichž vzdálenost je nejvíce desetinásobek vnějšího průměru trubky. Zde se pružná vložka striktně nevyžaduje, ovšem kvůli ochraně trubky je pak důležité zaoblení hran objímky. Mohou se pokládat také na vodorovné souvislé podpěry (korýtko), na kterých ovšem musí spočívat buď v celé délce, ne pouze v oblasti hrdel (lze vyřešit přerušením v místě hrdla), nebo s podepřením podle tabulky. Kanalizační potrubí musí být podepřeno nebo zavěšeno dle návodu a požadavků výrobce. Orientační údaje jsou v následující tabulce a obrázku.



obráz. 4

DN	32	40	50	70	100	125	150
vodorovně (m)	0,5	0,5	0,5	0,8	1,1	1,25	1,6
svisle (m)	1,0	1,2	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0

#### 4.1.1. Zkoušky vnitřní kanalizace

Norma:

ČSN EN 12056-5

Zkoušky:

Na potrubí vnitřní kanalizace musí být provedena technická prohlídka, zkouška vodotěsnosti svodného potrubí a zkouška plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí.



Zkouška vodotěsnosti se provádí vodou bez mechanických nečistot a přetlakem min. 3 kPa a max. 50 kPa. Zkušební tlak se určí dle místních poměrů objektu. Zkouška trvá jednu hodinu.

Zkouška plynotěsnosti se provádí po osazení zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek vodou. Zkouška plynotěsnosti se provádí zdravotně nezávadným, ale zápachajícím plynem. Doba zkoušení je min. 0,5 hod., ale investor má možnost dobu prodloužit dle svých požadavků. Z technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti vnitřní kanalizace se provede záznam.

## 5. MONTÁŽNÍ PODMÍNKY

- Montáž:** Montáž a opravy zařízení smí vykonávat pouze odborné firmy a oprávnění pracovníci dle příslušných předpisů. Trubky musí být montovány a upravovány tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek i spojů a vnitřní protikorozi ochrana. Poškozená izolace nebo ochranná vrstva musí být po montáži opravena. V prostupech stavební konstrukcí musí být zabráněno pevnému spojení potrubí se stavební konstrukcí.
- Požadavky:** ***Při montáži potrubí, armatur, zařizovacích předmětů a jiného zařízení je nutné řídit se pokyny výrobce, norem, platných legislativních předpisů a obecných zásad či odborných doporučení. Pokyny pro montáž a obsluhu, návody, požadavky výrobců nebo jiná doporučení, musí být součástí každého dodávaného zařízení, výrobku a materiálu.***
- Pro stavbu jsou použity běžné stavební materiály určené k danému použití výrobcí. Stavební materiály budou doloženy prohlášením o shodě dle z. 22/1997 Sb. a dle odpovídajících nařízení vlády.
- Všechna zařízení, výrobky a materiály použité pro stavbu budou nové a bez vad, to znamená, že pro stavbu mimo jiné nelze použít zařízení, výrobky a materiály již použité, opravované, repasované, recyklované, jakkoli poškozené, výstavní nebo prodejní vzorky, atd.
- Hygienické pož.:** Rozvody slouží pro distribuci pitné vody, a proto je třeba respektovat požadavky na hygienickou kvalitu a zdravotní nezávadnost použitého potrubí, armatur a jiného zařízení, které slouží k distribuci vody. Oprávněnost použití potrubí, armatur a jiného zařízení, které slouží k distribuci vody, musí být doložena odpovídajícím prohlášením o shodě doloženým provedenými zkouškami nezávadnosti. Systém rozvodu musí být před uvedením do provozu desinfikován.
- Potrubí a ostatní části vodovodu a přípojek** musí být doloženy příslušným prohlášením o shodě, jehož součástí musí být i doložení splnění požadavků dle vyhl. č. 409/2005 Sb. „O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody“
- Vedení potrubí:** Potrubí musí být osazeno v dimenzích a dalších požadavcích dle prováděcího projektu. Rozvody musí být co nejkratší a nejpřímější. Potrubí musí být přístupné pro montáž, izolování a výměnu.
- Zkoušení:** Před zamontováním všech armatur je nutné vyzkoušet jejich plynulou funkci. Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude zařízení několikrát propláchnuto, desinfikováno a budou provedeny předepsané zkoušky a revize. Funkce zařízení musí po ukončení montáže vyhovovat jak po stránce montážní, tak i po stránce provozní a jeho způsobilost musí být doložena.
- Požadavky:** Při montáži potrubí, armatur, zařizovacích předmětů a jiného zařízení je nutné řídit se pokyny výrobce, norem, platných legislativních předpisů a obecných zásad či odborných doporučení. Návody a požadavky výrobců musí být součástí každého dodávaného zařízení, výrobku a materiálu.
- Pro stavbu jsou použity běžné stavební materiály určené k danému použití výrobcí. Stavební materiály budou doloženy prohlášením o shodě dle z. 22/1997 Sb. a dle odpovídajících nařízení vlády.
- Koordinace:** Veškeré vedení potrubí vedené v podhledech, instalačních šachtách i jiných částech stavby musí být zkoordinováno s ostatním vedením. Rovněž musí být prováděna koordinace s ostatními profesemi a stavební částí stavby.
- Zajištění stavby:** Při provádění drážek a prostupů do stěn a stropů pro nové rozvody je nutné brát ohled na statiku budovy. Je nutné, aby se využívala projektovaná místa pro otvory a prostupy. Při provádění těchto prací na stavebních konstrukcích by mohlo dojít k narušení stěn a stropů, což nesmí být připuštěno. Prostupy musí být vybaveny ocelovými chráničkami, které budou vhodně upevněny a zbylé části dostatečně pevně (např. dozdění, nebo obetonování dle

místních podmínek a stávajícího stavu) a budou plnit i funkci statického zajištění otvoru a konstrukce. Pro provádění otvorů se budou používat vrtačky s jádrovým vrtem, aby nebyly způsobeny nadměrné vibrace. Veškeré prostupy nosnými konstrukcemi nebo i požadavky na narušení (např. drážky) těchto konstrukcí, budou koordinovány a ověřeny se stavební částí a odsouhlaseny projektantem architektonického a stavebně technického řešení v rámci vypracování prováděcí projektové dokumentace

## 6. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA

**Bezpečnost stavby:** Stavbu a montáž zařízení může provádět pouze organizace odborně způsobilá a dodržující předpisy ve smyslu zákona č. 338/2005 Sb. „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“, vyhl. č. 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení“, vyhl. č. 73/2010 Sb. Stavba bude prováděna v souladu s limity dle zákona 309/2006 Sb., NV č. 272/2011 Sb. a především pro provádění prací platí požadavky NV č. 591/2006 Sb. Pro provádění práce je nutné zřizovat bezpečné pracoviště, které musí být zřetelně vyznačeno a do kterých musí být zamezen vstup nepovolaných osob.

Z důvodu stavby za provozu a uvnitř areálu školy, klade stavba zvýšené nároky na dodržování bezpečnosti práce a vyhrazení prostoru stavby i s ohledem na pro stavbu nepovolané osoby vyskytující se v okolí probíhající stavby.

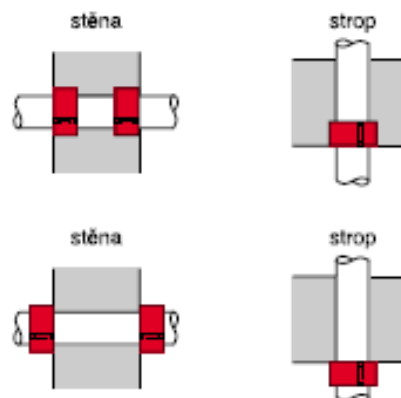
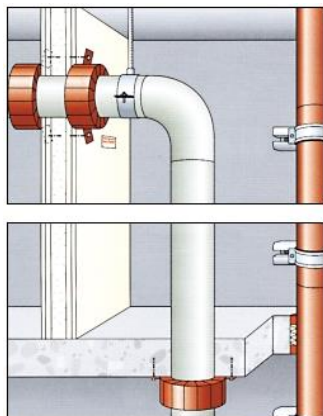
Pro způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků platí také standardní požadavky podle platných právních předpisů a ochrana bude prováděna dodavatelskou organizací podle jejích vnitřních směrnic a v souladu se zákonnými ustanoveními a na základě jejího průběžného vyhodnocování rizik a z toho přijatých opatření. Pravidelně je třeba školit montážní a obsluhující pracovníky o bezpečnosti práce a vést prokazatelné záznamy o školení. Upozorňujeme na nutnost zvýšeného zabezpečení pracovníků pro práce ve výškách, výkopech a s těžkými předměty a zabezpečení okolního prostoru proti bezpečnostním pásmem proti ohrožení osob a proti vstupu nepovolaných osob.

Pro stavbu bude určen koordinátor BOZP.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeny všechny předepsané zkoušky a revize, které zabezpečí dodavatelské organizace. Zařízení musí být po uvedení do provozu vybaveno provozním řádem, který vydá provozovatel na základě návrhu zpracovaného dodavatelem stavby.

Opravy zařízení smí vykonávat pouze odborní pracovníci dle příslušných předpisů.

**Prostupy požárně dělícími konstrukcemi:** Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi, to je především prostupy stropy podlaží, prostupy požárně dělícími konstrukcemi a jinými prostorami, atd. (blíže viz Požárně bezpečnostní řešení stavby) musí být provedeny pomocí protipožárních ucpávek popř. těsnění dle běžných zvyklostí dodavatele. Při použití těchto opatření se musí postupovat v souladu s návody a doporučeními výrobců a v souladu s požadavky Požárně bezpečnostního řešení stavby. U prostupů dřevěnými a vícevrstevnými konstrukcemi, je nutné zamezit vniknutí požáru i do vnitřní části požárně chráněné konstrukce. Je předpoklad, že v případě svislých rozvodů se ucpávky upevňují ze spodní strany a u vodorovných rozvodů z obou stran stěny viz následující obrázek, ale je nutné postupovat především dle návodu a doporučení použitého výrobce.



**Požární úsek:** Požární bezpečnost a návrh členění stavby do požárních úseků je řešeno Požárně bezpečnostním řešením.



Svařování:	Svařování smí provádět pouze pracovník s platným svářečským průkazem pro svařování plamenem i el. obloukem. Pro svářečské práce platí ČSN EN 12732 a ČSN EN ISO 9606-1. Pro všechny svařované spoje potrubí musí být provedeny zkoušky dle č. 8., ČSN EN 13480-5, ČSN EN ISO 17638, ČSN ISO 23278.
Hasicí přístroj:	Během všech montážních prací musí být na pracovišti hasicí přístroj sněhový i vodní, popř. práškový.
Odpady:	Při nakládání s demontovaným materiálem a odpady bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. (O odpadech) a to především, že dodavatel (původce odpadů) bude odpady třídit podle druhů a kategorií v souladu s vyhl. č. 381/2001 Sb. Doklady prokazující nakládání s odpady v souladu s českými předpisy budou doloženy při kolaudaci

## 7. ZÁVĚR

Projekt byl zpracován podle požadavků investora, dle platných právních předpisů a norem s použitím převážně typových elementů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možné provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem, investorem a s případným souhlasem dotčených orgánů. Pokud toto ustanovení nebude splněno, není možné stavbu posuzovat dle tohoto projektu a projektant za toto nenesie odpovědnost.

V průběhu stavby bude dodavatelskou firmou veden stavební deník.

*Pro řádnou realizaci díla před započatím realizace stavby, montáže a objednáním materiálu je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na prováděcí a dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na své firemní know-how. Tuto dokumentaci pak musí předem projednat s investorem, o čemž pořídí zápis. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (to je především doložení výpočtů, soulady s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací, ...), provozních a charakteristických parametrů, včetně deklarace projektem požadovaných parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná. Teprve po schválení investorem může započít s realizací.*

***Dodavatel je také povinen seznámit se před započatím realizace díla, resp. ještě před podáním cenové nabídky a uzavření smluvních vztahů jak s místní situací a stávajícím stavem, tak s touto řešenou částí stavby, i s celou projektovou dokumentací, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla. Dodavatel veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř. projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži zhotovitele!!!***

Součástí stavby jsou pak i např. veškeré činnosti pro zaměření venkovních a vnitřních částí místa stavby a staveniště, mimo jiné pro zdokumentování a ověření stávajícího stavu a podmínek pro nový stav budovy a jejího vybavení (budovy, jejich členění a vybavení, komunikace, zeleň, sítě technického vybavení a TZB, atd.), včetně činností a plateb správcům dotčených sítí technického vybavení pro jejich vyhledání a vytýčení. Dále průběžný a závěrečný úklid, ochrana okolních staveb, zeleně, zdraví, bezpečnostní a mimo jiné také hygienická opatření, sběr a likvidace odpadů, zkoušky, uvedení do provozu, zkušební provoz, provozní řády, zaučení obsluhy, pomocné plošiny a lešení, prováděcí dokumentace a dokumentace skutečného stavu a běžné a ostatní položky dle obvyklé cenové soustavy, atd. Stavba se pak řídí i případným plánem BOZP, popř. pokyny koordinátora BOZP, technického a autorského dozoru.

Dodavatel stavby je povinen seznámit se s jednotlivými vyjádřeními správců popř. majitelů dotčených sítí technické infrastruktury, a to ještě před zahájením prací a je povinen respektovat stanoviska a požadavky, které jsou tam uvedeny.

Dodavatel stavby bude garantovat, že jeho dodávka díla bude ucelená, funkční a včasná. Dodavatel je povinen zahrnout do provádění díla všechny náklady potřebné pro včasné, ucelené a funkční dokončení díla, včetně nutného zhotovení prováděcího projektu a dokumentace skutečného stavu, kontrolu souladu jednotlivých částí podkladů a dokumentace mimo jiné i s výkazem výměr. Z tohoto důvodu je také dodavatel povinen se předem dostatečně seznámit se stávajícím stavem a možnými vlivy stávajícího stavu a provozu v místě stavby.