



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:** Odizolování spodní stavby a rekonstrukce  
jidelny včetně zázemí

**Obsah:** D.1.1 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

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

**Číslo paré:**

**Katastrální území:** Rokycany [740691]

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

**Podpis:**

**Status dokumentace:** DPS  
**Vypracovala:** Veronika Burianová, DiS.

**Datum:** 12/2017  
**Zakázkové číslo:** 1042017

## OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY: .....	2
1. ÚVOD.....	2
2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	4
3. STAVEBNÍ FYZIKA.....	11
4. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY .....	11
5. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ.....	13
6. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ.....	14
7. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM.....	14
8. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA .....	14
9. ZÁVĚR .....	16

## 1. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší „D.1.1 Stavební řešení“ pro „Odizolování spodní stavby a rekonstrukce jídelny včetně zázemí“. Investorem je Střední škola Rokycany, Jeřabinová 96/III, Rokycany.

V rámci stavby je navržen komplexní systém odizolování spodní stavby hlavní budovy školy, a to včetně usměrnění toku dešťových vod ze střechy budovy. Dále je řešena kompletní rekonstrukce prostoru jídelny v 1.NP a to včetně zázemí v podobě mytí nádobí.

Stavba bude probíhat v prostorách hlavní budovy a v jejím bezprostředním okolí. Stavební práce se dotknou celého 1.PP budovy a dále 1.NP, prostoru jídelny a mytí nádobí. Prostor kuchyně nebude stavbou dotčen.

Hlavní budova školy byla postavena cca před 100 lety, tomu odpovídá její materiálové a konstrukční řešení. Zdivo je z cihel plných, v 1.PP doplněné kamenem, stropy jsou nad 1.PP tvořeny cihelnými klenbami, v ostatních nadzemních podlažích jsou dřevěné trámové, popřípadě betonové. Zastřešena je budova valbovou střechou, která je tvořena klasickým tesařsky vázaným krovem stojaté stolice. Okna byla v celém objektu vyměněna za nová plastová bílé barvy.

Stavební úpravy se budou týkat především:

- komplexního odvlhčení stávajícího 1.PP
- komplexní oprava omítek a obkladů v celém řešeném prostoru
- komplexní oprava podlah v celém řešeném prostoru
- řešení drenáží po obvodě podsklepené části budovy
- řešení odvodu dešťových vod ze střechy (oprava napojení na stávající kanalizaci)
- řešení okapových chodníků a zpevněných ploch v prostoru dotčeném stavbou
- oprava dvou stávajících ramp zásobování kuchyně
- oprava vytápění – nátěry stávajících otopných těles a rozvodů, výměna ventilů
- odpojení zařizovacích předmětů od rozvodů vody a kanalizace, jejich údržba a opětovné osazení a napojení na rozvody
- výměna stávajících podlahových vpustí za nové
- revize a údržba stávající VZT v prostoru mytí nádobí
- demontáž a zpětná montáž zařízení pro vytápění v technické místnosti 1.PP (rozdělovač a sběrač, bojler pro teplou vodu a další příslušenství)
- komplexní nové rozvody silnoproudé elektroinstalace – samostatná část PD
- komplexní řešení umělého osvětlení – samostatná část PD

Základní kapacity stavby:

- půdorysné rozměry 1.PP	44,45 x 20,55 m
- půdorysné rozměry 1.NP – jídelna	14,5 x 14,5 m
- světlá výška 1.PP	2,70 m
- světlá výška 1.NP	3,60 m
- počet podlaží	4 nadzemní podlaží, 1 podzemní podlaží a půda

- zastavěná plocha celé budovy 1362,54 m<sup>2</sup>
- zastavěná plocha řešených prostor cca 829 m<sup>2</sup>
- obestavěný prostor řešené části cca 2426,9 m<sup>3</sup>

**Upozornění:** Jsou-li v této dokumentaci odkazy na obchodní jméno (konkrétní výrobek), projektant v souladu s §44, odst. 11, zákona č.137/2006 sb. připouští použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení s tím, že uvedený výrobek je nutno chápat jako minimální technický standard.

Dokumentace je zpracována do té úrovně, aby odborně způsobilému zhotoviteli stavby bylo zřejmé, jaké jsou požadavky na funkci, kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby a instalovaných zařízení.

Pro řádnou realizaci díla, před započítáním realizace a objednáním materiálu, je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na prováděcí a dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na jeho konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na své firemní know-how. Tuto dokumentaci pak musí předem projednat a odsouhlasit s investorem. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (např. doložení výpočtů, soulad s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací,...) rovozních a charakteristických parametrů včetně deklarace projektem požadovaných funkcí, parametrů a charakteristik. Teprve po schválení dokumentace investorem může dodavatel započít s realizací.

**Vytýkáci řízení:** Dodavatel je povinen provést komplexní seznámení se a komplexní kontrolu této projektové dokumentace a provést tzv. "Vytýkáci řízení" a tzv. "Ztotožnění" dodavatele s touto zadávací dokumentací. Dodavatel provede komplexní kontrolu zadávací projektové dokumentace tak, aby mohl plně garantovat komplexnost, více než standardní kvalitu, plnou navrhovanou a očekávanou funkčnost a včasnou dodávku a uvedení do provozu. Kontrola bude mimo jiné provedena na základě komplexní fyzické kontroly místa stavby a seznámení se stávajícím stavem a tedy nutných koordinací, vazeb, provozu, atd. Při této kontrole se bude vycházet z toho, že dodavatel je odborná firma a má tzv. „odpovědnost profesionála“ např. dle §5, odst. 1 nebo §2912, odst. 2, atd. NOZ, a to jak na stavbu jako celek, tak na jednotlivé odborné části a budoucí provoz (obsluha, údržba, kontroly a servis, atd.) a tyto odborné znalosti při této kontrole plně využije. Na základě tohoto seznámení a kontroly, dodavatel provede s investorem tzv. "Vytýkáci řízení", během něhož přednese veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a zároveň přednese veškeré okolnosti, které by mohly vést k tzv. „nevhodnosti příkazu“, který obdržel od investora např. dle § 2594 NOZ.

Vytýkáci řízení svolává dodavatel za účasti investora ještě před započítáním prací na navazujících stupních dokumentace, které musí zhotovitel provést. Z vytýkáciho řízení provede zhotovitel písemný zápis, která s investorem vzájemně odsouhlasí.

Pokud "Vytýkáci" řízení neproběhne" v daném čase a zhotovitel započne s fyzickým prováděním stavby nebo započne s prováděním navazujících stupňů dokumentace, má se za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a nezjistil žádné nesrovnalosti, nejasnosti a nemá žádné požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a zároveň nezjistil žádné okolnosti vedoucí k tzv. „nevhodnosti příkazu“, který obdržel od investora např. dle § 2594 NOZ. Tzv. „nevhodným příkazem“ se myslí především obecný smluvní „příkaz“ dílo provést např. podle projektové a další dokumentace nebo podle dalších zadání a podkladů investora.

Pokud "Vytýkáci" řízení proběhne" má se rovněž za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací, mimo bodů u kterých vznesl objektivní, důkazy podloženou a srozumitelně zdůvodněnou připomínku u které nebylo dosaženo dohody o způsobu řešení, tzv. "Ztotožnil". Stavba nesmí být zahájena bez vyřešení výše uvedených připomínek a tzv. "Ztotožnění" se dodavatele se zadávací dokumentací, a tedy ztotožnění musí předcházet dopracování této zadávací dokumentace na navazující stupně dokumentace, tedy především na tzv. prováděcí a dílenskou dokumentaci dodávané a prováděné dodavatelem. Kontrolu a všechny z ní vzešlé připomínky, které by dodavatel mohl uplatňovat ve "Vytýkáci" řízení, musí případný dodavatel, resp. zájemce, předložit již do výběrového řízení. K následným připomínkám již investor nemusí přihlížet a jejich řešení jde k tíži dodavatele stavby.

**Požadavek:** 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 dříve použité, opravované, repasované, recyklované, jakkoli poškozené, výstavní nebo prodejní vzorky, atd.

## 2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

### 2.1. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavní budova školy byla postavena cca před 100 lety, tomu odpovídá její materiálové a konstrukční řešení. Zdivo je z cihel plných, v 1.PP doplněné kamenem, stropy jsou nad 1.PP tvořeny cihelnými klenbami, v ostatních nadzemních podlažích jsou dřevěné trámové, popřípadě betonové. Zastřešena je budova valbovou střechou, která je tvořena klasickým tesařsky vázaným krovem stojaté stolice. Okna byla v celém objektu vyměněna za nová plastová bílé barvy.

Hlavní budova školy byla postavena bez jakékoliv hydroizolace spodní stavby, pokud byla nějaká použita, je již nefunkční. 1.PP budovy je ve velmi špatném technickém stavu. Nachází se zde jediná přístupová chodba do jídelny, sklady a zázemí školníka.

V souvislosti s odizolováním spodní stavby je navržen komplexní systém drenáží po obvodu podsklepené části budovy. Dále je navržena oprava spodních částí dešťových svodů, které jsou z části napojené do kanalizace a z části dešťová voda vytéká na terén, kde se rozlije a postupně odtéká do nejbližších vpustí. Nově je navrženo přímé napojení všech dešťových svodů do areálové kanalizace přes lapače střešních splavenin.

V 1.PP budou provedeny kompletně nové podlahy včetně hydroizolace, je navrženo odizolování pomocí infúzních clon prováděných tlakovou injektáží. Budou kompletně provedeny nové omítky z části sanační, z části budou osazena nová sklepní okna, budou osazeny kompletně nové vnitřní dveře.

Prostor jídelny je na úrovni 1.NP. Jídelna bude kompletně stavebně rekonstruována, bude provedena nová podlaha, omítky, osvětlení, otopná tělesa budou nově natřena, bude vybavena novým nábytkem. Zázemí, kterým je myšleno mytí nádobí, bude stavebně rekonstruováno, bude provedena nová podlaha, omítky, obklady, budou osazeny nové vnitřní a domovní dveře a nové okno. Dále budou provedeny nové podlahové vpusti, bude osazena nová výlevka. Stávající vybavení je plně funkční, bude kompletně demontováno a pro provedení stavebních úprav bude osazeno zpět.

### 2.2. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení stavby se nemění.

### 2.3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérové užívání stavby je stávající a stavbou do něj nebude zasahováno.

### 2.4. BOURACÍ A DEMOLIČNÍ PRÁCE

Před započítáním stavebních prací bude nutné kompletně vyklidit prostory dotčené stavbou. Bourací práce budou probíhat řízeně a postupně dle prováděné jednotlivých stavebních úkonů.

Bourací, demoliční a přípravné práce obsahují:

Jídelna a zázemí:

- kompletní vyklizení stavbou dotčených prostor
- odstranění stávajícího souvrství podlahy + vyrovnaní podkladu na požadovanou úroveň
- odstranění keramického obkladu
- demontáž vybavení mytí nádobí (myčka, dřez, výlevka, ...)
- demontáž umyvadel v jídelně
- vybourání okna ze skleněných tvarovek Luxfer
- vybourání vnitřních a vnějších dveří
- prohlídka a prověření stavu vnitřních omítek, otlučení nesoudržných částí

Prostory 1.PP:

- kompletní vyklizení stavbou dotčených prostor
- demontáž stávajících technických zařízení
- otlučení stávajících nesoudržných omítek
- vybourání měněných výplní otvorů (vnitřní dveře, otvory pro sklepní okna)
- vybourání sprchového koutu v prostoru údržby
- odstranění keramického obkladu
- odstranění a vybourání stávajícího souvrství podlah + vyrovnaní na požadovanou úroveň
- vybourání stávající příčky v prostoru chodby
- vybourání otvoru pro nové dveře z chodby do skladu

Vnější stavbou dotčený prostor:

- odkopání obvodu hlavní budovy v délce nově řešené drenáže
- vykopání rýh pro napojení drenáží na areálovou kanalizaci včetně šachet
- vykopání rýh pro napojení dešťových svodů na areálovou kanalizaci
- demontáž stávajících dešťových svodů do výšky cca 1,0 m nad terén
- otlučení stávajícího nesoudržného povrchu zásobovacích ramp
- v bezprostřední blízkosti stávající hlavní budovy se nachází několik vzrostlých stromů, které bude nutné ochránit tak, aby vlivem provádění stavby nedošlo k jejich poškození

Bourací práce jsou navrženy pouze v nezbytně nutném rozsahu. Během provádění bouracích prací musí být brán v potaz, že se jedná o stávající budovu stavěnou cca před 100 lety. Veškeré konstrukce musí být řádně podepřeny, prohlédnuty a zabezpečeny.

Veškeré bourací práce musí být prováděny v souladu s platnou legislativou.

## 2.5. SANACE, DODATEČNÁ HYDROIZOLACE A USMĚRNĚNÍ ODTOKU DEŠŤOVÝCH VOD VČETNĚ ŘEŠENÍ DRENÁŽÍ

Pro provedení hydroizolačních konstrukcí platí zejména ČSN 73 0600 - Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení

Hlavní budova byla stavěna bez použití hydroizolace spodní stavby. Pokud byla nějaká použita, tak již dávno pozbyla svojí funkčnost. Z tohoto důvodu je navržen kompletní systém sanace a dodatečné hydroizolace spodní stavby, a to včetně usměrnění toku dešťových vod tak, aby nedocházelo k jejich vnikání do budovy.

Celá oprava se proto principiálně skládá ze dvou navazujících kroků.

1. Odstranění příčiny tj. oprava poškozené hydroizolace, popř. celá nová hydroizolace. Tento krok je vždy prvořadý a nejdůležitější, musí dokonale řešit problém objektu.
2. Likvidace následků tj. ošetření odizolovaného zdiva tak, aby vlhkost (do zdiva navzdušňaná před opravou), nezpůsobila při vysychání další škody. Její provedení by nemělo jakkoli ovlivnit funkci prvního kroku, u objektu lze řešit současně s prvním krokem nebo i dodatečně např. s budoucí opravou fasády apod.

Pro řešení objekt byly navrženy následující kroky:

- Infúzní clona – odstranění vztlínající vlhkosti – nezbytně jako 1 krok
- Hydroizolace podlah s požadavkem na atest proti radonu
- Propojení hydroizolace podlah a nainjektovaných stěn
- Provedení dlouhodobě funkční sanační omítky
- Drenážní systém vně budovy po jejím obvodu
- Hydroizolace vnější strany obvodového suterénního zdiva
- Oprava dešťových svodů ze střechy, jejich napojení na areálovou kanalizaci
- Oprava stávajících dešťových vpustí v bezprostředním okolí budovy

Celkový výsledek je závislý na jejich správném provedení a napojení.

Takto navržená oprava řeší zcela úplné odstranění vlhkosti s trvalou účinností. Nejedná se tedy pouze o částečnou opravu nebo o dočasné kroky.

### Izolace vlhkého zdiva

Infúzní clona je technika, při které se do předem navrtaných otvorů v určité úrovni injektuje pod tlakem izolační materiál. V rovině vrtů tak vznikne ve zdivu izolační vrstva odolná vztlínající vlhkosti.

Infúzní clona bude provedena u nepodsklepené části budovy (jídlna a zázemí) objektu těsně nad úrovní podlahy, resp. těsně nad úrovní budoucí vodorovné hydroizolace. Injektáže se budou provádět jednostranně, podle přístupnosti z vnější nebo z vnitřní strany zdiva. Výšková úroveň bude, (vzhledem k současně prováděné rekonstrukci podlah), těsně nad budoucí úrovní hydroizolací podlah. Zároveň je potřeba dodržet podmínku, že vrtů musí být u obvodového zdiva nad úrovní venkovního terénu.

U podsklepené části budovy, u stěn, které lze z druhé strany odkopat a doplnit hydroizolací, budou infúzní clony provedeny těsně nad úrovní podlahy, resp. těsně nad úrovní budoucí vodorovné hydroizolace. U stěn, které nelze z druhé strany odhalit, budou infúzní clony provedeny pod stropem, rovněž tak v úrovni schodiště, kde budou kopírovat jednotlivé stupně. Injektáže se budou provádět jednostranně, podle přístupnosti z vnější nebo z vnitřní strany zdiva. Jednotlivé úrovně injektáží budou vždy svisle propojeny tak, aby vznikla jedna nepřerušovaná linie infúzních clon.

Provedení infúzních clon bude obsahovat:

- vrtání otvorů o průměru 12 mm, rozteč max. 150 mm, hloubka tl. zdiva mínus 50 mm



- dodávka a montáž jednorázových plastových injektorů
- dodávka materiálu v množství předepsaném výrobcem min. 15 kg/m<sup>2</sup> plochy zdiva - tlaková injektáž 4 –5 atmosfér

Při provádění infúzních clon závisí jejich kvalita a životnost především na použitém materiálu.

Z toho důvodu je navržen hydrofobizující prokřemeňovací roztok /křemičitan alkalického kovu – silikonát/. Ihned po zainjektování je vlhkost v kapilárách bráněna ve vztlínání hydrofobizací, posléze dojde k zúžení a zarůstání kapilár křemičitanovými krystalky. Tímto dvojím účinkem je dosaženo vysoké o dlouhodobé účinnosti. Minimální množství použitého materiálu 15 kg/m<sup>2</sup>.

### **Propojení hydroizolace podlah a nainjektovaných stěn pod stropem**

Stěny, které budou mít provedené injektáže v oblasti pod stropem, bude nutné z interiéru izolovat proti zemní vlhkosti. Je navržen komplexní systém souvrství, který musí být precizně proveden s návazností na hydroizolace podlahy a infúzních clon. Musí být dodrženy spotřeby a min. tloušťky jednotlivých materiálů.

Stávající obvodové zdivo bude zbaveno omítek, spáry budou proškrábnuty, podklad bude vyrovnan cementovým podhosem (jedno i vícevrstvá jádrová omítka na podezdívky, použitelná ve sklepích a rovněž tam, kde je vysoká zatížení z důvodu vlhkosti (nepoužívat na pórobeton, tepelně izolační desky, apod.), vhodná pro strojní omítání (CS III (EN 998-1)), použitelná jako multi-vrstvený systém zdiva nebo betonu do oblasti soklu, tloušťka jedné vrstvy 10mm, materiálové složení - cement, dolomitické vápno, vysoce kvalitní vápencový písek, přísady pro zlepšení zpracovatelnosti, minerální produkt, vodě odolný, snadná zpracovatelnost a odolnost proti vlhkosti

Podklad bude napenetrován - penetrační nátěr - impregnační křemičitý roztok, certifikovaný podle směrnic WTA na bázi křemičitanu alkalického kovu, hodnota pH 12,2, měrná hmotnost 1,3 g/cm<sup>3</sup>, teplota podkladu a pro zpracování +5 až +30°C, spotřeba dle nasákavosti zdiva min. 15 kg/m<sup>2</sup>, vhodná pro zdivo nasycené vodou

Na připravený a napenetrovaný podklad bude aplikována jednosložková minerální hydroizolační stěrka na bázi písek/cement obohaceno polymerní složkou v celkové konečné tl. min. 2 mm (hustota namíchané směsi cca 1,85 kg/cm<sup>3</sup>, teplota při zpracování/teplota podkladu +5 °C až +30 °C, doba zpracovatelnosti cca 60 min, přilnavost v tahu více než 0,5 N/mm<sup>2</sup> po 28 dnech, 3,5 kg/m<sup>2</sup>, po vytvrzení tuhá hydroizolace, odolná vůči síranům, vhodná na všechny běžné nosné stavební podklady, hydraulicky tuhnoucí, lze nanášet štětcem, stěrkou nebo nastříkat pomocí vhodného přístroje, difúzně prostupná, odolná proti mrazu a stárnutí. Na takto připravenou a ošetřenou stěnu bude provedena jemná vnitřní štuková omítka a finální malba.

### **Sanační omítky**

Jako navazující krok, který zajistí dokonalou funkci celého systému, se provádí sanační omítky. Nemají za úkol odstranit příčinu, ale likvidovat následky. Po odizolování zdiva zajistí, aby zbývající vlhkost ve zdivu vyschla, aniž by způsobila jakékoli následné škody na nově opraveném povrchu.

Je potřeba je provést do výše viditelných výkvětů, zvýšenou buďto min. 80 cm nad úroveň viditelných výkvětů, a nebo o výšku rovnající se tloušťce zdiva.

Bude použita systémová cementová sanační omítka, /tj. sanační špric, sanační omítka, sanační štuk/, splňující kritéria certifikace německé WTA a tedy zaručující vysokou životnost. Dalším kritériem kvalitní sanační omítky je měrná hmotnost a z toho vyplývající schopnost absorpce solí. Z tohoto důvodu je předepsána sanační omítka se spotřebou pod 10 kg/m<sup>2</sup> /1 cm tl.

Skladba kroků:

- skopání stávající poškozené omítky (cca tl. zdiva nad viditelné výkvěty)
- cementový sanační špric cca 2,0 kg/m<sup>2</sup>
- vlastní sanační omítka 9,5 kg/m<sup>2</sup> (1 cm tl. / celkem 2 cm)
  - technologická přestávka cca 3 - 4 týdny
- sanační štuk - spotřeba cca 2,5 kg/m<sup>2</sup>

### **Provedení hydroizolace podlahy**

V řešených prostorách je navržena kompletně nová skladba podlahy přilehlé k zemině.

#### **1. Izolace stěrková proti vodě a radonu**

Bude provedena dvousložková silnovrstvá bitumenová stěrková hydroizolace v tl. 3 mm, trvale pružná – překlenující trhliny, odolná proti radonu. Izolace se provádí na podkladní beton, který může být lehce vlhký. Spotřeba min 3 kg/m<sup>2</sup>. Hydroizolace bude prováděna na napenetrovaný podkladní beton.

Do čerstvě provedené stěrky bude zapracována celoplošná výztužná tkanina z důvodů zvýšení povrchové pevnosti proti poškození izolace. Na takto provedenou hydroizolaci je možné přímo pokládat vrstvu tepelné izolace.

## 2. Napojení vodorovné izolace v podlaze na stěny po provedení clon

Bitumenová stěrková izolace bude v přechodu podlaha – stěna tvořit fabion. Vodorovná plocha cca 10 cm, svislá plocha až k úrovni vrtů + 5 cm. Do hydroizolace bude po nastěrkování zapracována výztužná tkanina. Tento fabion k propojení hydroizolace v podlaze a zainjektovaných zdí se provádí na obvodové zdi zevnitř - pod úroveň čisté podlahy, tj. od vodorovné izolace do výšky cca 5 cm přes úroveň infúzních clon.

### Drenážní systém vně budovy po jejím obvodu

Po obvodu podsklepené části hlavní budovy je navržen systém drenáží. Pro drenáž bude použita flexibilní drenážní trubka umístění do betonového žlabu, která bude odvádět podzemní vodu. Na všechna koncová místa a lomy trubky budou osazeny kontrolní a revizní šachty s litinovým poklopem.

Součástí drenáží je i případná funkční návaznost na okapové chodníčky, popř. hydroizolace. Podrobnosti viz. níže.

### Hydroizolace vnější strany obvodového suterénního zdiva

Po obvodě budovy dotčeném stavbou bude proveden výkop až na úroveň podlahy 1.PP. Zdivo bude ošetřeno jak v úrovni pod terénem, tak nad terénem, zde jsou proto navrženy dvě rozdílné skladby.

**Zdivo pod terénem** bude zbaveno omítky, případné hydroizolace a dalšího nesoudržného souvrství. Jako podklad bude provedeno vyrovnaní zdiva a podkladu správkovou a vyrovnávací maltou (pro vnější použití, rychletuhnoucí, odolná proti síranům, reakce na oheň A1, faktor difúzního odporu  $<25$ , tl. 1-3 mm). Takto připravený podklad bude napenetrován bitumenovým základním nátěrem (aplikace štětcem a nebo nátěrem min. 2 vrstvy na dobře proschlý podklad, hustota cca 1,01 kg/dm<sup>3</sup>, podíl pevných částic cca 61 %, spotřeba 200-250 ml/m<sup>2</sup> na 1 nátěr, teplota při zpracování/ teplota podkladu +5 °C až +30 °C) po rozhraní terénu, na penetraci bude aplikována dvousložková silnovrstvá hydroizolační stěrka na bázi bitumenů plněná polystyrenem v celkové konečné tl. min. 3 mm (vodotěsnost W2A, reakce na oheň E, pevnost v tlaku 0,3 MN/m<sup>2</sup>, součinitel difúze radonu 3,96.10<sup>-12</sup>/ m<sup>2</sup>/s, hustota cca 0,7 kg/dm<sup>3</sup>, teplota při zpracování/teplota podkladu +5 °C až +30 °C) stěrka bude celoplošně vyztužena systémovou textilií.

Hydroizolační stěrka musí být před zasypáním zakryta ochrannou fólií, která bude volně přiložena k obvodové stěně např. nová fólie – nýmusí být směrem do terénu!!!. Po provedení této dodatečné hydroizolace může být provedena drenáž včetně zásypu požadovaným souvrstvím.

**Zdivo nad terénem** bude zbaveno omítky, případné hydroizolace a dalšího nesoudržného souvrství. Bude provedeno vyrovnaní podkladu správkovou a vyrovnávací maltou (pro vnější použití, rychletuhnoucí, odolná proti síranům, reakce na oheň A1, faktor difúzního odporu  $<25$ , tl. 1-3 mm). Podklad bude napenetrován impregnačním křemičitým roztokem, certifikovaný podle směrnic WTA na bázi křemičitanu alkalického kovu, hodnota pH 12,2, měrná hmotnost 1,3 g/cm<sup>3</sup>, teplota podkladu a pro zpracování +5 až +30°C, spotřeba dle nasákavosti zdiva min. 15 kg/m<sup>2</sup>, vhodná pro zdivo nasycené vodou, než zaschne provést nátěr "mokrý do mokrého" jednosložkovou minerální stěrkou viz. níže, po vytvrdnutí provést jednosložkovou minerální hydroizolační stěrku na bázi písek/cement obohaceno polymerní složkou v celkové konečné tl. min. 2 mm (hustota namíchané směsi cca 1,85 kg/cm<sup>3</sup>, teplota při zpracování/teplota podkladu +5 °C až +30 °C, doba zpracovatelnosti cca 60 min, přilnavost v tahu více než 0,5 N/mm<sup>2</sup> po 28 dnech, 3,5 kg/m<sup>2</sup>, po vytvrzení tuhá hydroizolace, odolná vůči síranům, vhodná na všechny běžné nosné stavební podklady, hydraulicky tuhnoucí, lze nanášet štětcem, stěrkou nebo nastříkat pomocí vhodného přístroje, difúzně prostupná, odolná proti mrazu a stárnutí. Na hydroizolační souvrství bude provedena jemná štuková soklová omítká - běžná omítká pro oblast použití sokl a fasádní barva vhodná pro oblast použití sokl.

### Oprava dešťových svodů ze střechy, jejich napojení na areálovou kanalizaci

Hlavní budova je zastřešena valbovou střechou, po celém obvodu jsou rozmístěny dešťové svody, které jsou z části napojené do kanalizace a z části zakončeny nad terénem. Obě tato zakončení dešťových svodů jsou již nefunkční a dochází tak ke stříkání dešťové vody na fasádu, soklovou část budovy a v neposlední řadě k zatékání dešťové vody do budovy.

Nově je navržena oprava napojení dešťových svodů na areálovou kanalizaci, nebo nové napojení. Podrobnosti viz. níže.

### Oprava stávajících dešťových vpustí v bezprostředním okolí budovy

Na východní straně budovy vedle hlavního vstupu je stávající dešťový vtok, který je zcela ucpán. Tato vpust' bude kompletně rozebrána, vyčištěna, bude prověřena funkčnost připojovacího kanalizačního potrubí. Veškeré nefunkční, nebo poškozené díly budou nahrazeny novými.

Na západní straně budovy je druhá stávající vpust', která bude rovněž prověřena a opravena. Podrobnosti viz. níže.

## 2.6. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Ve stávající vnitřní nosné stěně o tl. 900 mm, bude vybourán otvor pro nové dveře 800/1970. Bude osazen nový překlad, který bude tvořen ocelovými nosníky I 120 o délce 1,4 m, doplněnými cihlou plnou.

Stávající stropní konstrukce nad 1.PP jsou tvořené cihelnými klenbami, proto je naprosto nutné jakékoliv zásahy konzultovat se statikem. Tato PD neuvažuje se stavebními zásahy do stávajících stropních konstrukcí.

## 2.7. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

Veškeré řešené dešťové svody budou od úrovně cca 1,0 m nad terén nahrazeny novými potrubím, které bude napojeno na nové lapače střešních splavenin. Předpokládá se použití TiZn plechu.

Nová sklepní okna budou doplněna vnějšími parapetními plechy.

Veškeré klempířské práce musí být provedeny v souladu s platnou legislativou a dle požadavku ČSN 73 3610.

## 2.8. ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

Na západní straně budovy jsou dvě rampy, kde bude nutné demontovat stávající zábradlí a provést nové z pozinkovaných uzavřených profilů. Pozinkovaný povrch musí být zachován i v místě svarů nebo jiných spojů. Zábradlí bude mít výšku 1,0 m nad podlahu rampy.

V prostoru schodů mezi chodbou a jídelnou je stávající kovové zábradlí. Toto zůstane zachováno, bude pouze zbaveno stávajících nátěrů a opatřeno nátěrem novým. Přesná barva nátěru bude určena investorem během stavby s návazností na celkové barevné řešení interiéru.

V prostoru jídelny před výdejním okem z kuchyně je masivní kovové zábradlí. I toto bude kompletně zbaveno stávajících vrstev nátěrů a opatřeno nátěrem novým.

## 2.9. DVEŘE

### Vnitřní dveře

Dveře v prostorách 1.PP a jídelny budou osazeny kompletně nové, bude se jednat o plně interiérové dveře standardních vlastností, do ocelových zárubní včetně kování. Povrchová úprava se minimálně požaduje vysokotlakým laminátem HPL. Barevné odstíny dveří budou dle vzorníku RAL.

Dveřní kování bude provedeno tak, aby bylo možné použít „systémem generálního klíče“.

Základní specifikace:

- zavírací síla EN 3/4/6
- aretace - nastavitelná
- tlumení otvírání
- zpoždění zavírání
- hmotnost/šířka dveřního křídla: max. 300 kg/1400 mm

Dveřní křídla se mohou dodat v dřevěném nebo ocelovém provedení. Dřevěné dveře musí mít masivní dřevěný rám určený pro užití do školských prostorů.

### Vstupní dveře

Stávající vstupní dveře do prostoru mytí nádobí budou kompletně demontovány a nahrazeny novými.

Budou osazeny nové vstupní částečně prosklené dveře, jednokřídlé, 3 komorový hliníkový profil s PU izolací, dvojité těsnění, bezpečnostní kování, izolační bezpečnostní trojsklo 4-16-4-16-4,  $U_{d \max} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , barva bude upřesněna během realizace, ve výšce 1,1 m klika a ve výšce 1,0 m zámek.

Dveřní výplně budou splňovat tyto požadavky:

- součinitel prostupu tepla celé dveřní výplně  $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$  (tj. celé konstrukce dveří = zasklení včetně rámu)
- dveře budou osazeny bezpečnostním kováním min třídy 4 dle ČSN P ENV 1627, příloha D, zámek vložkový
- odstín rámu bude upřesněn během realizace
- těsnění připojovací spáry dle ČSN 73 0540-2 – pomocí komprimační pásky nebo těsnicí folie
- třída bezpečnosti zasklení podle ČSN EN 12600 podle charakteru lomu po pádu zkušební tělesa – třída „C“ (materiál se rozpadne na malé kousky, které neohrozí zdraví – skla tvrzená)
- osazení v oblasti prahu bude provedeno bez tepelného mostu

Po osazení nových dveří budou dokončeny podlahy jak uvnitř budovy, tak vnější vstup z rampy.

## 2.10. OKNA

V prostoru 1.PP budou stávající výplně otvorů ze skleněných tvarovek luxfer a zazděné výplně, kde je osazena pouze mřížka nahrazeny novými okny. V prostoru 1.NP mytí nádobí bude jedno okno ze skleněných tvarovek Luxfer nahrazeno novým. Budou osazena nová plastová okna 5-ti komorový profil, předsazené křídlo se zaoblenou hranou, ocelová výztuha rámu uzavřená, v křídle "U", obě bez perforace, trojitě těsnění. Zasklení izolačním dvojsklem 4-16-4,  $U_{w \max} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Kování bude celoobvodové včetně



kovové klíčky a krytek pantů, barva oken bude komplet bílá. Ovládací prvky oken budou staženy do výšky 1,5 m.

Po osazení oken budou namontovány vnitřní parapety, které jsou tvořeny typovými plastovými parapetními deskami v příslušných šířkách a délkách včetně krytek "nosů". Vnější parapety budou provedeny z titan-zinkového plechu.

Okenní výplně budou splňovat tyto požadavky:

- součinitel prostupu tepla okna  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  (tj. celého okna = zasklení včetně rámu)
- okna budou osazena celoobvodovým kováním, ovládací prvky budou staženy do výšky 1,5 m nad podlahu
- odstín rámů – bílá, pokud investor nezadá jinak
- odolnost proti zatížení větrem dle ČSN EN 12211
- vodotěsnost podle ČSN EN 14351-1+A1:2011
- distanční rámeček „teplý“ – plastový, nebo plastový potažený kovovým povlakem, nebo z ušlechtilé oceli
- třída bezpečnosti zasklení podle ČSN EN 12600 podle charakteru lomu po pádu zkušební tělesa – třída „C“ (materiál se rozpadne na malé kousky, které neohrozí zdraví – skla tvrzená)

### 2.11. OMÍTKY VNITŘNÍ

Ve stavbou dotčeném prostoru budou stávající omítky odstraněny, předpokládá se odstranění narušených a nesoudržných omítek, omítek viditelně vlhkých a nebo degradovaných vlhkostí. V místech, kde je navržena dodatečná hydroizolace vnitřních stěn, bude stávající omítka odstraněna kompletně.

Svislé konstrukce budou nově omítnuty sanační omítkou do výšky mokrého zdiva + tloušťka stěny. Omítky na stropních konstrukcích budou opraveny, zde nebude použita sanační omítka, ale běžná jádrová + štuk.

V místech vnitřních keramických obkladů bude provedena jádrová omítka jako vyrovnání podkladu pro lepení keramického obkladu.

Omítky budou splňovat požadavky ČSN EN 13914-2, ČSN 73 3714 a ČSN 73 3715. Podrobnosti viz. odstavec 2.5

### 2.12. IZOLACE TEPELNÉ

Tepeelné izolace jsou navrženy pouze jako součást skladby nové podlahy. Ostatní konstrukce nejsou stavbou dotčeny a řešeny.

Normové požadavky:

- |                             |              |   |
|-----------------------------|--------------|---|
| - Podlaha přilehlá k zemině | - požadovaná | - $U_{N,20} \leq 0,45 \text{ [W/(m}^2\text{.K)]}$ |
|                             | - doporučená | - $U_{N,20} \leq 0,30 \text{ [W/(m}^2\text{.K)]}$ |

Jako součást nové skladby podlahové konstrukce je navržen polystyren EPS 100 Z v tl. 80 mm se součinitelem tepelné vodivosti 0,037 W/m.K. Polystyren bude kladen na nově provedenou vrstvu hydroizolace, překryt technologickou fólií a přebetonován.

### 2.13. PODLAHY

Stávající podlahy v řešené části 1.PP a 1.NP jsou zastaralé a nevyhovují požadavkům na využití jednotlivých prostor, proto budou kompletně odstraněny až na podkladní beton, resp. soudržnou vrstvu původního terénu. Bude odstraněno celé souvrství podlahy včetně již nefunkční hydroizolace.

Stávající povrch bude výškově upraven pro realizaci nového souvrství podlah. Podklad bude dostatečně zhutněn a vyrovnán, bude provedena betonáž podkladní betonové vrstvy o tl. min. 150 mm, která bude při horním povrchu vyztužena vloženou KARI sítí 150/150/6. Na takto vyzrálý podkladní beton bude provedena nová stěrková hydroizolace – viz. výše, tepelná izolace – viz. výše a nový cementový potěr o tl. min. 80 mm o třídě pevnosti F4 dle ČSN 74 4505.

Povrch nové podlahy bude ve své rovinnosti přeměřen a pokud to situace bude vyžadovat bude srovnán do nivelety (rovinnost 2 mm na 2 metrové lati) cementovým potěrem tl. 10-20 mm. Tato tloušťka je předpoklad, pokud by při realizaci stavby byly zjištěny jiné skutečnosti, týkající se rovinnosti stropní konstrukce, bude nutno na tuto situaci aktuálně reagovat za účasti projektanta. Pro nové podlahové konstrukce platí požadavky ČSN 74 4505. Max. dovolená odchylka rovinnosti povrchu nášlapné vrstvy se stanovuje v maximální výši dle ustanovení bodu 4.4.1

**Tabulka 1- mezní odchylky rovinnosti nášlapné vrstvy**

Typ podlahy	Mezní odchylka
Podlahy v místnostech pro trvalý pobyt osob (byty včetně koupelny a WC, kanceláře, nemocniční pokoje, kulturní zařízení, obchody, komunikace uvnitř objektu apod.)	± 2 mm
Ostatní místnosti	± 3 mm
Výrobní a skladovací haly, garáže	± 5 mm

Pokud technická dokumentace vybraného výrobce podlahové krytiny uvádí menší hodnotu, musí být dodržen požadavek technické dokumentace. Nášlapná vrstva v chodbě 1.PP na schodišti a v řešené části 1.NP musí splňovat požadavky vyhl.č. 398/2009 Sb:

- Součinitel smykového tření nejméně 0,5, neb o
- Hodnotu výkyvu kyvadla  $\geq 40$ , nebo
- Úhel kluzu  $\geq 10^\circ$

Navrhují se betonové plovoucí podlahy. Nášlapná vrstva je řešena litou epoxidovou podlahou v prostoru chodby 1.PP, schodiště a jídelny 1.NP. Podlaha musí být provedena odbornou firmou a dle manuálu a doporučení výrobce podlahoviny s dodržením všech zásad a pravidel. Přesný typ podlahoviny a barevné řešení bude vybrán během realizace. V prostoru schodiště bude povrch zdrsňen vsypem křemičitého písku, aby byly splněny legislativní požadavky.

V ostatních prostorách bude položena keramická dlažba, která bude lepena systémovými lepidly na podkladní cementový potěr o požadované vlhkosti. Dlažba musí být lepena dle technologického postupu výrobce jak dlažby, tak systémového lepidla a dle všeobecných zásad a pravidel.

Provedené podlahy budou splňovat požadavky ČSN 74 4505:květen 2012. Smršťovací spáry budou provedeny prořezáním v rastru 3/3 m. Konkrétní provedení smršťovacích spár volí zhotovitel konstrukce v závislosti na konzistenci použité směsi, dávce cementu a dalších faktorech ovlivňujících hodnotu smrštění. Podlahové desky vytvořené z cementového potěru budou oddilátovány od všech svislých konstrukcí dilatačním páskem z minerální vlny tl.  $\geq 10$  mm.

## 2.14. OBKLADY STĚN

### Keramické obklady

ČSN 73 3451 – obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů

V prostoru mytí nádobí se provedou do výše 2,5 m. Okraje obložených ploch se užijí systémové krycí a začišťovací lišty.

### Dřevěné obklady

V prostoru chodby 1.PP bude do výšky 1,2 m od podlahy proveden dřevěný provětrávaný obklad stěn. Budou použity desky na bázi dřeva, které budou přichycovány na rošt, který bude šroubován do stěn.

## 2.15. PODLAHOVÉ KRYTINY

Prostory chodby 1.PP a jídelny včetně schodiště budou vybaveny litou podlahou na bázi pryskyřic. Tloušťka vrstvy lité podlahy bude min. 5mm. Budou provedeny soklíky s požlábkem.

Parametry podlahoviny:

- Tloušťka 5,0 mm (dle konkrétního výrobce)
- Protikluznost viz článek 2.13 této zprávy
- Barevné řešení bude upřesněno při realizaci

Mytí nádobí v 1.NP a ostatní prostory v 1.PP budou vybaveny keramickou dlažbou. Budou provedeny soklíky po celém obvodu začištěné štukem.

Parametry dlažby:

- Tloušťka 9 mm
- Nasákavost 0,6%
- Pevnost v ohybu 35 N/mm<sup>2</sup>
- Protikluznost viz článek 2.13 této zprávy

## 2.16. MALBY

Vnitřní povrchy stěn budou opatřeny malířským nátěrem na omítky a sanační omítky. V prostoru jídelny budou stěny do výšky 1,2 m opatřeny omyvatelným nátěrem. Malby budou provedeny v barevných odstínech dle požadavku investora.

## 2.17. LEŠENÍ

Pro potřeby stavby se předpokládá stavba lešení jen v lokálních místech, alternativně lze použít mobilní plošinu. Veškeré lešení a jiné dočasné pomocné stavební konstrukce musí být provedena a provozovány dle platné legislativy.

# 3. STAVEBNÍ FYZIKA

## 3.1. TEPELNÁ TECHNIKA

Nové konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 730540, budou splňovat mimo jiné požadavky dle tabulky č. 3, a to:

- Okna	- požadovaná	- $UN_{20} \leq 1,5 [W/(m^2.K)]$
	- doporučená	- $UN_{20} \leq 1,2 [W/(m^2.K)]$
- Dveře	- požadovaná	- $UN_{20} \leq 1,7 [W/(m^2.K)]$
	- doporučená	- $UN_{20} \leq 1,2 [W/(m^2.K)]$
- Podlaha přilehlá k zemině	- požadovaná	- $UN_{20} \leq 0,45 [W/(m^2.K)]$
	- doporučená	- $UN_{20} \leq 0,30 [W/(m^2.K)]$

## 3.2. OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Orientace budovy se nezmění.

Stavbou jsou řešeny prostory, které nebudou sloužit k trvalému pobytu osob. Umělé osvětlení řešených prostor je navrženo dle požadavků legislativy – viz. samostatná část PD.

Oslunění budovy se nezmění, nemění se velikost okenních otvorů.

## 3.3. AKUSTIKA (HLUK, VIBRACE)

Nejedná se o školní zařízení, které by bylo určeno k trvalému pobytu osob. Jednotlivé vnitřní prostory jsou odděleny těžkými zděnými konstrukcemi. Jednotlivé vnitřní konstrukce jsou navrženy v souladu s jejich využitím (sklady, chodba, jídelna).

# 4. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

## 4.1. VYTÁPĚNÍ

Vytápění budovy je dnes plně funkční. Vně budovy je umístěn kontejnerová plynová kotelná, technické zázemí včetně rozdělovače a sběrače, přípravy teplé vody a dalšího příslušenství je umístěno v 1.PP v technické místnosti. Toto vybavená bude nutné z důvodu provádění dodatečné hydroizolace a celkového odvlhčení spodní části objektu demontovat. Demontáž musí být prováděna odbornou firmou tak, aby veškeré zařízení mohlo být zpětně použitelné, a aby po zpětné montáži byla zajištěna plná funkčnost zařízení shodná s funkcí před demontáží.

Ve stavbou dotčených prostorech zůstanou jak otopná tělesa, tak rozvody vytápění stávající, budou pouze provedeny drobné opravy a nový nátěr.

## 4.2. PITNÁ VODA

Pitná voda je do budovy přivedena stávajícím areálovým rozvodem. V prostoru 1.PP je umístěn hlavní uzávěr vody. Toto zůstane zachováno. V prostoru mytí nádobí budou kompletně demontovány zařizovací předměty a po provedení stavebních prací budou opět namontovány zpět a připojeny na stávající rozvody vody. V prostoru zázemí školníka a údržby, bude kompletně demontován rozvod vody ke sprchovému koutu a umyvadlu, které budou kompletně odstraněny a nahrazeny novými typovými zařizovacími předměty. Sprchový kout s čtvrtkruhovou vaničkou 90 x 90 včetně zástěny a pákové sprchové baterie a dalšího příslušenství a velké keramické umyvadlo 60 cm včetně zápachové uzávěrky a pákové baterie.

Veškeré páteřní rozvody vody vedené pod stropem 1.PP, budou kompletně prohlédnuty a bude doplněna tepelná izolace na potrubí a armaturách.

## 4.3. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splašková kanalizace je v budově plně funkční. Stavbou do ní nebude téměř zasahováno, vyjma výměny podlahových vpustí, odpojení a znovu připojení zařizovacích předmětů.

V prostoru mytí nádobí budou v podlaze demontovány dvě podlahové vpusti až na stávající kanalizační potrubí. Bude zjištěna dimenze potrubí a dlení osazeny nové podlahové vtoky s nerezovým rámečkem a

mřížkou s mechanickou zápachovou uzávěrkou. Podlahové vpusti budou napojeny na novou hydroizolaci podlahy.

Stávající zařizovací předměty (umyvadla, myčka a dřezy) budou kompletně demontovány včetně zápachových uzávěrek a napojení na vodu. Po dokončení stavebních prací budou osazeny zpět na nové konzole a uchycovací prvky včetně nových zápachových uzávěrek, v jídelně budou k umyvadlům nerezové.

V prostoru šatny údržby bude nově napojen sprchový kout a umyvadlo, budou využity stávající vývody splaškové kanalizace.

#### 4.4. VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnika je v prostoru mytí nádobí stávající. Jedná se o odtahové potrubí z prostoru nad myčkou nádobí. Celé zařízení včetně potrubí a příslušenství bude kompletně vyčištěno a bude proveden komplexní servis včetně drobných oprav.

V prostoru šatny údržby bude do obvodové stěny osazen ventilátor včetně zpětné klapky a protidešťové žaluzie. Ventilátor je ovládán ručně přímo samostatným spínačem. Běh ventilátoru je s časovým doběhem cca 6 min. Vzduch je do prostoru prostor přiváděn dveřními mřížky a netěsnostmi. Ventilátorem bude odvádět cca 180 m<sup>3</sup>/h vzduchu, což představuje požadovanou výměnu vzduchu v jednotlivých větraných místnostech dle daných hygienických předpisů. Množství odváděného i přiváděného vzduchu z místností bylo určeno na základě intenzity větrání pro dané prostory, resp. dle NV 361/2007 Sb.

#### 4.5. EL. ENERGIE

El. energie je v budově stávající a funkční. Ve stavbu dotčených prostorách budou provedeny nové silnoproudé rozvody (světla, zásuvky, atd.). Osvětlení je navrženo komplexně nové viz. samostatná část PD.

#### 4.6. DRENÁŽE A DEŠŤOVÁ KANALIZACE

##### Drenážní systém vně budovy po jejím obvodu

Po obvodu podsklepené části hlavní budovy je navržen systém drenáží. Drenáže jsou rozděleny na dvě větve. Jedna bude provedena podél západní strany budovy a napojena na areálovou kanalizaci bude v úrovni rampy. Druhá větev je navržena podél východní strany budovy a napojena bude na úrovni jídelny. Drenážní potrubí bude vždy zakončeno v typové betonové šachtě, kde bude osazena přechodka drenážního potrubí na potrubí PVC KG, dále bude osazena zpětná klapka a potrubí bude vyvedeno z šachty a napojeno na areálovou kanalizaci. V místech napojení bude nutné provést kopané sondy a zjistit tak hloubku napojení, materiál a dimenzi stávajícího potrubí a způsob napojení.

Pro drenáž bude použita flexibilní drenážní trubka umístění do betonového žlabu, která bude odvádět podzemní vodu. Na všechna koncová místa a lomy trubky budou osazeny kontrolní a revizní šachty s litinovým poklopem.

Součástí drenáží je i případná funkční návaznost na okapové chodníčky, popř. hydroizolace.

Základní souvrství pro umístění drenážního potrubí:

- vrstva s maximální nepropustností tl. min. 150 mm
- nesmí být použito písku, šterku, demoličního odpadu, ....
- separační vrstva – netkaná geotextilie z propylenových vláken o plošné hmotnosti 300 g/m<sup>2</sup>
- (v přesazích o šířce 10 cm textilií bodově svařit)
- kamenivo (frakce 16 - 32 mm bez prachových částic) - tl. 300 mm nad drenážním potrubím
- drenážní trubka PVC DN 100 (tvarovaná perforovaná flexibilní trubka - např. PVC-U,
- otvory po celém obvodu o vel. 1,3 mm, minimální plocha otvorů 25 cm<sup>2</sup> na 1 bm, spád 0,5%
- beton pod drenáží C8 tl. 100 mm (příčný spád min. 3%, podélný spád 0,5%
- rostlý terén

##### Oprava dešťových svodů ze střechy, jejich napojení na areálovou kanalizaci

Norma: ČSN EN 12056, ČSN 756760

Potrubí: Vnější kanalizace – DN 100 – DN 150 např. PVC KG potrubí pro uložení do země  
Musí splňovat podmínky ČSN EN 12056-5 a technického manuálu výrobce.

Popis: Hlavní budova je zastřešena valbovou střechou, po celém obvodu jsou rozmístěny dešťové svody, které jsou z části napojené do kanalizace a z části zakončeny nad terénem. Obě tato zakončení dešťových svodů jsou již nefunkční a dochází tak ke stříkání dešťové vody na fasádu, soklovou část budovy a v neposlední řadě k zatékání dešťové vody do budovy.

Nově je navržena oprava napojení dešťových svodů na areálovou kanalizaci, nebo nové napojení. Stávající dešťové svody budou do výšky cca 1,0 m nad terén demontovány, nahrazeny novým potrubím, v úrovni terénu budou osazeny nové lapače střešních splavenin. Stávající kanalizační potrubí vedená v zemi mezi dešťovým svodem a kanalizací budou

prověřená, zda jsou funkční, pokud ano, budou ponechána a bude provedeno pouze nové napojení lapačů střešních splavenin. Pokud nebudou stávající napojení funkční, budou v celé trase nahrazena novým potrubím včetně napojení na stávající areálovou kanalizaci.

Dešťové svody, které jsou zakončeny nad terénem, budou nově napojeny na areálovou kanalizaci. Napojení bude provedeno přes lapače střešních splavenin.

Veškeré trasy vedení areálové kanalizace jsou pouze předpokládány. Před zahájením stavebních prací bude nutné provést na určených místech kopané sondy, kdy se zjistí hloubka uložení potrubí, jeho dimenze a stanoví se způsob napojení nového potrubí na stávající.

Úpravou napojení všech dešťových svodů na areálovou kanalizaci nedojde k navýšení odtoku dešťových vod do areálové kanalizace. Dešťová voda z těchto dešťových svodů vytéká volně na terén, který má asfaltový povrch a dále volně odtéká do nejbližších dvorních vpustí. Bude tedy jen usměrněn odtok dešťových vod přímo do kanalizace a zamezeno vnikání dešťové a povrchové vody do budovy.

**Výkop:** Základní šířka výkopu je uvažována 0,8 m.

**Zásah do vozovky:** V případě provedení výkopu ve vozovce (resp. chodníku, zpevněné ploše v okolí budovy) musí být provedena oprava povrchu včetně souvrství do původního stavu.

**Podloží trubek:** Potrubí se klade do výkopu na ztuhlenné pískové nebo štěrkopískové lože. Potrubí nesmí být kladeno na zmrzlou zeminu, ať rostlou nebo nasypanou. Je zakázáno klást potrubí na beton.

**Zásyp potrubí:** Zásyp hrdel potrubí se provádí až po ukončení tlakové zkoušky. Zásyp potrubí se provádí po vrstvách, nejprve se provede zásyp s hutněním po stranách potrubí, poté krycí obsyp do minimální výšky 300 mm nad horní okraj trubky. Hutnění se provádí po vrstvách.

**Požadavky výrobců:** Uložení, spojování, hutnění a další podmínky pro manipulaci a montáž potrubí musí respektovat požadavky a návody příslušných výrobců, které si zhotovitel musí předem zajistit pro každý použitý výrobek.

**Zkoušky:** Před uvedením do provozu musí být provedena vnější a vnitřní vizuální kontrola a zkouška vodotěsnosti.

**Vnější a vnitřní vizuální kontrola:** Vnější a vnitřní vizuální kontrola se provádí před zkouškami vodotěsnosti. Provádí se na prázdném úseku, který se bude zkoušet zkouškou vodotěsnosti. Kontroluje se utěsnění trvalých spojů a spár, dočasné utěsnění otvorů kanalizačních přípojek, způsob uložení potrubí, a zda nedochází k vnikání balastních vod do stoky.

Při zjištění závad se zkouška vodotěsnosti odloží, provede se zápis do stavebního deníku, po odstranění závad se provede opakovaná vizuální kontrola a poté, je-li vše v pořádku, může následovat zkouška vodotěsnosti.

**Zkouška vodotěsnosti:** Provádí se až po době, kdy konstrukce, použité materiály a těsnění stok dosáhne požadovaných vlastností uvedených od výrobce. Zkoušky se provádějí na odhaleném potrubí, tzn. před zasypáním nebo obetonováním. V případě nutnosti zasypat potrubí ze statických důvodů, musí zůstat volné spoje trub.

**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.***

### **Oprava stávajících dešťových vpustí v bezprostředním okolí budovy**

Na východní straně budovy vedle hlavního vstupu je stávající dešťový vtok, který je zcela ucpaný. Tato vpust' bude kompletně rozebrána, vyčištěna, bude prověřena funkčnost připojovacího kanalizačního potrubí. Veškeré nefunkční, nebo poškozené díly budou nahrazeny novými.

Na západní straně budovy je druhá stávající vpust', která bude rovněž prověřena a opravena.

## **5. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ**

Veškeré výrobky dodávané zhotovitelem budou doloženy prohlášením o shodě, budou doloženy technické parametry, např. bude deklarován součinitel tepelné vodivosti u podlahového polystyrenu, oken a dveří, atd.



Do stavby lze zabudovat pouze nové výrobky, které budou doloženy prohlášením o shodě, popřípadě vybaveny návodem k použití, atd.

## 6. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Pro stavbu jsou navrženy běžné technologické postupy. Veškeré detaily, které nebylo možné ověřit odkrytím, demontáží nebo sondou do stávajících konstrukcí vycházejí ze zaměření projektanta a z předpokladu, že stavba byla prováděna běžnými staveními postupy a za použití běžných materiálů z doby svého vzniku. Při realizaci budou příslušné detaily odkryty, bude ověřen stávající stav konstrukcí a přesné řešení včetně přesných výměr bude stanoveno přímo na stavbě. Veškeré detaily jsou řešeny standardním a běžným způsobem, který bude při realizaci upřesněn vzhledem k zjištěnému stavu odkrytých konstrukcí.

Jakost jednotlivých materiálů a kompletní realizace je vyžadována standardní dle platné legislativy.

Upozorňujeme, že stavba bude probíhat v uzavřeném areálu střední školy, kde je běžný provoz a pohyb dělí, učitelů a ostatních zaměstnanců školy. Prioritou je zachování běžného a plynulého provozu školy a zejména bezpečnost dětí a osob pohybujících se v areálu. Investorovi bude předložen harmonogram stavebních prací, kde bude uveden přesný postup a způsob provádění jednotlivých stavebních činností. Jakékoliv zásahy do výuky, omezení pohybu osob, popřípadě požadavek na uzavření školy musí být předem vyjasněn a projednán s vedením školy. Stavba nepředpokládá nutnost úplného uzavření školy během provádění stavebních prací.

## 7. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech

vyh. č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a o změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

vyhl.č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu

vyhl.č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

vyhl. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých v platném znění

vyhl. č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

NV č. 178/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

NV č. 190/2002 Sb., o technických požadavcích na stavební výrobky označované CE

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 – Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky

ČSN 74 4505 – Podlahy – společná ustanovení

ČSN 73 0600 – Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení

ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN EN 13914-2 – Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2 – vnitřní omítky

ČSN 73 3714 – Navrhování, příprava a provádění vnitřních sádrových omítkových systémů

ČSN 73 3715 - Navrhování, příprava a provádění vnitřních cementových a nebo vápenných omítkových systémů

ČSN 73 3451 – obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb

ČSN EN 16508 – Dočasné stavební konstrukce – Konstrukce pro opláštění – požadavky na provedení a obecný návrh

## 8. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA

### 8.1. 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 zřízovat 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 (běžní žáci, učitelé a zaměstnanci školy) vyskytující se v okolí probíhající stavby. Dodavatel musí s předstihem (min. 8 dní) před zahájením prací informovat investora případného i koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních

nebo technologických postupech, které zvolil a dále předložit doklady o zdravotní způsobilosti pracovníků vykonávajících činnost v areálu podniku investora, revizích vyhrazených technických zařízení, které bude používat v areálu investora, záznamy o školeních bezpečnosti a další doklady dle požadavku investora pro řádné a bezpečné zhotovení díla. Bez tohoto nemohou být práce zahájeny.

Dodavatel zajistí vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Každé pracoviště musí být řádně označeno a odděleno od běžného provozu pevnou překážkou (např. zábradlí).

Kolem montážního místa, kde nebudou prováděny práce z úrovně běžné podlahy haly, budou v době stavby vymezena bezpečnostní pásma dle platných předpisů, kam bude omezen vstup nepovolaným osobám

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.

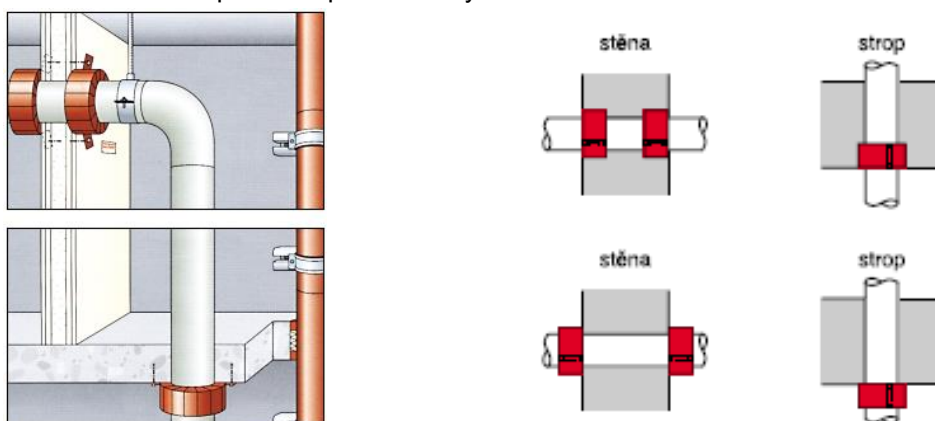
## 8.2. POŽÁRNÍ OCHRANA

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné části PD – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Veškeré konstrukce musí odpovídat požadavkům PBR.

Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi, to je především prostupy požárně dělícími konstrukcemi a jinými prostory, 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.

**Hasicí přístroj:** Během všech montážních prací musí být na pracovišti hasicí přístroj sněhový i vodní, popř. práškový.

**Při průchodech** potrubí stěnou budou použity chráničky, v některých případech chráničky s požární průchodkou. Prostupy požárními úseky budou těsněny proti požáru certifikovaným způsobem na požární odolnost dle požární zprávy a dle příslušných požárních norem ČSN 73 0810, ČSN 73 0802 A ČSN 73 0804.

**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

## 9. 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 nenese odpovědnost.

V průběhu stavby bude dodavatelskou firmou veden stavební deník.

*Navazující stupně dokumentace: Pro řádnou realizaci díla, po „vytýkáčím řízení“, ale před započítáním stavby a tedy i např. před započítáním objednání výrobků, materiálu, atd. je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na prováděcí a dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na jeho konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení, konkrétních stavebních a montážních postupů, atd. a s ohledem na jejich skutečné parametry, návody výrobců, na své pro stavbu zvolené stavební a montážní postupy a firemní know-how, atd. Zároveň za tuto jím zpracovanou dokumentaci nese odpovědnost. Tuto dokumentaci pak musí, před započítáním díla, tedy např. před započítáním montáže a objednáním materiálu a výrobků, projednat a odsouhlasit s investorem. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (např. doložení výpočtů, soulad s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací, ...) stavebních, provozních a dalších charakteristických parametrů, včetně deklarace projektem požadovaných funkcí, parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná. Součástí dokumentace pak bude i komplexní výkaz výměr pro řádnou a komplexní realizaci stavby. Teprve po schválení dokumentace investorem se může započít s realizací. Investor schválením této prováděcí dokumentace na sebe nepřebírá jakékoli případné důsledky z vad této dokumentace. Stavba pak bude realizována dle této schválené prováděcí dokumentace.*

*Dokumentace skutečného stavu: Dodavatel po dokončení díla a před jeho předáním vypracuje a předá dokumentaci skutečného stavu. Dokumentace bude vypracována na úrovni prováděcí dokumentace (textová a výkresová část, specifikace skutečně použitého materiálu, zařízení a výrobků) a bude, pokud nebude smlouvou určeno jinak, předána 4x v papírové podobě, 2 x elektronicky na CD ve formátu \*.pdf, 2 x elektronicky výkresová část na CD ve formátu \*.dwg. Dokumentace musí být dodána tak, aby provozovatel mohl provádět komplexní provoz, údržbu, servis i případné budoucí změny vlastními odbornými silami s využitím této dokumentace. Dokumentace nesmí být provedena způsobem, kdy jsou v předchozí dokumentaci vyznačeny změny, ale musí to být dokumentace pouze skutečného stavu. Dokumentace musí být vypracována elektronicky ve stejných formátech jako dokumentace provedení stavby, nelze tedy např. pouze ručně vymazávat a překreslovat v původní dokumentaci*

*Předáním dokumentací a ostatních duševních částí stavby, které se provádějí tzv. na míru a pro požadavky stavby (nejedná se o typové sériové výrobky), jako např. řídicí software, atd., dodavatel tímto předáním také investorovi poskytuje neomezené licence pro neomezené užívání a upravování dokumentací a ostatních duševních částí stavby. Z tohoto důvodu dokumentaci a ostatní duševní vlastnictví předá v tzv. zdrojové formě, která investorovi umožní budoucí odborné užívání a popř. změny*

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.