

# D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

## Snížení energetické náročnosti budovy Střední průmyslové školy v Mladé Boleslavi

### Technická zpráva

<b>Stavebník:</b>	Střední průmyslová škola Mladá Boleslav Havlíčková 456 293 01, Mladá Boleslav
<b>Projektant:</b>	Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, 162 00 Praha 6 IČ: 29029210, DIČ: CZ29029210
<b>Místo stavby:</b>	č.p. 456 v ul. Havlíčkova, Mladá Boleslav pozemky parc. č. 1544 v k.ú. Mladá Boleslav
<b>Stupeň dokumentace:</b>	jednostupňová projektová dokumentace v rozsahu projektu pro povolení stavby v detailu rozpracovanosti dokumentace pro provádění stavby (DPS)
<b>Zakázkové číslo:</b>	190219
<b>Datum:</b>	25.08.2020
<b>Datum aktualizace (změny):</b>	-
<b>Vypracoval:</b>	Nikola Burgerová
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Robert Koska
<b>Paré:</b>	

**Obsah:**

1. Úvod .....	3
2. Přípravné práce .....	3
3. Bourání .....	3
4. Výměna vnějších otvorů .....	4
5. Zateplení střech .....	5
6. Malby a nátěry .....	8
7. Sanace šaten .....	8
8. Prodloužení komínu .....	11
9. Příčka v prostorách šaten .....	11
10. Pokyny pro realizaci stavby .....	12
11. Závěr .....	13

## 1. Úvod

Tato technická zpráva je hlavním a průvodním dokumentem stavební části projektové dokumentace pro výběr zhotovitele stavby a pro stavební povolení. Byla vypracována podle požadavků stavebníka.

Veškeré rozměry a projekční předpoklady uvedené v dokumentaci je nutné ověřit na stavbě a v případě zjištění podstatné odchylky je nutné kontaktovat technický dozor stavebníka a ten případně projektanta.

Jakákoli navržená řešení a detaily lze provést jiným alternativním způsobem, je však nutné ctít energetický audit a obecně i technický obsah a řešení návrhu původního. Nové alternativní řešení musí schválit technický dozor stavebníka, projektant a objednatel.

## 2. Přípravné práce

Stavba bude protokolárně předána zhotoviteli s projektovou dokumentací pro výběr zhotovitele stavby a se stavebním povolením. Podmínky obsažené ve stavebním povolení nebo v jiném rozhodnutí stavebního úřadu (vč. podmínek z vyjádření a stanovisek dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení) bude zhotovitel povinen respektovat a splnit. V případě, že bude třeba upravit projektovou dokumentaci, vyzve zhotovitel projektanta s dostatečným předstihem před zahájením stavby k provedení změnové dokumentace.

Charakter stavebních úprav je takový, že se nepředpokládá kolize se stávajícími venkovními přípojkami inženýrských sítí mimo areál. (nebude třeba je vytyčovat).

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i dalších účastníků výstavby.

Zhotovitel musí na staveništi zajistit toalety (po domluvě se stavebníkem může využít stávající toalety v objektu, případně zajistí přemístitelné buňky s toaletami). Další objekty zařízení staveniště může umístit po dohodě se stavebníkem a uživatelem budovy a přilehlých pozemků.

Stavebník zajistí zhotoviteli přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody a dohodne způsob měření odběru.

Veškeré práce budou prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, dále zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, dále vyhl. č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, dále nařízením vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, dále vyhláškou č. 342/2003 a 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, dále Přílohou č.1 k vyhlášce č. 356/2002 Sb., která stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, dále německými pravidly TRGS 519.

## 3. Bourání

Pro jakékoli bourací práce budou použity takové nástroje a nářadí a budou

zvoleny takové způsoby a postupy provedení prací, které budou brát v úvahu co nejmenší porušení zachovávaných stávajících konstrukcí. Také vnitřní prostory (pokud budou využívány zhotovitelem, např. k dopravě materiálu) budou stavebníkovi po dokončení díla předány v původním stavu. Případná poškození dopravou materiálu a manipulací s ním napraví zhotovitel na své náklady.

#### Bourací práce

- výměna oken – Stávající okna dle projektové dokumentace budou vybourána včetně rámců. Před vybouráním budou zaměřeny celkové rozměry, vyměněná okna budou mít stejné rozměry jako původní. Před bouracími pracemi bude zkontrolován nový navržený stav – bourání mu bude odpovídat.

- vybourání částí kotelny – části kotelny budou vybourány dle PD (podkladní betonová deska pro vytápění), prostupy pro odtah

- šatny – v šatnách budou provedeny pouze bourací práce pro nové prostupy v rámci PD části vzduchotechnika.

## 4. Výměna vnějších otvorů

Popis stávajícího stavu:

V objektu je několik typů oken a dveří.

Návrh:

Okna a dveře budou repasována původní. V případě, že je okno/dveře kompletně zničené bude vyrobeno podle původního replika – pohledově budou zachovány profily a polohy poutců a šprosen. **Před vybouráním je nutno původní okna/dveře zaměřit a zdokumentovat na úrovni dílenské dokumentace pro výrobu nových.**

Celkové výrobní rozměry by měly být minimálně stejné jako celkové rozměry měněných oken.

Dřevěná okna budou provedena historicky tradičním způsobem.

### Popis repasovaných dřevěných oken/dveří

- Materiál – Masiv – kvalita třídy A – Vlhkost 10-12%  
- povrchová úprava – systémové řešení výrobce bude předloženo ke schválení investorovi, bude předložen certifikát na stálobarevnost.

- napouštěcí fermež
- základní nátěr akrylátovou barvou – 150 mikrometrů – štětkou
- krycí nátěr akrylátovou barvou – 150 mikrometrů – štětkou
- postup a výběr provedení nátěru vychází z požadavků památkové péče

- barevný odstín – stejný jako je původní barva oken. Vzorky budou předloženy ke schválení investorovi pro jednotlivé objekty a pohledy bude vybrán odstín. Předpoklad pro nacenění je

- vnitřní – lomená bílá – slonová kost
- venkovní – lomená bílá – slonová kost.

- kliky/madla – jsou z velké části demontovány a částečně uskladněny, ty které nebudou nalezeny budou nahrazeny jako litá replika původních kliček/madel.

-veškeré kování, které bude osazováno jako nové, bude provedeno vzhledově i funkčně jako replika původního.

- součástí repase oken je též repase vnitřních (viz. průvodní text pro repase oken) a vnějších parapetů

- materiál: FeZn
- typ: ohýbaný ocelový plech
- tloušťka: 0,75mm
- povrch: polyuretanová barva, komaxit
- barva: dle stávajícího řešení navržena hnědá RAL8017 (bude předloženo ke schválení investorovi)

Pro nové okna W11, W151.

U oken kde bude provedeno nové kování. Po repasi oken bude pro jednotlivé otvory vybráno, zda budou zachovány a použity původní kličky, které budou osazeny na nové kování, anebo bude nutné vytvořit repliku historického madla/kličky dle předloženého vzoru.

- Okna budou osazena těsněním ve spáře na vnitřním i vnějším křídle.
- Osazení zasklení bude překryto sklenářským kytlem. Po vyzrání (cca 2měsíce) bude sklenářský kyt opatřen syntetickým nátěrem v barvě rámu.
- Před výrobou oken budou předloženy vzorky profilů investorovi k odsouhlasení.
- Před osazením oken bude odsouhlaseno provedení osazení na vzorovém okně.

Pro nové okna W301, W302, W303, W305, W305.01.

Výměna za luxfery s lepšími tepelně-izolačními vlastnostmi

- rozměry: 190x190x80
- zasklení: dvojsklo plněné Argonem
- barva: čiré
- součinitel prostupu tepla celým prvkem 1,5 W/m<sup>2</sup>/K

-Nová dřevěná okna budou provedena z lepeného dřevěného masivu – identického se stávajícími okny.

Podrobněji viz. obecný popis repase ve výpisu oken a popisu jednotlivých oken.

Žaluzie budou na určených oknech dle pohledů.

Žaluzie budou osazeny do prostoru mezi křídla, pokud to nebude možné budou osazeny jako žaluzie vnitřní. Ovládání žaluzií bude vytáhnuto skrz rám okna do interiéru.

## 5. Zateplení střech

**Světlík vnitroblok** – Makrolon – náhrada za zasklení - systém zimní zahrady (**3sklo, pro celou konstrukci U<0,9**)

**R01-Asfaltová střecha vnitroblok** – nalepení **200mm EPS 150S** ( $\lambda$ =max. 0,035 W/m.K), nová hydroizolační vrstva – samolepící asfaltový pás, krycí modifikovaný asfaltový pás s posypem.

**R01-Asfaltová střecha Kotelna** - nalepení **200mm EPS 150S** ( $\lambda$ =max. 0,035 W/m.K), nová hydroizolační vrstva – samolepící asfaltový pás, krycí modifikovaný

asfaltový pás s posypem.

Bude nutné přeložit zařízení VZT umístěná na střeše.

**R02-Podkrovní prostor** - Šikmá měděná plechová střecha – v rovině podlahy bude položena parozábrana dotěsněna k okolním konstrukcím a přelepena ve spojích, **zateplení MV 280mm** (2x140mm,  $\lambda = \max. 0,033 \text{ W/m.K}$ ) na podlahu půdy, zajištění odvětrání ve štítech nebo původními otvory

**R03 - Stříška - rezavý plech vnitroblok** – bude demontován, provedena asfaltová parozábrana, zateplení **EPS 150S 50–100mm** ( $\lambda = \max. 0,035 \text{ W/m.K}$ ), odvětrávaný rošt + nové měděné přeplechování.

**R04 -plochá měděná plechová střecha** – bude demontováno měděné plechování, položena asfaltová parozábrana, proveden krokevní systém do úrovně vedlejší střešní roviny, vloženo zateplení (co se vejde) **cca MV 200mm** ( $\lambda = \max. 0,033 \text{ W/m.K}$ ), provedeno bednění s odvětráním a přeloženo oplechování na novou konstrukci.

#### **R05 - šikmá měděná plechová střecha**

Všechny konstrukce budou před zakrytím očištěny. Mezi v současnosti odkrytý trémový strop, bude vloženo zateplení (co se vejde) **cca MV 200mm** ( $\lambda = \max. 0,033 \text{ W/m.K}$ ), **pod tuto vatu se použije ještě MV ve spádu 80-5 mm**. Poté bude provedena parozábrana a celé se to zaklopí podhledem ze sádrokartonu (EI30).

**R06 – pochozí střecha z pororoštu** – nalepení **200mm EPS 150S** ( $\lambda = \max. 0,035 \text{ W/m.K}$ ), nová hydroizolační vrstva – samolepicí asfaltový pás, krycí modifikovaný asfaltový pás s posypem. Konstrukce z pororoštu.

### **Rozhodující vlastnosti materiálů pro zateplení střechy:**

#### Parotěsná zábrana:

Vícevrstvá parozábrana se zpevňující mřížkou a reflexní hliníkovou vrstvou, přelepená ve spojích a dotěsněná k podlaze oboustrannou butylkaučukovou páskou nebo lepidlem na parozábrany.

- tloušťka min: 0,20mm
- max. třída reakce na oheň: E
- ekvivalentní difúzní tloušťka  $S_d > 170\text{m}$
- Pevnost v tahu v podélném/ příčném směru  $> 230 / > 170 \text{ (N/50mm)}$  - EN 12311-2, EN 13859-1
- Odolnost proti protrhávání v podélném/příčném směru  $> 100 / > 120 \text{ (N)}$

#### Tepelná izolace:

##### Minerální vata

- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda = \max. 0,033 \text{ W/m.K}$
- max. třída reakce na oheň: A1
- faktor difúzního odporu  $\mu = \max. 1$

#### paropropustná krycí fólie:

- Kontaktní difúzně otevřená střešní fólie
- max. třída reakce na oheň: E
- tloušťka min: 0,22mm
- paropropustnost  $SD < 0,02\text{m}$

Tepelná izolace:

## EPS 150S

- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda = \max. 0,035 \text{ W/m.K}$
- max. třída reakce na oheň: E
- teplotní odolnost dlouhodobě: min. 80°C
- objemová hmotnost: 23 až 25 kg.m<sup>-3</sup>
- dlouhodobá nasákavost: max. 5%
- faktor difúzního odporu  $\mu = \max. 70$

## Separační vrstva : vhodná pro skladbu s odolností Broof (T3)

- sklovláknitá netkaná textilie (skleněné rouno),  
plošná hmotnost > 120 g/m<sup>2</sup>

## Separační vrstva : vhodná pro skladbu s odolností Broof (T1)

- geotextilie - vyrobená z polyesterových vláken,  
plošná hmotnost > 300 g/m<sup>2</sup>

## Střešní fólie mPVC folie pro mechanicky kotvenou skladbu:

- hydroizolační fólie na bázi měkčeného PVC-P vyztužená polyesterovou mřížkou
- určená pro mechanicky kotvené střechy
- tloušťka PVC vrstvy: min. 1,8 mm
- nejvyšší tahová síla: min. 950 N/50 mm
- protažení při nejvyšší tahové síle: min. 15%
- odolnost proti protrhání: min. 180 N
- odolnost proti statickému zatížení: min. 200 N
- odolnost proti nárazu: min. 1250 mm
- odolnost spoje vůči smyku: min. 850 N/50 mm
- odolnost vůči ohni (v navržené skladbě): Broof(t3)
- barva: šedá
- faktor difúzního odporu: max. 15000
- odolná proti prorůstání kořínků

Asfaltové pásy

Hlavní hydroizolace (b-roof t1) – SBS Modifikovaný natavitelný asfaltový pás s nosnou vložkou ze stabilizovaného polyesteru (TPV), vrchní strana opatřena hrubozrnným minerálním (břidličným) posypem, spodní strana opatřena lehce tavitelnou folií. - 4,2mm

Podkladní pás – samolepící na EPS – s nosnou vložkou z polyesteru (typ PV - stabilizované polyesterové rouno skelnými vlákny) s adhezní úpravou. – 2,5mm

Hlavní hydroizolace (b-roof t3) – SBS Modifikovaný natavitelný asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesteru (EPV FR), vrchní strana opatřena hrubozrnným minerálním (břidličným) posypem, spodní strana opatřena lehce tavitelnou folií. - 4,2mm



Podkladní pás – samolepící na EPS – s nosnou vložkou ze skelné tkaniny (typ GG) s adhezí úpravou. – 3mm

Parozábrana - Modifikovaný natavitelný asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesteru, vrchní strana opatřena jemnozrnným minerálním posypem, spodní strana opatřena lehce tavitelnou folií. - 4,0 mm

#### Pochozí lávky

Na zateplení půdy, budou provedeny dřevěné pochozí lávky. Lávky budou na dřevěném roštu z hranolů (140x80mm, 140x140mm, 140x160mm, 140x220mm) – viz projektová dokumentace. Pochozí vrstva bude zhotovena z fošen tl. 25mm, š. 120-200mm, d. 1000mm. Lávky jsou vedeny ke všem výplním, žebříkům, schodům a VZT jednotkám.

Součástí zateplení bude také osazení třech hnízd pro jiříčky.



## 6. Malby a nátěry

Výmalba bude probíhat kolem vyměněných okenních a dveřních výplní kolem celého nadpraží, ostění a parapetů. Výmalba se bude také týkat nové příčky v prostorách šaten. Stěny budou bílé barvy. Před zahájením samotné výmalby budou všechny povrchy opatřené penetračním nátěrem.

## 7. Sanace šaten

Stávající prostor šaten bude sanován proti vnikání zemní vlhkosti.

Vzhledem k nesouhlasnému postoji památkářů k injektáži zdiva. Je zvolena místo bariérového řešení, které by bez navazujících opatření mohlo přenést problém dál za hranici sanované oblasti zvolena varianta s rozdělovačem vody. Vlhkost se bude dle relativní vlhkosti v místnosti uvolňovat do prostoru a následně se odvětrá.

Pro správnou činnost je dále nutné zajistit dostatečné odvětrávání prostor. Veškerá vlhkost z konstrukcí bude odváděna do interiérů. Vlhkost pak může vzrůstat až k hodnotám RH 75 %. ČSN 73 0540-3 -požaduje pro vnitřní prostory = 50 % RH při 20°C

### **Jako řešení vlhkosti budou použita následující opatření:**

- stěna bude očištěna od podlahy do výše 1,5 násobku tloušťky konstrukce nad nejvyšším projevem vlhkosti (u vnitřních stěn oboustranně), a do výše min 250 mm nad úroveň terénu u vnějších stěn.
- Proškrábat spáry a provést vyrovnání podkladní suchou maltovou směsí.



- vyrovnání a utěsnění zdiva z jádrové sanační omítky (suchá maltová směs) + Tekutá přísada do suchých maltových směsí, prostříku, jádrové i štukové omítky. (cca 1cm)
- nátěr Rozdělovač vody – aplikace ve dvou vrstvách v tl. 2 mm do úrovně stropu. (spotřeba 4kg/m<sup>2</sup>)
- provést plnoplošný vápenný sanační špric s obsahem vulkanického skla tl. 0,5 cm. (spotřeba 1,4kg/m<sup>2</sup>)
- provést vápennou, jedno komponentní, hydrofilní jádrovou sanační omítku tl. 2,5 cm.
- po vyztužení se aplikuje sanační štuk v tloušťce 2 mm.
- po dalších 14 dnech provést malbu prodyšnou barvou s Sd max 0,1 m.

### **Rozhodující vlastnosti sanačních materiálů:**

#### **VÁPENNÝ SANAČNÍ ŠTUK**

Omítková směs je složena z anorganických pojiv, plniv a hygienicky nezávadných zušlechťujících přísad.

Zrnitost	0 – 0,6 mm
Pevnost v tahu	min 0,18 MPa
Sypná hmotnost	900 - 1000 kg/m <sup>3</sup>
Objemová hmotnost zatvrdlé malty	1400 - 1600 kg/m <sup>3</sup>
Pevnost v tlaku po 28 dnech	CS I (0,4-2,5 N/mm <sup>2</sup> )
Přidrženost	min. 0,10 MPa
Kapilární absorpce vody	W0 (NPD)
Faktor difúzního odporu prostupu vodní páry	$\mu < 20$
Reakce na oheň	A1 (nehořlavá)
Tepelná vodivost	0,67 W/mK

#### **JÁDROVÁ SANAČNÍ OMÍTKA + ŠPRIC POD JÁDROVOU SANAČNÍ OMÍTKU – BAUREX SMS**

Suchá maltová směs, která obsahuje vysokopecní cement, plniva – praný křemičitý písek a přísady zlepšující zpracovatelnost čerstvé malty. Neobsahuje vápno

zrnitost směsi :	0 – 4 mm
sypná hmotnost suché směsi	cca 1 650 kg/m <sup>3</sup>
spotřeba vody na 60 kg směsi (2pytle):	cca 3,0 – 3,8 l, na 60 kg 6-7,6litrů
doba zpracovatelnosti	30-45 min

#### **SANAČNÍ ŠPRIC POD TEPELNĚ IZOLAČNÍ SANAČNÍ OMÍTKY (HYDROFBNÍ A HYDROFILNÍ)**

Obsahuje vulkanické sklo, hydraulické pojivo, přísady zlepšující zpracovatelnost a užité vlastnosti malty

Třída T1 CSII podle normy EN 998-1	
Součinitel tepelné vodivosti	$\lambda$ 0,078 [W/mK]
Pevnost v ohybu	>0,6 [N/mm <sup>2</sup> ]
Objemová hmotnost v suchém stavu	400 – 450 [kg/m <sup>3</sup> ]
Reakce na oheň	Třída A1 – nehořlavý materiál
Kapilární absorpce vody	C W 0 není předepsána
Přidrženost k betonu FP.B	0,3 [N/mm <sup>2</sup> ]
Součinitel propustnosti vodní páry $\mu$	tabulková hodnota 8

### VÁPENNÁ, JEDNOKOMPONENTNÍ, KAPILÁRNĚ AKTIVNÍ HYDROFILNÍ JÁDROVÁ SANAČNÍ OMÍTKA S TEPELNĚ IZOLAČNÍMI A SUŠÍCÍMI ÚČINKY

Obsahuje silikátová plniva na bázi expandovaného vulkanického skla, hydraulická pojiva, minerální přísady

Reakce na oheň	Třída A1 - nehořlavý materiál
Součinitel tepelné vodivosti	$\leq 0,09$ (W/mK)
Pevnost v tlaku	1,7 (N/mm <sup>2</sup> )
Pevnost v ohybu	0,6 (N/mm <sup>2</sup> )
Objemová hmotnost v suchém stavu	410 (kg/m <sup>3</sup> )
Přilnavost k podkladu a symbol modelu pukliny	0,1±0,13 (N/mm <sup>2</sup> ) FP: A/B
Reakce na oheň	Třída A1 – nehořlavý materiál
Obsah vzduchu v čerstvé omítce	$\geq 25$ [%]
Součinitel propustnosti vodní páry	$\mu \leq 9$
Součinitel absorpce vody	0,73 (kg/m <sup>2</sup> min <sup>05</sup> )
Doba zpracování	370 (min)
Teplota použití do + 30	Teplota podkladu a okolí od + 5 °C °C

### PRODYŠNÁ BARVA

Základní složení:	TiO <sub>2</sub> emulze dispergovaná ve vodě, minerální plniva
Teoretická vydatnost:	Cca 8m <sup>2</sup> /kg v jedné vrstvě (vydatnost závisí na typu a savosti podkladu)
Specifická hmotnost:	1,60 ±0,02 g/cm <sup>3</sup>
Kryvost:	Stupeň 1 při 70µm, stupeň 2 při 40 µm
Omyvatelnost:	4-EN DIN 13300
Prodyšnost:	Sd max. 0,1 m
Schnutí při 20°C a 60% rel.vlhkosti	Cca 4 hodiny, suché na dotek a proti přichytávání prachu za cca 30 min. Se snižující se teplotou se doba schnutí prodlužuje.

Odstín: Bílá, tónovatelná pomocí tónovacích barev a přípravků, jako báze BB  
Barevná povrchová úprava se musí provést vysoce difúzně otevřeným nátěrem.  
V žádném případě nelze použít latexové nátěry, případně jiné podobné „omyvatelné nátěry“. Ideálně použít minerální nátěr s ochrannými a tepelně izolačními vlastnostmi. Aplikace nových maleb a nátěrů sanačních omítek je možná až po úplném vyžrání podkladu, tj. minimálně po 25 až 30 dnech.

### DIFÚZNÍ SULFÁTOSTÁLÁ STĚRKA – ROZDĚLOVAČ VODY

odolnost proti solím, vysoká mrazuvzdornost a odolnost proti mechanickým a chemickým vlivům, propouští vodní páry

odolává bodovému tlaku	1 až 5 barů
Pevnost v tahu při ohybu:	6 N/mm <sup>2</sup>
Pevnost v tlaku:	28 N/mm <sup>2</sup>
Difúze vodní páry:	$\mu < 200$
Kapilární absorpce vody:	W -24 < 0,1 kg
Obsah C3A:	<2%
Teplota zpracování:	+5°C až 30°C
Doba zpracovatelnosti:	60 min

## 8. Prodloužení komínu

V rámci rekonstrukce kotelny se provede dozdění stávajícího komínu na výšku patrnou z výkresu Pohled kotelny A,B,C,D,E. Dozdění se provádí z důvodu nevyhovující výšky ( zpětného vracení kouře zpět do areálu školy). Před zahájením prací bude odstraněn žebřík vedoucí k vrcholu komínu.

Po postavení lešení bude prověřena pevnost zdiva.

**Minimální pevnost zdiva v tlaku musí být pro splnění veškerých předpokladů v tomto výpočtu 1,6 MPa. Minimální pevnost zdiva v tahu musí být 0,2 MPa. Tyto hodnoty je nutné ověřit relevantním stavebně technickým průzkumem s předepsaným počtem zkoušek tak, aby to platilo pro celý objekt komínu.**

Pokud výsledky stavebně technického průzkumu prokáží požadované hodnoty, bude přistoupeno k nadezdění komína.

**Pokud hodnoty budou nižší, bude konstrukce komína zesílena ocelovým rámem**, kde se provede odstranění omítky z celé částí komínu, a zpevní se ocelovými L profily 150mm v celé délce komínu. L Profily budou vzájemně provařeny pásovinou 5x50mm cikcak (jako příhrada). Následně se začne dozdívat na požadovanou výšku a proběhne prodloužení ocelové konstrukce.

Podrobněji viz. D1.2 - stavebně konstrukční část.

Po skončení dozdívacích prací a osazení průduchů vedoucí z kotelny, osazení nového žebříku s požadovanou výškou a osazení bezpečnostního zábradlí na komíně se komín celý omítne dle požadavků památkového úřadu. Nová omítka na dozdívaném komíně bude totožná se stávající (složení, frakce, povrch) a bude prezentována zástupcům památkové péče na vzorcích.

## 9. Příčka v prostorách šaten

V rámci nového projektu vzduchotechniky v prostorách šaten se provede okolo VZT jednotky nová příčka. Příčka bude z plynosilikátového zdiva tl. 150mm na tenkovrstvou maltu, po dozdění bude nepenetrována a omítnuta vápenocementovou omítkou. V místě ocelové zárubně bude do zárubně vložena výztuž a zalitá betonem. Spolu s příčkou bude vytvořen SDK podhled a SDK obklad nového vzduchotechnického potrubí patrné z výkresové dokumentace. SDK desky jsou klasické tloušťky 12,5 mm, platí to i pro podhled i pro obklad. Podhled bude v části prostoru chodby, která spojuje šatny. Podhled bude zavěšen na ocelovém roštu. Následně se provede penetrace SDK desek a finální nátěr předpokládanou bílou barvou. Konečné řešení odsouhlasí investor. Nosná konstrukce SDK obkladu se bude skládat z hliníkových profilů. Výška a rozměry patrné z dokumentace. Poté se provede penetrace a finální nátěr předpokládanou bílou barvou.

Konečné řešení odsouhlasí investor.

### **Rozhodující vlastnosti materiálů pro svislé konstrukce:**

Tvárnice z autoklávového pórobetonu kategorie I

Rozměrové tolerance – délka/šířka:  $\pm 1,5$  mm, výška  $\pm 1,0$  mm

Zpracování – Přesné zdění na tenké maltové lože tl. 1–3 mm. Zásadně dodržovat plnoplošné maltování celé ložné spáry. Pro nanášení malty používat výhradně přesné

zubaté lžíce odpovídající šířky. Vystouplé zbytky malty neroztírat, ale tentýž den seškrábnout ostrou hranou zednické lžíce.  
Reakce na oheň – třída A1 – nehořlavé EN 13501-1

#### Doporučené vlastnosti omítky:

Charakteristika: Vápenocementová ručně i strojně zpracovatelná tenkovrstvá omítka, aplikace bez kontaktního můstku (penetrace)

Povrch: kletovaný, filcovaný

Doporučená skladba: tenkovrstvá vápenocementová omítka

Zpracování: Ruční/strojní

Ideální řešení na beton a systémy přesného zdění (keramické, pórobetonové i vápenopískové zdivo).

Na betonové konstrukce a pórobetonové příčky s obkladem uvažováno 10 mm. Na pórobetonové příčky bez obkladu 5 mm.

Zrnitost:	0,6 mm
Pevnost v tlaku (28 dní):	$\geq 2,0$ N/mm <sup>2</sup>
Součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ):	0,8 W/mK
(výpočtová hodnota)	
Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ):	8
Min. tloušťka omítky: (beton, přesné zdivo)	4 mm
Doporučená max. tloušťka omítky:	25 mm v jednom kroku
Minimální tloušťka omítky pod keramické obklady:	10 mm
Spotřeba:	cca 13,5 kg/m <sup>2</sup> / cm
Vydatnost:	cca 7,8 m <sup>2</sup> /4 mm/25 kg směsi cca 312 m <sup>2</sup> /4 mm/1000 kg směsi
Potřeba vody:	cca 6 l záměsové vody /25 kg suché směsi

## **10. Pokyny pro realizaci stavby**

Veškeré stavební úpravy budou provedeny v souladu s platnými normami ČSN, ISO, EN a ENV, jichž se týká provádění navržených konstrukcí.

Doplňkové výkresy, případné detaily, které nejsou obsaženy v dokumentaci, budou řešeny na místě stavby v rámci autorského dozoru prováděného projektantem.

Tato dokumentace slouží pro stavební povolení, výběr zhotovitele a provedení stavby.

Dokumentace byla zpracována na základě energetického posudku a podle informací a pokynů stavebníka předaných v průběhu zpracování PD.

V případě rozporu mezi architektonicko-stavební částí a ostatními profesemi je nutné ohledně dalšího postupu kontaktovat technický dozor stavebníka a ten dle svého zvážení případně projektanta, který vydá k nalezenému rozporu platné stanovisko.

Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s ČSN, doporučením výrobce a platnými právními předpisy v ČR, pokud není projektem

nebo navazujícími výrobními postupy stanoven požadavek vyšší.

Dokumentace zhotovitele bude kontrolována a schvalována hlavním projektantem. Některé dílčí detaily budou řešeny po výběru dodavatelů jednotlivých částí stavby v rámci autorského dozoru hlavním projektantem.

Zhotovitel je povinen udržovat všechny stávající i nově provedené prvky a konstrukce čisté a nepoškozené. Proto bude každou konstrukci a prvek nebo jejich části vhodně chránit.

Skutečné rozměry konstrukcí si dodavatel ověří na stavbě. V případě významného rozporu s projektovou dokumentací, bude prostřednictvím technického dozoru stavebníka kontaktovat hlavního projektanta. (v případě rozporu ve výkazu oken má přednost způsob otevírání a rozměry skutečných původních oken)

Všechny konstrukce, stavební prvky a materiálové řešení je nutné provést dle systémových detailů, postupů (technologických předpisů) a technických listů užívaného systému s doložením souhlasu technických zástupců dodávaného systému. V případě rozdílu s projektem je nutné kontaktovat hlavního projektanta.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, budou na výzvu zhotovitele doplněny hlavním projektantem v rámci autorského dozoru stavby.

Pokud nejsou kotvící systémy projektem předepsány, předpokládá se, že jsou součástí dodávky jednotlivých systémů.

Pokud není stanoveno investorem nebo požadavkem navazujícího výrobního procesu, budou dodrženy rovinnosti a ostatní požadavky dle ČSN.

Bude dodržena svislost otvorů - lícování hran - zarovnání provedeno dle převládajících rovin.

Tato projektová dokumentace byla zpracována dle norem a technických podkladů známých ke dni vydání projektové dokumentace 08/2017.

Veškeré materiály musejí odpovídat požadavkům popsaných v této projektové dokumentaci. Zateplení je navrženo jako systém a proto budou použity systémové výrobky a technologické postupy výrobce systému. Pracovníci budou obeznámeni s technologickými postupy výrobce. Předmětem kontroly bude i kontrola provádění systému. Zhotovitel je povinen obeznámit technický dozor stavebníka se zvoleným systémem v dostatečném předstihu.

### **Technické pokyny:**

Je žádoucí, aby si zhotovitel objasnil s objednatelem veškeré rozpory PD před uzavřením a podáním nabídky, a to v rámci požádání o dodatečné informace v rámci výběrového řízení.

Zhotovitel si zkontroluje předkládané specifikace, a je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě.

Zhotovitel má povinnost písemně sdělit své obavy odběrateli ohledně realizace s poukazem na očekávané nedostatky, které mohou vzniknout a předložit alternativní řešení k nápravě.

## **11. Závěr**

Před zahájením stavebních prací DOPORUČUJEME provést studii posouzení stavu dřevěných konstrukcí (na dřevokazné houby a hmyz) v prostorách půdy ve všech sekcích.