


Vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Hlavní inženýr projektu:	 <small>PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST</small>	
ING. Antonín NÁDVORNÍK	ING. Jaroslav DVOŘÁK	ING. Jaroslav DVOŘÁK		
Místo stavby: Komenského 1, Pražské Předměstí, 566 01 Vysoké Mýto			Sinc s.r.o. IČ: 288 14 878	
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice			+420 775 124 685 www.sinc.cz	
Akce: VOŠ stavební a SŠ stavební Vysoké Mýto - výměna oken, výsrava fasády a sanace suterénu Objekt: SO 01 STAVEBNÍ OBJEKT Výkres: D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Formát:	Paré:
			Datum: 07/2023	
			Stupeň: DSJ	
			Zak. č.: 230601	
			Měřítka:	
			Č.v.	D.1.1.1

1.	Architektonické a stavební řešení	2
1.1.	Účel objektu	2
1.2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ..	2
2.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	2
2.1.	Zemní a přípravné práce	2
2.2.	Základy	2
2.3.	Svislé konstrukce	2
2.4.	Komín	2
2.5.	Vodorovné konstrukce	2
2.6.	Zastřešení	3
2.7.	Výplně otvorů	3
2.8.	Izolace	3
2.9.	Podlahy.....	3
2.10.	Úpravy povrchů	4
2.11.	Konstrukce klempířské	4
2.12.	Konstrukce truhlářské	4
3.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	5
4.	Technické standardy	6
5.	Závěr	8

1. Architektonické a stavební řešení

1.1. Účel objektu

Předmětem stavby je výměna oken, zateplení části fasád a sanace části suterénu na objektu SŠ stavební Vysoké Mýto. Objekt slouží jako střední a vyšší odborná škola. Účel užívání objektu a jeho kapacita se navrhovanou rekonstrukcí nemění. Cílem stavebních úprav je zlepšení stavebně-konstrukčních vlastností objektu.

1.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržené stavební úpravy respektují stávající architektonické řešení – členěná pohledová fasáda bez úprav. Na zateplovacích stěnách budou ubourány římsy. Na jižním štítě objektu (pohled D) budou po provedení zateplovacího systému dolepeny kopie původních říms z EPS. U ostatních zateplovacích částí objektu nebudou římsy nahrazovány.

V interiéru budovy bude provedeno stavební zapravení po výměně oken. V suterénu bude provedeno podřezání obvodového zdiva do dvorní části. Porušené omítky budou zapraveny. V šatnách bude provedena výměna oken za větší. 2 ks oken budou francouzská na výšku od podlahy po stávající nadpraží. U ostatních oken bude provedeno snížení parapetu o 400mm. V interiéru, v místě výměny oken bude provedena výmalba celých stěn.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.1. Zemní a přípravné práce

Výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny běžným způsobem s pomocí stavební mechanizace a ručním dočištěním výkopů. Přebytečná zemina z výkopů se bude odvážet na skládku.

2.2. Základy

Nové základy nebudou prováděny.

2.3. Svislé konstrukce

Nové nosné konstrukce nebudou prováděny.

2.4. Komín

Nové komíny nebudou prováděny. Dojde k vyspravení jednoho komínu v exteriéru viz. Pohled D skladba konstrukce S12.

2.5. Vodorovné konstrukce

Nové vodorovné konstrukce nebudou prováděny.

2.6. Zastřešení

Zůstává ve stávajícím stavu. Pouze v místě styku s novým zateplením bude provedena oprava střešní krytiny a její napojení na zateplovací systém.

2.7. Výplně otvorů

Původní zdvojená a špaletová okna budou nahrazena za nová dřevěná s min. stavební hloubkou 78 mm. Celkový součinitel prostupu tepla celého okna $U_w \leq 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$. Hlukový útlum okna min. 33 dB. Zasklení bude z izolačního trojskla $U_g \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g \geq 0,50$, Všechna okna budou čirá, distanční rámeček bude v černé barvě, max. hodnotou lineárního součinitele prostupu tepla $\psi = 0,035 \text{ W/mK}$. Barevné řešení: oboustranně bílá. Kování celoob. s mikroven., klika (oblé tvary), křídla otvíravá a sklápěcí budou vybavena třemi bezpečnostními uzavíracími body, tři těsnění - dvě dorazová a jedno středové u křídla otvíravého a sklápěcího bude pojistkou chybné manipulace zamezeno současnému sklopení a otevření křídla, dále na straně kličky bude osazen přizvedávač křídla. Způsob otvírání oken dle výkresu pohledů.

Původní plechové dveře budou nahrazeny dveřmi novými hliníkovými, plně zateplené křídlo osazené do rámové zárubně s nízkým prahem, celková hodnota součinitele prostupu tepla $U_d \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře budou bez zasklení. Kování: klika-klika, zámek cylindrický.

2.8. Izolace

Izolace proti vodě

Suterénní zdivo ve dvorní části bude podřezáno diamantovým lanem. Podřezání bude prováděno z interiéru budovy. Jako izolant je navržen sklolaminát. Z exteriéru bude suterénní zdivo zaizolováno dvěma asfaltovými pásy z SBS modifikovaného asfaltu. Napojení svislé hydroizolace bude provedeno tupým spojem. Vzhledem k rozdílným výškám podlah suterénu bude podřezání prováděno v několika úrovních. Svislé přechody mezi úrovněmi budou injektovány injektážím krémem na bázi silanové mikroemulze.

Plocha podřezání je 27,6 m². Injektáž bude prováděna ve zdivu šířky 800 mm o celkové délce 1,6 m.

Izolace tepelné

Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm ($\lambda 0.035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

2.9. Podlahy

V objektu nebudou prováděny nové podlahy.

2.10. Úpravy povrchů

Vnější povrchové úpravy

Všechny povrchy musí být před provedením zateplení patřičně očištěny a zbaveny uvolněných částic a prachu. Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160mm (λ 0.032 Wm-1K-1). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160mm (λ 0.038 Wm-1K-1).

Spojení izolantu a podkladu bude pomocí lepicí stěrky a šroubovacích hmoždinek s ocelovým šroubem pro zápusťnou montáž. Zhotovitel zajistí provedení výtažných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev, jejich délek a počet ks/m². Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40mm (λ 0.032 Wm-1K-1).

Systém musí být dodáván jako ucelený, to znamená včetně všech systémových prvků (např. rohové lišty, základací lišty, APU lišty, okapničky, atd.).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm (λ 0.035 Wm-1K-1).

Při realizaci všech prací je nevyhnutelně nutné dodržovat všechny technologické postupy a předpisy ukládané výrobcem užitých materiálů a systémů. Dále je nutné dodržovat ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Hmoždinky:

Na kotvení zateplovacího systému budou použity jednokrokové šroubovací hmoždinky se spirálovitým "talířem" a ocelovým šroubem s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Provedena bude zápusťná montáž, optimalizovaný tepelný most 0,000W/K. Hmoždinky musí být použitelné pro kategorii podkladu A, B, C, D, E. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu v počtu minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových

Zateplovací systém bude proveden v kvalitativní třídě A dle TP CZB 05-2007

Na objektu nebudou prováděny vnější úpravy povrchů. Celá rekonstrukce s výjimkou budování inženýrských sítí a zpevněných ploch bude probíhat v interiéru budovy.

Vnitřní úpravy povrchů

V objektu bude provedeno zapravení omítek v místě výměny oken.

Malby a nátěry

V interiéru budou špalety u oken a celé stěny u měněných oken nově vymalovány bílou barvou.

V exteriéru budou nově vymalována ostění přiléhající k měněným oknům, barva béžová, přesný odstín bude před prováděním malby vyzkoušen a odsouhlasen TDI.

2.11. Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské konstrukce budou z měděného plechu tl. 0,6mm viz. D.1.1.8 Výpis výrobků.

2.12. Konstrukce truhlářské

V objektu budou osazeny nové dubové parapety, min. tl. 20mm, se zaoblenou přední hranou, barva bílá..

Konkrétní požadavky na parametry jednotlivých konstrukcí jsou specifikovány ve výpisu klempířských, truhlářských a zámečnických výrobků.

3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Normové hodnoty použité v jednotlivých ustanoveních vyhlášky č.268/2009Sb., uspořádání podle paragrafů, obsahují níže uvedené české technické normy, které jsou pro návrh a provádění stavby závazné.

Citované české technické normy se týkají architektonicko stavební části.

Paragraf vyhlášky 268/2009Sb.	Česká technická norma
§9	ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, společně s ČSN EN 1991 až ČSN EN 1999
§10	ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody
§11,12,13	ČSN 73 0580-1,2,3,4 Denní osvětlení budov
§14	ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 2: Kročejová neprůzvučnost
§16	ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky
§21	ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení ČSN 74 45 07 Odolnost proti skluznosti podlah. Součinitelé smykového tření
§22	ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
§27	ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

4. Technické standardy

Hydroizolační materiály

Asfaltová penetrace

- za studena zpracovatelná asfaltová emulze bez obsahu rozpouštědel
- min. teplota podkladu 5°C
- obsah asfaltu $\geq 48\%$
- obsah vody a emulgátoru $< 52\%$
- bod měknutí pevné části 50°C
- doba tvrdnutí < 2 hod.

1 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka ze skleněné tkaniny
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1400 (± 400) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 1600 (± 400) N/50mm

2 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1100 (± 250) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 800 (± 250) N/50mm

Finální hydroizolační pás pro střechy

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch s břídlíčným posypem
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 4,2$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 900 (± 250) N/50mm

- pevnost v tahu příčně	800 (±250) N/50mm
- vodotěsnost	≥ 100 kPa
- odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	≥ 95 °C

Izolace tepelné

Zateplení soklu

- tloušťka:	120 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m2.K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 290 kPa
- faktor difuzního odporu	max. 50
- reakce na oheň	E

Zateplení šedým EPS

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,032 W/m2.K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 70 kPa
- pevnost v ohybu	min. 115 kPa
- pevnost v tahu	min. 100 kPa
- reakce na oheň	E

Zateplení MV

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,038 W/m2.K
- napětí v tlaku při 10% deformaci	min. 40 kPa
- pevnost v tahu kolmo k rovině desky	min. 15 kPa
- reakce na oheň	A1

Zateplení kaširovaný polystyren

- tloušťka:	140 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m2.K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení (EPS)	min. 145 kPa
- propustnost pro vodní páru μ	≤ 70
- reakce na oheň	E

Úpravy povrchu vnější

Lepicí hmota

- sypná hmotnost	cca 1,5 kg/dm3
- objemová hmotnost čerstvé malty	cca 1,6 kg/dm3

- pevnost v tlaku po 28 dnech	min. 3,3 Mpa
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,45 Mpa
- mrazuvzdornost	min. 25 cyklů
- tepelná odolnost	-40°C až +80°C

Výztužná skleněná síťovina

- velikost ok	osnova/útek 4/4,5 mm
- plošná hmotnost tkaniny	min. 145 g/m ²
- tloušťka tkaniny	0,5 mm

Hmoždinky:

- kotvení pomocí zapuštěných talířových hmoždinek
- kotvení minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových
- dodávka včetně EPS/MV zátek

Silikonová probarvená omítka

- střednězrná velikost zrna	1,5 mm
- objemová hmotnost	1,8 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- paropropustnost	sd= 0,13 m, μ =75-85)

Mozaiková omítka z probarvených křemičitých kamínků

- střednězrná velikost zrna	1,6 mm
- objemová hmotnost	1,6 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,3 MPa

5. Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami.

Ve Svitavách

Ing. Antonín Nádvorník

1.	Architektonické a stavební řešení	2
1.1.	Účel objektu	2
1.2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ..	2
2.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	2
2.1.	Zemní a přípravné práce	2
2.2.	Základy	2
2.3.	Svislé konstrukce	2
2.4.	Komín	2
2.5.	Vodorovné konstrukce	2
2.6.	Zastřešení	3
2.7.	Výplně otvorů	3
2.8.	Izolace	3
2.9.	Podlahy.....	3
2.10.	Úpravy povrchů	4
2.11.	Konstrukce klempířské	4
2.12.	Konstrukce truhlářské	4
3.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	5
4.	Technické standardy	6
5.	Závěr	8

1. Architektonické a stavební řešení

1.1. Účel objektu

Předmětem stavby je výměna oken, zateplení části fasád a sanace části suterénu na objektu SŠ stavební Vysoké Mýto. Objekt slouží jako střední a vyšší odborná škola. Účel užívání objektu a jeho kapacita se navrhovanou rekonstrukcí nemění. Cílem stavebních úprav je zlepšení stavebně-konstrukčních vlastností objektu.

1.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržené stavební úpravy respektují stávající architektonické řešení – členěná pohledová fasáda bez úprav. Na zateplovacích stěnách budou ubourány římsy. Na jižním štítě objektu (pohled D) budou po provedení zateplovacího systému dolepeny kopie původních říms z EPS. U ostatních zateplovacích částí objektu nebudou římsy nahrazovány.

V interiéru budovy bude provedeno stavební zapravení po výměně oken. V suterénu bude provedeno podřezání obvodového zdiva do dvorní části. Porušené omítky budou zapraveny. V šatnách bude provedena výměna oken za větší. 2 ks oken budou francouzská na výšku od podlahy po stávající nadpraží. U ostatních oken bude provedeno snížení parapetu o 400mm. V interiéru, v místě výměny oken bude provedena výmalba celých stěn.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.1. Zemní a přípravné práce

Výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny běžným způsobem s pomocí stavební mechanizace a ručním dočištěním výkopů. Přebytečná zemina z výkopů se bude odvážet na skládku.

2.2. Základy

Nové základy nebudou prováděny.

2.3. Svislé konstrukce

Nové nosné konstrukce nebudou prováděny.

2.4. Komín

Nové komíny nebudou prováděny. Dojde k vyspravení jednoho komínu v exteriéru viz. Pohled D skladba konstrukce S12.

2.5. Vodorovné konstrukce

Nové vodorovné konstrukce nebudou prováděny.

2.6. Zastřešení

Zůstává ve stávajícím stavu. Pouze v místě styku s novým zateplením bude provedena oprava střešní krytiny a její napojení na zateplovací systém.

2.7. Výplně otvorů

Původní zdvojená a špaletová okna budou nahrazena za nová dřevěná s min. stavební hloubkou 78 mm. Celkový součinitel prostupu tepla celého okna $U_w \leq 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$. Hlukový útlum okna min. 33 dB. Zasklení bude z izolačního trojskla $U_g \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g \geq 0,50$, Všechna okna budou čirá, distanční rámeček bude v černé barvě, max. hodnotou lineárního součinitele prostupu tepla $\psi = 0,035 \text{ W/mK}$. Barevné řešení: oboustranně bílá. Kování celoob. s mikroven., klika (oblé tvary), křídla otvíravá a sklápěcí budou vybavena třemi bezpečnostními uzavíracími body, tři těsnění - dvě dorazová a jedno středové u křídla otvíravého a sklápěcího bude pojistkou chybné manipulace zamezeno současnému sklopení a otevření křídla, dále na straně kličky bude osazen přizvedávač křídla. Způsob otvírání oken dle výkresu pohledů.

Původní plechové dveře budou nahrazeny dveřmi novými hliníkovými, plně zateplené křídlo osazené do rámové zárubně s nízkým prahem, celková hodnota součinitele prostupu tepla $U_d \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře budou bez zasklení. Kování: klika-klika, zámek cylindrický.

2.8. Izolace

Izolace proti vodě

Suterénní zdivo ve dvorní části bude podřezáno diamantovým lanem. Podřezání bude prováděno z interiéru budovy. Jako izolant je navržen sklolaminát. Z exteriéru bude suterénní zdivo zaizolováno dvěma asfaltovými pásy z SBS modifikovaného asfaltu. Napojení svislé hydroizolace bude provedeno tupým spojem. Vzhledem k rozdílným výškám podlah suterénu bude podřezání prováděno v několika úrovních. Svislé přechody mezi úrovněmi budou injektovány injektážím krémem na bázi silanové mikroemulze.

Plocha podřezání je 27,6 m². Injektáž bude prováděna ve zdivu šířky 800 mm o celkové délce 1,6 m.

Izolace tepelné

Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm ($\lambda 0.035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

2.9. Podlahy

V objektu nebudou prováděny nové podlahy.

2.10. Úpravy povrchů

Vnější povrchové úpravy

Všechny povrchy musí být před provedením zateplení patřičně očištěny a zbaveny uvolněných částic a prachu. Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160mm (λ 0.032 Wm-1K-1). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160mm (λ 0.038 Wm-1K-1).

Spojení izolantu a podkladu bude pomocí lepicí stěrky a šroubovacích hmoždinek s ocelovým šroubem pro zápusťnou montáž. Zhotovitel zajistí provedení výtažných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev, jejich délek a počet ks/m². Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40mm (λ 0.032 Wm-1K-1).

Systém musí být dodáván jako ucelený, to znamená včetně všech systémových prvků (např. rohové lišty, základací lišty, APU lišty, okapničky, atd.).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm (λ 0.035 Wm-1K-1).

Při realizaci všech prací je nevyhnutelně nutné dodržovat všechny technologické postupy a předpisy ukládané výrobcem užitých materiálů a systémů. Dále je nutné dodržovat ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Hmoždinky:

Na kotvení zateplovacího systému budou použity jednokrokové šroubovací hmoždinky se spirálovitým "talířem" a ocelovým šroubem s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Provedena bude zápusťná montáž, optimalizovaný tepelný most 0,000W/K. Hmoždinky musí být použitelné pro kategorii podkladu A, B, C, D, E. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu v počtu minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových

Zateplovací systém bude proveden v kvalitativní třídě A dle TP CZB 05-2007

Na objektu nebudou prováděny vnější úpravy povrchů. Celá rekonstrukce s výjimkou budování inženýrských sítí a zpevněných ploch bude probíhat v interiéru budovy.

Vnitřní úpravy povrchů

V objektu bude provedeno zapravení omítek v místě výměny oken.

Malby a nátěry

V interiéru budou špalety u oken a celé stěny u měněných oken nově vymalovány bílou barvou.

V exteriéru budou nově vymalována ostění přiléhající k měněným oknům, barva béžová, přesný odstín bude před prováděním malby vyzkoušen a odsouhlasen TDI.

2.11. Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské konstrukce budou z měděného plechu tl. 0,6mm viz. D.1.1.8 Výpis výrobků.

2.12. Konstrukce truhlářské

V objektu budou osazeny nové dubové parapety, min. tl. 20mm, se zaoblenou přední hranou, barva bílá..

Konkrétní požadavky na parametry jednotlivých konstrukcí jsou specifikovány ve výpisu klempířských, truhlářských a zámečnických výrobků.

3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Normové hodnoty použité v jednotlivých ustanoveních vyhlášky č.268/2009Sb., uspořádání podle paragrafů, obsahují níže uvedené české technické normy, které jsou pro návrh a provádění stavby závazné.

Citované české technické normy se týkají architektonicko stavební části.

Paragraf vyhlášky 268/2009Sb.	Česká technická norma
§9	ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, společně s ČSN EN 1991 až ČSN EN 1999
§10	ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody
§11,12,13	ČSN 73 0580-1,2,3,4 Denní osvětlení budov
§14	ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 2: Kročejová neprůzvučnost
§16	ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky
§21	ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení ČSN 74 45 07 Odolnost proti skluznosti podlah. Součinitelé smykového tření
§22	ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
§27	ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

4. Technické standardy

Hydroizolační materiály

Asfaltová penetrace

- za studena zpracovatelná asfaltová emulze bez obsahu rozpouštědel
- min. teplota podkladu 5°C
- obsah asfaltu $\geq 48\%$
- obsah vody a emulgátoru $< 52\%$
- bod měknutí pevné části 50°C
- doba tvrdnutí < 2 hod.

1 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka ze skleněné tkaniny
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1400 (± 400) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 1600 (± 400) N/50mm

2 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1100 (± 250) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 800 (± 250) N/50mm

Finální hydroizolační pás pro střechy

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch s břídlíčným posypem
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 4,2$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 900 (± 250) N/50mm

- pevnost v tahu příčně	800 (±250) N/50mm
- vodotěsnost	≥ 100 kPa
- odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	≥ 95 °C

Izolace tepelné

Zateplení soklu

- tloušťka:	120 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m2.K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 290 kPa
- faktor difuzního odporu	max. 50
- reakce na oheň	E

Zateplení šedým EPS

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,032 W/m2.K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 70 kPa
- pevnost v ohybu	min. 115 kPa
- pevnost v tahu	min. 100 kPa
- reakce na oheň	E

Zateplení MV

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,038 W/m2.K
- napětí v tlaku při 10% deformaci	min. 40 kPa
- pevnost v tahu kolmo k rovině desky	min. 15 kPa
- reakce na oheň	A1

Zateplení kaširovaný polystyren

- tloušťka:	140 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m2.K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení (EPS)	min. 145 kPa
- propustnost pro vodní páru μ	≤ 70
- reakce na oheň	E

Úpravy povrchu vnější

Lepicí hmota

- sypná hmotnost	cca 1,5 kg/dm3
- objemová hmotnost čerstvé malty	cca 1,6 kg/dm3

- pevnost v tlaku po 28 dnech	min. 3,3 Mpa
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,45 Mpa
- mrazuvzdornost	min. 25 cyklů
- tepelná odolnost	-40°C až +80°C

Výztužná skleněná síťovina

- velikost ok	osnova/útek 4/4,5 mm
- plošná hmotnost tkaniny	min. 145 g/m ²
- tloušťka tkaniny	0,5 mm

Hmoždinky:

- kotvení pomocí zapuštěných talířových hmoždinek
- kotvení minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových
- dodávka včetně EPS/MV zátek

Silikonová probarvená omítka

- střednězrnná velikost zrna	1,5 mm
- objemová hmotnost	1,8 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- paropropustnost	sd= 0,13 m, μ =75-85)

Mozaiková omítka z probarvených křemičitých kamínků

- střednězrnná velikost zrna	1,6 mm
- objemová hmotnost	1,6 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,3 MPa

5. Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami.

Ve Svitavách

Ing. Antonín Nádvorník

1.	Architektonické a stavební řešení	2
1.1.	Účel objektu	2
1.2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ..	2
2.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	2
2.1.	Zemní a přípravné práce	2
2.2.	Základy	2
2.3.	Svislé konstrukce	2
2.4.	Komín	2
2.5.	Vodorovné konstrukce	2
2.6.	Zastřešení	3
2.7.	Výplně otvorů	3
2.8.	Izolace	3
2.9.	Podlahy.....	3
2.10.	Úpravy povrchů	4
2.11.	Konstrukce klempířské	4
2.12.	Konstrukce truhlářské	4
3.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	5
4.	Technické standardy	6
5.	Závěr	8

1. Architektonické a stavební řešení

1.1. Účel objektu

Předmětem stavby je výměna oken, zateplení části fasád a sanace části suterénu na objektu SŠ stavební Vysoké Mýto. Objekt slouží jako střední a vyšší odborná škola. Účel užívání objektu a jeho kapacita se navrhovanou rekonstrukcí nemění. Cílem stavebních úprav je zlepšení stavebně-konstrukčních vlastností objektu.

1.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržené stavební úpravy respektují stávající architektonické řešení – členěná pohledová fasáda bez úprav. Na zateplovacích stěnách budou ubourány římsy. Na jižním štítě objektu (pohled D) budou po provedení zateplovacího systému dolepeny kopie původních říms z EPS. U ostatních zateplovacích částí objektu nebudou římsy nahrazovány.

V interiéru budovy bude provedeno stavební zapravení po výměně oken. V suterénu bude provedeno podřezání obvodového zdiva do dvorní části. Porušené omítky budou zapraveny. V šatnách bude provedena výměna oken za větší. 2 ks oken budou francouzská na výšku od podlahy po stávající nadpraží. U ostatních oken bude provedeno snížení parapetu o 400mm. V interiéru, v místě výměny oken bude provedena výmalba celých stěn.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.1. Zemní a přípravné práce

Výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny běžným způsobem s pomocí stavební mechanizace a ručním dočištěním výkopů. Přebytečná zemina z výkopů se bude odvážet na skládku.

2.2. Základy

Nové základy nebudou prováděny.

2.3. Svislé konstrukce

Nové nosné konstrukce nebudou prováděny.

2.4. Komín

Nové komíny nebudou prováděny. Dojde k vyspravení jednoho komínu v exteriéru viz. Pohled D skladba konstrukce S12.

2.5. Vodorovné konstrukce

Nové vodorovné konstrukce nebudou prováděny.

2.6. Zastřešení

Zůstává ve stávajícím stavu. Pouze v místě styku s novým zateplením bude provedena oprava střešní krytiny a její napojení na zateplovací systém.

2.7. Výplně otvorů

Původní zdvojená a špaletová okna budou nahrazena za nová dřevěná s min. stavební hloubkou 78 mm. Celkový součinitel prostupu tepla celého okna $U_w \leq 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$. Hlukový útlum okna min. 33 dB. Zasklení bude z izolačního trojskla $U_g \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g \geq 0,50$, Všechna okna budou čirá, distanční rámeček bude v černé barvě, max. hodnotou lineárního součinitele prostupu tepla $\psi = 0,035 \text{ W/mK}$. Barevné řešení: oboustranně bílá. Kování celoob. s mikroven., klika (oblé tvary), křídla otvíravá a sklápěcí budou vybavena třemi bezpečnostními uzavíracími body, tři těsnění - dvě dorazová a jedno středové u křídla otvíravého a sklápěcího bude pojistkou chybné manipulace zamezeno současnému sklopení a otevření křídla, dále na straně kličky bude osazen přizvedávač křídla. Způsob otvírání oken dle výkresu pohledů.

Původní plechové dveře budou nahrazeny dveřmi novými hliníkovými, plně zateplené křídlo osazené do rámové zárubně s nízkým prahem, celková hodnota součinitele prostupu tepla $U_d \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře budou bez zasklení. Kování: klika-klika, zámek cylindrický.

2.8. Izolace

Izolace proti vodě

Suterénní zdivo ve dvorní části bude podřezáno diamantovým lanem. Podřezání bude prováděno z interiéru budovy. Jako izolant je navržen sklolaminát. Z exteriéru bude suterénní zdivo zaizolováno dvěma asfaltovými pásy z SBS modifikovaného asfaltu. Napojení svislé hydroizolace bude provedeno tupým spojem. Vzhledem k rozdílným výškám podlah suterénu bude podřezání prováděno v několika úrovních. Svislé přechody mezi úrovněmi budou injektovány injektážím krémem na bázi silanové mikroemulze.

Plocha podřezání je 27,6 m². Injektáž bude prováděna ve zdivu šířky 800 mm o celkové délce 1,6 m.

Izolace tepelné

Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm ($\lambda 0.035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

2.9. Podlahy

V objektu nebudou prováděny nové podlahy.

2.10. Úpravy povrchů

Vnější povrchové úpravy

Všechny povrchy musí být před provedením zateplení patřičně očištěny a zbaveny uvolněných částic a prachu. Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160mm (λ 0.032 Wm-1K-1). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160mm (λ 0.038 Wm-1K-1).

Spojení izolantu a podkladu bude pomocí lepicí stěrky a šroubovacích hmoždinek s ocelovým šroubem pro zápusťnou montáž. Zhotovitel zajistí provedení výtažných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev, jejich délek a počet ks/m². Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40mm (λ 0.032 Wm-1K-1).

Systém musí být dodáván jako ucelený, to znamená včetně všech systémových prvků (např. rohové lišty, základací lišty, APU lišty, okapničky, atd.).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm (λ 0.035 Wm-1K-1).

Při realizaci všech prací je nevyhnutelně nutné dodržovat všechny technologické postupy a předpisy ukládané výrobcem užitých materiálů a systémů. Dále je nutné dodržovat ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Hmoždinky:

Na kotvení zateplovacího systému budou použity jednokrokové šroubovací hmoždinky se spirálovitým "talířem" a ocelovým šroubem s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Provedena bude zápusťná montáž, optimalizovaný tepelný most 0,000W/K. Hmoždinky musí být použitelné pro kategorii podkladu A, B, C, D, E. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu v počtu minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových

Zateplovací systém bude proveden v kvalitativní třídě A dle TP CZB 05-2007

Na objektu nebudou prováděny vnější úpravy povrchů. Celá rekonstrukce s výjimkou budování inženýrských sítí a zpevněných ploch bude probíhat v interiéru budovy.

Vnitřní úpravy povrchů

V objektu bude provedeno zapravení omítek v místě výměny oken.

Malby a nátěry

V interiéru budou špalety u oken a celé stěny u měněných oken nově vymalovány bílou barvou.

V exteriéru budou nově vymalována ostění přiléhající k měněným oknům, barva béžová, přesný odstín bude před prováděním malby vyzkoušen a odsouhlasen TDI.

2.11. Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské konstrukce budou z měděného plechu tl. 0,6mm viz. D.1.1.8 Výpis výrobků.

2.12. Konstrukce truhlářské

V objektu budou osazeny nové dubové parapety, min. tl. 20mm, se zaoblenou přední hranou, barva bílá..

Konkrétní požadavky na parametry jednotlivých konstrukcí jsou specifikovány ve výpisu klempířských, truhlářských a zámečnických výrobků.

3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Normové hodnoty použité v jednotlivých ustanoveních vyhlášky č.268/2009Sb., uspořádání podle paragrafů, obsahují níže uvedené české technické normy, které jsou pro návrh a provádění stavby závazné.

Citované české technické normy se týkají architektonicko stavební části.

Paragraf vyhlášky 268/2009Sb.	Česká technická norma
§9	ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, společně s ČSN EN 1991 až ČSN EN 1999
§10	ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody
§11,12,13	ČSN 73 0580-1,2,3,4 Denní osvětlení budov
§14	ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 2: Kročejová neprůzvučnost
§16	ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky
§21	ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení ČSN 74 45 07 Odolnost proti skluznosti podlah. Součinitelé smykového tření
§22	ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
§27	ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

4. Technické standardy

Hydroizolační materiály

Asfaltová penetrace

- za studena zpracovatelná asfaltová emulze bez obsahu rozpouštědel
- min. teplota podkladu 5°C
- obsah asfaltu $\geq 48\%$
- obsah vody a emulgátoru $< 52\%$
- bod měknutí pevné části 50°C
- doba tvrdnutí < 2 hod.

1 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka ze skleněné tkaniny
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1400 (± 400) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 1600 (± 400) N/50mm

2 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1100 (± 250) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 800 (± 250) N/50mm

Finální hydroizolační pás pro střechy

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch s břídlivým posypem
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 4,2$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 900 (± 250) N/50mm

- pevnost v tahu příčně	800 (± 250) N/50mm
- vodotěsnost	≥ 100 kPa
- odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	≥ 95 °C

Izolace tepelné

Zateplení soklu

- tloušťka:	120 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m ² .K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 290 kPa
- faktor difuzního odporu	max. 50
- reakce na oheň	E

Zateplení šedým EPS

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,032 W/m ² .K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 70 kPa
- pevnost v ohybu	min. 115 kPa
- pevnost v tahu	min. 100 kPa
- reakce na oheň	E

Zateplení MV

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,038 W/m ² .K
- napětí v tlaku při 10% deformaci	min. 40 kPa
- pevnost v tahu kolmo k rovině desky	min. 15 kPa
- reakce na oheň	A1

Zateplení kaširovaný polystyren

- tloušťka:	140 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m ² .K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení (EPS)	min. 145 kPa
- propustnost pro vodní páru μ	≤ 70
- reakce na oheň	E

Úpravy povrchu vnější

Lepicí hmota

- sypná hmotnost	cca 1,5 kg/dm ³
- objemová hmotnost čerstvé malty	cca 1,6 kg/dm ³

- pevnost v tlaku po 28 dnech	min. 3,3 Mpa
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,45 Mpa
- mrazuvzdornost	min. 25 cyklů
- tepelná odolnost	-40°C až +80°C

Výztužná skleněná síťovina

- velikost ok	osnova/útek 4/4,5 mm
- plošná hmotnost tkaniny	min. 145 g/m ²
- tloušťka tkaniny	0,5 mm

Hmoždinky:

- kotvení pomocí zapuštěných talířových hmoždinek
- kotvení minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových
- dodávka včetně EPS/MV zátek

Silikonová probarvená omítka

- střednězrnná velikost zrna	1,5 mm
- objemová hmotnost	1,8 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- paropropustnost	sd= 0,13 m, μ =75-85)

Mozaiková omítka z probarvených křemičitých kamínků

- střednězrnná velikost zrna	1,6 mm
- objemová hmotnost	1,6 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,3 MPa

5. Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami.

Ve Svitavách

Ing. Antonín Nádvorník

1.	Architektonické a stavební řešení	2
1.1.	Účel objektu	2
1.2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ..	2
2.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	2
2.1.	Zemní a přípravné práce	2
2.2.	Základy	2
2.3.	Svislé konstrukce	2
2.4.	Komín	2
2.5.	Vodorovné konstrukce	2
2.6.	Zastřešení	3
2.7.	Výplně otvorů	3
2.8.	Izolace	3
2.9.	Podlahy.....	3
2.10.	Úpravy povrchů	4
2.11.	Konstrukce klempířské	4
2.12.	Konstrukce truhlářské	4
3.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	5
4.	Technické standardy	6
5.	Závěr	8

1. Architektonické a stavební řešení

1.1. Účel objektu

Předmětem stavby je výměna oken, zateplení části fasád a sanace části suterénu na objektu SŠ stavební Vysoké Mýto. Objekt slouží jako střední a vyšší odborná škola. Účel užívání objektu a jeho kapacita se navrhovanou rekonstrukcí nemění. Cílem stavebních úprav je zlepšení stavebně-konstrukčních vlastností objektu.

1.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržené stavební úpravy respektují stávající architektonické řešení – členěná pohledová fasáda bez úprav. Na zateplovacích stěnách budou ubourány římsy. Na jižním štítě objektu (pohled D) budou po provedení zateplovacího systému dolepeny kopie původních říms z EPS. U ostatních zateplovacích částí objektu nebudou římsy nahrazovány.

V interiéru budovy bude provedeno stavební zapravení po výměně oken. V suterénu bude provedeno podřezání obvodového zdiva do dvorní části. Porušené omítky budou zapraveny. V šatnách bude provedena výměna oken za větší. 2 ks oken budou francouzská na výšku od podlahy po stávající nadpraží. U ostatních oken bude provedeno snížení parapetu o 400mm. V interiéru, v místě výměny oken bude provedena výmalba celých stěn.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.1. Zemní a přípravné práce

Výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny běžným způsobem s pomocí stavební mechanizace a ručním dočištěním výkopů. Přebytečná zemina z výkopů se bude odvážet na skládku.

2.2. Základy

Nové základy nebudou prováděny.

2.3. Svislé konstrukce

Nové nosné konstrukce nebudou prováděny.

2.4. Komín

Nové komíny nebudou prováděny. Dojde k vyspravení jednoho komínu v exteriéru viz. Pohled D skladba konstrukce S12.

2.5. Vodorovné konstrukce

Nové vodorovné konstrukce nebudou prováděny.

2.6. Zastřešení

Zůstává ve stávajícím stavu. Pouze v místě styku s novým zateplením bude provedena oprava střešní krytiny a její napojení na zateplovací systém.

2.7. Výplně otvorů

Původní zdvojená a špaletová okna budou nahrazena za nová dřevěná s min. stavební hloubkou 78 mm. Celkový součinitel prostupu tepla celého okna $U_w \leq 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$. Hlukový útlum okna min. 33 dB. Zasklení bude z izolačního trojskla $U_g \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g \geq 0,50$, Všechna okna budou čirá, distanční rámeček bude v černé barvě, max. hodnotou lineárního součinitele prostupu tepla $\psi = 0,035 \text{ W/mK}$. Barevné řešení: oboustranně bílá. Kování celoob. s mikroven., klika (oblé tvary), křídla otvíravá a sklápěcí budou vybavena třemi bezpečnostními uzavíracími body, tři těsnění - dvě dorazová a jedno středové u křídla otvíravého a sklápěcího bude pojistkou chybné manipulace zamezeno současnému sklopení a otevření křídla, dále na straně kličky bude osazen přizvedávač křídla. Způsob otvírání oken dle výkresu pohledů.

Původní plechové dveře budou nahrazeny dveřmi novými hliníkovými, plně zateplené křídlo osazené do rámové zárubně s nízkým prahem, celková hodnota součinitele prostupu tepla $U_d \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře budou bez zasklení. Kování: klika-klika, zámek cylindrický.

2.8. Izolace

Izolace proti vodě

Suterénní zdivo ve dvorní části bude podřezáno diamantovým lanem. Podřezání bude prováděno z interiéru budovy. Jako izolant je navržen sklolaminát. Z exteriéru bude suterénní zdivo zaizolováno dvěma asfaltovými pásy z SBS modifikovaného asfaltu. Napojení svislé hydroizolace bude provedeno tupým spojem. Vzhledem k rozdílným výškám podlah suterénu bude podřezání prováděno v několika úrovních. Svislé přechody mezi úrovněmi budou injektovány injektážím krémem na bázi silanové mikroemulze.

Plocha podřezání je 27,6 m². Injektáž bude prováděna ve zdivu šířky 800 mm o celkové délce 1,6 m.

Izolace tepelné

Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm ($\lambda 0.035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

2.9. Podlahy

V objektu nebudou prováděny nové podlahy.

2.10. Úpravy povrchů

Vnější povrchové úpravy

Všechny povrchy musí být před provedením zateplení patřičně očištěny a zbaveny uvolněných částic a prachu. Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160mm (λ 0.032 Wm-1K-1). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160mm (λ 0.038 Wm-1K-1).

Spojení izolantu a podkladu bude pomocí lepicí stěrky a šroubovacích hmoždinek s ocelovým šroubem pro zápusťnou montáž. Zhotovitel zajistí provedení výtažných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev, jejich délek a počet ks/m². Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40mm (λ 0.032 Wm-1K-1).

Systém musí být dodáván jako ucelený, to znamená včetně všech systémových prvků (např. rohové lišty, základací lišty, APU lišty, okapničky, atd.).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm (λ 0.035 Wm-1K-1).

Při realizaci všech prací je nevyhnutelně nutné dodržovat všechny technologické postupy a předpisy ukládané výrobcem užitých materiálů a systémů. Dále je nutné dodržovat ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Hmoždinky:

Na kotvení zateplovacího systému budou použity jednokrokové šroubovací hmoždinky se spirálovitým "talířem" a ocelovým šroubem s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Provedena bude zápusťná montáž, optimalizovaný tepelný most 0,000W/K. Hmoždinky musí být použitelné pro kategorii podkladu A, B, C, D, E. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu v počtu minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových

Zateplovací systém bude proveden v kvalitativní třídě A dle TP CZB 05-2007

Na objektu nebudou prováděny vnější úpravy povrchů. Celá rekonstrukce s výjimkou budování inženýrských sítí a zpevněných ploch bude probíhat v interiéru budovy.

Vnitřní úpravy povrchů

V objektu bude provedeno zapravení omítek v místě výměny oken.

Malby a nátěry

V interiéru budou špalety u oken a celé stěny u měněných oken nově vymalovány bílou barvou.

V exteriéru budou nově vymalována ostění přiléhající k měněným oknům, barva béžová, přesný odstín bude před prováděním malby vyzkoušen a odsouhlasen TDI.

2.11. Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské konstrukce budou z měděného plechu tl. 0,6mm viz. D.1.1.8 Výpis výrobků.

2.12. Konstrukce truhlářské

V objektu budou osazeny nové dubové parapety, min. tl. 20mm, se zaoblenou přední hranou, barva bílá..

Konkrétní požadavky na parametry jednotlivých konstrukcí jsou specifikovány ve výpisu klempířských, truhlářských a zámečnických výrobků.

3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Normové hodnoty použité v jednotlivých ustanoveních vyhlášky č.268/2009Sb., uspořádání podle paragrafů, obsahují níže uvedené české technické normy, které jsou pro návrh a provádění stavby závazné.

Citované české technické normy se týkají architektonicko stavební části.

Paragraf vyhlášky 268/2009Sb.	Česká technická norma
§9	ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, společně s ČSN EN 1991 až ČSN EN 1999
§10	ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody
§11,12,13	ČSN 73 0580-1,2,3,4 Denní osvětlení budov
§14	ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 2: Kročejová neprůzvučnost
§16	ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky
§21	ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení ČSN 74 45 07 Odolnost proti skluznosti podlah. Součinitelé smykového tření
§22	ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
§27	ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

4. Technické standardy

Hydroizolační materiály

Asfaltová penetrace

- za studena zpracovatelná asfaltová emulze bez obsahu rozpouštědel
- min. teplota podkladu 5°C
- obsah asfaltu $\geq 48\%$
- obsah vody a emulgátoru $< 52\%$
- bod měknutí pevné části 50°C
- doba tvrdnutí < 2 hod.

1 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka ze skleněné tkaniny
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1400 (± 400) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 1600 (± 400) N/50mm

2 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1100 (± 250) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 800 (± 250) N/50mm

Finální hydroizolační pás pro střechy

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch s břídlíčným posypem
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 4,2$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 900 (± 250) N/50mm

- pevnost v tahu příčně	800 (± 250) N/50mm
- vodotěsnost	≥ 100 kPa
- odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	≥ 95 °C

Izolace tepelné

Zateplení soklu

- tloušťka:	120 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m ² .K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 290 kPa
- faktor difuzního odporu	max. 50
- reakce na oheň	E

Zateplení šedým EPS

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,032 W/m ² .K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 70 kPa
- pevnost v ohybu	min. 115 kPa
- pevnost v tahu	min. 100 kPa
- reakce na oheň	E

Zateplení MV

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,038 W/m ² .K
- napětí v tlaku při 10% deformaci	min. 40 kPa
- pevnost v tahu kolmo k rovině desky	min. 15 kPa
- reakce na oheň	A1

Zateplení kaširovaný polystyren

- tloušťka:	140 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m ² .K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení (EPS)	min. 145 kPa
- propustnost pro vodní páru μ	≤ 70
- reakce na oheň	E

Úpravy povrchu vnější

Lepicí hmota

- sypná hmotnost	cca 1,5 kg/dm ³
- objemová hmotnost čerstvé malty	cca 1,6 kg/dm ³

- pevnost v tlaku po 28 dnech	min. 3,3 Mpa
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,45 Mpa
- mrazuvzdornost	min. 25 cyklů
- tepelná odolnost	-40°C až +80°C

Výztužná skleněná síťovina

- velikost ok	osnova/útek 4/4,5 mm
- plošná hmotnost tkaniny	min. 145 g/m ²
- tloušťka tkaniny	0,5 mm

Hmoždinky:

- kotvení pomocí zapuštěných talířových hmoždinek
- kotvení minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových
- dodávka včetně EPS/MV zátek

Silikonová probarvená omítka

- střednězrnná velikost zrna	1,5 mm
- objemová hmotnost	1,8 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- paropropustnost	sd= 0,13 m, μ =75-85)

Mozaiková omítka z probarvených křemičitých kamínků

- střednězrnná velikost zrna	1,6 mm
- objemová hmotnost	1,6 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,3 MPa

5. Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami.

Ve Svitavách

Ing. Antonín Nádvorník

1.	<i>Architektonické a stavební řešení</i>	2
1.1.	Účel objektu	2
1.2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	2
2.	<i>Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby</i>	2
2.1.	Zemní a přípravné práce	2
2.2.	Základy	2
2.3.	Svislé konstrukce	2
2.4.	Komín	2
2.5.	Vodorovné konstrukce	2
2.6.	Zastřešení	3
2.7.	Výplně otvorů	3
2.8.	Izolace	3
2.9.	Podlahy	3
2.10.	Úpravy povrchů	4
2.11.	Konstrukce klempířské	4
2.12.	Konstrukce truhlářské	4
3.	<i>Dodržení obecných požadavků na výstavbu</i>	5
4.	<i>Technické standardy</i>	6
5.	<i>Závěr</i>	8

1. Architektonické a stavební řešení

1.1. Účel objektu

Předmětem stavby je výměna oken, zateplení části fasád a sanace části suterénu na objektu SŠ stavební Vysoké Mýto. Objekt slouží jako střední a vyšší odborná škola. Účel užívání objektu a jeho kapacita se navrhovanou rekonstrukcí nemění. Cílem stavebních úprav je zlepšení stavebně-konstrukčních vlastností objektu.

1.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržené stavební úpravy respektují stávající architektonické řešení – členěná pohledová fasáda bez úprav. Na zateplovacích stěnách budou ubourány římsy. Na jižním štítě objektu (pohled D) budou po provedení zateplovacího systému dolepeny kopie původních říms z EPS. U ostatních zateplovacích částí objektu nebudou římsy nahrazovány.

V interiéru budovy bude provedeno stavební zapravení po výměně oken. V suterénu bude provedeno podřezání obvodového zdiva do dvorní části. Porušené omítky budou zapraveny. V šatnách bude provedena výměna oken za větší. 2 ks oken budou francouzská na výšku od podlahy po stávající nadpraží. U ostatních oken bude provedeno snížení parapetu o 400mm. V interiéru, v místě výměny oken bude provedena výmalba celých stěn.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.1. Zemní a přípravné práce

Výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny běžným způsobem s pomocí stavební mechanizace a ručním dočištěním výkopů. Přebytečná zemina z výkopů se bude odvážet na skládku.

2.2. Základy

Nové základy nebudou prováděny.

2.3. Svislé konstrukce

Nové nosné konstrukce nebudou prováděny.

2.4. Komín

Nové komíny nebudou prováděny. Dojde k vyspravení jednoho komínu v exteriéru viz. Pohled D skladba konstrukce S12.

2.5. Vodorovné konstrukce

Nové vodorovné konstrukce nebudou prováděny.

2.6. Zastřešení

Zůstává ve stávajícím stavu. Pouze v místě styku s novým zateplením bude provedena oprava střešní krytiny a její napojení na zateplovací systém.

2.7. Výplně otvorů

Původní zdvojená a špaletová okna budou nahrazena za nová dřevěná s min. stavební hloubkou 78 mm. Celkový součinitel prostupu tepla celého okna $U_w \leq 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$. Hlukový útlum okna min. 33 dB. Zasklení bude z izolačního trojskla $U_g \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g \geq 0,50$, Všechna okna budou čirá, distanční rámeček bude v černé barvě, max. hodnotou lineárního součinitele prostupu tepla $\psi = 0,035 \text{ W/mK}$. Barevné řešení: oboustranně bílá. Kování celoob. s mikroven., klika (oblé tvary), křídla otvíravá a sklápěcí budou vybavena třemi bezpečnostními uzavíracími body, tři těsnění - dvě dorazová a jedno středové u křídla otvíravého a sklápěcího bude pojistkou chybné manipulace zamezeno současnému sklopení a otevření křídla, dále na straně kličky bude osazen přizvedávač křídla. Způsob otvírání oken dle výkresu pohledů.

Původní plechové dveře budou nahrazeny dveřmi novými hliníkovými, plně zateplené křídlo osazené do rámové zárubně s nízkým prahem, celková hodnota součinitele prostupu tepla $U_d \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře budou bez zasklení. Kování: klika-klika, zámek cylindrický.

2.8. Izolace

Izolace proti vodě

Suterénní zdivo ve dvorní části bude podřezáno diamantovým lanem. Podřezání bude prováděno z interiéru budovy. Jako izolant je navržen sklolaminát. Z exteriéru bude suterénní zdivo zaizolováno dvěma asfaltovými pásy z SBS modifikovaného asfaltu. Napojení svislé hydroizolace bude provedeno tupým spojem. Vzhledem k rozdílným výškám podlah suterénu bude podřezání prováděno v několika úrovních. Svislé přechody mezi úrovněmi budou injektovány injektážím krémem na bázi silanové mikroemulze.

Plocha podřezání je 27,6 m². Injektáž bude prováděna ve zdivu šířky 800 mm o celkové délce 1,6 m.

Izolace tepelné

Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm ($\lambda 0.035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

2.9. Podlahy

V objektu nebudou prováděny nové podlahy.

2.10. Úpravy povrchů

Vnější povrchové úpravy

Všechny povrchy musí být před provedením zateplení patřičně očištěny a zbaveny uvolněných částic a prachu. Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160mm (λ 0.032 Wm-1K-1). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160mm (λ 0.038 Wm-1K-1).

Spojení izolantu a podkladu bude pomocí lepicí stěrky a šroubovacích hmoždinek s ocelovým šroubem pro zápusťnou montáž. Zhotovitel zajistí provedení výtažných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev, jejich délek a počet ks/m². Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40mm (λ 0.032 Wm-1K-1).

Systém musí být dodáván jako ucelený, to znamená včetně všech systémových prvků (např. rohové lišty, základací lišty, APU lišty, okapničky, atd.).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm (λ 0.035 Wm-1K-1).

Při realizaci všech prací je nevyhnutelně nutné dodržovat všechny technologické postupy a předpisy ukládané výrobcem užitých materiálů a systémů. Dále je nutné dodržovat ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Hmoždinky:

Na kotvení zateplovacího systému budou použity jednokrokové šroubovací hmoždinky se spirálovitým "talířem" a ocelovým šroubem s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Provedena bude zápusťná montáž, optimalizovaný tepelný most 0,000W/K. Hmoždinky musí být použitelné pro kategorii podkladu A, B, C, D, E. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu v počtu minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových

Zateplovací systém bude proveden v kvalitativní třídě A dle TP CZB 05-2007

Na objektu nebudou prováděny vnější úpravy povrchů. Celá rekonstrukce s výjimkou budování inženýrských sítí a zpevněných ploch bude probíhat v interiéru budovy.

Vnitřní úpravy povrchů

V objektu bude provedeno zapravení omítek v místě výměny oken.

Malby a nátěry

V interiéru budou špalety u oken a celé stěny u měněných oken nově vymalovány bílou barvou.

V exteriéru budou nově vymalována ostění přiléhající k měněným oknům, barva béžová, přesný odstín bude před prováděním malby vyvzorkován a odsouhlasen TDI.

2.11. Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské konstrukce budou z měděného plechu tl. 0,6mm viz. D.1.1.8 Výpis výrobků.

2.12. Konstrukce truhlářské

V objektu budou osazeny nové dubové parapety, min. tl. 20mm, se zaoblenou přední hranou, barva bílá..

Konkrétní požadavky na parametry jednotlivých konstrukcí jsou specifikovány ve výpisu klempířských, truhlářských a zámečnických výrobků.

3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Normové hodnoty použité v jednotlivých ustanoveních vyhlášky č.268/2009Sb., uspořádání podle paragrafů, obsahují níže uvedené české technické normy, které jsou pro návrh a provádění stavby závazné.

Citované české technické normy se týkají architektonicko stavební části.

Paragraf vyhlášky 268/2009Sb.	Česká technická norma
§9	ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, společně s ČSN EN 1991 až ČSN EN 1999
§10	ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody
§11,12,13	ČSN 73 0580-1,2,3,4 Denní osvětlení budov
§14	ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 2: Kročejová neprůzvučnost
§16	ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky
§21	ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení ČSN 74 45 07 Odolnost proti skluznosti podlah. Součinitelé smykového tření
§22	ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
§27	ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

4. Technické standardy

Hydroizolační materiály

Asfaltová penetrace

- za studena zpracovatelná asfaltová emulze bez obsahu rozpouštědel
- min. teplota podkladu 5°C
- obsah asfaltu $\geq 48\%$
- obsah vody a emulgátoru $< 52\%$
- bod měknutí pevné části 50°C
- doba tvrdnutí < 2 hod.

1 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka ze skleněné tkaniny
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1400 (± 400) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 1600 (± 400) N/50mm

2 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1100 (± 250) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 800 (± 250) N/50mm

Finální hydroizolační pás pro střechy

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch s břídlíčným posypem
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 4,2$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 900 (± 250) N/50mm

- pevnost v tahu příčně	800 (±250) N/50mm
- vodotěsnost	≥ 100 kPa
- odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	≥ 95 °C

Izolace tepelné

Zateplení soklu

- tloušťka:	120 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m2.K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 290 kPa
- faktor difuzního odporu	max. 50
- reakce na oheň	E

Zateplení šedým EPS

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,032 W/m2.K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 70 kPa
- pevnost v ohybu	min. 115 kPa
- pevnost v tahu	min. 100 kPa
- reakce na oheň	E

Zateplení MV

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,038 W/m2.K
- napětí v tlaku při 10% deformaci	min. 40 kPa
- pevnost v tahu kolmo k rovině desky	min. 15 kPa
- reakce na oheň	A1

Zateplení kaširovaný polystyren

- tloušťka:	140 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m2.K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení (EPS)	min. 145 kPa
- propustnost pro vodní páru μ	≤ 70
- reakce na oheň	E

Úpravy povrchu vnější

Lepicí hmota

- sypná hmotnost	cca 1,5 kg/dm3
- objemová hmotnost čerstvé malty	cca 1,6 kg/dm3

- pevnost v tlaku po 28 dnech	min. 3,3 Mpa
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,45 Mpa
- mrazuvzdornost	min. 25 cyklů
- tepelná odolnost	-40°C až +80°C

Výztužná skleněná síťovina

- velikost ok	osnova/útek 4/4,5 mm
- plošná hmotnost tkaniny	min. 145 g/m ²
- tloušťka tkaniny	0,5 mm

Hmoždinky:

- kotvení pomocí zapuštěných talířových hmoždinek
- kotvení minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových
- dodávka včetně EPS/MV zátek

Silikonová probarvená omítka

- střednězrnná velikost zrna	1,5 mm
- objemová hmotnost	1,8 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- paropropustnost	sd= 0,13 m, μ=75-85)

Mozaiková omítka z probarvených křemičitých kamínků

- střednězrnná velikost zrna	1,6 mm
- objemová hmotnost	1,6 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,3 MPa

5. Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami.

Ve Svitavách

Ing. Antonín Nádvorník

1.	Architektonické a stavební řešení	2
1.1.	Účel objektu	2
1.2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ..	2
2.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	2
2.1.	Zemní a přípravné práce	2
2.2.	Základy	2
2.3.	Svislé konstrukce	2
2.4.	Komín	2
2.5.	Vodorovné konstrukce	2
2.6.	Zastřešení	3
2.7.	Výplně otvorů	3
2.8.	Izolace	3
2.9.	Podlahy.....	3
2.10.	Úpravy povrchů	4
2.11.	Konstrukce klempířské	4
2.12.	Konstrukce truhlářské	4
3.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	5
4.	Technické standardy	6
5.	Závěr	8

1. Architektonické a stavební řešení

1.1. Účel objektu

Předmětem stavby je výměna oken, zateplení části fasád a sanace části suterénu na objektu SŠ stavební Vysoké Mýto. Objekt slouží jako střední a vyšší odborná škola. Účel užívání objektu a jeho kapacita se navrhovanou rekonstrukcí nemění. Cílem stavebních úprav je zlepšení stavebně-konstrukčních vlastností objektu.

1.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržené stavební úpravy respektují stávající architektonické řešení – členěná pohledová fasáda bez úprav. Na zateplovacích stěnách budou ubourány římsy. Na jižním štítě objektu (pohled D) budou po provedení zateplovacího systému dolepeny kopie původních říms z EPS. U ostatních zateplovacích částí objektu nebudou římsy nahrazovány.

V interiéru budovy bude provedeno stavební zapravení po výměně oken. V suterénu bude provedeno podřezání obvodového zdiva do dvorní části. Porušené omítky budou zapraveny. V šatnách bude provedena výměna oken za větší. 2 ks oken budou francouzská na výšku od podlahy po stávající nadpraží. U ostatních oken bude provedeno snížení parapetu o 400mm. V interiéru, v místě výměny oken bude provedena výmalba celých stěn.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.1. Zemní a přípravné práce

Výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny běžným způsobem s pomocí stavební mechanizace a ručním dočištěním výkopů. Přebytečná zemina z výkopů se bude odvážet na skládku.

2.2. Základy

Nové základy nebudou prováděny.

2.3. Svislé konstrukce

Nové nosné konstrukce nebudou prováděny.

2.4. Komín

Nové komíny nebudou prováděny. Dojde k vyspravení jednoho komínu v exteriéru viz. Pohled D skladba konstrukce S12.

2.5. Vodorovné konstrukce

Nové vodorovné konstrukce nebudou prováděny.

2.6. Zastřešení

Zůstává ve stávajícím stavu. Pouze v místě styku s novým zateplením bude provedena oprava střešní krytiny a její napojení na zateplovací systém.

2.7. Výplně otvorů

Původní zdvojená a špaletová okna budou nahrazena za nová dřevěná s min. stavební hloubkou 78 mm. Celkový součinitel prostupu tepla celého okna $U_w \leq 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$. Hlukový útlum okna min. 33 dB. Zasklení bude z izolačního trojskla $U_g \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g \geq 0,50$, Všechna okna budou čirá, distanční rámeček bude v černé barvě, max. hodnotou lineárního součinitele prostupu tepla $\psi = 0,035 \text{ W/mK}$. Barevné řešení: oboustranně bílá. Kování celoob. s mikroven., klika (oblé tvary), křídla otvíravá a sklápěcí budou vybavena třemi bezpečnostními uzavíracími body, tři těsnění - dvě dorazová a jedno středové u křídla otvíravého a sklápěcího bude pojistkou chybné manipulace zamezeno současnému sklopení a otevření křídla, dále na straně kličky bude osazen přizvedávač křídla. Způsob otvírání oken dle výkresu pohledů.

Původní plechové dveře budou nahrazeny dveřmi novými hliníkovými, plně zateplené křídlo osazené do rámové zárubně s nízkým prahem, celková hodnota součinitele prostupu tepla $U_d \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře budou bez zasklení. Kování: klika-klika, zámek cylindrický.

2.8. Izolace

Izolace proti vodě

Suterénní zdivo ve dvorní části bude podřezáno diamantovým lanem. Podřezání bude prováděno z interiéru budovy. Jako izolant je navržen sklolaminát. Z exteriéru bude suterénní zdivo zaizolováno dvěma asfaltovými pásy z SBS modifikovaného asfaltu. Napojení svislé hydroizolace bude provedeno tupým spojem. Vzhledem k rozdílným výškám podlah suterénu bude podřezání prováděno v několika úrovních. Svislé přechody mezi úrovněmi budou injektovány injektážím krémem na bázi silanové mikroemulze.

Plocha podřezání je 27,6 m². Injektáž bude prováděna ve zdivu šířky 800 mm o celkové délce 1,6 m.

Izolace tepelné

Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160 mm ($\lambda 0.038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm ($\lambda 0.035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

2.9. Podlahy

V objektu nebudou prováděny nové podlahy.

2.10. Úpravy povrchů

Vnější povrchové úpravy

Všechny povrchy musí být před provedením zateplení patřičně očištěny a zbaveny uvolněných částic a prachu. Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z šedého EPS tl. 160mm (λ 0.032 Wm-1K-1). Jedna stěna skladba S05 (pohled C) bude z tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z minerální vaty EPS tl. 160mm (λ 0.038 Wm-1K-1).

Spojení izolantu a podkladu bude pomocí lepicí stěrky a šroubovacích hmoždinek s ocelovým šroubem pro zápusťnou montáž. Zhotovitel zajistí provedení výtažných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev, jejich délek a počet ks/m². Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z šedého EPS tl. 40mm (λ 0.032 Wm-1K-1).

Systém musí být dodáván jako ucelený, to znamená včetně všech systémových prvků (např. rohové lišty, základací lišty, APU lišty, okapničky, atd.).

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 120 mm (λ 0.035 Wm-1K-1).

Při realizaci všech prací je nevyhnutelně nutné dodržovat všechny technologické postupy a předpisy ukládané výrobcem užitých materiálů a systémů. Dále je nutné dodržovat ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Hmoždinky:

Na kotvení zateplovacího systému budou použity jednokrokové šroubovací hmoždinky se spirálovitým "talířem" a ocelovým šroubem s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Provedena bude zápusťná montáž, optimalizovaný tepelný most 0,000W/K. Hmoždinky musí být použitelné pro kategorii podkladu A, B, C, D, E. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu v počtu minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových

Zateplovací systém bude proveden v kvalitativní třídě A dle TP CZB 05-2007

Na objektu nebudou prováděny vnější úpravy povrchů. Celá rekonstrukce s výjimkou budování inženýrských sítí a zpevněných ploch bude probíhat v interiéru budovy.

Vnitřní úpravy povrchů

V objektu bude provedeno zapravení omítek v místě výměny oken.

Malby a nátěry

V interiéru budou špalety u oken a celé stěny u měněných oken nově vymalovány bílou barvou.

V exteriéru budou nově vymalována ostění přiléhající k měněným oknům, barva béžová, přesný odstín bude před prováděním malby vyzkoušen a odsouhlasen TDI.

2.11. Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské konstrukce budou z měděného plechu tl. 0,6mm viz. D.1.1.8 Výpis výrobků.

2.12. Konstrukce truhlářské

V objektu budou osazeny nové dubové parapety, min. tl. 20mm, se zaoblenou přední hranou, barva bílá..

Konkrétní požadavky na parametry jednotlivých konstrukcí jsou specifikovány ve výpisu klempířských, truhlářských a zámečnických výrobků.

3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Normové hodnoty použité v jednotlivých ustanoveních vyhlášky č.268/2009Sb., uspořádání podle paragrafů, obsahují níže uvedené české technické normy, které jsou pro návrh a provádění stavby závazné.

Citované české technické normy se týkají architektonicko stavební části.

Paragraf vyhlášky 268/2009Sb.	Česká technická norma
§9	ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, společně s ČSN EN 1991 až ČSN EN 1999
§10	ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody
§11,12,13	ČSN 73 0580-1,2,3,4 Denní osvětlení budov
§14	ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 2: Kročejová neprůzvučnost
§16	ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky
§21	ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení ČSN 74 45 07 Odolnost proti skluznosti podlah. Součinitelé smykového tření
§22	ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
§27	ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

4. Technické standardy

Hydroizolační materiály

Asfaltová penetrace

- za studena zpracovatelná asfaltová emulze bez obsahu rozpouštědel
- min. teplota podkladu 5°C
- obsah asfaltu $\geq 48\%$
- obsah vody a emulgátoru $< 52\%$
- bod měknutí pevné části 50°C
- doba tvrdnutí < 2 hod.

1 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka ze skleněné tkaniny
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1400 (± 400) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 1600 (± 400) N/50mm

2 hydroizolační vrstva

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch jemnozrnný minerální posyp
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 3,8$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 1100 (± 250) N/50mm
- pevnost v tahu příčně 800 (± 250) N/50mm

Finální hydroizolační pás pro střechy

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože
- horní povrch s břídlíčným posypem
- spodní povrch spalitelná PE fólie
- tloušťka: $\geq 4,2$ mm ($\pm 5\%$)
- plošná hmotnost vložky ≥ 195 g/m²
- ohebnost za nízkých teplot min. -24 °C
- pevnost v tahu podélně 900 (± 250) N/50mm

- pevnost v tahu příčně	800 (± 250) N/50mm
- vodotěsnost	≥ 100 kPa
- odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	≥ 95 °C

Izolace tepelné

Zateplení soklu

- tloušťka:	120 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m ² .K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 290 kPa
- faktor difuzního odporu	max. 50
- reakce na oheň	E

Zateplení šedým EPS

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,032 W/m ² .K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení	min. 70 kPa
- pevnost v ohybu	min. 115 kPa
- pevnost v tahu	min. 100 kPa
- reakce na oheň	E

Zateplení MV

- tloušťka:	160 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,038 W/m ² .K
- napětí v tlaku při 10% deformaci	min. 40 kPa
- pevnost v tahu kolmo k rovině desky	min. 15 kPa
- reakce na oheň	A1

Zateplení kaširovaný polystyren

- tloušťka:	140 mm
- součinitel tepelné vodivosti	min. 0,035 W/m ² .K
- pevnost v tlaku při 10% stlačení (EPS)	min. 145 kPa
- propustnost pro vodní páru μ	≤ 70
- reakce na oheň	E

Úpravy povrchu vnější

Lepicí hmota

- sypná hmotnost	cca 1,5 kg/dm ³
- objemová hmotnost čerstvé malty	cca 1,6 kg/dm ³

- pevnost v tlaku po 28 dnech	min. 3,3 Mpa
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,45 Mpa
- mrazuvzdornost	min. 25 cyklů
- tepelná odolnost	-40°C až +80°C

Výztužná skleněná síťovina

- velikost ok	osnova/útek 4/4,5 mm
- plošná hmotnost tkaniny	min. 145 g/m ²
- tloušťka tkaniny	0,5 mm

Hmoždinky:

- kotvení pomocí zapuštěných talířových hmoždinek
- kotvení minimálně 6 ks/m² ve vnitřních oblastech a 8 ks/m² v oblastech okrajových
- dodávka včetně EPS/MV zátek

Silikonová probarvená omítka

- střednězrná velikost zrna	1,5 mm
- objemová hmotnost	1,8 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- paropropustnost	sd= 0,13 m, μ =75-85)

Mozaiková omítka z probarvených křemičitých kamínků

- střednězrná velikost zrna	1,6 mm
- objemová hmotnost	1,6 kg/dm ³
- teplota zpracování / teplota podkladu	+5 °C až 25°C
- přídržnost k podkladu po 28 dnech	min. 0,3 MPa

5. Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami.

Ve Svitavách

Ing. Antonín Nádvorník