


Vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Hlavní inženýr projektu:	 <small>PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST</small>	
ING. Antonín NÁDVORNÍK	ING. Jaroslav DVOŘÁK	ING. Jaroslav DVOŘÁK		
Místo stavby: Richarda Kloudy 1134/4, 568 02 Svitavy			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: Realizace úspor energie – SOU Svitavy, objekt Kloudy Objekt: SO 01 ZATEPLENÍ BUDOVY ŠKOLY Výkres: D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Formát:	Paré:
			Datum: 12/2020	
			Stupeň: DSJ	
			Zak. č.: 201005	
			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.	Stávající stav	2
2.2.	Výměna oken.....	2
2.3.	Výměna dveří	3
2.4.	Zateplení fasády	3
2.5.	Vnitřní úpravy povrchů.....	4
2.6.	Sanační práce	4
2.7.	Zateplení půdy - pochozí	4
2.8.	Zateplení půdy - nepochozí	4
2.9.	Terénní úpravy a provedení konstrukcí chodníků	5
3.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	5
4.	Závěr	5

1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1. Účel objektu

Objekt je využíván pro potřeby vzdělávání Vyšší odbornou školou pedagogickou a střední pedagogickou školou Litomyšl.

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

Jedná se o stávající stavbu. Objekt není památkově chráněn. Objekt má dvě nadzemní podlaží s mezipatrem, podkroví a je částečně podsklepen. Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Střešní krytina zůstane stávající. Barevné řešení je navrženo obdobně jako ve stávajícím stavu.

Dispoziční a provozní řešení objektu se rekonstrukcí nemění.

2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.1. Stávající stav

Základy se předpokládají kombinované z prostého betonu a z plných pálených cihel.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny zdívem z plných pálených cihel. Tloušťky obvodových stěn se pohybují od 450 mm po 600 mm.

Příčky jsou zpravidla taktéž vyzděny z plných pálených cihel, v tloušťkách 100 a 150 mm.

Vodorovné konstrukce stropů nad 1.PP jsou tvořeny cihelnými klenbami a žb.monolitickými stropy, shora doplněné pískovým/škvárovým násypem, nosnou vrstvou podlahy z dř. prken nebo betonové mazaniny a nášlapné vrstvy podlahy.

Stropy nad učebnami a kabinety jsou dřevěné trámové podbité prkenným podbitím s omítkou na rákos. Shora jsou trámy zaklopeny dř. fošnami, zasypány hutněním pískovým/škvárovým násypem. Nosnou vrstvou podlahy tvoří prkna kotvená do dř. polštářů. Nášlapná vrstva jsou zpravidla dř. vlysy.

Vnitřní schodiště jsou schodnicová s kamennými stupni.

Střecha je nad celým objektem sedlová, nezateplená, tvořená dřevěným krovem s bedněním. Krytina je skládaná z betonových tašek, kladená na latě.

Okna jsou dřevěná zdvojená. Vstupní dveře jsou dřevěné se zasklením jednoduchým sklem.

Ve třídách jsou rolety pro zastínění oken (rolety budou v rámci stavby odstraněny).

Fasáda je mírně členitá, obohacena římsami.

Technický stav budovy je dobrý. Svislé nosné konstrukce jsou bez viditelných statických poruch.

Střešní krytina byla v nedávné době vyměněna a je v dobrém stavu.

Okenní výplně nejsou v dobrém stavu, z tepelně technického hlediska již nevyhovují současným normám. Stejně tak i vstupní dveře.

2.2. Výměna oken

Původní zdvojená okna budou nahrazena za nová plastová s min. stavební hloubkou 80 mm, $U_f \leq 0,92$ W/m²K. Celkový součinitel prostupu tepla celého okna $U_w \leq 0,75$ W/m²K. Profily rámu a křídla budou dle

třídy A dle ČSN EN 12608 vyrobeny z prvoplastu. Hlukový útlum okna min. 33 dB. Zasklení bude z izolačního trojskla $U_g \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g \geq 0,50$, část oken bude čirá a část bude zasklena vzorovaným zasklením (mléčným), distanční rámeček bude v černé barvě, max. hodnotou lineárního součinitele prostupu tepla $\psi=0,035\text{W/mK}$. Barevné řešení: z exteriéru imitace dřeva - ořech, v interiéru bílá barva. 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 otevíravého a sklápěcího bude pojistkou chybné manipulace zamezeno současněmu sklopení a otevření křídla, dále na straně kličky bude osazen přizvedávací křídla. Způsob otvírání oken dle výkresu pohledů.

2.3. Výměna dveří

Původní vstupní dřevěné dveře se zasklením jednoduchým sklem budou nahrazeny dveřmi novými z hliníkového komorového profilu s přerušeným tepelným mostem, celková hodnota součinitele prostupu tepla $U_d \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zasklení bude provedeno izolačním trojsklem, čirým, $U_g \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g \geq 0,50$. Kování: zámek vložkový + vložka, kování rozetové klika/klika, stříbrný kov.

Ze stejného materiálu a se stejnými vlastnostmi bude provedeno neotvíravé okno, které bude v sestavě s vstupními dveřmi.

2.4. Zateplení fasády

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. 150mm a 130 mm ($\lambda 0.032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). V nadstřešní části (vikýř) bude použit izolant PIR tl.80mm ($\lambda 0.020 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Spojení izolantu a podkladu bude pomocí lepicí stěrky a šroubovacích hmoždinek s ocelovým šroubem pro zápuštnou 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 přesazením izolantu o tl. 40 mm na rám okna.

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

Zateplení soklu bude realizováno deskami XPS tl. 80 mm ($\lambda 0.034 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). XPS bude zapuštěn min. 250 mm pod upravený terén a vytažen nad okolní terén na celou výšku soklu.

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).

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

Jako základ pod omítku bude použit pigmentovaný systémový nátěr na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS). Základní nátěr bude probarvený dle odstínu finální omítky.

Finální povrchová úprava povrchu zateplovacího systému bude provedena následujícím způsobem:

Hlavní plocha fasády - hlazená struktura „štuk“ dle referenčního vzorku. Použita bude minerální omítky se zušlechťovacími přísadami na vápenocementové bázi, zpevněná vlákna. Přílnavost $>0,5 \text{ N/mm}^2$; nasákavost W2; prodyšnost pro vodní páry $\mu \leq 60$; hustota cca 1.100 kg/m^3 . Struktura použitého materiálu musí odpovídat předloze na retenčním vzorku, minimální tloušťka vrstvy 2mm.

Omítky musí být vhodná k použití na tepelně-izolačních systémech a musí být uvedena v POV pro ETICS jako možná povrchová úprava. Není přípustné použití běžné štukové omítky.

Povrch omítky bude po jejím důkladném vyschnutí a vyžrání opatřen 2 násobným nátěrem fasádní barvou na bázi silikonové emulze vyztuženou uhlíkovými vlákny. Kombinace pojiv Silacryl-silikon a nanostruktura pigmentů a plnidel zajistí minimální špinivost nátěru. Barva musí obsahovat uhlíková vlákna, extrémně odpuzovat dešťovou vodu a být paropropustná. Natřený povrch bude minerálního charakteru, matný, vzhledem podobný povrchům natřeným vápennou barvou. Barva musí obsahovat fotokatalyticky působící

pigmenty, které zajistí samočisticí efekt a zvýšenou ochranu povrchu proti primárnímu napadení (řasy a plísně). Nasákavost vody (hodnota $w < 0,06$ (kg/(m².h0,5)) – nízká W3. Propustnost vodních par (hodnota $s_d < 0,03$ – vysoká V1.

Výrobce fasádní barvy musí poskytnout investorovi záruku, po dobu záruční doby celého díla, že nedojde ve smyslu ČSN EN 16492 Hodnocení povrchových změn vyvolaných působením plísní a řas na nátěry, dle normativní přílohy A, Posuzování podle EN ISO 4628-1, tabulky A.1, A.2 a A.3, k větším změnám než klasifikace 0-1.

Pro zajištění vysoké stálobarevnosti budou vybrány barevné odstíny, které jsou tónovány s použitím výhradně anorganických pigmentů.

Ve styku omítky se zeminou bude omítka zateplovacího systému chráněna pásem nopové fólie uložené ve vrstvě štěrku. Nopová fólie bude ukončena systémovou lištou.

2.5. Vnitřní úpravy povrchů

Vnitřní úpravy povrchů budou v poškozených místech, které vzniknou vybouráváním oken a dveří stavebně zapraveny a 2x vymalovány disperzní malířskou barvou.

2.6. Sanační práce

V suterénu a u zadního vstupu na zahradu bude provedeno otlučení omítek a bude zde aplikována nová sanační omítka.

2.7. Zateplení půdy - pochozí

Zateplení půdy zahrnuje tyto práce a úpravy:

- vyčištění, zametení
- položení parozábrany, přelepení spojů, parotěsné utěsnění u prostupujících a průběžných svislých konstrukcí
- provedení nosné konstrukce podlahy z dřevěných prvků 80/140 mm dávané křížem přes sebe tak aby byl vytvořen rastr pro vynesení podlahy
- zateplení půdy minerální izolací tl. 120 +140 mm (λ 0.038 Wm-1K-1)
- překrytí tepelné izolace kontaktní difúzní fólií, spoje lepeny
- provedení pochůzní podlahy z hoblovaných prken tl. 24 mm

2.8. Zateplení půdy - nepochozí

Zateplení půdy zahrnuje tyto práce a úpravy:

- vyčištění, zametení
- položení parozábrany, přelepení spojů, parotěsné utěsnění u prostupujících a průběžných svislých konstrukcí
- zateplení půdy minerální izolací tl. 100 +120 mm (λ 0.038 Wm-1K-1)
- překrytí tepelné izolace kontaktní difúzní fólií, spoje lepeny

2.9. Terénní úpravy a provedení konstrukcí chodníků

Při zateplení objektu budou okolo objektu demontovány části chodníků a okapových chodníků. Po provedení zateplení objektu budou chodníky obnoveny v původním rozsahu. Pouze v části na západní straně objektu dojde k drobným terénním úpravám tak, aby bylo zajištěno správné odvedení dešťové vody od objektu a bude zde rozšířena plocha chodníku pro umístění stojanu na kola.

3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Během všech prací je dodavatel povinen dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy a vyhlášky, zvláště pak:

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákonu č. 262/2006 Sb. - zákoník práce
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- zákon č. 309/2006 Sb. - zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.
- veškeré platné ČSN vztahující se k bezpečnosti práce. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

4. 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