


±0,000 = 1NP

Souřadný systém: JTSK; Výškový systém: Bpv

Zodpovědný projektant:	Ing. Michal Valenta		
Vypracoval:	Ing. Anna Kráňková		
Kontroloval:	Ing. Jana Fišarová		
Místo stavby:	Šlapanice		
Stavebník: Gymnázium a základní umělecká škola Šlapanice, příspěvková organizace, IČ: 494 61 249, Riegrova 40/17, 664 51 Šlapanice		Formát:	A4
		Datum:	01/2024
		Stupeň dokumentace:	DPS
Název akce: <b>Rekonstrukce fasády a plechových prvků budovy A</b>		Stavební objekt:	SO 01
		Měřítko:	Číslo paré:
Část:	Architektonicko-stavební řešení	Číslo výkresu: <b>D.1.1.1</b>	
Obsah:	<b>Technická zpráva</b>		

**a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby****Architektonické a výtvarné řešení**

Celkové architektonické řešení vychází ze stávajícího tvaru objektu, který je jednoduchého obdélníkového tvaru o největších rozměrech 41,97x18,3 m. Objekt má dvě nadzemní podlaží, půdní vestavbu a je částečně podsklepen. Okna objektu jsou plastová s izolačním dvojsklem. Omítky jsou ze severní, jižní a východní části zdobné (šambrány, bosáže, římsy apod.). Objekt je zastřešen dvěma valbovými střechami s vikýři.

Fasáda objektu má světle žlutou a tmavě žlutou barvu. Toto barevné řešení zůstane zachováno i po opravách. Nové oplechování stávajících prvků fasády bude ve shodném odstínu jako nyní, tj. hnědá. Stávající střešní krytina je červené barvy.

**Materiálové řešení**

Založení objektu se předpokládá na kamenných základech.

Vnější obvodové stěny, vnitřní stěny i příčky jsou z plných pálených cihel.

Stropní konstrukce hlavního objektu je tvořena dřevěnými trámy. Vertikální spojnice do nadzemního podlaží je tvořeno pomocí schodiště s betonovými stupni.

Objekt je zastřešen dvěma valbovými střechami. Nosnou konstrukci střech tvoří tradiční dřevěný krov – stojatá stolice. Stávající střešní krytina je keramická (francouzská taška). Novou krytinu bude též tvořit francouzská taška.

Stávající okna a dveře jsou plastové s izolačními dvojskly. Vnitřní dveře jsou dřevěné v obložkových zárubních.

Strop vestavby je zateplen pomocí tepelné izolace z minerálních vláken, která je volně ložena na stropní konstrukci. Střecha, včetně vikýřů, je zateplena pomocí tepelné izolace z minerálních vláken pod krokve a mezi krokve plné vazby do SDK roštu. Půdní nadezdívky jsou zatepleny tepelnou izolací z minerálních vláken do sádkartonového roštu.

Podlahy jsou z keramické dlažby, teracové dlažby, PVC a dřevěných parket.

**Dispoziční a provozní řešení**

Realizací stavebního záměru nedojde ke změně provozního a dispozičního řešení.

**Bezbariérové užívání stavby**

Realizace stavebního záměru nebude mít vliv na změnu bezbariérového užívání stavby.

**b) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby****Bourací práce**

Pamětní deska uliční fasády, držáky vlajek, osvětlení, elektroinstalace a další drobné prvky na fasádě budou demontovány a po dokončení prací nainstalovány zpět.

**Zemní práce**

Není stavebním záměrem řešeno.

**Základy**

Předpokládá se založení objektu na kamenných základech. Stavební záměr nevyvolá zásah do těchto konstrukcí.

**Svislé nosné konstrukce**

Svislé nosné i nenosné konstrukce jsou z cihel plných pálených. Některé vnitřní příčky jsou sádkartonové či dřevěné. Stavební záměr nevyvolá zásah do těchto konstrukcí.

**Vodorovné konstrukce**

Stropní konstrukce hlavního objektu je tvořena dřevěnými trámy. Stavební záměr nevyvolá zásah do těchto konstrukcí.

## Schodiště

Vnitřní schodiště jsou betonová. Stavební záměr nevyvolá zásah do těchto konstrukcí.

## Komíny

Stavební záměr nevyvolá zásah do těchto konstrukcí.

## Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen valbovou střechou o sklonu 45°. Nosnou konstrukci střech tvoří původní dřevěná stojatá stolice. Střešní krytina je z keramických pálených tašek francouzského typu.

## Okna a vnější dveře

Vnější okna a dveře ve stěnách zůstávající stávající, jedná se o plastová okna s izolačním dvojsklem.

Součástí střechy jsou také dřevěná střešní okna a plastová okna s izolačním dvojsklem umístěná ve vikýřích. Stavební záměr nevyvolá zásah do těchto konstrukcí.

## Úpravy vnitřních povrchů

Vnitřní omítky jsou vápenocementové štukové. Lokálně jsou provedeny keramické obklady. Do úprav vnitřních povrchů nebude zasahováno.

## Úpravy vnějších povrchů

Vnější omítky jsou vápenocementové. V jižní a východní části jsou provedeny převážně zdobné omítky (šambrány, bosáže, římsy apod.) s odhadovanou složitostí V. V severní části je odhadovaná složitost fasády IV. (římsy a kolem oken plastické šambrány). U západní části fasády je odhadovaná složitost III.

Nesoudržná omítka fasád vč. ostění a nadpraží oken bude otlučena. Předpokládá se otlučení cca 40 % vápenocementových omítek (včetně zdobných prvků).

Projekt počítá s opravami omítek všech fasád a ostění i nadpraží oken v rozsahu 40 % ploch těchto omítek. Chybějící části budou doplněny, trhliny v omítkách budou řádně zapraveny, aktivní prvky zbaveny druhotných zásahů, které by vedly k deformaci plastických detailů (zaslepení profilace, nevhodné tvarování apod.).

Štuková vrstva bude provedena na 100 % všech fasád.

Po otlučení omítek (i soklové části) se odstraní všechny degradované a nesoudržné části konstrukcí a proškrábnou se spáry zdiva do hloubky  $\geq 20$  mm. Následně se povrch zdiva celoplošně očistí.

### Sanace soklové části – zapouzdření solí, minerální stěrka a podkladní sanační omítkový systém

Poškozená omítka soklu bude z důvodu nadměrné vlhkosti stěn do úrovně min. 400 mm nad terén (popř. 300 mm nad vlhkostní projevy) otlučena až na zdivo.

V ploše vlhkostních degradací osekaneho zdiva se nanese penetrační nátěr pro zapouzdření solí, který vytvoří hydrofobní zónu (spotřeba 0,5 kg/m<sup>2</sup>).

Na napenetrovanou stěnu, která bude zbavena prachu a nesoudržných částí bude provedeno detailní vyrovnaní podkladní svislé zdi, pomocí rychletuhnoucí těsnící malty s kompenzovaným smrštěním a s odolností vůči síranům 10 kg/m<sup>2</sup>. Jedná se o vodotěsnou opravnou maltu na vyrovnaní původního, zasoleného zdiva a betonových konstrukcí se součinitelem prostupu vodní páry  $\mu \geq 20$ , přídržností  $> 1,5$  N / mm<sup>2</sup>, kapilárním příjmem vody W0, pevností v tahu  $\geq 1,5$  N/mm<sup>2</sup>.

Na tvarově stabilní, suchou a pevnou stěnu se nanese hydroizolační stěrka s odolností vůči solím se spotřebou 3 kg/m<sup>2</sup> do výšky 400 mm nad terén v oblasti odstřiku vody. Tato stěrka vytváří pozitivní a negativní hydroizolaci proti zemní i tlakové vodě. Přídržnost k podkladu  $> 1,5$  N / mm<sup>2</sup>, modul pružnosti cca. 11,000 N/mm<sup>2</sup>, vodotěsnost proti tlaku vody (pozitivní a negativní strana) až 13 barů, součinitel prostupu vodní páry  $\mu \geq 60$ .

Následně se provede sulfátostálý omítkový podhoz (na stěrku spotřeba 6 kg/m<sup>2</sup>). Podhoz bude splňovat požadavky WTA, spadat do skupiny malt IV dle normy DIN 18 550 a pevnost

v tlaku (po 28 dnech) bude  $>10,0 \text{ N/mm}^2$ . Aplikace bude pomocí štětky nebo zednické lžice tak, aby vrstva nebyla silnější než 5 mm a pokrývala přibližně 50% plochy. Po 30 až 60 minutách se mohou aplikovat další sanační vrstvy.

Na podhoz bude případně provedena vyrovnávací omítka v tl. 10 mm shodných parametrů, jako sanační omítka.

Bude aplikována sanační omítka pro velmi zavlhlé zdivo s obsahem pórů  $24 \text{ kg/m}^2/3\text{cm}$ . Od terénu bude zachována nuta cca 30 mm. Díky vysokému obsahu lehčených plniv (speciální směs pěnového skla z recyklátu a dalších přírodních lehčených plniv) dosahuje vysoké poréznosti a tím i nízké spotřeby  $8 \text{ kg/m}^2/1\text{cm}$  tloušťky vrstvy, pórovitost vytvrzené omítky  $> 40 \%$ , nasávání vody  $< 5 \text{ mm}$ .

Sanační štuk bude proveden na celou plochu soklové části se spotřebou  $3 \text{ kg/m}^2$ . Před aplikací štku je nutné povrch jádrové omítky strhnout škrabákem, aby se otevřely volné póry a odstranilo se volné vápno z povrchu.

Všechny vrstvy sanační omítky musejí být ze stejného sanačního systému.

### **Podlahy**

Podlahy jsou tvořeny betonovými mazaninami s nášlapnými vrstvami dle účelu místností (keramická dlažba, teraco, dřevěné parkety, PVC, koberec...). Stavební záměr nevyvolá zásah do konstrukcí ani nášlapných vrstev vnitřních podlah.

### **Klempířské konstrukce**

Klempířské prvky na fasádě budou odstraněny. Jedná se především o vnější parapety, oplechování říms, větrací mřížky apod. Dešťové svody a žlaby u hlavního i vedlejšího vstupu do budovy i u pultové střechy západní fasády budou odstraněny.

Dešťové svody a žlaby (včetně žlabových čel, háků, kolen, objímek a kotev do stěn) hlavní střechy budou demontovány a po dokončení prací nainstalovány zpět.

Budou osazeny nové klempířské prvky z pozinkovaného plechu tl. 0,7 a 0,55 mm s povrchovou úpravou lakováním (min  $25 \mu\text{m}$ ). Jedná se především o vnější parapety oken, oplechování říms a nové dešťové svody a žlaby u hlavního i vedlejšího vstupu budovy a u pultové střechy západní fasády.

Venkovní parapety a oplechování říms bude o RŠ dle výpisu klempířských prvků. Parapety budou lepeny na stávající zdivo, které bude s min. příčným spádem 1 %.

U hlavního i vedlejšího vchodu do objektu budou osazeny nové kruhové podokapní žlaby o průměru 80 mm a dešťové svody DN 80. Dodávka bude včetně žlabových čel, háků, kotlíků, kolen, objímek, kotev do stěn a čistícího kusu. Stejný dešťový žlab i svod bude použit také na pultovou střechu západní fasády.

V místě styku pultové střechy západní fasády a stávajícího objektu školy bude stávající střešní krytina ukončena klempířským oplechováním a krycí lištou z lakovaného pozinkovaného plechu tl. 0,5 mm, která bude kotvena do zdiva objektu. Přítlačná lišta bude o RŠ 50 mm a klempířské oplechování o RŠ 300 mm.

Boční oplechování pultové střechy západní fasády bude pomocí závětrné lišty. Oplechování bude z lakovaného pozinkovaného plechu tl. 0,55 mm o RŠ 230 mm. Plech bude kotvený pomocí vrutů do dřevěného záklopu střechy.

Oprava oplechování střechy si vyžádá částečné rozebrání a poté navrácení střešní krytiny z asfaltové šindele.

Na fasádu budou instalovány nové větrací a ventilační mřížky. Mřížky budou z hliníkových profilů s nerezovou sítkou proti zalétávání hmyzu. Rozměry mřížek budou dle výpisu klempířských prvků.

Klempířské výrobky budou dodány v hnědém odstínu (zhotovitel předloží min. 3 odstíny hnědé barvy). Finální odstín bude vybrán a schválen stavebníkem.

Podrobněji viz Výpis klempířských prvků.

## Malby a nátěry

Stávající fasádní nátěr neotlučených omítek vč. soklové části bude odstraněn. Předpokládá se odstranění nátěru oškrábáním v rozsahu 30 % a opálením v rozsahu 30 % z celkové plochy fasády.

Veškerý povrch bude zbaven od prachu a biologických činitelů, např. tlakovou vodou. V případě zjištění původních nátěrů na bázi organických a akrylátových pojiv a hydrofobizantů je nutné odstranit tyto nátěry, např. odstraňovači nebo mechanicky (oškrábáním, okartáčováním nebo otryskáním). Připravený povrch musí být soudržný, čistý bez mastnoty a prachu, suchý, nehydrofobizovaný, bez biologického napadení, bez obsahu vodorozpuštěných solí a původních nátěrů na bázi organických a akrylátových pojiv a hydrofobizantů.

Na takto připravený podklad (fasáda a sokl) se provede penetrační nátěr a dva vrchní silikátové nátěry v odstínu světle žluté a tmavě žluté barvy dle původního stavu. Paropropustnost nátěru  $s_d$  bude menší než 0,1 m. Zhotovitel předloží ke každé z barev min. 5 různých odstínů, které budou prezentovány na vzorcích.

Plechová krytina u severního a jižního vstupu bude zbavena rzi, obroušena od původních nátěrů a opatřena základním nátěrem + 2 x vrchním emailem v hnědém odstínu.

Finální odstíny všech barev a nátěrů budou vybrány a schváleny stavebníkem.

## Elektroinstalace

Veškeré vnější osvětlení a drobné elektroinstalace (zvonkové tablo, kamerový systém, čidla atd.) budou odpojeny, demontovány a po opravě fasády znovu namontovány.

## Bleskosvod

Stávající nadzemní část hromosvodu bude demontována.

Stávající svislá část bleskosvodu (tj. od terénu po střešní římsu) bude rozpojena a demontována. Po dokončení oprav bude instalován nový bleskosvod svislé části vč. napojení na stávající bleskosvod. Bude se jednat o opravu bleskosvodu jeho výměnou, resp. výměnou pouze svislé části. Bleskosvod bude z FeZn zemního drátu o průměru 10 mm. Ve výšce do 2,0 m od terénu bude opatřen ochranným FeZn úhelníkem 30x30x2,0 mm a zkušební svorkou. Pomocí spojovací FeZn svorky 40x40 mm bude napojen svislý zemní drát na střešní. Dodávka bude vč. kotvení do stěn. Instalaci bude provádět odborná firma, která zajistí i revizi hromosvodu.

### c) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Veškeré stavební práce budou provádět proškolení pracovníci s požadovanými ochrannými a pracovními pomůckami. Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré obecně závazné ČSN a především nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, kde se berou v úvahu všechny kritéria pro požadavky BOZP. Při stavbě budou dále dodržovány především podmínky zák. 183/2006 Sb. stavební zákon a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Dodavatel stavby zajistí plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi v souladu se zákonem 309/2006 Sb.

### d) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění a akustika – hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem

#### Tepelná technika

Nebude realizací stavebního záměru dotčeno.

#### Osvětlení

Nebude realizací stavebního záměru dotčeno.

**Oslunění**

Nebude realizací stavebního záměru dotčeno.

**Akustika**

Nebude realizací stavebního záměru dotčeno.

**Větrání**

Objekt bude i nadále větrán přirozeně okny.

**e) požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Stavebním záměrem nedojde ke změně (zhoršení) požárně bezpečnostního řešení.

**f) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Veškeré navržené materiály a prvky budou dodány a veškeré práce provedeny dle požadavků výrobců jednotlivých systémů, materiálů a výrobků s ohledem na dané technologické postupy a obecně závazné ČSN a další legislativní předpisy. Parametry popsané v této projektové dokumentaci jsou min. požadavkem, tj. výsledné parametry mohou být stejné nebo lepší. Pokud v nějakém případě nebude určena požadovaná jakost materiálu nebo provedení, má se za to, že jakost materiálu či výrobku bude odpovídat běžnému standardu a jakost provedení bude odpovídat požadavkům platných ČSN na dané práce.

**g) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Žádné netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky se nevyskytují. Veškeré práce budou prováděny v souladu s technologickými předpisy výrobců navržených systémů, materiálů a výrobků.

**h) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby**

Hlavní dodavatel stavby je povinen před zahájením stavebních prací důkladně prostudovat celou projektovou dokumentaci stavby včetně výkazu výměr. V případě dotazů, zjištění chyb či nepřesností v projektu nebo rozporu se skutečným stavem je povinen bez zbytečného odkladu kontaktovat projektanta, který zajistí opravu projektu, případně vysvětlí možné nejasnosti.

Při řešení a zadávání všech dílčích prací a konstrukcí je třeba vždy upravovat rozměry podle aktuálního zaměření na stavbě.

**i) Výpis použitých norem**

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN 73 0202 - Geometrická přesnost ve výstavbě – Základní ustanovení

ČSN 73 0205 - Geometrická přesnost ve výstavbě – Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 0210-1 - Geometrická přesnost ve výstavbě – Podmínky provádění – Přesnost osazení

ČSN 73 0212 - Geometrická přesnost ve výstavbě – Kontrola přesnosti

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 74 6077 - Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování

ČSN EN 13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1-  
Vnější omítky

ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2 -  
Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky

Technologické předpisy jednotlivých výrobců a technologií.

**j) ostatní**

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavebních prací není zapotřebí části D.1.2-4 vypracovat.

V Brně, leden 2024

Ing. Anna Kráňková