


±0,000 = Místní

Souřadný systém: JTSK; Výškový systém: Bpv

Zodpovědný projektant:	Ing. Michal Valenta		
Vypracoval:	Ing. Anna Kráňková		
Kontroloval:	Ing. Jana Fišarová		
Místo stavby:	Brno		
Stavebník: Gymnázium Brno, Křenová, příspěvková organizace, Křenová 304/36, Trnitá, 602 00 Brno		Formát:	A4
		Datum:	03/2024
Název akce: Oprava uličních fasád Gymnázia Křenová, Brno		Stupeň dokumentace:	DPS
		Stavební objekt:	SO 01
		Měřítko:	Číslo paré:
Část:	Architektonicko-stavební řešení	Číslo výkresu:	D.1.1.1
Obsah:	Technická zpráva		

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 tvaru písmene L největších rozměrech 59,34x28,325 m. Objekt má jedno podzemní podlaží, čtyři nadzemní podlaží a půdu. Okna objektu jsou převážně dřevěná kastlová. Zbylá okna jsou dřevěná nebo ocelová s jedním sklem. Omítky jsou ze severovýchodní a severozápadní části zdobné (šambrány, bosáže, římsy apod.). Objekt je zastřešen kombinací mansardové a sedlové střechy s vikýři.

Stávající fasáda objektu má světle oranžovou barvu. Po opravách bude fasáda v barvě slonové kosti. Nové oplechování stávajících prvků fasády bude v odstínu středně šedé barvy. 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 (předpoklad). Vertikální spojnici do nadzemního podlaží je tvořeno pomocí schodiště s betonovými stupni (předpoklad).

Objekt je zastřešen mansardovou a sedlovou střechou s vikýři. Nosnou konstrukci střech tvoří tradiční dřevěný krov. Stávající střešní krytina je keramická (bobrovka).

Stávající okna a dveře jsou dřevěná kastlová. Okna v suterénu jsou ocelová s jedním sklem a okna na půdě jsou dřevěná s jedním sklem. Vnitřní dveře jsou dřevěné v ocelových zárubních.

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

Dispoziční a provozní řešení

Realizaci stavebního záměru nedejde 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**

Cedulky, nápisy, držáky vlajek (původně 3ks, navrácen pouze 1ks), elektroinstalace a další drobné prvky na fasádě budou demontovány a po dokončení prací nainstalovány zpět.

Vedle vstupních dveří do objektu ze severozápadní fasády budou prohloubeny sklepní výklenky do hloubky 150-200 mm.

Bude odstraněna stávající kabelová lišta z jihovýchodní štítové stěny a vedení ELE bude vloženo do chráničky pod omítku.

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. Stavební záměr nevyvolá zásah do těchto konstrukcí.

Vodorovné konstrukce

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

Schodiště

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

Komíny

Stavební záměr nevyvolá zásah do těchto konstrukcí.

Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen sedlovou a mansardovou střechou s vikýři. Nosnou konstrukci střech tvoří původní dřevěná stojatá stolice. Střešní krytina je z keramických pálených tašek typu bobrovka.

Okna a vnější dveře

Vnější okna a dveře ve stěnách zůstávající stávající, jedná se o dřevěná kastlová okna, dřevěná a ocelová okna jedním sklem. Všechny tyto prvky budou zakryty fólií.

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 severovýchodní a severozápadní části jsou provedeny převážně zdobné omítky (šambrány, bosáže, římsy apod.) s odhadovanou složitostí V. Štítové stěny z JV a JZ nejsou zdobné.

Nesoudržná omítka SZ a SV fasád vč. ostění a nadpraží oken a zděných vikýřů bude otlučena. Předpokládá se otlučení cca 50 % vápenocementových omítek (včetně zdobných prvků). Z JV a JZ strany bude otlučeno cca 10 % vápenocementových omítek štítových stěn.

Projekt počítá s opravami omítek všech fasád včetně zděných vikýřů SZ fasády a ostění i nadpraží oken v rozsahu 50 % 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.). Od terénu bude zachována nuta omítky cca 30 mm.

Štuková vrstva bude provedena na 100 % všech dotčených fasád.

Na severovýchodní a severozápadní fasádě budou provedeny štukatérské práce.

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

Štukatérský prvek 1

Jedná se zdobné, plastické ornamenty rostlinného charakteru s odhadovanou velikostí štukatérského prvku 5,04 x 2,78 m.



Štukatérský prvek 2

Jedná o průčelí nad severovýchodním vstupem zdobnými, plastickými ornamenty a festony rostlinného charakteru s odhadovanou velikostí štukatérského prvku 3,27 x 1,16 m.



Štukatérský prvek 3

Jedná o zdobné hlavy pilířů s plastickými ornamenty a festony rostlinného charakteru s odhadovanou velikostí štukatérského prvku 1,2 x 0,7 m.



Štukatérský prvek 4

Jedná zdobné hlavy pilířů s plastickými ornamenty a festony rostlinného charakteru s odhadovanou velikostí štukatérského prvku 1,4 x 0,7 m.



Štukatérský prvek 5

Jedná o průčelí nad severozápadním vstupem zdobenými, plastickými ornamenty rostlinného charakteru s odhadovanou velikostí štukatérského prvku 4,08 x 2,31 m.



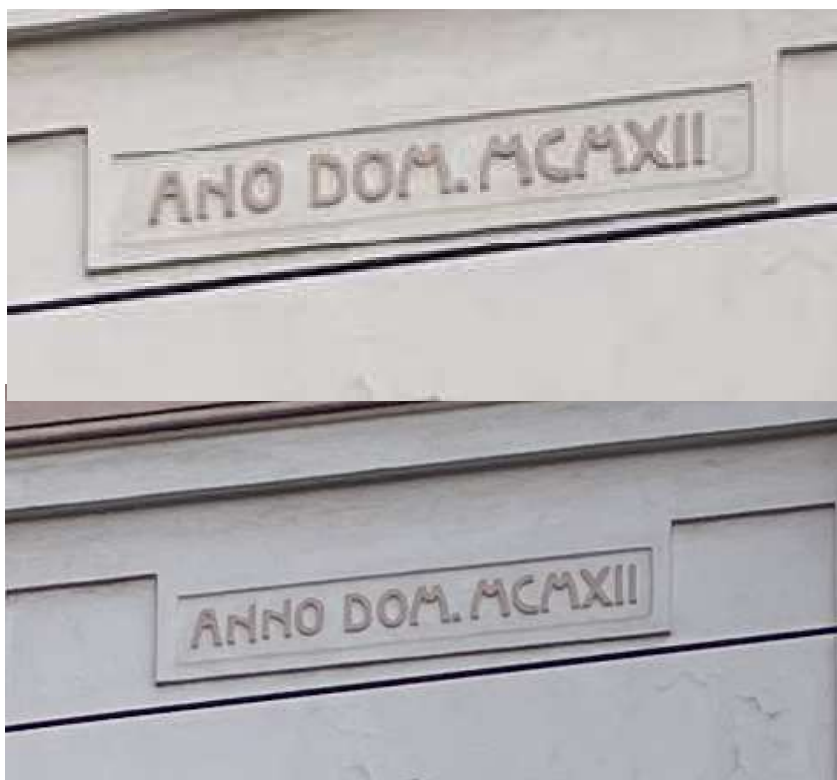
Štukatérský prvek 6

Jedná o průčelí nad severozápadním vstupem zdobnými, plastickými ornamenty a festony rostlinného charakteru s odhadovanou velikostí štukatérského prvku 3,67 x 1,655 m.



Štukatérský prvek 7

Stávající plastický nápis na severovýchodní fasádě je napsán chybně. Nově dojde k opravě nápisu pomocí štukatérských prvků s velikostí 0,5 x 2,72 m. Nápis bude opraven na „ANNO DOM. MCMXII“.



Sanace soklové části – zapouzdření solí a minerální stěrka

Omítka soklu bude do úrovně min. 400 mm nad terén otlučena až na zdivo.

V ploše osekaného zdiva soklové části se nanese penetrační nátěr pro zapouzdření solí, který vytvoří hydrofobní zónu (spotřeba 0,5 kg/m²).

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/m². Jedná se o vodotěsnou opravnou maltu na vyrovnaní původního, zasoleného zdiva a betonových konstrukcí se součinitelem prostupu vodní páry $\mu \geq 20$, přídržností $> 1,5 \text{ N} / \text{mm}^2$, kapilárním příjmem vody W0, pevností v tahu $\geq 1.5 \text{ N/mm}^2$.

Na tvarově stabilní, suchou a pevnou stěnu se nanese hydroizolační stěrka s odolností vůči solím se spotřebou 3 kg/m² do výšky 400 mm nad terén v oblasti odstřihu vody. Tato stěrka vytváří pozitivní a negativní hydroizolaci proti zemní i tlakové vodě. Přídržnost k podkladu $> 1,5 \text{ N} / \text{mm}^2$, modul pružnosti cca. 11,000 N/mm², vodotěsnost proti tlaku vody (pozitivní a negativní strana) až 13 barů, součinitel prostupu vodní páry $\mu \geq 60$.

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 a oplechování stávajících štítových stěn z JZ. Dešťové svody ze severovýchodní a severozápadní strany fasády budou odstraněny.

Nástřešní dešťové žlaby dotčených fasád budou zkontrolovány. Lokálně porušené prvky budou vyspraveny vložením pozinkovaného kónického prvku s povrchovou úpravou lakováním v rozsahu 10 % z celkové délky nadstřešních žlabů. Žlaby budou totožného průměru.

Budou osazeny nové klempířské prvky z pozinkovaného plechu tl. 0,55 a 0,7 mm s povrchovou úpravou lakováním (min 25 μm). Jedná se především o vnější parapety oken, oplechování říms a nové dešťové svody SV a SZ 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 SV a SZ fasády budou osazeny nové kruhové dešťové svody DN 150. Dodávka bude včetně kolen, objímek a kotev do stěn. Dešťové svody budou dle původního umístění. V případě nového prostupu dešťového svodu skrze patrové římsy budou tyto otvory vytvořeny pomocí jádrového vrtu. Na severovýchodní fasádě (z ulice Křenová) bude vyměněn stávající lapač střešních splavenin (1ks). Nový lapač bude litinový s odnímatelným čistícím košem pro zachycení hrubých nečistot a otvorem dešťového svodu min. DN 150 mm.

Z jihozápadní a jihovýchodní fasády bude nově osazeno oplechování štítových stěn. Přesné rozměry a délky je nutné zaměřit přímo na místě. Dále je nutné zajistit vodotěsné napojení styku sousedního oplechování střešní konstrukce a opravované štítové střechy.

Přesahy klempířských prvků (parapetů a říms) budou minimalizovány na co nejmenší přesah (min. 30 mm) dle ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských výrobků.

Klempířské výrobky budou dodány ve středně šedém odstínu (zhotovitel předloží min. 3 odstíny šedé barvy). Finální odstín bude vybrán a schválen stavebníkem.

Podrobněji viz Výpis klempířských prvků.

Zámečnické konstrukce

Stávající okenní kovové mříže z kari sítě budou odstraněny (SV 7 ks, SZ 3ks).

Jedná se o kovové mříže do oken v 1PP. Mříže budou svařeny z ocelových tyčí čtvercového průřezu 10/10 mm. Kotvení do ostění otvorů bude pomocí návarků z plochého profilu o

velikosti 20x5 mm, ve kterých budou předvrtány otvory pro kotevní šrouby M12. Za těmito mřížemi se umístí také ochrana proti vnikání hmyzu a hlodavců do interiéru budovy z tahokovové sítě s velikostí ok 22/12 x 2,0 x 1,5 mm. Síť bude z vnitřní strany navařená na ocelový plochý profil o velikosti 20x5 mm.

Zámečnické výrobky budou dodány ve středně šedém odstínu (zhotovitel předloží min. 3 odstíny šedé barvy). Finální odstín bude vybrán a schválen stavebníkem.

Podrobněji viz Výpis zámečnických výrobků.

Malby a nátěry

Stávající fasádní nátěr neotlučených omítek vč. soklové části bude odstraněn. Předpokládá se odstranění nátěru oškrábáním v rozsahu 25 % a opálením v rozsahu 25 % z celkové plochy fasády.

Z JV a JZ štítů bude nátěr oškrábán v rozsahu 50 % a opálen také v rozsahu 45 %.

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, nehdrofobizovaný, bez biologického napadení, bez obsahu vodorozpustných solí a původních nátěrů na bázi organických a akrylátových pojiv a hydrofobizantů.

Na takto připravený podklad (fasády, čelní štíty a sokl) se provede penetrační nátěr a dva vrchní silikátové nátěry v barevném odstínu slonové kosti. 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.

Nápisy na fasádách budou demontovány. Následně budou obroušeny od původních nátěrů a opatřeny základním nátěrem + 2 x vrchním emailem v tmavě šedém a světle šedém 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

Není projektem dotčeno.

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

Staveniště bude umístěno na pozemcích stavebníka, které obklopují dotčený objekt. Dále bude staveniště umístěno na pozemku města, p. p. č. 60 a 61/1 KÚ Trnitá. Před započatím prací bude na tyto pozemky zřízen dočasný zábor realizační firmou.

V suterénu objektu školy se nachází prostory s transformátory Eg.D. Větrací žaluzie na sklepních oknech do těchto prostor nebudou dotčeny. Na tyto okna bude nainstalovaná pouze kovová mříž. Další případné změny je nutné řešit s Eg.D.

Ze severovýchodní strany objektu je zúžený vjezd (šířka 2 m) do vnitrobloku gymnázia, kde se předpokládá umístění zařízení staveniště objektu.

Při stavbě lešení a realizaci stavebních prací je nutno dbát zvýšené opatrnosti kolem kotvení tramvajového vedení do fasády objektu. Do tohoto kotvení je přísně zakázáno, jakkoliv zasahovat. V případě kolize je nutno předem bezodkladně kontaktovat DPMB a.s.

Vypracování projektové dokumentace lešení v rámci provádění stavby provede osoba s potřebným oprávněním. Montáž a demontáž lešení bude prováděna osobou s potřebným oprávněním.

Bude provedena kontrola a zhotovena fotopasportizace navazujících sousedních objektů na st.p.č. 10 a 15/1 před instalací lešení, během stavebních prací a při demontáži lešení – zejména stav střešních konstrukcí (možnost zatížení lešením), střešní krytiny, klempířských prvků a navazujících fasád.

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, březen 2024

Ing. Anna Kráňková