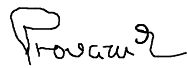


Zodpovědný projektant	Ing. Jaromír Provozník		D:\Iveta\AKCE\KAPEGO Projekt s.r.o\Fasáda Prostějov\Logo Kapego.png			
Vypracoval	Ing. Jaromír Provozník					
Investor:	Statutární město Prostějov nám. T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov		28. října 1142/168, Mariánské Hory, 709 00 Ostrava IČ: 29395933 tel. 725 528 887 info@kapegopro.cz			
Název akce:	„ZŠ a MŠ Kollárova - oprava fasády ZŠ - PD“		Formát	A4	Datum	květen 2022
Místo:	Základní škola a mateřská škola Prostějov Kollárova 2596/4, 796 01 Prostějov		Měřítko		Stupeň PD	DSP
Název výkresu:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výkresu	100		

Stavba : ZŠ a MŠ Kollárova – oprava fasády ZŠ - PD

Předmětem projektové dokumentace je oprava vymezených částí fasád stávajícího objektu základní a mateřské školy Kollárova v Prostějově, a to vč. opravy vystupujících střešních říms. Jedná se konkrétně o severní fasádu od ul. Erbenovy, západní od ul. Kollárovy a část fasády jižní.

Vlastní objekt má tři nadzemní podlaží, nevyužívané podkroví a je z větší části podsklepen. Obvodové zdivo fasád je s největší pravděpodobností provedeno z plných cihel, stejně jako ozdobné prvky vystupující nad úroveň střešní atiky. Střeška je sedlová, tvořená dřevěným krovem s krytinou z plechových šablon.

Jako podklad pro zpracování projektové dokumentace je použito následující :

1. části původních výkresů z r. 1904
2. výkresy zaměření stávajícího stavu a rekonstrukce z let 1974 a 1975
3. statické posouzení fasád a říms zpracované Ing. Lužným – 23.9.2021 (podklad od investora stavby)
4. výsledky vizuální prohlídky dotčených částí objektu a doměření stávajícího stavu fasád
5. odborný posudek stavu fasád a říms zpracovaný firmou DEK v červenci 2022

A. STÁVAJÍCÍ STAV

A.1 Střešní římsy (hlavní korunní římsa a římsy na ozdobných prvcích vystupujících atik)

ozn. **Ř1** - hlavní korunní římsa provedena po celém obvodu budovy

ozn. **Ř2** - římsy na zdobných zvýšených štítech

ozn. **Ř3** - římsy nad zdobnými reliéfy na fasádách

Jedná se o zděné konstrukce, jejichž zhlaví je kryto skládanou keramickou krytinou typu prejz. Ze strany od ul. Erbenova byly prejzy v průběhu doby nahrazeny krytinou z francouzských tašek. Vlastní římsy jsou v současné době z části zdegradované – vykazují praskliny, opadáva z nich omítka i kusy jejich zděné konstrukce. Krytina je rovněž ve velmi špatném technickém stavu, kdy jsou jednotlivé prvky prasklé a nedrží na podkladní maltě, která byla ve zkoumaných částech zvětralá.

Upozornění

Výše uvedené skutečnosti mohou vést k samovolnému uvolnění jednotlivých částí konstrukce říms či krytiny a tím k ohrožení chodců pohybujících se po chodnicích vedoucích podél budovy.

A.2 Fasáda

Povrch vlastních fasád (mimo římsy) se jeví v dobrém stavu. Jsou zde patrna pouze velmi drobná lokální narušení (např. v blízkosti dešťových svodů) a fasády jsou rovněž ušpiněny působením atmosferických vlivů.

Výjimku tvoří sokl objektu – popis viz kap. A.5

A.3 Oplechování

a) zhlaví průběžných střešních atik a parapetů otvorů v nich (pol. **05, 06** ve výkr. části PD)

Tyto klempířské výrobky jeví značné známky poškození a koroze

b) ostatní klempířské výrobky (oplechování parapetů oken, nadokenních říms, bočních stěn ozdobných vystupujících atik, střešní svody, atd. - pol. **01 až 04 a 07 až 10** ve výkr. části PD)

Tyto klempířské výrobky jsou v zachovalém technickém stavu.

A.4 Ozdobné prvky na atikách

ozn. **V1** - ozdobné vázy

ozn. **V2** - ozdobné věžičky

Jedná se o zdobné kusové prvky osazené na zhlaví atik. Vzhledem k jejich poloze není možné provést jejich podrobný průzkum. Způsob kotvení těchto prvků bude možno zjistit až po odstranění krycích konstrukcí, které se nacházejí kolem (oplechování, prejzů a konstrukčních podkladních vrstev). Stavební práce kolem těchto prvků budou prováděny postupně, s tím, že tyto prvky bude nutné zajistit proti pádu lany, případně obedněním. Posouzení uchycení a stability okrasných prvků posoudí po odkrytí přízvaný statik!

A.5 Sokl (ozn. **SO** ve výkresové části dokumentace)

Sokl obvodových konstrukcí přilehlých ke zpevněným plochám před objektem jeví známky vlhkostních poruch. Na soklu je patrné opadávání povrchové úpravy včetně omítky. Pravděpodobnou příčinou tohoto je, že spodní stavba objektu není pravděpodobně opatřena funkčním hydroizolačním systémem a do obvodových stěn proniká zemní vlhkost.

Stavba : ZŠ a MŠ Kollárova – oprava fasády ZŠ - PD

Stávající soklová omítka už byla před nějakým časem opravována, v jejich poškozených plochách je patrné, že bylo použito sklolaminátové armovací síťky. Spodní hrana soklu (který vystupuje o několik cm oproti líci zdiva 1. PP) byla provedena vodorovně, přičemž přilehlý stávající chodník ze zámkové dlažby je v mírném spádu. Tato skutečnost způsobuje, že mezi spodním líce soklu a povrchem chodníku vzniká mezera výšky 0 až cca 150 mm. Povrch zdiva, který je v této mezeře viditelný, vykazuje značné poškození působením vlhkosti. Dále je zde možno vidět neodborně ukončenou popovou fólii – bez odvětrávací lišty, která zde byla pravděpodobně osazena při rekonstrukci chodníku. Předpokládá se, že tato fólie bude ukončena v hl. cca 250 až 300 mm pod úrovní chodníku.

A.6 Střecha objektu a odvodňovací systém

Nosná konstrukce střechy, její krytina a odvodňovací systém **není** předmětem zadání. Přesto byl projektantem zadán jednoduchý průzkum technického stavu těchto konstrukcí. A to z důvodu, že špatný stav za atikových žlabů a dešťových vtoků může mít negativní vliv na poruchy fasádních prvků. Výsledkem je zjištění poruch ve střešní krytině vč. bednění, nesprávné skladby střešního pláště a poddimenzování systému odvodnění.

Podrobně je výsledek průzkumu uveden v odborném posudku firmy DEK. Na jeho základě projektant doporučuje provedení podrobného průzkumu celé střešní konstrukce vč. odběru mykologických vzorků a následnou komplexní rekonstrukci střechy. Toto by však bylo předmětem samostatné projektové dokumentace a stavby.

B. NAVRŽENÉ ÚPRAVY

B.1 Střešní římsy

ozn. **Ř1** - hlavní korunní římsa provedena po celém obvodu budovy

ozn. **Ř2** - římsy na zdobných zvýšených štítech

ozn. **Ř3** - římsy nad zdobnými reliéfy na fasádách

Před zahájením vlastních prací je nutno všechny římsy prohlédnout v celé délce obvodu budovy a zkontrolovat, kde a jak je konstrukce poškozena. K tomuto bude zřejmě nutno použít vysokozdvizné plošiny.

Kontrolu provádět poklepem na omítku, případně provedením sond do konstrukce. Dále pohledem přezkontrolovat celistvost omítek a jejich soudržnosti s nosou konstrukcí.

Navržený postup prací :

1) Provedení kompletní demontáže keramické skládané krytiny (prejzy a fr. tašky) z výše uvedených konstrukcí, a to včetně maltového podkladu.

Upozornění :

Při provedeném průzkumu nebylo možno provést revizi každého jednotlivého kusu krytiny a je velmi pravděpodobné, že mnoho z nich bude stále pevně ukotveno k podkladu. Tyto části krytiny je možno po důkladné kontrole jejich technického stavu a soudržnosti s konstrukcí římsy ponechat. V případě, že bude rozhodnuto o odstranění, je nutno tuto činnost provádět s velkou opatrností tak, aby nedošlo k závažnějšímu poškození vlastní konstrukce římsy !!

2) Odstranění nesoudržných omítek z bočních a spodních ploch říms až na únosný podklad. Tento podklad musí být stabilní, pevný a čistý, zbavený všech prvků, jež by mohly ohrozit přilnutí.

3) Osazení armovací sítě z nerezové oceli nebo z alkalirezistentního kompozitního materiálu. Síť musí být umístěna tak, aby se nacházela ve středu nové vrstvy omítky.

4) Provedení podhozu/postřiku ze suché omítkové směsi, určené pro podkladní postřik pod sanační omítky (ruční zpracování).

5) Vyspravení případných prasklin nebo dutin a provedení dotvarování římsy do původního stavu. Provádět strukturální maltou z přírodního hydraulického vápna NHL5, určenou ke konsolidaci a zpevňování konstrukčních zděných prvků - pro lokální opravy fasádních prvků jako říms, nároží atp.

Stavba : ZŠ a MŠ Kollárova – oprava fasády ZŠ - PD

Nutno provést tak, aby byl armovací prvek kompletně zakrytý.

5) Pro finální povrchovou úpravu bude použita jemná minerální štuková omítka na bázi přírodního hydraulického vápna. Bez obsahu cementu. Provádět ve dvou krocích. Po min. 60 minutách bude nanášena 2. vrstva, která bude uhlazena filcovým nebo houbovým hladítkem pro docílení jednolitého povrchu bez spojů či překrytí. Max. celková tloušťka 3 mm.

6) Příprava podkladu pro aplikaci nové krytiny. Podklad musí být pevný, suchý, bez prachu a dalších nečistot, zbavený mastnoty, zbytků nátěrů, výkvětů anebo biotického napadení. Povrch nesmí být zmrzlý. Vyspravení podkladu a jeho vyspádování se provede pomocí speciální pokrývačské malty.

7) Provedení nové krytiny říms

ozn. **P1** - zakrytí hlavní korunní římsy a říms na zdobných vyvýšených štítech (v místě původních prejzů)

ozn. **P2** - zakrytí hlavní korunní římsy (v místě původních francouzských tašek)

ozn. **P3** - zakrytí říms nad zdobnými reliéfy na fasádách

Na základě požadavku investora bude nové překrytí všech výše uvedených říms provedeno novými prejzy. Prejzy budou uloženy do speciální pokrývačské malty, včetně dodatečného mechanického upevnění krytiny (zabezpečení proti sání větru). Proti možnosti zatékání pod obklad je nutno pečlivě utěsnit spoj mezi svislou stěnou a horním okrajem prejzů.

Poznámka :

Jednotlivé výše popsané stavební úpravy je nutné provádět dle technologických pokynů výrobců vybraných materiálů a přípravků. Realizační firma musí disponovat adekvátním kvalifikovaným personálem a mít zkušenosti s prováděním daných technologií.

Zabezpečení objektu :

Před zahájením prací na sanaci říms je nutno provést zabezpečení proti pádu odstraňovaných prvků či jejich částí na chodník. Možný způsob je např. zaskřítkování objektu, vybudování provizorního ochranného žlabu pod římsou nebo přístřešku nad chodníkem. Konečný způsob ochrany si zvolí vybraný dodavatel po dohodě s investorem.

B.2 Fasáda

Celá vymezená plocha fasády (s výjimkou soklu) je ve velmi zachovalém stavu. Drobná lokální poškození budou vyspravena a celá fasáda bude opatřena sjednocujícím fasádním minerálním nátěrem v barvě fasády původní. Před zahájením těchto prací bude celá plocha fasády pečlivě očištěna, budou odstraněny nesoudržné části a posléze bude provedeno omytí tlakovou vodou.

Lokální opravy budou provedeny vhodnou vysokopevnostní vápennou jádrovou maltou a následně jemnou štukovou omítkou.

Poznámka :

Projektant doporučuje provést opravu fasády jedním z mnoha existujících systémových řešení specializovaných firem. Konkrétní systém bude zvolen vybraným dodavatelem stavby.

B.3 Oplechování

a) zhlaví průběžných střešních atik a parapetů otvorů v nich (pol. **05, 06** ve výkr. části PD)

Vzhledem k poměrně značnému poškození je oplechování těchto konstrukčních prvků navrženo nové. Původní plechy budou odstraněny a nahrazeny novým oplechováním ve stejném tvaru i rozsahu. Navržen je pozinkovaný plech min. tl. 0,55 mm s nátěrem v barvě hnědé – dle ostatních stávajících klempířských prvků na fasádě.

b) ostatní klempířské výrobky (střešní svody, oplechování parapetů oken, nadokenních říms, bočních stěn ozdobných vystupujících atik, střešní svody, atd. - pol. **01 až 04 a 07 až 10** ve výkr. části PD)

Tyto klempířské výrobky jsou v poměrně zachovalém technickém stavu. V rámci opravy celé fasády budou řádně očištěny, odmaštěny a dle potřeby vyspraveny. Následně budou opatřeny novým nátěrem v barvě hnědé – dle ostatních stávajících klempířských prvků na fasádě.

Vzhledem k obtížnosti důkladného průzkumu všech klempířských výrobků při absenci lešení, předpokládá se u výše uvedených prvků kompletní výměna v rozsahu cca 20%.

B.4 Ozdobné prvky na atikách

ozn. V1 - ozdobné vázy

ozn. V2 - ozdobné věžičky

U každého jednotlivého prvku bude při realizaci provedena kontrola řádného ukotvení do podkladní konstrukce. Tuto kontrolu bude možno provést až po jejich celkovém odkrytí – odstranění okolních prežzů, oplechování, konstrukčních vrstev. Poškozené nebo špatně ukotvené prvky bude nutno opatrně odejmout a dle potřeby opravit odbornou restaurátorskou firmou. Následně budou tyto prvky osazeny na původní místo. Způsob ukotvení bude možno stanovit až po důkladném zhodnocení nosné podkladní konstrukce – provede přízvaný statik! Předpokládá se kotvení pomocí ocelových trnů.

B.5 Sokl (ozn. SO ve výkresové části dokumentace)

Jak již bylo uvedeno v část A.5, omítka soklu jeví známky vlhkostních poruch v obvodovém zdivu. **Návrh na odstranění vlhkosti předpokládá provedení komplexního odborného posouzení spodní stavby, včetně provedení sond a odběrů vzorků na určení vlhkosti a salinity zdiva.** Toto však není předmětem zadání této projektové dokumentace.

Částečným řešením pro možnost odvětrání vlhkého zdiva je pokládka nopové fólie z jeho venkovní strany. Fólie by musela být aplikována minimálně od úrovně podlahy 1. PP. Z tohoto důvodu by bylo nutno rozebrat celý stávající chodník podél všech opravovaných fasád a provést výkop do hl. cca 1800 mm oproti terénu. Dále by bylo zapotřebí vyspravit nerovný povrch stávajícího zdiva pod úroveň terénu. Fólie by byla vytažena cca 100 – 150 mm nad upravený terén a zakončena odvětrávací lištou. Těmito opatřeními by sice byla zajištěna možnost odvětrání zdiva, ale bez provedení jeho komplexní sanace, by to nebylo s největší pravděpodobností dostatečně účinné.

Vzhledem k velkému objemu prací, finanční náročnosti a nejistému výsledku projektant výše uvedené řešení bez provedení komplexního průzkumu spodní stavby **nedoporučuje.**

Sokl je tedy možno za této situace vyspravit pouze provizorně :

- odstranit všechny nesoudržné části podkladu a posléze podklad řádně očistit
- lokální opravit poškozené plochy vhodnou vysokopevnostní vápennou jádrovou maltou
- celoplošná aplikovat zvlhčující emulzi a jemnou štukovou **sanační** omítku
- plošná aplikace difúzně otevřeného fasádního minerálního nátěru v požadované barevnosti

Dále je zapotřebí provést provizorní vyspravení viditelné plochy zdiva mezi spodní hranou soklu a povrchem přílehlého chodníku. Provizorní oprava by měla být provedena až v rámci komplexní sanace spodní stavby. Viditelné plochy zdiva (výšky 50 – 150 mm) budou očištěny a zbaveny nesoudržných částí. Následně budou srovnány maltou a dle možnosti opatřeny sanační omítkou.

B.6 Ostatní práce

a) střecha objektu a odvodňovací systém

Rekonstrukce střechy není předmětem zadání této projektové dokumentace. Nicméně její celkově nepříliš dobrý technický stav může s některými negativními jevy na fasádě objektu souviset. Jedná se především o vyspravení zaatikových žlabů a vtoků. Tyto úpravy však nelze účinně provést bez komplexní úpravy celé střechy. Nyní je tedy zapotřebí alespoň žlaby a vtoky řádně očistit od nánosů holubího trusu.

b) ochrana proti ptactvu

v současné době je na všech římsách a atikách proveden systém zábran proti usedání ptactva. Tento je však již na mnoha místech poškozen. Po výměně krytiny říms a atik bude na jejich povrch osazen systém nový, sestávající se z nerezových hrotů nalepených systémovým lepidlem na příslušnou krytinu. Rozsah bude stejný jako nyní – viz výkresová část PD.

c) ocelové zdobné kotevní prvky

jedná se o umělecky provedené podpůrné kotevní prvky (táhla), umístěné v horní části zdobných zvýšených štítů (celkem 3 ks). Táhla jsou zakotvena do konstrukce štítů a ke střeše.

Po odstranění zákrytí z prežzů bude prověřen způsob a technický stav jak ukotvení, tak i samotných táhel. V případě dobrého technického stavu budou ocelové prvky očištěny a opatřeny novým nátěrem.