**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

NAZEV STAVBY: Kolín, Kutnohorská 179 – Rekonstrukce ZŠ, MŠ,PŠ – Změna PD

Místo stavby: ZŠ, MŠ A PRAKTICKÁ ŠKOLA KUTNOHORSKÁ 179, KOLÍN, 280 02

Investor: Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 12 , Kolín

Projektová kancelář: D et A stavební společnost s.r.o.

Praha 6 - Veleslavín, Křenova 438/7, PSČ 16200

IČO: 28496591

DIČ: CZ 284 96 591

Email: [detaprojekt@seznam.cz](mailto:detaprojekt@seznam.cz)

Projektant : Ing. Miroslav Vlas, Jarkovská 1289/1,Praha-Radotín 153 00,

Autorizoval : Ing.M.Škoda, autoriz.inženýr

Stupeň: dokumentace DPS

Datum: 03/2024

**1. Charakteristika rekonstruovaného objektu:**

Objekt: ZŠ, MŠ A PRAKTICKÁ ŠKOLA KUTNOHORSKÁ 179, KOLÍN, 280 02,

Hlavní budova:

Budova s 3 nadzemními podlažími, s částečným podsklepením, s valbovou střechou a věží.

Budova má tvar L s částečným podsklepením. Je tvořený dvěma na sebe kolmými křídly s vnitřním dvorem uprostřed. Hlavní vstup, zvýrazněný vystouplým průčelím, je situován v křidle rovnoběžném s ulicí Kutnohorská, další vedlejší vstupy jsou ze dvora a z štítové strany objektu křídla rovnoběžného s ulicí Komenského.

Fasády objektu do ulic a oba štíty jsou zvýrazněné doplněním ozdobných architektonických prvku (bosované omítky, ozdobná střešní římsa s konzolkami, zubořez, ozdobné nadokenní římsy, šambrány oken).

Fasáda směrem do dvora je již jednodušší z většiny plochy uvažována jako hladká . Má pouze střešní ozdobnou římsu.

Další budovy:

K hlavní budově jsou přistavěny další doplňkové budovy.

Ve dvoře je jednopodlažní přístavek dvorního vstupu do objektu s plochou střechou.

Dále budova tělocvičny s jedním nadzemním podlažím a jejího zázemí, s plochou střechou, třípodlažní přístavek hygienického zázemí budovy s plochou pultovou střechou a ocelo-plastový přístřešek dalšího dvorního vstupu s rampou.

K budově tělocvičny a hygieny jsou také přimknuté male přístavky (schody.. ). Podrobněji viz výkresová část dokumentace.

Tyto budovy jsou situované do dvorní části objektu. Jejich fasáda je již jednodušší z většiny plochy uvažována jako hladká . Má pouze vystouplé střešní římsy.

**2. Popis stávajícího stavu:**

Po provedení vizuálního průzkumu a zkouškách poklepem lze konstatovat, že stav omítek je je vážný, v některých místech je jejich stav havarijní. Omítka opadavá a ohrožuje procházející osoby,nejvíce ve dvorním traktu objektu

Obecně se dá říci, že poškození fasády směrem do ulic a štítu hlavní budovy spočívá hlavně v poškození bosáží, poškození šambrán, chybějících ozdobných prvků fasád. Většina okenních otvorů je již nově osazena novými okny. Veškerá okna již vyměněna .Klempířské prvky říms a dešťových svodů a okrajů střechy jsou poškozeny. V omítce se pžředpoládají i skryté vady, tj nseoudržne spodní vrstvy, vydutě atd.

V rámci průzkumu omítek je navrženo:

U ozdobných omítek uliční fasád-odstranění či částečné odstranění omítek v celkové ploše 40-80 % omítky, včetně již částečně samovolně opadané omítky dané fasádní plochy. podrobněji viz výkresová část dokumentace.

Fasáda dvorní části přístavků tělocvičny, hygieny a vstupu je poškozena ve větších plochách, na některých plochách fasád již byla omítka odstraněna, po provedení průzkumu plochy těchto fasád je doporučeno odstranit 100% ploch a to jak z hlediska možných vzdutých míst stávající omítky, tak také k přihlédnutí budoucímu řešení zateplení těchto fasád a jejích případných komplikací v případě ponechání ostrůvků soudržné omítky (to by vyvozovalo provedení tlustovrstvých vyrovnávacích jádrových omítek pod zateplovacím systémem).

Klempířské prvky fasád jsou taktéž poškozeny (svody, oplechování okrajů střech, oplechovaní říms a parapetů oken).

**V rámci prohlídky stavby v 03/2024 byla objevena trhlina zdiva a podlahy v půdním prostoru tato trhlina vzniká nejspíše klesáním základů pod objektem z důvodů zatékání vod pod zákl. spáru nebo jsou nesprávně provedené zákl. konstrukce. Oprava by měla být provedena co nejdříve. Doporučuji provést zde průzkum základových konstrukcí pro potvrzení příčiny vzniku trhliny.**

**3. Barevná úprava fasády**

V rámci technické prohlídky fasády bylo též zkoumáno stávající provedení barevných úprav fasád následně bylo určeny předběžné varianty nového řešení barevného řešení fasády.

Předběžně určeny varianty:

1,naturstein s145

2,keim-naturstein s003

3,keim-historisch 50026

Barva bude upřesněna po provedení referenčních vzorků po konzultováci objednatele a zástupců NPÚ. Vzorky provede dodavatelská firma.

Musí být dodrženy veškeré podmínky NPU:

- Veškerá dochovaná výzdoba fasád bude zachována, dle nutnosti injektována k podkladu vápennou směsí. Odstraňovány budou pouze dožilé omítky ploch bez výzdoby po konzultaci se zástupcem NPÚ ÚOP StČ a schválení správním orgánem památkové péče. Bohatá štuková a architektonická výzdoba bude velice kvalitně obnovena.

* Omítky budou vápenné štukové, fasádní nátěr silikátový. Po postavení lešení bude proveden doplňující průzkum původní barevnosti omítek. Z nálezové situace bude vycházet finální návrh barevnosti i rozbarvení fasád (mono/polychromie). V případě použití více odstínů bude návrh rozkreslen ve výkresech fasád.
* Investor bude svolávat pravidelné kontrolní dny za účasti zástupce NPÚ ÚOP StČ a správního orgánu památkové péče.

**4. Návrh k provedení oprav a zateplení**

Záměrem oprav je zastavit erozi omítkových vrstev a plášť upravit po stránce estetické v rámci štítových a uličních fasád. V dvorních fasádách provést stržení nevyhovujících omítek a provést nové kontaktní zateplení a omítku. Dále provést výměnu veškerých nevyhovujících klempířských prvku fasády a dešťových svodů+ nutnou úpravu vedení bleskosvodu v místech opravovaných ploch a v místech nového kontaktního zateplení.

Označené dešťové svody jsou ve stávajícím stavu vyvedeny pouze na povrch terénu, což je z hlediska budoucího řešení nevyhovující , je nutno provést novou dešťovou kanalizaci s napojením svodů a zavedením do stávající městské kanalizace (popřípadě po dohodě investora s dodavatelem je možné řešení i v provedení zasakovacích těles).přesné řešení bude určeno dodavatelem stavby v dodavatelské dokumentaci.

Toto bude děláno po plánovaných etapách. Etapy budou upraveny po dohodě investora a dodavatele stavby.

Nejvyšší opatrnosti je zapotřebí při čištění fasády ponechávané fasády. Tato musí proběhnout tak, aby nedošlo k poškození svrchní vrstvy omítky.

Omítky, s výjimkou částí tělocvičny nevykazují nikde známky zavlhčení, dá se proto předpokládat, že salinita omítek není zvýšená. Při případném zjištění vzlínající vlhkosti doporučujeme užití sanačních omítek (průzkum byl prováděn v teplých a slunečních dnech a vlhkost nemusela být objevena z důvodů vyschnutí povrchů za příznivých klimatických podmínek).

*Opravy poškozených omítek a štukových prvků vč.bosování-fasády uliční a štítové*

budou postupovat takto:

1, očištění povrchu vodou, omytí fasády směsí vody a páry při nízkém tlaku

+odstranění nátěrů se špatnou adhezí k podkladu (odhad skrytách neoznačených částí 20-25% plochy)

Vyloučeno je vysokotlaké tryskání vodou, zvláště použití rotačních trysek. Profilace je za

potřebí opatrně dočistit ručně. V této fázi bude provedena demontáž stávajících klempířských prvků, nefunkčních prvků elektro instalací, kotev, háčků apod.

2,Odstranění či částečné odstranění nevyhovujících degradovaných omítkových souvrství. (objevená místa označena, z většiny vždy v místech styku omítky se stávajícím klempířským prvkem).

Při odstraňování degradovaných vrstev omítek bude respektována relativně zachovalá omítková vrstva v nejvyšší možné míře. Předpoklad nových odstranění poškození do 40%-65% celkové plochy (bez samovolně opadané omítky. Podrobněji určeno ve výkresové části dokumentace. U silně poškozené fasády (levé křídlo zadní část) je navíc samovolně opadáno cca 15% plochy omítky.

3, Zpevnění a injektáž vrstev po odstranění poškozených svrchních vrstev omítky.

Zpevnění organokřemičitým konsolidantem musí být provedeno celoplošně na plochách zachovaných původních omítek a na částečně zachovaných podkladních vrstvách omítek, trhliny v původní omítce budou opatrně proškrabány a opakovanou aplikací vhodného křemičitého konsolidantu zpevněny. Trhliny budou navíc zpevněny injektáží vápenným mlékem.

V místech s plně odstraněnou omítkou bude proveden vhodný adhezní můstek.

Podrobněji určeno ve výkresové části dokumentace.

4, Doplnění jádrové omítky chybějících částí profilací (bosovaní atd) a ploch. Zde je třeba dbát na kvalitu provedení a přiměřenou tvrdost doplňovací směsi.

Vyloučeno je užití cementu jako hydraulické přísady. Doporučujeme směsi např. s trasovým vápnem.

5, finální domodelování chybějících prvků, doplnění odlitků konzol pod střešní římsou, doplnění zubořezů (odlitky, případně domodelování omítkou), povrchové úpravy (hlazená štuková vrstva, tažení profilů...)

Při zpracování vrchní omítkové vrstvy bude povrch nového materiálu upraven tak, aby jeho struktura vzhled a kvalita řemeslného provedení respektovaly úpravu zachovaných profilů a plastických prvků

Případný upřesněný postup bude stanoven po povinné konzultaci dodavatele s NPÚ.

Při zpracování vrchní omítkové vrstvy bude povrch nového materiálu upraven tak, aby jeho struktura vzhled a kvalita řemeslného provedení respektovaly úpravu zachovaných profilů a plastických prvků.

Organo-křemičitý konsolidator musí zachovat barvu a hrubost vnější zachovávané omítky, přesný typ organokřemičitého konsolidátoru bude určen na základě výběru dodavatele stavby a schválení odboru ochrany památek města Kolína.

*Opravy poškozených omítek a provedení nové kontaktní zateplené fasády (dvorní fasáda,přístavek tělůocvičny,hygieny a dvorního vstupu*

budou postupovat takto:

Opravy poškozených omítek a provedení nové kontaktní zateplené fasády (dvorní fasáda, přístavek tělocvičny, hygieny a dvorního vstupu

budou postupovat takto:

1, Odstranění 100 %nátěrů se špatnou adhezí k podkladu, odstranění 100% hladké tlustovrstvé omítky z důvodů provádění budoucí kontaktní zateplované fasády a silného poškození omítky (odstranění viz výkresová část dokumentace).

V této fázi bude provedena demontáž stávajících klempířských prvků, nefunkčních prvků elektro instalací, kotev, háčků apod.

2, Zpevnění a injektáž po odstranění vrstev omítky.

Poškozená malta v cihelném zdivu bude proškrábnuta, poškozené vrstvy malty budou zpevněny vápenocementovým mlékem.

Na očištěnou plochu cihel bude nanese nový adhezní můstek pro lepší spojení dalších vrstev omítek.

3, Doplnění jádrové omítky chybějících částí ploch. Zde je třeba dbát na kvalitu provedení a přiměřenou tvrdost doplňovací směsi.

4, provedení nového kontaktního zateplovacího systému. (systém provádění Etics)

tepelná izolace EPS 70 f tl. 100 mm, u okenních a dveřních ostění tl. 30 mm, v místech vedení svislých dešťových svodů tepelná izolace PIR tl. 50 mm.

veškeré izolace přilepeny systémovým lepidlem na srovnaný očištěny povrch. Izolace navíc kotvena hmoždinkami pro zateplovací systémy s krytkou z polystyrenu. Při zpracování vrchní omítkové vrstvy bude povrch nového materiálu upraven tak, aby jeho struktura vzhled a kvalita řemeslného provedení respektovaly úpravu zachovaných omítek

Případný upřesněný postup bude stanoven po povinné konzultaci dodavatele s NPÚ.

Organokřemičitý konsolidator musí zachovat barvu a hrubost vnější zachovávané omítky, přesný typ organokřemičitého konsolidátoru bude určen na základě výběru dodavatele stavby a schválení odboru ochrany památek města Kolína.

Skladby zateplené fasády a zatepleného soklu viz výkresová část dokumentace.

*Poznámky k provádění tepelné izolace:*

*Tepelné izolace jsou voleny v závislosti na místě aplikace a způsobu funkce.*

*V místech s větší vlhkostí – sokly - bude použit extrudovaný polystyren XPS.*

*Běžná zateplená fasáda objektu novostavby RD je z EPS 70 F.*

*V místech s oslabením tepelné izolace z důvodů vedení svislých svodů, umístění prvků na fasádě bude použita tepelná izolace PIR (PUR).*

*Aplikace a způsob použití bude dán požadavky výrobce materiálů*.

*Opravy a úpravy ostatních prvků fasády:*

Veškeré ponechávané ocelové prvky fasády musí být zrenovovány.

Svody hromosvodu v místě uprav musí být demontovány a poté zpětně navráceny, včetně uprav kotvení pro zateplenou fasádu.

Veškeré klempířské prvky fasády a lemování střech budou odstraněny a nahrazeny novými prvky z materiálu TiZn.

Dále budou odstraněny veškeré žlaby a svislé svody střech a nahrazeny novými prvky s TiZn(včetně uchytů a háků) .Žlaby uvažovány jako nástřešní. Svislé svody budou napojeny na stávající dešťovou kanalizaci přes lapač nečistot. Označené prvky svislých svodů budou nově napojeny na novou dešťovou kanalizaci (včetně nově provedených lapačů nečistot). Podrobné řešení nové kanalizace viz projekt ZTI dodavatele stavby.

V rámci uprav fasády musí být demontován prvek zastřešení zadního vstupu do objektu, jedná se o ocelo-plastovou konstrukci. Prvky rámů budou demontovány, příslušně zkráceny a bude u nich obnoven ochranný nátěr. V místech styku oc. rámu s nově zateplenou fasádou budou nově ukotveny prvky UMP-ALU TR, tyto prvky zaručí přerušení tepelného mostu na fasádě. Přesné řešení kotvení oc rámu přístřešku viz výkresová část dokumentace.

**5,Obecné zásady pro provádění prací**

Práce budou prováděny tak, aby splňovaly všechna ustanovení platných zákonů a technických norem pro použité konstrukce jak po stránce jejich bezpečnosti, tak i z hlediska jejich parametrů ve vztahu k ochraně zdraví a životního prostředí. Všechny použité materiály musí mít, pokud to jejich charakter vyžaduje, bezpečnostní list (zejména chemikálie) a prohlášení o shodě. Použity musí být ve shodě s technologickými předpisy pro jejich užití, tak aby se eliminoval jejich případný vliv na zdraví osob a životní prostředí.

Při provádění stavebních prací na stavbě budou dodržovány veškeré normy a nařízení spojené s bezpečností

**6, Dokumentace průběhu prací**

Během prací budou jednotlivé postupy průběžně dokumentovány (foto+ zápisy) a na závěr prací sestavena zpráva o průběhu prací s uvedením použitých materiálů a doporučením pro další režim údržby.

**7, Závěr a poznámky**

V rámci průběhu prací budou provedeny odtrhové zkoušky na opravených fasádách-celkem 10x na vybraných místech fasád, prvních 5 zkoušek provést na prvních metrech dokončených fasád, po technologické pro přestávce po správném vytvrdnutí omítkových vrstev.

Poznámky:

1, v rámci výměny oplechovaní musí být vždy napravena omítka poškozena výměnou , tj. cca 100-150 mm nad uvažovaný oplechovaný prvek.

2, veškeré nové klempířské prvky-materiál TiZn.

3, veškeré svislé dešťové svody v rámci přípravy dokumentace vyměněny, lze je případně zachovat a posunout do míst před kontaktní zateplovací systém s novými úchyty. Přesné řešení bude upřesněno v rámci dohody dodavatele kl. prvků a investora po prohlídce stavby.

4, v místě svislých svodů vedených přes římsy fasády provést seříznutí a začištění stávajících říms, svislý svod bude veden v této prořízlé a začištěné fasádě, místo proříznutí bude stavebně napraveno a opatřeno vnější probarvenou omítkou.

5, v místech vedení svislých svodů v KZS bude za svislým svodem použita jako tepelná izolace PIR izolace tl. 50 mm.

6, pro ploché střechy u tělocvičny, u dvorního vstupu do objektu a nad wc:

pokud bude rozhodnuto i o zateplení čela říms plochých střech, je nutno upravit háky žlabů, tj. nutnost ubourání cca 500 mm střešní skladby, vyměnit háky a doplnit střešní skladbu, detail a řešení bude doplněn v rámci autorského dozoru, při tomto požadavku od investora.

7, Dokumentace byla zpracována bez znalosti konkrétního dodavatele stavby, vybraných prvků a materiálů. V dokumentaci zmíněné materiály a výrobky jsou udány jako referenční, lze je vyměnit pouze za srovnatelné kvalitativně i funkčně. V případě změny dodavatele výrobků je nutné dořešit detaily umístění, aplikace a návaznosti na ostatní prvky a konstrukce

8, Jednotlivé konstrukce a povrchy musí splňovat požadavky ČSN zejména z hlediska rovinnosti, rozměrové tolerance, vlastností povrchů jako vlhkost, pevnost, protiskluznost a požadavky na aplikaci materiálů a konstrukcí ve stavbě.

9,Provedení konstrukcí bude kontrolováno investorem pověřenou osobou vždy před zakrytím jednotlivých částí, jako jsou hydroizolace, skrytá vedení inž. sítí a ostatní zakryté prvky pod fasádou a ostatními povrchovými konstrukcemi.

10, Nová ležatá dešťová kanalizace naznačena ve výkresech situace a schematickém půdorysu 1.np. Kanalizace bude řešena v rámci dodávky dodavatele stavby na základě dopracování dokumentace profese ZTI po upřesnění míst možného napojení do stávající městské kanalizace. Dešťové svody, se zaústěním do nové dešťové kanalizace naznačeny ve výkresech. MAX PRŮTOK DEŠTOVE VODY V MÍSTĚ NAPOJENÍ NA KANALIZACI NOVĚ SVÁDĚNÝCH PLOCH STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ JE 4 ,75 L/S.

Nová dešťová kanalizace bude zaústěna v ulici Komenského do stávajícího kanalizačního řádu. Vedení nové deštové kanalizace v terénu bude situováno dle nálezové situace archeologického průzkumu.

11, Při provádění oprav říms a jejich oplechovaní ,vč.římsy podstřešní, je potřeba zkontrolovat stav konstrukce římsy z hlediska možné skryté vady ( z hlediska poškození atmosférickými vlivy či poškození při odtranovaní původního oplechování, hlavně z hlediska soudržnosti a stability ,případné porušené části nutno stavebně napravit- tj náhrada poškozené části římsy či zpevnění stávající římsy.

12, Při vlastní realizaci akce nebude na místní komunikace ukládán stavební materiál ani suť mimo povolený zábor. Vozidla staveništní dopravy nebudou přetěžována a budou využívat příjezdu, který určí stavební úřad a musí být vždy zachován nouzový příjezd pro záchranou službu a hasičský sbor. Případné znečištění přilehlých komunikací bude neprodleně odstraněno.

Jedná se o rekonstrukci, během stavby může dojít ke zjištění okolností a informací o stavu objektu, které nebyly v momentě projektování známy, ať již z obecného důvodu nebo z důvodu požadavku zadavatele, neprovedení stavebně technického průzkumu, dalších průzkumů, geodetického zaměření apod. Doporučujeme toto řešit po započetí stavby ve spolupráci s realizační firmou pomocí technického dozoru investora, případně i autorského dozoru.

Projektová dokumentace, sondy, průzkumy a zjištění sítí, inženýring apod. odrážejí stav stavby v momentě vydání dokumentace. Před zahájením stavby je nutné výše uvedené zkontrolovat, zda nedošlo ke změnám a případně aktualizovat. Před začátkem stavby je nutné provést aktuální zaměření sítí.

Vypracoval: Ing. Miroslav Vlas

03/2024