

SEZNAM DOKUMENTACE:

3. FASÁDA BUDOVY – PŘEDZAHRÁDKA

Technická zpráva 530/1

Výkresová část:

STÁVAJÍCÍ POHLEDY (VÝCHODNÍ/SEVERNÍ) 501

STÁVAJÍCÍ POHLEDY (ZÁPADNÍ/JIŽNÍ) 502

DISPOZICE PŘEDZAHRÁDKY 531

POHLEDY NA PŘEDZAHRÁDKU 532

Vypracoval: Václav Janoušek	Odpovědný projektant: Václav Janoušek	Vedoucí projektant: Ing. František Kozubík	Paré:	
Zakázkové číslo: 2024-502	Stupeň: DPS	Archivní číslo: 2024-502-DPS-D-3-530/1		
Investor: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno Místo stavby: (RMU) ŽEROTÍNOVO NÁM. 617/9, 601 77 BRNO				
Akce: REKTORÁT MU – OPRAVA SOKLU BUDOVY				
Objekt/část: 3. FASÁDA BUDOVY – PŘEDZAHRÁDKA				
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Datum: 11/2024	Číslo: 530/1

1 ÚVOD

Stavba bude probíhat v areálu Masarykovy univerzity (MU), v prostorách rektorátu (RMU) na Žerotínovo náměstí 618/9.

Jedná se o novorenesanční budovu, označovanou dnes jako Kounicův palác postavené v letech 1871-1873 v městské zástavbě centra města Brna s cihlovými několikapodlažními domy se zdobenou štukovou fasádou.

Tato dokumentace řeší opravu soklového zdiva vnějších fasád budovy. Staveniště se nachází na vnější straně budovy, tedy na plochách veřejného prostranství.

1.1 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- výsledky jednání s investorem
- prohlídka místa stavby
- projektové podklady a katalogy výrobců zařízení
- platné normy, vyhlášky a předpisy

2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Architektonické a stavebně – technické řešení stavby

Navržené stavební úpravy respektují charakter stavby s důrazem na stávající řešení.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Plochy podezdívky oplocení předzahrádky budou opraveny (oprava sanační omítkou), styk fasády a chodníku bude izolačně ošetřen a po celém obvodu budovy bude obnovena spára oddělující omítku od okolních ploch. Ocelové oplocení bude lokálně opraveno (kotvení), očištěno a nově natřeno.

POŽADAVKY NA ÚPRAVU POVRCHŮ

A. ODSTRANĚNÍ DEGRADOVANÝCH OMÍTEK

Postup prací:

- otlučení vnějších ploch podezdívky
- vyškrab spár zdiva

Oprava degradovaných omítek spočívá v úplném **otlučení** staré vlhké vnitřní omítky **s přesahem min. 0,5m do suché zóny**. **Spáry** ve zdivu je nutno **vyškrábat do hloubky cca 2 cm**, houbovité a rozpadlé zdivo odstranit a nahradit novým. Nakonec je nutno otlučenou plochu důkladně očistit kartáčem.

B. KAMENNÉ ZHLAVÍ

Kamenné zhlaví podezdívky bude očištěno a přespárováno (maltou s přísadou trasu pro ruční spárování). Ocelové prvky technických prvků ve fasádě budou očištěny a opatřeny nátěrem v jednotícím odstínu, jako okolní zděné plochy.

2.1 PROŘEZÁNÍ SPÁRY U TERÉNU (napojení na komunikaci chodníku)

Po celém obvodu budovy bude provedena kontrola odřezání spodní části omítky ve výšce 30-40 mm nad úroveň chodník a pročištění spáry mezi zdívkou a chodníkem s vyškrabáním nečistot. **Spára bude mechanicky očištěna** ocelovým kartáčem a tlakovou vodou.

Následně její povrch ošetřen **izolační stěrkovou hmotou**. v místech spár a tloušťky nad 3mm provést vyrovnaní těsnicí hydraulickou maltou s kompenzací smrštění a s nepropustností pro vodu.

Celá plocha drážky (vodorovná část v úrovni okolních komunikací – chodníků a svislá plocha zdiva) bude opatřena Vysoce flexibilní, reaktivně rychletuhnoucí těsnicí stěrka s novou technologií pojiv.

2.2 P) Vrchní úprava povrchu cihelného zdiva

Povrch zdiva zbavený zavlhlé omítky bude očištěn a provedeno vyplnění spár mezi cihlami – navlhčení spáry a vyplnění spárovací maltou a okraj okolní omítky bude začištěn/zarovnán jádrovou omítkou s vrchní jemnou omítkou (dodržení doby zrání mezi jádrové omítky). Po vyzrání spárovací hmoty bude proveden vrchní uzavírací paropropustný nátěr (**nesmí být použity běžné nátěrové hmoty, ale hmoty s vysokou paropropustností**).

Postup prací při úpravě povrchu rezného zdiva:

- očištění povrchu
- vyplnění spár zdiva
- aplikace vnější sanační omítky

Natažení sanační omítky

- Nanesení cement. mléka („špric“)
- Nanesení sanačního jádra omítky na zavadlý postřík cement. mlékem
- Natažení sanační štukové omítky
- vrchní nátěr pro sanační omítky

Po odstranění zbytků stávající omítky a zapravení největších nerovností podkladního zdiva, použít sanační omítku (vyhovující standardům WTA) vhodnou jako jádrovou omítku pro omítání vlhkého a poškozeného cihelného zdiva a vykazující vynikající propustnost pro vodní páru. Zdivo navlhčit, provést podhoz pod vlastní sanační omítku, dbát na vyplnění a uzavření veškerých spár ve zdivu. Po cca 3 dnech je možno začít s nanášením vlastní sanační omítky. Tato omítky vyrovná hrubé nerovnosti v podkladu a zároveň bude sloužit jako podkladní sanační omítky pod další aplikace. Předpokládá se ruční nanesení v tloušťce cca 35mm. Celý pracovní-technologický postup, zpracování, přípravu podkladu a omezující faktory (teplota, vlhkost vzduchu) bude řešit technický list příslušné zvolené sanační omítky.

Pro oddělení přilehlé a sanační omítky od okolních ploch bude provedena drážka hloubky cca 3mm (po obvodu provedené plochy sanační omítky).

Na tuto sanační podkladní omítku bude po jejím řádném vyzrání aplikována sanační štuková omítky. Tato omítky bude jemná prodyšná určená pro povrchové úpravy jádrových sanačních omítek. Podklad musí být vyzrálý, zbavený prachu a nečistot a mastnoty. Celý pracovní-technologický postup, zpracování, přípravu podkladu a omezující faktory (teplota, vlhkost vzduchu) bude řešit technický list příslušné zvolené sanační omítky).

Po cca 3 týdnech (celkově vyschlá sanační omítka) je možno provést barevný nátěr vhodný pro sanační omítky (bez penetrace).

Mezi jednotlivými procesy nutno dodržovat technologické přestávky a technické předpisy výrobců materiálů.

Vrchní nátěr pro sanační omítky

- **závěrečná úprava silikátovým nátěrem:** po cca 3 týdnech (celkově vyschlá sanační omítka) je možno provést barevný nátěr vhodný pro sanační omítky (silikátová barva se syntetickými a silikáto-pryskyřičným pojivem, použití bez penetrace).
- vybrané části fasádní plochy budou opatřeny ochranným nátěrem **antigraffiti**: reverzibilní, barevný, speciální nátěr proti graffiti, lehce vodou odstranitelný.

Mezi jednotlivými procesy je nutné dodržovat technologické přestávky a technické předpisy výrobců materiálů.

Fasáda/zdivo – světle hnědá (přibližně RAL 1014)



Poznámka: konkrétní barevné odstíny musí být před realizací **PÍSEMNĚ ODSOUHLASENY** investorem dle dodávaných barevných odstínů dodavatele a **zkušebních nátěrů** (provedení vzorků na všech stranách fasády).

Z podkladů a informací o dřívějších opravách fasádních ploch budovy, byl v minulosti jako vrchní nátěr použit systém silikátových nátěrů KEIM Soldalit.

2.3 TECHNICKÉ PRVKY (NÁTĚRY OCELOVÝCH/DŘEVĚNÝCH PRVKŮ)

B. Dále se jedná o **niky správců energií** nebo jejich dřívější a v současnosti již zrušené vedení. Funkčnost těchto nik bude správou budovy prověřeno v součinnosti s realizátorem oprav a na základě písemných pokynů investora budou tyto niky opraveny (povrchový nátěr) nebo budou zrušeny vybouráním včetně rámu s dvířky a zazděním otvoru (cihly plné na vápennou maltu) s doplněním vrchní omítky do úrovně okolních ploch.

2.4 OŠETŘENÍ ZDIVA U PŘILÉHAJÍCÍ ZEMINY (DRENÁŽNÍ ÚPRAVA)

Stávající zdivo bude obnaženo odebráním zeminy do hloubky 1,2m pod úroveň zeminy zeleně předzahrádky (výkop nesmí zasahovat pod úroveň základové spáry podezdívky oplocení a narušit stropní konstrukci podzemního podlaží).

Před zahájením výkopových prací bude provedeno **odstranění stávajících keřů** Hortenzie velkolisté, Tisu, Buxusu a okrasných trav nacházejících se v bezprostřední blízkosti výkopů. Ostatní **dřeviny** budou před poškozením **chráněny** dřevěným bedněním. Po ukončení prací bude provedena zahradnická obnova těchto rostlin. Související činností je skrývka kameniva světlého propíraného kačírku včetně podkladní folie a ochrana před znečištěním zeminou. Po ukončení prací bude provedena obnova plochy s rozprostřením kačírku nové separační zahradní folie (napojenou na původní folii).

Postup prací při úpravě povrchu režného zdiva:

- očištění povrchu
- vyplnění spár zdiva a aplikace zpevňujícího nátěru zdiva
- aplikace ochrany zdiva a obsyp
- zahradní úpravy
- povrch zdiva zbavený zavlhlé omítky a spáry ve zdivu je nutno vyškrábat (cca 2 cm). Následně bude povrch očištěn a provedeno vyplnění spár mezi cihlami – navlhčení spáry a vyplnění spárovací maltou. Po vyzrání spárovací hmoty bude proveden vrchní uzavírací paropropustný nátěr (**nesmí být použity běžné nátěrové hmoty, ale hmoty s vysokou paropropustností** - silikonová polymerní směs – transparentní (hydrofobizační nátěr).
- na ošetřený povrch bude aplikována nopová folie s vysokými nopy a systémovou uzavírací lištou v úrovni terénu. V patě výkopu provedení přechodu do vodorovné úrovně (odklonění vlhkosti od zdi položením folie na dno výkopu se spádem od podezdívky.
- zásyp bude proveden ve vrstvách do 0,2m s hutněním. Kolem podezdívky bude provedeno drenážní těleso ze štěrkodrtě s vloženým drenážním potrubím DN100 (doplněné systémovými T-kusy s vývody a záslepkami na terénu – revizní kusy na koncích u zlomů /celkem 4ks). Drenážní těleso bude odděleno od zásypu původní zeminou nopovou folií
- zahradní úpravy: vrchní plocha bude opatřena na horní rovině zeminy opětovně zahradní folií a rozprostřením drobného kačírku (světlý/bílý)

Upozornění: výkopy budou prováděny ručně s ohledem na možné umístění elektrických vedení, závlahového potrubí, dalších inž. sítí bez známého umístění a dále konstrukce stropu podzemního podlaží budovy.

2.5 OPRAVA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ (OPLOCENÍ)

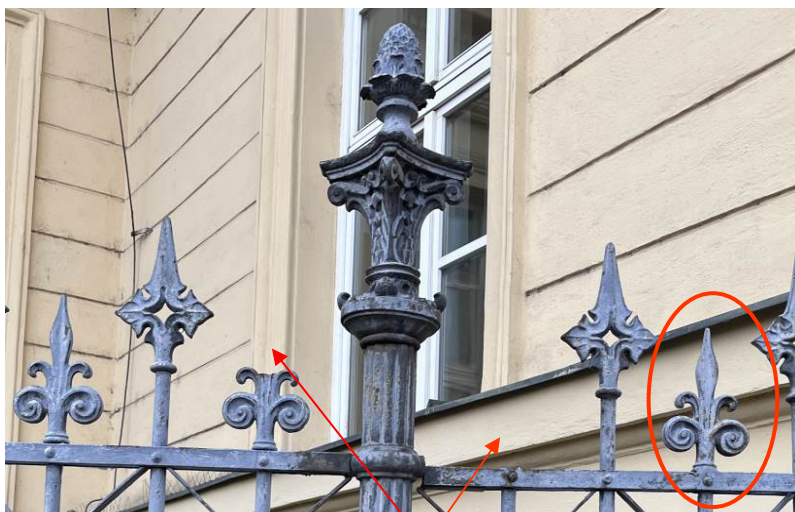
Stávající oplocení bude upraveno opravou kotvení a uchycení mřížové výplně s drobnými opravami v ploše mřížování (oprava nýtování apod.)

A. PODKLAD NA PODEZDÍVCE: Stávající ukotvení do podezdívky bude prověřeno a uvolněné sloupky budou opraveny novým uchycením kotvicích trnů systémem chemického kotvení s opravou betonového lože: odstranění dřevěných klínů a degradovaného materiálu s nahrazením cementovou kaší (bez výplně kamenivem nebo pískem – směs cementu, vody a flexibilního tmele).



B. KONZOLY A DILATACE: uchycení výplně na sloupky bude upraveno přivařením nových konzol s dilatačními otvory (oválné otvory) pro dva šrouby u každé konzoly (materiál nerez s povrchovým nátěrem v odstínu oplocení) a opětovně výplň ukotvena. Po opravě kotvení bude oplocení opatřeno novým nátěrem. *Provedení konzol bude součástí výrobní dokumentace s odsouhlasením investorem.*

- C. OPRAVA SLOUPKU:** poškozený sloupek s prasklinou nad patkou bude opraven spojením *tekutým kovem a po celém obvodu svařením do vybroušeného zářezu ve tvaru klínu* s provedením koutového svaru po celém obvodu a vybroušením do původního tvaru
- D. OPRAVA HROTŮ:** chybějící hroty tyčové výplně oplocení budou doplněny replikami ozdobného ukončení a napojením plně tyčové výplně (jedná se o 6ks těchto hrotů). Řešení bude v souladu s požadavky a konzultacemi OPP MMB a NPÚ během provádění.



- chybějící prvky oplocení

OBECNÉ POŽADAVKY NA PROVEDENÍ NÁTĚRŮ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ (2.3 a 2.5):

- mechanické odstranění původních vrstev nátěrů obroušením a nepřístupných míst pískováním
- odstranění mastnoty vhodným detergentem a omytí solí a nečistot čistou vodou a odstranění prachu (očištění a odmaštění)
- lokální tmelení a přebroušení OK (defekty a díry po dřívějším kotvení prvků)
- ošetření OK nátěrem základovým > šedý (tloušťka suchého filmu min. 100µm)
- 2x nátěr krycím nátěrem - 2.vrstvY (tloušťka suchého filmu min. 2x100µm)
> **celková tloušťka nového suchého filmu min. 300µm**

Požadovaná životnost nátěru dle ISO 12944: VYSOKÁ - H (více než 15 let)

Mechanické odstranění původních vrstev nátěrů:

- odstranění původních nátěrů bude prováděno ručně omytí tlakovou vodou a obroušením
- případné suché abrazivní otryskání (pískování/brokování apod.) bude možné pouze v jinak nepřístupných. **Použití těchto technik bude písemně/zápisem povoleno zástupcem investora pro každé konkrétní místo.**

Suché abrazivní otryskání oplocení bude povoleno na základě souhlasného stanoviska OPP MMB a NPÚ a provedení **odborného restaurátorského průzkumu historie nátěrů konstrukce (před opravou nátěrů oplocení)** s návrhem doplnění poškozených nebo ulomených prvků.

Nátěrová hmota: všechny vrstvy nátěrové hmoty budou provedeny nátěrovou hmotou v systému jednoho výrobce. Projektová dokumentace uvažuje s použitím jedné nátěrové hmoty na všechny tři vrstvy: dvousložková, polyamidovým aduktem tvrzená epoxidová nátěrová hmota, vyznačující se dobrými smáčecími vlastnostmi a nízkou propustností vody. Samozákladující, vytvářející tvrdý a pevný nátěr, který má dobrou odolnost vůči oděru a úderu.

Před aplikací nátěru:

Odstranit olej, mastnotu apod. vhodným detergentem. Soli a jiné nečistoty odstranit očištěním sladkou vodou. Poškozené plochy pečlivě očistit mechanickými nástroji na minimálně St 3 (ISO 8501-1:2007) (malé opravy) nebo abrazivním otryskáním na min. Sa 2, přednostně na Sa 2% (ISO 8501-1:2007).

Alternativně lze použít místo suchého čištění otryskání vodou na min. Wa 2% (ISO 8501-4:2006). Před aplikací je přípustný stupeň koroze maximálně M (ISO 8501-4:2006). Okraje upravte do ztracena na zdravý a netknutý nátěr. Odstranit zbytky prachu. Na površích s důlkovou korozí se může vyskytovat nadměrné množství zbytků solí, jejichž odstranění může vyžadovat otryskání vodou, mokré abrazivní otryskání, alternativně suché abrazivní otryskání, opláchnutí sladkou vodou, oschnutí a nakonec znovu suché abrazivní otryskání.

Ochrana konstrukcí a prvků zasklení

Při provádění odstranění stávajícího nátěru a aplikaci nového nátěru je nutná jeho vhodná ochrana okolních konstrukcí a ploch (olepením páskami, přiložením plechu apod.).

Při provádění nátěru bude provedena demontáž stávajících ochranných a informačních značení technolog. zařízení s jejich opětovnou montáží bezprodleně (v určených případech výměnou za nové – písemný záznam TDI/investora) po provedení nátěru a ošetření podkladu.

Nátěr prvků fasády – světle hnědá (přibližně RAL 1014) – nátěr matný



Oplocení – černá (přibližně RAL 9005)

/pokud neurčí investor na základě restaurátor. průzkumu jinak/



Poznámka: konkrétní barevné odstíny musí být před realizací **PÍSEMNĚ ODSOUHLASENY** investorem dle dodávaných barevných odstínů dodavatele a **zkušebních nátěrů** (provedení vzorků na všech stranách fasády).

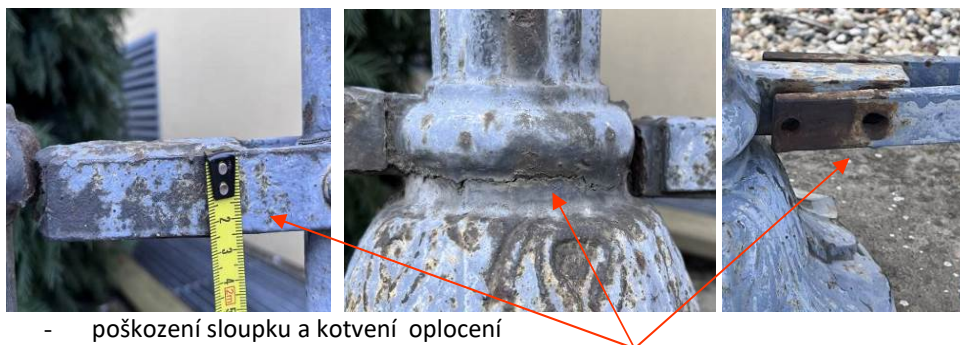
3 OBRAZOVÁ ČÁST



- stávající stav soklových ploch



- technické prvky



- poškození sloupku a kotvení oplocení