

ERDING a.s.

Kosmákova 28, 615 00 BRNO

Tel./fax.:+420 545244874, [http:// www.erding.cz](http://www.erding.cz)

Řídící projektant: Ing. Půček

Kontroloval: V. Janoušek

Paré

Investor:

MASARYKOVA UNIVERZITA

Místo stavby:

ŽEROTÍNOVO NÁM. 9, BRNO

Stavba:

2.4 RMU - OPRAVA VNĚJŠÍ FASÁDY OBJEKTU

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. ZAŘÍZENÍ

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Technická zpráva

Zakázka číslo:

13-184

Stupeň:

PROJEKT PRO REALIZACI

Arch. č.:

13-184-2_4-R-D11-500/1
rev. A)

Datum:

02/2014

OBSAH:

1	OBECNÉ INFORMACE	3
2	Technické řešení	3
2.1	A) OPRAVA STÁVAJÍCÍHO NÁTĚRU (sokl předzahrádky)	3
2.2	B) OPRAVA PLOCH FASÁDY (oprava omítek ve výšce oken).....	3
2.3	C) PROŘEZÁNÍ SPÁRY U TERÉNU (napojení na komunikaci chodníku)	4
2.4	D) OPRAVA OŠKRÁBÁNÍ KAMENE (kamenné prvky fasády a zídek)	4
2.5	E) NÁTĚR OCELOVÝCH - DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ (žaluzie, niky inž. sítí, dveře)	4
2.6	F) OPRAVA OŠKRÁBÁNÍ A RENOVACE (plochy parteru - mezi terénem a bosáží fasády)	4
2.7	Barevné řešení	5
3	Obrazová část.....	6
4	Platné normy, předpisy, směrnice, vyhlášky.....	8

1 OBEZNÉ INFORMACE

Oprava bude prováděna ve vícepodlažním zděném objektu. Hlavní vstup do objektu je přes vrátnici z průčelí na Žerotínově nám. Přístup ke staveništi je přes závoru v průjezdu (východní průjezd) do dvorní části z Moravského náměstí.

2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětem této dokumentace je oprava fasády objektu. Po provedení vizuálního průzkumu a zkouškách poklepem lze konstatovat, že stav omítek je úměrný jejich stáří a prováděných oprav, plochy nevyžadují rozsáhlejší substituce, avšak v některých místech je jejich stav havarijní – především u chodníkové části. Některá místa vykazují poškození špatně zvolenou nátěrovou hmotou, jež má tendenci se odlupovat. Fasáda rovněž trpí opakujícím se vandalizmem ve formě graffiti nebo tagů.

Estetický vzhled fasád znehodnocují technologická zařízení osazená na líc budovy. Nejvyšší opatrnosti je zapotřebí při čištění fasády. Tato musí proběhnout tak, aby nedošlo k poškození svrchní štukové vrstvy.

2.1 A) OPRAVA STÁVAJÍCÍHO NÁTĚRU (sokl předzahrádky)

Jedná se o plochy bez výraznějšího narušení s provedenými opravami v nedávné době – obnova provedených oprav.

- čištění povrchu vodou, omytí fasády směsí vody a páry při nízkém tlaku, odstranění nátěrů se špatnou adhezí k podkladu. Vyloučeno je tedy vysokotlaké tryskání vodou, zvláště použití rotačních trysek. Profilace je zapotřebí opatrně dočistit ručně.
- v minimální míře je předpokládáno doplnění jádrové omítky chybějících částí profilací 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. A finální domodelování chybějících prvků čistě vápenným materiálem, 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.
- 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 silikátovýpryskyřičným pojivem, použití bez penetrace). *

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

2.2 B) OPRAVA PLOCH FASÁDY (oprava omítek ve výšce oken)

Tato plocha je výrazněji zasažená graffiti a je tedy řešena především její obnova.

- čištění povrchu vodou, omytí fasády směsí vody a páry při nízkém tlaku, odstranění nátěrů se špatnou adhezí k podkladu. Vyloučeno je tedy vysokotlaké tryskání vodou, zvláště použití rotačních trysek. Profilace je zapotřebí opatrně dočistit ručně.
- v minimální míře je předpokládáno doplnění jádrové omítky chybějících částí profilací 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. A finální domodelování chybějících prvků čistě vápenným materiálem, 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.

- závěrečná úprava vápenným nátěrem

2.3 C) PROŘEZÁNÍ SPÁRY U TERÉNU (napojení na komunikaci chodníku)

Bude provedeno odřezání spodní části omítky ve výšce cca 20mm nad chodník a pročištění spáry mezi zdívem a chodníkem s vyškrabáním nečistot. Spára bude ošetřena tlakovou vodou a vyplněna studenou asfaltovou směsí do úrovně chodníku.

2.4 D) OPRAVA OŠKRÁBÁNÍ KAMENE (kamenné prvky fasády a zídek)

Kamenné prvky byly při novodobých opravách opatřeny nevhodným nátěrem, který bude odstraněn a kamenným prvků bude navržena přírodní vizáž. Kamenné plochy s nápisy graffiti a kamenné plochy s povrchem mechovitých rostlin.

- čištění povrchu vodou, omytí směsí vody a páry při tlaku, odstranění nátěrů se špatnou adhezí k podkladu - je zapotřebí opatrně dočistit ručně
- očištěné kamenivo bude opatřeno hydrofobizačním nátěrem: jako vrchní ochrana bude aplikována hydrofobizační prostředek proti silnému vlhkostnímu zatížení pro omítky, beton, pórobeton a kámen s aplikací na povrchu porézních minerálních stavebních hmot. Podklad musí mít povrch bezprašný a suchý. Požadovaná minimální hloubka penetrace je 2mm.*

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

2.5 E) NÁTĚR OCELOVÝCH - DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ (žaluzie, niky inž. sítí, dveře)

Před prováděním povrchových úprav ocelových prvků je nutné provést:

- mechanické odstranění původních vrstev nátěrů
- odstranění mastnoty vhodným detergentem
- omytí solí a nečistot vysokotlakou čistou vodou a odstranění prachu

Ošetřené konstrukce budou ošetřeny základovou barvou a 2x vrchním syntetickým nátěrem v požadovaném odstínu, který bude odsouhlasen investorem (předpoklad odstínu: světle hnědá – RAL 1001)



- příklad odstínu nátěru

2.6 F) OPRAVA OŠKRÁBÁNÍ A RENOVAČE (plochy parteru - mezi terénem a bosáží fasády)

Jedná se o nejvíce poškozené části omítek fasády – plochy přiléhající k okolnímu terénu.

- čištění povrchu vodou, omytí fasády směsí vody a páry při nízkém tlaku, odstranění nátěrů se špatnou adhezí k podkladu. Vyloučeno je tedy vysokotlaké tryskání vodou, zvláště použití rotačních trysek. Profilace je zapotřebí opatrně dočistit ručně.
- odstranění nevyhovujících plomb a druhotných, zcela degradovaných omítkových souvrství. Při odstraňování degradovaných vrstev omítek bude respektována relativně zachovalá omítková vrstva v nejvyšší možné míře
- oprava degradovaných omítek spočívá v úplném otlučení staré vlhké vnitřní omítky s přesahem cca 0,5m do suché zóny. Spáry ve zdivu je nutno vyškrábat (cca 2 cm), houbovité a rozpadlé zdivo odstranit a nahradit novým. Nakonec je nutno otlučanou plochu důkladně očistit kartáčem.
- povrch obnaženého 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 – NEBUDOU POUŽÍVÁNY OMÍTKY S OBSAHEM CEMENTU.
- zpevnění a injektáž. Zpevnění organokřemičitým konsolidantem musí být provedeno na všech styčných plochách původních omítek s novými omítkami, kterými budou fasády doplňovány. Praskliny v původní omítce budou opatrně proškrabány a opakovanou aplikací vhodného organokřemičitého konsolidantu zpevněny. Následná injektáž bude provedena materiálem na vápenné bázi
- doplnění jádrové omítky chybějících částí profilací 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
- finální domodelování chybějících prvků čistě vápenným materiálem, 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
- závěrečná úprava silikátovým nátěrem: po cca 3 týdnech (celkově vyschlá sanační omítky) je možno provést barevný nátěr vhodný pro sanační omítky (silikátová barva se syntetickými a silikátový pryskyřičným pojivem, použití bez penetrace). *

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

2.7 Barevné řešení

Fasáda– světle hnědá (přibližně RAL 1014)



Poznámka: konkrétní barevné odstíny musí být před realizací PÍSEMŇE ODSOUHLASENY investorem dle dodávaných barevných odstínů dodavatele a zkušebních nátěrů.

3 OBRAZOVÁ ČÁST



- fasáda se vstupem do budovy



- soklové plochy a prvky



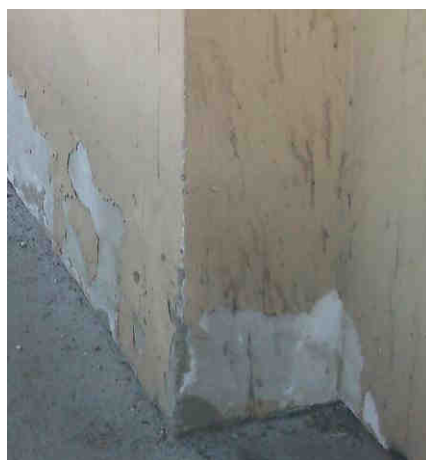
- kamenné prvky



- fasáda a zídka u předzahrádky



- narušené části fasády



Vypracoval: Ing. František Kozubík, Václav Janoušek

4 PLATNÉ NORMY, PŘEDPISY, SMĚRNICE, VYHLÁŠKY

Veškeré práce a kontrola jakosti používaných materiálů dodavatelem (související s prováděním oprav uvedených v tomto projektu), budou prováděny v souladu s platnými normami ČSN, ČSN EN, ČSN ISO a souvisejícími předpisy, směrnici a vyhláškami. Všechna tato ustanovení jsou základním kritériem měřítka kvality použitých výrobků a prací. Přílohou je seznam základních nejdůležitějších norem použitých pro provádění opravy.

Technické normy související s předmětem plnění zakázky a to zejména:

NORMY PROVÁDĚCÍ

Zemní práce

ČSN 72 1002(721002)

Klasifikace zemin pro dopravní stavby

ČSN 72 1006(721006)

Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 1001 (731001)

Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 3050 (733050)

Zemní práce. Všeobecné ustanovení

ČSN 73 6190 (736190)

Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek

Betonové konstrukce

ČSN EN 206-1 (732403)

Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 2480 (732480)

Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí

Zděné konstrukce, komíny, podlahy

ČSN 73 2310 (732310)

Provádění zděných konstrukcí

ČSN 74 4505 (744505)

Podlahy. Společná ustanovení

Pomocná stavební výroba

ČSN 733130(733130)

Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení

ČSN 73 3150 (733150)

Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění

ČSN 73 3440 (733440)

Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení

ČSN 733610(733610)

Klempířské práce stavební

Lešení

ČSN 738101 (738101)

Lešení. Společná ustanovení

ČSN 738102 (738102)

Pojízdná a volně stojící lešení

ČSN 73 8105 (738105)

Dřevěná lešení

ČSN 73 8106 (738106)

Ochranné a záchytné konstrukce

ČSN 738107(738107)

Trubková lešení

ČSN 73 8108 (738108)

Podpěrná lešení

Přesnost ve výstavbě

ČSN 73 0202 (730202)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0205 (730205)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 730210-1 (730210)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1:

Přesnost osazení

ČSN 730210-2(730210)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2:

Přesnost monolitických betonových konstrukcí

ČSN 73 0212-1 (730212)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení

ČSN 73 0212-3 (730212)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty

ČSN 730212-5(730212)

Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců

Světlo a teplo

ČSN 73 0540-1 (730540)

Tepelná ochrana budov. Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-2 (730540)

Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 (730540)

Tepelná ochrana budov. Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-4 (730540)

Tepelná ochrana budov. Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0580-1 (730580)

Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-2 (730580)

Denní osvětlení budov. Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN 73 0580-3 (730580)

Denní osvětlení budov. Část 3: Denní osvětlení škol

ČSN 73 0580-4 (730580)

Denní osvětlení budov. Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov

Ostatní

ČSN P 73 0600 (730600)

Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN 73 0802 (730802)

Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 (730804)
Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
ČSN 73 2520 (732520)
Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
ČSN 732601 (732601)
Provádění ocelových konstrukcí
ČSN 732810(732810)
Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

NORMY PRO PROJEKTOVÁNÍ

Navrhování staveb - všeobecně
ČSN 73 0033 (730033)
Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky
ČSN 73 0035 (730035)
Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 0036 (730036)
Seismická zatížení staveb
ČSN 73 0037 (730037)
Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 730038 (730038)
Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách
ČSN P ENV 1991-1 (730035)
Zásady navrhování a zatížení konstrukcí Část 1: Zásady navrhování
ČSN P ENV 1991-2-1 (730035)
Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-1: Zatížení konstrukcí.
Objemová tíha, vlastní tíha a užitná zatížení
ČSN P ENV 1991-2-2 (730035)
Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-2: Zatížení konstrukcí.
Zatížení konstrukcí namáhaných požárem
ČSN P ENV 1991-2-3 (730035)
Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-3: Zatížení konstrukcí.
Zatížení sněhem
ČSN P ENV 1991-2-4 (730035)
Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-4: Zatížení konstrukcí.
Zatížení větrem
ČSN P ENV 1991-2-5 (730035)
Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-5: Zatížení konstrukcí.
Zatížení teplotou
ČSN P ENV 1991-2-6 (730035)
Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-6: Zatížení konstrukcí.
Zatížení během provádění
ČSN P ENV 1991-2-7 (730035)
Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-7: Zatížení konstrukcí.
Mimořádná zatížení od nárazů a výbuchů
ČSN P 73 0606 (730606)
Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
ČSN P 73 0610 (730610)

Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení
Zděné, betonové a ocelové konstrukce - navrhování
ČSN 73 1101 (731101)
Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1201 (731201)
Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1202 (731202)
Navrhování tenkostěnných železobetonových konstrukcí
ČSN 73 1401 (731401)
Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 73 1500 (731500)
Ocelové konstrukce. Základní ustanovení pro výpočet
ČSN 73 1601 (731601)
Plastové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování

Nátěry

ČSN 03 8009 Povrchová úprava nátěrem – předepisování
ČSN 03 8153 Kovové a nekovové organické povlaky na slitinách železa.
Metody stanovení stupně prorozavění.
ČSN 03 8220 Zásady povrchové úpravy nátěrem
ČSN 03 8221 Úprava povrchu oceli před nátěrem
ČSN 03 8240 Volba nátěrů pro ochranu kovových technických výrobků proti korozi.
ČSN 03 8260 Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi
ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební
ČSN 49 0630 Povrchová ochrana dřevěných konstrukcí proti ohni
ON 49 0615 Ochrana dřeva vodními prostředky proti biologickým škůdcům a ohni.
ON 73 3420 Natěračské práce stavební. Základní ustanovení.
ON 73 3421 Natěračské práce stavební. Nátěry na dřevo.
ON 73 3422 Natěračské práce stavební. Nátěry na kovech.
ON 73 3423 Natěračské práce stavební. Nátěry na omítkách.
ON 73 3424 Natěračské práce stavební. Nátěry na skle.

Ostatní technické specifikace

Veškeré odkazy na :

- české technické normy, které přejímají evropské normy
 - evropské normy
 - evropská technická schválení
 - technické specifikace zveřejněné v úředním věstníku
 - Evropské unie
 - české technické normy
 - stavební technická osvědčení obsažené v projektové dokumentaci
- jsou součástí technických specifikací zakázky, i když nejsou výše výslovně uvedeny

Příklad technických lisů vhodných materiálů k použití (možno zaměnit za materiál obdobných parametrů a vlastností):