

ERDING a.s.

Kosmákova 28, 615 00 BRNO

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

Řídící projektant: Ing. Půček

Kontroloval: V. Janoušek

Paré

Investor:

MASARYKOVA UNIVERZITA

Místo stavby:

BOTANICKÁ 68a, BRNO

Stavba:

**2.7 FI - OPRAVA PODATIK STŘEŠNÍCH LÍMCŮ
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_7-R-D11-500/1

Datum:

02/2014

OBSAH:

1	OBECNÉ INFORMACE	3
2	Navržené řešení.....	3
2.1	Oprava konstrukcí (pol. A).....	3
2.2	Barevné řešení	5
2.3	Nátěry oplechování (pol. B, C, F)	5
2.4	Oprava prostupů fasádou	6
2.5	Pomocné konstrukce a staveniště (pol. E, F)	6
3	Fotodokumentace	7
4	Technické normy související s předmětem plnění zakázky a to zejména.....	8

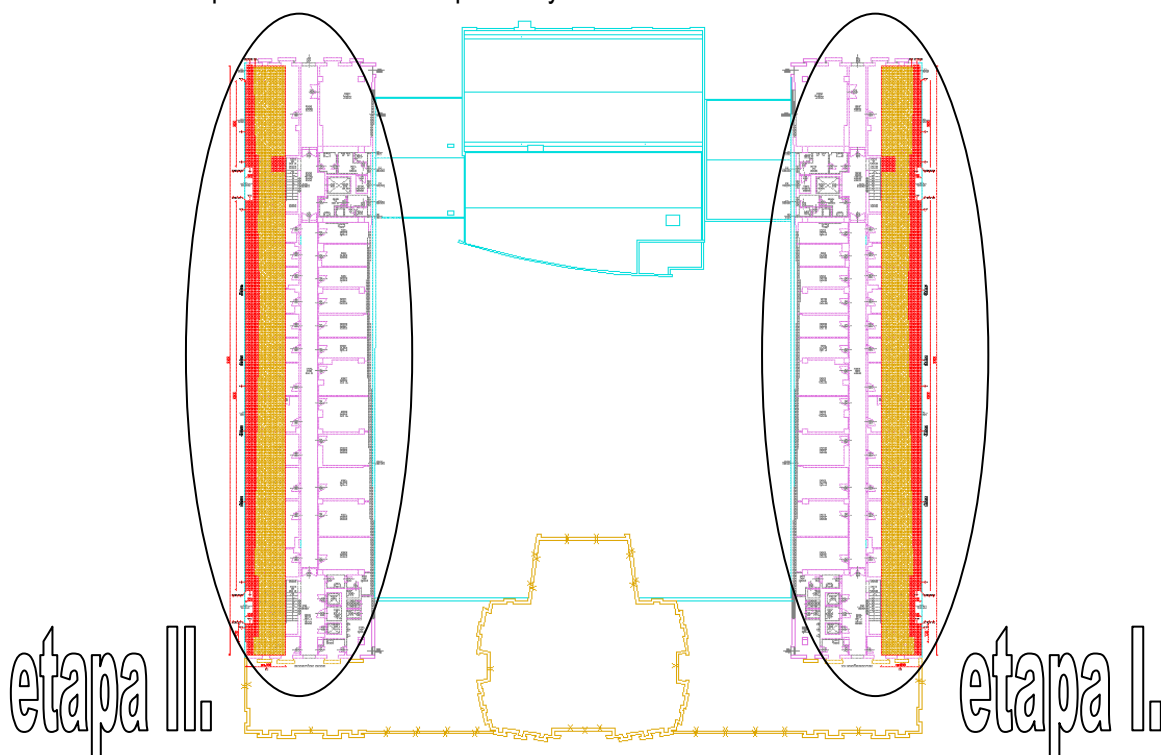
1 OBECNÉ INFORMACE

Jedná se o objekt s nosnou konstrukcí z montovaného železobetonového skeletu z druhé poloviny minulého století. Budova je doplněna svislými dělicími stěnami ze zdiva. Původní luxferová ocelové výplně otvorů byly začátkem tohoto století doplněny plastovými výplněmi oken (výměna původních zdvojených dřevěných oken). Plášť budovy je opatřen lepeným keramickým obkladem (světle hnědé barvy), oplechováním a střešní krytina asfaltovou krytinou.

2 NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Stávající čelní obklad římsy nejvyššího podlaží - podatik střešních límců bude otloučen včetně podkladní omítky na podkladní - nosnou železobetonovou konstrukci. Pro sanaci je navržen obklad cementovými deskami s vrchní silikonovou omítkou. Stávající dilatace objektu budou zachovány a provedeny i u navrženého řešení (provedení dilatační mezery).

Práce budou členěny do dvou etap. A to jižní fasáda – I. etapa a severní fasáda II. etapa. Jedná se o identické stavební práce na zrcadlovitě položených křídlech areálu.



- schéma budovy s umístěním opravovaných konstrukcí (červeně)

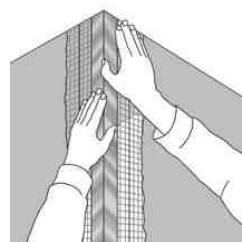
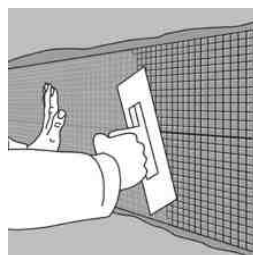
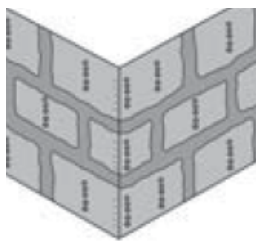
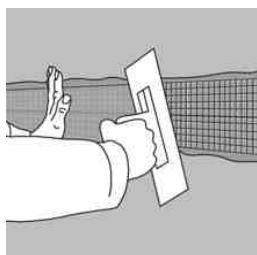
2.1 Oprava konstrukcí (pol. A)

- 1) odstranění obkladu a omítky na stropní ŽB desku/konzolu a očištění podkladu včetně nástřikem cementovým mlékem silikonovou omítkou

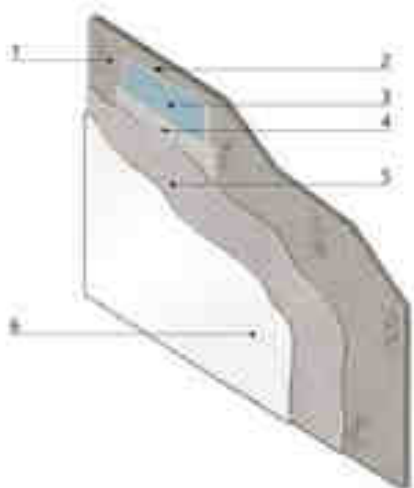
POZNÁMKA: stávající obklad bude opatrně odstraněn z fasády a rovněž i dopraven na úroveň terénu, aby docházelo k jeho minimálnímu poškození - bude uskladněn dle pokynu správce budovy v areálu pro budoucí možnost oprav fasády – nebude čištěn od maltového lože před uložením. Nutno postupovat s patřičnou opatrností.

- 2) kotvení podkladních profilů (dřevěné impregnované vyrovnávací podkladní profily o různé tloušťce dle rovinnosti podkladu – tl. cca 10-30mm) s vyrovnáním podkladu (podložení a kotvení do navrtaných otvorů s hmoždinkami)

- 3) vyřezání venkovních cementových deskových panelů tl. 12,5mm ^{dle rozměrů římsy (výška: cca 0,4m)} našroubování na podkladní profily, systémovými šrouby [·]
- šrouby se našroubují nejprve do středu desky a pak se postupuje směrem ke koncům a hranám
 - rozteč šroubů < 250 mm, vzdálenost od hrany > 15 mm.
 - mezery mezi deskami 3 - 5 mm
- 4) po montáži se spáry a vruty zatmelí systémovou stěrkovou hmotou [·]
- ihned po zastěrkování se do spáry vtlačí armovací páska [·]
 - armovací páska šířky 33 cm tak, aby souměrně překrývala spáru
 - hlavy šroubů se překryjí systémovou stěrkou [·]
- 5) stěna se v celé ploše vystěrkuje systémovou maltou [·]
- do malty v celé ploše se vloží armovací tkanina [·]
 - rohy budou ošetřeny rohovým profilem
 - před dalšími pracovními kroky je třeba dodržet dobu schnutí 1 den na 1 mm tloušťky vrstvy.
- 6) v celé ploše se povrch ošetří penetračním nátěrem [·]
- 7) oprava spáry přechodu spodního líce římsy u okenního otvoru (odstranění nesoudržné malty a její opětovné doplnění – jádrová omítka
- 8) na povrch opatřený penetračním nátěrem se nanese vrchní silikonová omítka v odstínu okolních konstrukcí (cca RAL1014 – slonová kost > bude odsouhlaseno investorem s písemným záznamem) [·]



- ošetření spáry, stěrka plochy a řešení rohů/koutů



Systém pro venkovní použití s nátěrem:

- 1) cementová deska
- 2) šroub
- 3) armovací páska
- 4) stěrková hmota
- 5) celoplošná stěrka s tkaninou
- 6) barevný systém

Poznámka: PD neuvažuje a nedoporučuje použití cementotřískových desek. Použit barevný odstín se součinitel světla odrazu $H \geq 40 \%$.

2.2 Barevné řešení

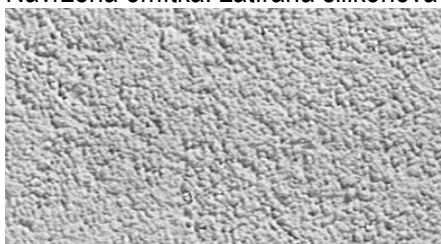
Fasáda (čelo říms, pol. A) – světle hnědá (odrazivost-HBW cca 55%, přibližně RAL 1014)



Fasáda (podhled říms, pol. D) – světle šedá (odrazivost-HBW cca 51%, přibližně RAL 7044)



Navržená omítka: zatíraná silikonová omítka probarvená (zrnitost 1,5mm)



Poznámka: konkrétní barevné odstíny musí být před realizací odsouhlaseny investorem dle dodávaných barevných odstínů dodavatele.

2.3 nátěry oplechování (pol. B, C, F)

Před prováděním povrchových úprav ocelových prvků je nutné provést:

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

Ošetřené klempířské konstrukce budou ošetřeny hydroizolační stěrkovou hmotou (např. polyuretanový nátěr) pro opravy a sanace plochých střech tvořící trvale pružnou bezešvou hydroizolační fólii s minimální nasákavostí, splňující nároky na dlouhodobé zatížení vodou a povětrnostními vlivy, včetně UV záření *

V požadovaném odstínu, který bude odsouhlasen investorem (předpoklad odstínu: světle hnědá – RAL 1001)



- příklad odstínu nátěru žlabů; odstín střešních prvků

Oprava přechodu na obklad: v rámci oprav nátěrů oplechování bude provedena oprava styku oplechování a obkladu fasády. Spára bude vyčištěna a zbavena nesoudržné malty. Po vyčištění bude provedeno doplnění spáry polyuretanovým tmelem – přetmelení.

2.4 Oprava prostupů fasádou

Stávající nefunkční a poškozené větrací žaluzie 5.NP na fasádě (5ks) budou demontovány a otvory zazděny (plynosilikátové tvárnice tl. 0,3m) s doplněním obkladu (bude použit obklad z opravovaných říms).

2.5 Pomocné konstrukce a staveniště (pol. E, F)

Vlastní pomocná konstrukce

Práce budou prováděny z pomocné konstrukce zavěšeného lešení v kombinaci s horolezeckými technikami a opatřeními. Konkrétní typ konstrukce pomocného lešení bude proveden dle technické a materiálové základny dodavatele na základě prováděcí dokumentace obsahující i statické posouzení takovéto konstrukce.

Pomocné konstrukce budou obsahovat prvky sítí a plachet zabezpečující zajištění proti odlétávání části stavebních hmot a prvků, včetně jejich pádu z výšky a na okenní otvory v nižších podlažích.

V rámci dokončovacích prací bude provedena oprava povrchů po pracovním kotvení.

Doprava stavebních hmot bude prováděna zabezpečenými mechanizmy vně budovy pomocí střešního stavebního výtahu žebříkového typu nebo obdobných prostředků. Práce budou prováděny ve výšce 15 až 20m nad okolním terénem a je nutné zajistit a dodržovat bezpečností předpisy spojené s prací ve výškách.

Ochrana ploché střechy

Zabezpečení ploché střechy bude provedeno následujícím způsobem: bude vymezen pracovní pruh v šířce 2,5m až 4,0m a na tuto plochu bude položena vrstva geotextilie (min. 400g/m²). Tato vrstva bude v místech, kam budou uloženy roznášecí desky (uvažují se podlahy položené lícni stranou dolů) zesílena o další vrstvu v šířce zhruba 75 cm a na tuto bude položena deska z extrudovaného polystyrenu. XPS vrstva bude symetricky podkládat podkladní podlahu. Celá tato plocha, včetně polystyrenových podkladních desek, bude překryta jednou až dvěma vrstvami stavební zákrytové plachty s oky aby se drobné ostré předměty nedostaly do geotextilie případně i pod ni. Zákrytová plachta bude o min. 1m přesahovat okraj pracovního pruhu.

Na takto zabezpečených podlázkách budou podélně položeny hranoly, podlaha bude z nehoblovaných prken tl. 25 mm nebo bednicích desek.

Rozsah pracovní plochy je zakreslen ve výkresové části.

V podmínkách pro provádění stavby bude obsažen striktní zákaz pohybovat se mimo vymezené prostory, skladovat materiál ve vnitřních prostorách světlíku, kdekoli na volných plochách střech.

Obdobným způsobem bude zabezpečen i pracovní prostor vrchní plochy římsy nižšího patra (5.NP).

Staveništní plochy

Přístup do prostor dotčených bouracími pracemi a vlastní bourací práce budou provádět pouze proškolení a pověřeni pracovníci (přístup omezen mobilními zábranami a opatřených tabulkou (viz obr.1). Místo dopadu bude zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením) a jeho okolí chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu. Provedené otvory s otevřenou výškou více jak 1,5m budou opatřeny zábranami výšky 1,1m (variantně překrytí tesařskou konstrukcí) a postupně budou nahrazeny budovanými prvky a konstrukcemi s ochranným pásmem min. 1,5m.

Bouraný materiál a konstrukce nebudou skladovány na staveništi, ale budou neprodleně odváženy mechanizací (nákladní/osobní automobily), z dvora objektu po vnitroareálové komunikaci která navazuje výjezdem z areálu na veřejnou komunikaci v ulici. Mezideponie a deponie ani venkovní oplocení není třeba provádět, proto nebudou prováděny.



Nepovoláným vstup
zakázán

obr.1 (bezpečnostní značení)

Ostatní dokončovací práce

Vyčištění staveniště a odvoz odpadu na skládku k tomu určenou (poplatek za skládku – likvidace odpadů dle zákona č.185/2001)

3 FOTODOKUMENTACE



- uliční pohled



- ukázka míst poruch



- boční pohled na římsu, střešní atiku a vlastní střechu (směr východ a směr západ)

Vypracoval: Ing. František Kozubík, Václav Janoušek

4 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 vodnými 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):***