

Stavba: Brno, oprava stávající římsy budovy na ulici Pionýrská a Střední
Objednatel: OA a VOŠO Brno, Pionýrská 23

Technická zpráva statického zajištění římsy budovy.

Havarijní stav římsy budovy je zřejmý z přiložené fotodokumentace. Projekt řeší opravu římsy.

Celková délka římsy.

$(37+6+23,3+50,4+19,45)= 136,15\text{m}$ (cca 137m).

Podrobnost návrhu celkového statického řešení je vykreslen na v.č.K04.

Navržená třída betonu: platí pro opravu římsy:

Beton tř. C 25/30 podle ČSN EN 206-1

dle podrobnosti, ocel R (10505), síť KARI, krytí výztuže min. 10 mm

stupeň agresivity prostředí: XC2 .. mírně vlhké , působení mrazu: XF2

tř. beton odolnosti: A1

složení stříkaného betonu (COLCRETE):

portlandský cement (CEM I) pevnostní tř. 32,5-42,5 MPa.

cement ... 350-450 kg/m³, vodní součinitel... 0,45-0,50

kamenivo (max.zrna do 11mm) ... 1800 kg/m³

požaduje se rychlý nárůst počátečních pevností:

2.hod... 0,2- 0,5 MPa, 4.hod.... 1MPa,

6.hod... 0,6-1,7 MPa, 8.hod... 1 - 5MPa a dostatečná 28 denní pevnost.

Návrh opravy.

Kolem budov, kde se bude provádět oprava římsy nutno provést pracovní lešení, které umožní pracovat v prostoru kolem římsy a střechy. Výška a rozsah navrhovaného pracovního lešení je patrný z v.č.K03. Ochrana zdiva se bude provádět z podlahy lešení při stavebních pracích.

Předpokládá se následující postup opravy:

- otlučení porušených omítek římsy
- osekání vadného betonu římsy
(předpoklad cca do 20 mm, upřesní se při sekání)
- očištění takto osekáné konstrukce tlakovým vzduchem s dočištěním ocelovými kartáči
- provedení nutné nové výztuže předpokládá pasivaci výztuže ochranným nátěrem
- postupně se provedou nutné vrty do věnce budovy pro kotvení konzolových trnů
- trny (R24-10505) se usadí do vrtů s chemickou lepicí maltou (např. Hilti HIT 70)
- na trny se osadí předepsané kari síť KD36) a nutné pletivo do 2mm, vše bude kotveno kotvičkami (trn z drátů Helifix 8mm)
- provede se montáž IIGNOPOR s bandáží perlinkou a přikotvením
- dále postupuje torkretový nástřik v tl. cca 30mm (předpoklad)
- při provádění je nutno pamatovat na provedení okapového nosu římsy, které se provede přes
- bednění okapového nosu
- závěrečná sanační stěrka do 3mm a fasádní nátěr plochy v barvě

Půdorys římsy s podrobností výpisu nutných statických potřeb je patrný z v. č. K02 a K04.

Případný rozsah úpravy římsy, zejména při provádění osekání stávajících špatných částí římsy je nutné sledovat místo od místa v celé délce a upřesnit.

Stávající beton římsy je podle charakteru při provedených sondážích naprosto vadný se zařazením tak do nejnižších tříd podle ČSN EN 206-1 :Třída pevnosti v tlaku na krychlicích, průměr 3.hodnot

C8/10	10N/mm ²	14N/mm ²
a C12/15	15N/mm ²	19N/mm ²

a podle vizuálního rozsahu se jedná o celou délku římsy, která je určena projektem.

Stávající římsa se drolí a trhá v celých částech a padá a ohrožuje tím celé okolí budovy kolem ulic Pionýrská a Střední. Musí být zakázán jakýkoliv pohyb nepovolaným osobám pod touto budovou ve výše uvedených částech.

Kolem budovy bude pro nutnou opravu postaveno pracovní lešení, které bude chráněno pracovní sítí, s průchodovými chráněnými prostupy v části vstupu pobudovy z ulice Pionýrské a průjezd z ulice Střední.

Statika celé budovy není touto římsou ohrožena, na budově nejsou patrné žádné statické závadné trhliny a poruchy.

Stavební práce lze uvažovat jako práce bez zásahu do nosné konstrukce objektu.

Při demoličních prací musí být dodržena vyhláška 309/2006 Sb.:

Z této vyhlášky je nutno mít na zřeteli zejména:

ŽÁKON č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Technologický postup bourání je zpracován na základě zevrubné prohlídky poškozené římsy objektu.

- i) Před započítím bouracích prací se musí vymezit ohrožený prostor podle technologie prováděných prací, zajistit ho proti vstupu nepovolaných osob, bezpečně zajistit vstupy do objektů i ochranu veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi.
- j) Zahájení bouracích prací se může uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu.
- k) Při bourání se musí zajistit ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádí.
- l) Bourat se musí tak, aby nedošlo k ohrožení vedlejších objektů.
- m) Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.
- n) Bourání musí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce římsy nebo její části. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušování bourání z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek.
- o) Vstupy, výstupy, sestupy a vjezdy do prostoru bouraného římsy musí být zajištěny od zahájení prací až do jejich ukončení a viditelně označeny.
- p) Prostory pod římsou kde se pracuje musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.
- q) Za bezpečné zajištění ohrožení prostorů lze považovat buď a) vyloučení provozu,
- r) b) použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce a postačí vymezit ohrožený prostor
 - a. jednotýčovým zábradlím, popřípadě lanem upevněným ve výšce 1,1 m a střežení prostoru
 - b. určeným odpovědným pracovníkem (pracovníky) po celou dobu ohrožení
 - c. Ochranné pásmo, vymezující ohrožením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště
 - d. nebo pracovní podlahy nejméně 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m.

Podklady:

1. Provedení průzkum a fotodokumentace 17.9 a 30.9. 2008

2. **Bezpečnost práce.**

3. Při všech pracích dokumentovaných touto dokumentací je nutno průběžně a důsledně dodržovat: **§22**

- (1) Tímto zákonem se řídí také pracovněprávní vztahy týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci vzniklé před 1. lednem 2007, není-li v odstavci 2 stanoveno jinak.
- (2) **Odborná způsobilost a zvláštní odborná způsobilost získaná podle dosavadních právních předpisů se považuje za splněnou nejdéle po dobu pěti let ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona.**
- (3) U staveb, u kterých bylo vydáno stavební povolení, nebo byly zahájeny přede dnem nabytí účinnosti tohoto zákona, se postupuje podle dosavadních právních předpisů.
- (4) Tímto zákonem se řídí právní vztahy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy vzniklé před 1. lednem 2007.

4. §23 Do vydání prováděcích právních předpisů k provedení §2 odst. 2, § 4 odst. 2, §5 odst. 2, §6 odst.2 a §7 odst. 7 se postupuje podle
- a) **nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
 - b) **nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
 - c) **nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
5. h) **nařízení vlády č. 11/2002 Sb.**, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,
- i) **nařízení vlády č. 178/2001 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

Seznam příloh.

- K01 Technická zpráva
- K02 Půdorys římsy nad 4.NP s vyznačením krovu
- K03 Pohledy čelní z ul. Pionýrská a Střední
- K04 Podrobnost návrhu opravy římsy v řezu a půdoryse
- K05 Výkres tvaru a výztuže opravené římsy v řezu a půdoryse

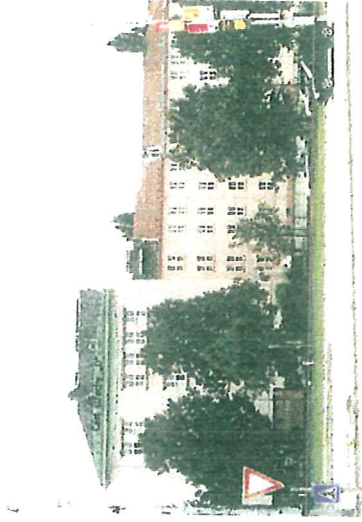
Brno březen 2011

Vypracoval:

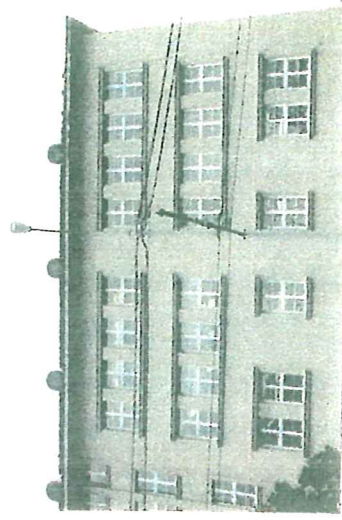




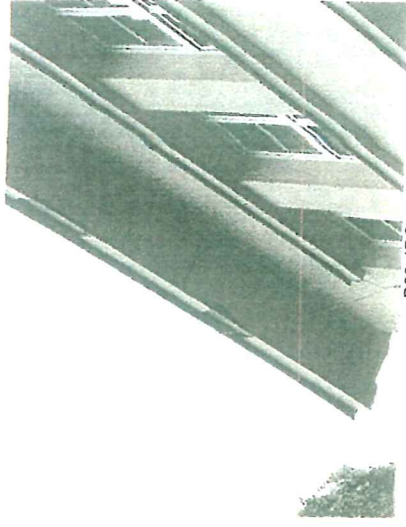
01.jpg
17.09.2008



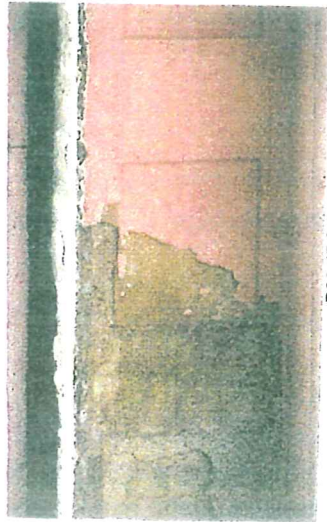
02.jpg
17.09.2008



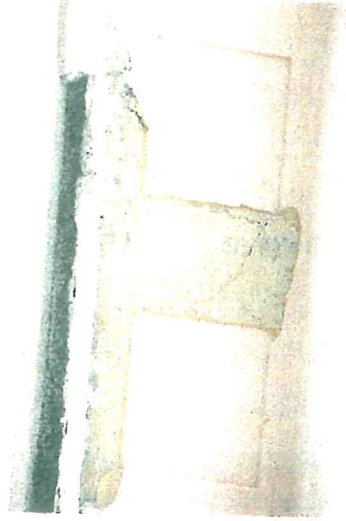
A01.jpg
17.09.2008



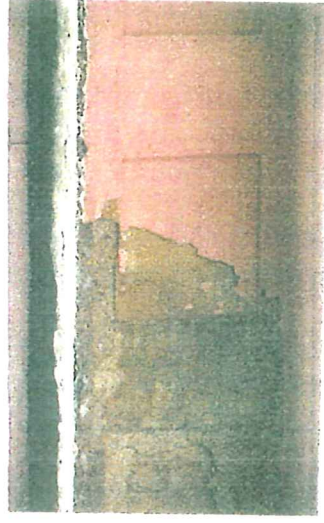
B03.JPG
16.09.2008



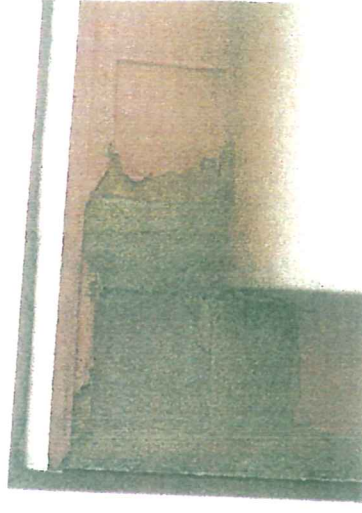
B06.JPG
17.09.2008



B07.JPG
17.09.2008



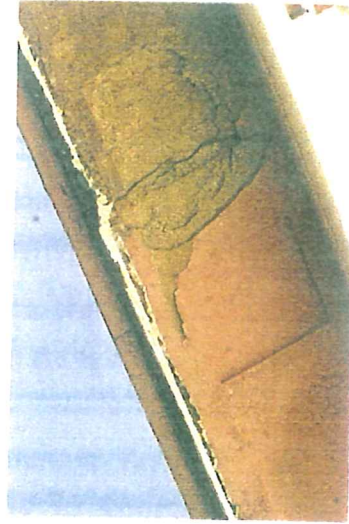
B08.JPG
17.09.2008



C13.JPG
17.09.2008



E05.JPG
16.09.2008



30.9.2008 039.jpg
30.09.2008



30.9.2008 040.jpg
30.09.2008



30.9.2008 051.jpg
30.09.2008