



TECHNICKÁ ZPRÁVA

S01 Oprava balkónů

Zpracovatel : Ing. Renata Novotná		Podpis : Odpovědný projektant : Ing. R. Novotná	
Investor : Město K. Vary Moskevská 21, K. Vary		Stupeň : DOS	Datum : listopad 2011
Zadavatel :		Dílčí část : F. Dokumentace objektů	Číslo zakázky 201118
Akce : T.G. MASARYKA 3 - KARLOVY VARY OPRAVA BALKÓNŮ A VÝMĚNA OKEN		Příloha č. : F1.01	Paré č. 1

T.G.MASARYKA 3 – KARLOVY VARY
OPRAVA BALKÓNŮ A VÝMĚNA OKEN

OBSAH

SO1 OPRAVA BALKÓNŮ	3
1) Architektonické a stavebně technické řešení.....	3
a) Účel objektu	3
b) Architektonické, funkční a disp. řešení, řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
c) Kapacity objektu	3
d) Technické a konstrukční řešení	3
e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	3
f) Způsob založení objektu	3
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí	3
h) Dopravní řešení	4
i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	4
j) Dodržení obecně technických požadavků na výstavbu.....	4
2) Konstrukční řešení	5
a) Konstrukční uspořádání	6
b) Rozměry	7
c) Hodnocení konstrukcí z hlediska statického	8
Kamenné desky.....	8
Ocelové nosníky (6+1 kusů).....	8
d) Vyhodnocení možností opravy.....	8
e) Oprava	8
Bourací práce	8
Oprava zdiva v místě uložení konzol	8
Stávající ocelové konzoly	9
a) Očištění.....	9
b) Aktivace	9
c) Antikorozní úprava	9
Balkónové desky	9
Omítky	10
Zábradlí	10
Klempířské výrobky	10
Truhlářské výrobky	10
Ozdobné konzoly.....	11
Nátěry.....	11
3) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce:	11
4) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů:.....	11
5) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby:	11

T.G.MASARYKA 3 – KARLOVY VARY
OPRAVA BALKÓNŮ A VÝMĚNA OKEN

6) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů:.....	11
7) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:	11
8) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software:	11
9) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace zajišťované zhotovitelem: 12	
10) Závěr	12
 PŘÍLOHY.....	 13
Příloha 1 – Fotodokumentace.....	13

SO1 OPRAVA BALKÓNŮ

1) Architektonické a stavebně technické řešení

a) Účel objektu

Záměrem investora je oprava havarijního stavu balkónových konstrukcí na severovýchodní fasádě výše uvedeného objektu.

b) Architektonické, funkční a disp. řešení, řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Úpravy nezasahují výraznějším způsobem do vnějšího vzhledu objektu. Nově navrženo barevné řešení.

Navrhované úpravy se týkají pouze opravy stávajících objektů.

Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není navrhovanými opravami dotčeno.

c) Kapacity objektu

Nemění se.

d) Technické a konstrukční řešení

Viz. bod 2. Konstrukční řešení.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Navrženými stavebními úpravami se nemění tep. tech. parametry stavebních konstrukcí.

f) Způsob založení objektu

Navrhované úpravy nemají vliv na založení objektu.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Stavba nevyžaduje posouzení vlivů podle zákona 100/2001 Sb.

Navrhované úpravy nezatíží stávající faktory životního prostředí v místě stavby. Nezasahuje se do stávajícího zdroje vytápění. Nenavýšuje se množství splaškových vod ani vznikajících odpadů.

Stavba neobsahuje žádné technologie zvyšující nebo snižující okolní teplotu ovzduší nebo podzemních vod. Neobsahuje též žádné nové zdroje technologického hluku ani nové zdroje nebezpečného záření.

Stavba též nemá žádné negativní vlivy na obyvatelstvo neboť se nachází v nezastavěném území.

h) Dopravní řešení

Nemění se.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Nemění se.

j) Dodržení obecně technických požadavků na výstavbu

Navrhované řešení splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009, o technických požadavcích na stavby, vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a je v souladu s požadavky zákona č. 183/2006, o územním plánování a stavebním řádu i vyhlášky 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území.

2) Konstrukční řešení

V úrovni 3.NP jsou na fasádě umístěny tři balkónová tělesa.



Malý balkon – pravá část



Malý balkon – levá část



Velký balkon

a) Konstrukční uspořádání

Nosnou konstrukci balkónů tvoří masivní kamenné desky tl. 250 mm vetknuté cca 300 mm do nosné obvodové zdi (plná cihla, tl. zdi 600 mm) v kombinaci s konzolami z ocel. válcovaných profilů tvaru I (výška 160 mm, šířka pásnice 80 mm) rovněž vetknutých do obvodové zdi. V místě prahu balkónových dveří je při horním líci do desky vložen plný ocelový profil šířky 42 mm a neznámé výšky. Dle historické literatury a průzkumu obdobných konstrukcí tento profil probíhá po celé délce balkónového tělesa a zajišťuje stabilitu desky v místě odlehčení nadezdívky dveřním otvorem. Kamenná deska není na nosníky uložena po celé délce, ale je podporována pouze bodově a to dvěma ocel. podložkami na každé konzole. Mezera mezi ocel. nosníkem a kamennou deskou je tl. cca 30 mm. Mezi deskou a horní pásnicí se nacházejí zbytky dřevěných klínů. Většina dřevěných prvků je však již zcela rozpadlá. Ocelové konzoly slouží zároveň jako nosníky pro zavěšení masivních štukových ozdob kryjících vlastní ocel. prvek. Hmotnost každé z ozdob je cca 100 kg. K nosníkům jsou připevněny pomocí ocelových kotev. Na malých balkónech jsou vždy dvě konzoly, na velkém balkóně jsou dvě dlouhé a jedna krátká.

Zábradlí balkónů bylo zděné z plných cihel s ozdobnými rohovými sloupky a výraznými římsami. Výplně zábradlí byly zdobeny štukovými prvky, příp. kuželkami. Parapet zábradlí byl oplechován ocelovým pozinkovaným plechem. Rovněž balkónová římsa byla oplechována ocelovým pozinkovaným plechem. Klempířské prvky byly v havarijním stavu a značnou měrou přispívaly k zatékání do konstrukce.

Nášlapnou a zároveň spádovou vrstvu tvořila betonová mazanina. K odvodnění sloužil průraz balkónovým zábradlím, kudy by měla voda odtékat na balkonovou římsu.

Na balkónech docházelo k poruchám omítkových vrstev vlivem zatékání dešťových vod do konstrukcí balkónů. Zatékání a odmrzání způsobilo plošné odpadávání podhledových omítkových vrstev a omítek na zábradlích. Poškozeny byly i štukové prvky. Na zděném zábradlí byly patrné mnohočetné trhliny v tloušťkách cca do 0,8 mm. Nová pochozí betonová vrstva byla pravděpodobně provedena bez obnovy hydroizolace a s nevhodným spádováním. Odvodňovací otvory byly téměř nefunkční.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti a stav nosných ocelových konzol, bylo v r. 2006 přistoupeno k rozebrání zábradlí, odstranění stávajících spádových vrstev a k provizornímu zabezpečení balkónových desek.



T.G.MASARYKA 3 – KARLOVY VARY OPRAVA BALKÓNŮ A VÝMĚNA OKEN



b) Rozměry

Malé balkóny jsou vyskládány ze dvou kamenných desek, kdy každá z nich je podporována ocelovou konzolou. Celkové rozměry balkónu:

- šířka 2710 mm
- vyložení 1250 mm

Deska velkého balkónu je vyskládána ze tří kamenných desek. Krajiní desky jsou podporovány ocel. konzolou, střední deska je uložena na ozub. Celkové rozměry balkónu:

- šířka 4040 mm
- vyložení 1250 mm

T.G.MASARYKA 3 – KARLOVY VARY OPRAVA BALKÓNŮ A VÝMĚNA OKEN

Ocelové konzoly:

Ocelový válcovaný profil tvaru I – výška 160 mm, šířka pásnice 80 mm, vyložení 800 mm.

c) Hodnocení konstrukcí z hlediska statického

Kamenné desky

Jsou neporušené, ze statického hlediska vhodné k dalšímu využití při respektování podmínek uvedených v odstavci 2.1.6 Vyhodnocení možností opravy.

Ocelové nosníky (6+1 kusů)

Jsou značně degradované. U horní pásnice je patrné odlupování oceli v lupínkách. Povrchovou korozi jsou napadeny i stojiny a spodní pásnice. Koroze oslabila průřez o cca 1-2 mm. Předpokladem dalšího využití stávajících konzol je jejich očištění až na zdravý materiál. Pokud po očištění zůstane tl. zdravého materiálu **pásnice min. 7.4 mm a stojiny min. 5 mm**, je možné stávající konzoly zachovat bez nutnosti dalšího zesílení průřezu (viz. statický posudek). Pokud po očištění bude průřez zeslaben více, než je předpokládáno výpočtem, zhotovitel uvědomí statika a projektanta, kteří stanoví způsob zesílení.

Bude sejmuta štukatérská ozdoba krátké konzoly. Oprava ocel. nosníku bude provedena shodně jako u delších konzol.

d) Vyhodnocení možností opravy

S ohledem na umístění objektu v městské památkové zóně je snahou projektanta zachovat v max. míře původní prvky. Po vyhodnocení konstrukčního uspořádání a fyzického stavu odkrytých nosných konstrukcí lze konstatovat, že pokud dojde k odlehčení nesených konstrukcí, je reálná možnost zachování původní kamenné desky a podmíněně i stávající ocelové konzoly (viz statický posudek).

Opravu balkonů nelze řešit prostou kopií původních technologií. Na izolační vrstvy podlah a konstrukce balkonového zábradlí budou použity novodobé technologie zaručující dlouhodobou funkčnost a životnost úprav.

e) Oprava

Práce budou prováděny z lešení. Lešení bude opatřeno ochrannou sítí a ochrannou záchytnou stříškou. Lešení musí být zhotoveno tak, aby byl umožněn provoz ve všech prodejnách a institucích sídlících nejen ve vlastním objektu, ale i v objektech sousedních.

Bourací práce

Opatrně bude sejmuta štukatérská ozdobná konzola. Odbourají se stávající zděné prahy. Vybourají se balkonové dveře. Poklepem se zkontroluje stav omítek na obvodové zdi v rozsahu šířky balkonů. Odfouklá omítka bude otlučena (cca 75%).

Oprava zdiva v místě uložení konzol

Zdivo v místě uložení konzol bude očištěno, spáry budou proškrábnuty do hloubky cca 20 mm. Spáry budou vyplněny expanzní zálivkovou maltou – min. zrnitost 4,0 mm (např. SIKA – Grout 314). Případné trhliny tenčí jak 10 mm budou vyspraveny expanzní zálivkovou maltou – min. zrnitost 1,2 mm (např. SIKA – Grout 311).

Stávající ocelové konzoly

a) Očištění

Očištění mechanickým kartáčem až na zdravý materiál. Kontrola tloušťky zdravého materiálu pásnic a stojin. Pokud po očištění zůstane tl. zdravého materiálu **pásnice min. 7.4 mm a stojiny min. 5 mm**, je možné stávající konzoly zachovat bez nutnosti dalšího zesílení průřezu (viz. statický posudek). Pokud po očištění bude průřez zeslaben více, než je předpokládáno výpočtem, zhotovitel uvědomí statika a projektanta, kteří stanoví způsob zesílení.

b) Aktivace

Aktivace ocelových konzol po očištění bude provedena vyplněním spáry mezi horní pásnicí a dolním lícem kamenné desky lepidlem na bázi epoxidové pryskyřice – opravná malta (např. Sikadur 31 CF Normal) (tl. spáry do 30 mm). Se štukatérskou firmou konzultovat způsob osazení kotev pro ozdobné konzoly.

c) Antikorozní úprava

Příprava povrchu pro souvrství antikorozních nátěrů bude provedena dle normy DIN 12 944, část 4. Při běžném atmosférickém zatížení stačí ruční očištění povrchu podle St.2 nebo St.3. Očištěná plocha musí být bez znečištění, mastnot, olejů, volných kusů rzi.

Aplikace základního nátěru na bázi epoxidových pryskyřic vhodného pro konstrukce namáhané atmosférickým zatížením, pro plochy ručně čištěné (např. Icosit – Poxicolor Primer HE Neu (fa. SIKA)). Barva červenohnědá nebo pískově béžová. Stř. tloušťka suché vrstvy min. 80 μm – spotřeba materiálu 0,200 kg/m^2 .

Dvojnásobný ochranný protikorozní nátěr 2 – komponentním povlakovým materiálem na bázi kombinace epoxidových pryskyřic a umělých hmot (např. Icosit – Poxicolor Plus (fa. SIKA)). Stř. tloušťka jedné suché vrstvy 100 μm – spotřeba materiálu 0,210 kg/m^2 .

Balkónové desky

Vybetonuje se nový zvýšený práh s částečným přerušením tepelného mostu vložení pruhu extrudovaného polystyrenu tl. 40 mm.

Stávající kamenné desky budou ze všech stran (nahore, dole, boky) očištěny mechanickým kartáčem. Nečistoty budou odsáty průmyslovým vysavačem. Očištěná konstrukce bude odmaštěna a omyta tlakovou vodou. Spáry mezi deskami budou vyspraveny expanzní zálivkovou maltou (např. Sika Grout 311 nebo Sika Grout 314). Nerovnosti budou vyrovnány plastmaltou (epoxidová pryskyřice např. SF 156 a vhodné kamenivo smísit v předepsaném poměru dle technol. předpisu).

Opraví se otlučené omítky.

Smontuje a osadí se předvyrobené zábradlí.

Na balkónové římsě se z vnější strany provede spádová vrstva z plastmalty (viz výše) ve sklonu 5%. Realizuje se spádová vrstva na vnitřní ploše balkónu.

Osadí se balkónová vpust'. Osadí se těsnicí profily spáry mezi vpustí a konstrukcí zábradlí. Pomocí trubiček se vyplní zbývající prostor v zábradlí.

Realizuje se hydroizolační vrstva z elastického 1-komponentního celoplošného, vodotěsného lepidla tuhnoucího vzdušnou vlhkostí (např. Sika Bond – T8) a to nejprve na soklech a potom na ploše s napojením na svislé konstrukce.

Do druhé vrstvy stejného lepidla se nalepí dlažba. Požadavky na dlažbu: vysoce slinutá keramická dlažba mrazuvzdorná, nasákavost $E < 0,5\%$. Ukončovací spáry, kouty, rohy, spárování dlažby – trvale elastická 1-komponentní lepicí a tmelící hmota na polyuretanové bázi s urychleným tuhnutím vhodná do exteriéru (např. SikaFlex 11FC). Stejným tmelem se dotěsní i prostup balkónových vpustí a spára s ukončením

T.G.MASARYKA 3 – KARLOVY VARY OPRAVA BALKÓNŮ A VÝMĚNA OKEN

oplechování. Z vnější strany se po realizaci oplechování prostup dotěsní pomocí přetíratelného samolepícího těsnícího pásu (např. Sika Multi Seal) š=200 mm.

Omítky

V místě budoucího soklu se zhotoví vápenocem. omítka (v=cca 150 mm).

V ploše se oprava provede doházením jádrové omítky (např. Baumit jádrová omítka ruční 4/2 mm). Drobné poruchy vyspravit omítkovou stěrkou (např. Baumit Putzspachtel).

Reprofilace poškozených míst a bosáže, říms, opravy štukových ozdob za použití štukatérských výrobků (např. Baumit Bayosan Stuccoco Mono SM 86, Baumit Bayosan Stuccoco štuk k odlévání SG 87, Baumit Bayosan Stuccoco štuk hrubý FG 88, Baumit Bayosan Stuccoco štuk jemný FF 89).

Vlastní úprava celého povrchu vyrovnávací vrstvou (např. Baumit Bayosan MultiContact MC 55 W v tl. 3 mm) bude provedena až v rámci opravy celé fasády, stejně jako konečný barevný nátěr vyspravených omítek.

Dále bude provedena zednická oprava ostění uvnitř místností po vybouraných balkónových dveřích.

Zábradlí

Bude dodáno kompletně jako štukatérský výrobek. Odlehčená konstrukce při zachování původních rozměrů a tvarů. Provedení podle dokumentace, která byla zhotovena před demontáží zábradlí štukatérskou firmou. Předpokládá se použití pohledového betonu s vylehčeným jádrem. Kotvení konstrukce zábradlí bude součástí dodávky štukatérské firmy. Vyvarovat se vrtání nových kotevních otvorů do kamenné desky. Možno kotvit do přilehlé obvodové stěny + lepení novodobými lepidly či tmely.

V místě osazení balkónových vpustí bude v konstrukci zábradlí vynechán otvor š=150 mm, v=90 mm. Pro dodatečné zaplnění prostoru po osazení vpustí jsou do konstrukce zábradlí vždy v místě budoucí vpustí osazeny dvě trubičky DN=15 mm (viz výkres č. F1.04 Balkóny – Řez A-A). Dále je v místě osazení balkónové vpustí ve spodní pásnici zábradlí vytvořena nika šířky 500 mm a hloubky 40 mm (hloubka prvního odskoku) – plocha pro límec vpustí. Dále bude na vnějším líci zábradlí zhotovena průběžná drážka š=10 mm, v=15 mm s horní úrovní ve výšce 90 mm od kamenné desky – zatažení oplechování římsy. Při horním líci madla zábradlí budou osazeny kónické impregnované dřevěné latě pro uchycení oplechování.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou zhotoveny z titanzinkového plechu tl. 0,7 mm. Je nutno dodržovat dilatační rozměry klempířských prvků. Klempířské výrobky budou zhotoveny v souladu s platnými předpisy, především pak dle ČSN 73 3610. Na svislé konstrukci budou ukončeny v drážce dotěsněné trvale pružným neutrálním tmelem vhodným pro použití do exteriéru (mrazuvzdornost, odolnost proti UV záření).

Truhlářské výrobky

Jsou součástí objektu SO2 Výměna oken.

Balkónové dveře budou zhotoveny o cca 180 mm kratší, neboť jsou nově osazeny na betonový práh. Zkrácení provedeno na úkor dveřního křídla. Výška nadsvětlíku musí zůstat zachována.

Rozměry jednotlivých prvků uvedené v dokumentaci jsou pouze orientační a před zadáním výplní do výroby je nutné provést přeměření všech rozměrů na stavbě.

Ozdobné konzoly

Zakrytí ocelových nosníků bude provedeno nově zhotovenými ozdobnými konzolami – dodávka štukatérské firmy. Tvarové řešení bude shodné s původními prvky. Celkem se jedná o 6 kusů.

U krátké konzoly pro účely rozpočtu počítat s nutností výroby nového prvku (pokud při snímání dojde k destrukci). V případě, že se podaří bez poškození sejmut, bude očištěna, vyspravena a osazena zpět.

Nátěry

Barevné nátěry omítek budou provedeny v rámci opravy fasády.

3) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce:

Beze změn.

4) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů:

Konstrukce neobsahuje neobvyklé detaily či technologické postupy.

5) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby:

Stavba nevyžaduje žádné zvláštní postupy. Jednotlivé práce musí na sebe navazovat v obvyklé stavební technologii a jejich provádění bude koordinovat stavbyvedoucí.

Stavební úpravy neovlivní stabilitu sousední stavby.

6) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů:

Bourací práce zasahující do nosných konstrukcí nebudou prováděny.

7) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:

Požadavky budou specifikovány v rámci stavebního dozoru.

8) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software:

- konzultace se zadavatelem
- platné zákony, vyhlášky, normy a technické předpisy týkající se navrhovaných úprav

U PŘEDPISŮ A NOREM PLATÍ POSLEDNÍ ZNĚNÍ VČETNĚ NOVELIZACÍ A ZMĚN VYDANÝCH K DATU PROJEKTU.

9) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace zajišťované zhotovitelem:

Tato dokumentace je zpracována v podrobnostech dokumentace pro ohlášení stavby. Pokud vybranému dodavateli nepostačí rozsah této dokumentace pro realizaci díla, vyhotoví na své náklady dokumentaci pro provádění stavby dle Příl. 2 Vyhl. č. 499/2006. Pro realizaci štukatérských výrobků (zábradlí, poškozené štukatérské ozdoby) je třeba vyhotovit dokumentaci montážní či dílenskou podle původních prvků. Zhotovitel stavby si vypracuje technologický postup prací včetně kontrol.

10) Závěr

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, může být skutečný stav stávajících konstrukcí po odkrytí odlišný od skutečností uvedených v původní projektové dokumentaci i od stavu zjištěného předběžnými průzkumy. V tomto případě si projektant vyhrazuje právo na doplnění navrženého řešení s ohledem na nová zjištění.

Práce a postupy musí být prováděny podle současně platných zákonů, vyhlášek, nařízení, technických norem a technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů a systémů. Systémová řešení musí být uplatňována jako celek.

Veškeré změny oproti této PD, které by mohly nepříznivě ovlivnit navrhované řešení, je nutno projednat s projektantem.

Technická zpráva má pouze doplňující charakter a nejsou v ní opakovány technické informace uvedené na výkresech.

Poznámka:

Předkládaná dokumentace může sloužit i pro výběr zhotovitele stavby, resp. stanovení ceny dodávky. V případě, že se zhotovitel domnívá, že tato dokumentace cokoliv opomenula, musí toto výslovně uvést již při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že do své nabídky zahrnul vše potřebné pro zhotovení díla.

K. Vary, listopad 2011

Vypracovala: Ing. R. Novotná

PŘÍLOHA 1 - FOTODOKUMENTACE

