

5

SK - PROJEKT

Ing. SKOČEK

368 01 OSTROV, P. BOX 123

PROJEKTANT Ing. Skoček *gus*

INVESTOR Město Ostrov

STAVBA Ostrov, Brigádnická 706 Návrh opravy střechy

Technická zpráva

1

Technická zpráva technického návrhu

Identifikační údaje stavby

Název stavby	:	Návrh opravy střechy
Místo stavby	:	Ostrov, Brigádnická 706
Charakter stavby	:	oprava
Stupeň	:	projekt jednostupňový
Investor a vlastník	:	Město Ostrov
Projektant	:	SK-projekt, Ing. Skoček, Lidická 1201, Ostrov IČO 11392100
Datum zpracování	:	duben 2000
Zakázkové číslo	:	4410400
Zahájení výstavby	:	červen 2000 (nejblíže možný)
Ukončení výstavby	:	listopad 2001 (nejpozději nutný)
Doba výstavby	:	8 týdnů
Způsob výstavby	:	odborná firma

Všeobecně

Opravou střechy nebude změněn vzhled střechy, bude zvětšen spád římsy, zvýšeno vytažení oplechování na zdivo, oplechování komínových těles.

Tyto drobné konstrukční úpravy jsou nutné (jedná se o stejné konstrukční úpravy již osvědčené jako na severní straně náměstí), funkce střechy je problematická, střecha již byla několikrát předělávána, neustále je opravována a je nefunkční, do prostor pod střechou stále zatéká.

Barevnost bude zachována, opravené omítky budou natřeny stejným barevným odstínem jako stávající omítka.

Popis stávající konstrukce střechy

Jedná se o střechu objektu v památkové zóně kolem náměstí.

Střecha je několikaúrovňová, každá úroveň valbového tvaru.

Sklon střešní krytiny 11-13°, místy však nulový či záporný.

Střešní rovina lemována balustrádovou atikou.

Kolem střechy výškově uskočená plochá římsa rovněž v několika úrovních.

Střechou prochází komínová, respektive větrací tělesa, odvětrání střechy, odvětrání kanalizace. Na střeše umístěna anténa.

Na střeše hromosvodová soustava.

Odvodnění střechy soustavou žlabů a svodů.

Na střeše patrný prvky po původním systému odvodnění.(střecha byla již několikrát předělávána).

Jedná se o tzv. dvouplášťovou větranou střechu provětrávanou – nedochází ke kondenzaci podmíněnou difuzí vodní páry z vnitřního prostředí, které je normální až suché, relativní vlhkost vzduchu do 60%.

Nosná konstrukce střechy tvořena dřevěnými vazníky s prkenným pobitím. Stávající krytina a oplechování je z plechu ze slitiny s převládající mědí a zinku,místy z plechu pozinkovaného, krytina hladká na latě.

Plech krytiny značně tuhý, neohebný, s malou tažností, láme se a praská.

Na krytině stopy po opravách.

Napojení krytiny na svislé konstrukce bez dilatační lišty, odchlípující se.

Odvodnění ze střešní roviny o spádu cca 11-13° na římsu s nulovým spádem, do žlabu, ze žlabu do svodu s vyústěním na krytinu spodní části střechy, po které stéká do okapového žlabu spodní střechy.

Při průtoku z osluněné části na neosluněnou dochází k namrzání vody.

Zateplení střechy nebo půdního prostoru není.

Prostor mezi vazníky špatně přístupný.

Narušení vazníků či prkenného pobití střechy nebylo možné vzhledem ke špatné přístupnosti zjistit, vzhledem k dlouhodobějšímu zatékání vody do konstrukce lze předpokládat narušení dřevěných prvků.

Dobrý stav okapů, svodů a háků.

Na střeše ocelová konzola anktény.

Stav střechy – krytiny a klempířských prvků

Zjištěné závady

1. Krytina není těsná, do objektu zatéká
2. Římsa s nulovým spádem
3. Tepelně neizolovaná střecha
4. Rozmrznání sněhu nad neizolovaným půdním prostorem, nerozmrznání sněhu a ledu nad obvodovou zdí a římsou, nahromaděná voda zatéká do objektu a narušuje nadstřešní konstrukce
5. Zachytávání se vody v nevyspádané části nad pilířky balustrád
6. Odchlípující se oplechování ve styku se svislou zdí
7. Neprovedené dilatace oplechování
8. Narušená komínová tělesa včetně oplechování
9. Odvodnění střechy z části osluněné odvodněné na neosluněnou část způsobuje namrzání a zatékání vody
10. Zcela urezlé odvětrávací potrubí
11. Střecha – prostor půdy je nedokonale odvětrán
12. Na atikách zbytky konstrukcí po uchycení transparentů apod.
13. Střecha – prostor půdy je částečně zanesen materiálem z oprav střechy či jinými odloženými věcmi

14. Narušená omítka z prvků nad střešní rovinu – pilíře balustrád, napojení střechy na objekt
15. Lokální narušení prkenného pobití kolem zatékajících míst a především prostupů
16. Střešní okna – poklopy do půdního prostoru zcela nefunkční
17. Zanesené lapače krytiny u dešťových svodů
18. Opravu stávající střechy je problematická, plech praská, není spád, není utěsnění, odvětrání, ..

Koncepce návrhu opravy střechy spočívá v provedení zateplení půdního prostoru, provedení nové krytiny na upravené vyspádování střešní roviny a především římsy, provedení důsledných dilatací krytiny včetně napojení na omítky, odvětrání půdního prostoru.

Opravu střechy provedena tak, aby byla zajištěna životnost střechy minimálně 30 let, s cyklem údržby (kontrola klempířiny a event. drobné opravy omítaných ploch) po cca 10 letech.

Neplatí pro hromosvod a čištění žlabů, kde je interval kontrol a oprav častější.

Vlastní oprava střechy

Práce přípravné

- ohlášení stavebních prací stavebnímu úřadu
- sdělení o opravě vlastníkům sítí na střeše
- provedení bezpečnostních opatření vůči obyvatelům objektu a okolí
- opatření k zamezení průniku deště po dobu provádění oprav

Demontáže, bourání

- demontáž hromosvodu
- postupné odstraňování klempířských konstrukcí včetně lepenky
- narušená omítka zdiva, komínů, balustrád (cca 2m²)
- azbestových hlavic odvětrání a na komínech (4x)
- narušené prkenné pobití
- odstranění nepořádku z půdního prostoru (zbytků po předchozích opravách) cca 0,3m³
- různých konzol, úchytů apod ve zdivu (cca 8 ks)

Klempířské práce

- veškeré oplechování na ošetřené řezivo a lepenku
- oplechování z plechu titanzinkového tl. 0,7 mm, vodotěsné provedení
- oplechování římsy ve spádu
- oplechování atiky na prkenné konstrukci
- oplechování pilířů atiky s větracími otvory
- střešní roviny se spádovým vyprkčováním nad pilíři atiky a rozích

- v místech, kde nelze provést vyspádování větší 5°, vložit do dvojité stojaté drážky těsnicí profil
- důsledná dilatace krytiny, přichycení styku oplechování –zdivo dilatačním lištou s event.dotěsněním silikonem, výška oplechování u atiky pod převis, jinde min.300 mm , kromě větrací štěrbin u pilířů atiky všude napojení na zdivo dilatační lištou s utěsněním silikonem
- větrací komínky s překrytím , v místě svislých průduchů , min.výška 400 mm pod spodní úroveň větracího otvoru
- výlez do prostoru půdy
- větrací stříšky
- oplechování hlavic komínů
- nový parapet okna 600x300 – 3x
- oplechování prostupu antény

Tesařské práce, práce se dřevem, ochrana dřeva

- spádování římsy
- odvětrání u pilířků
- spádové klíny v rozích a nad pilířky balustrád
- podklad pod oplechování atiky
- konstrukce vlezu do půdy, včetně žebříku a plošiny
- oprava nahnilého prkenného pobití
- kontrola stavu vazníků
- ev, oprava větracích hlavic
- nátěr řeziva ochranným prostředkem (Wolmanit nebo Boronit)

Zednické práce

- očištění povrchů cca 12m²
- provedení jádra soklovou maltou – chybějící omítka podél oplechování, nad oplechování venkovní štuková cca 4m²
- narušený povrch balustrád přestukován stěrkou Baunit (odhad 1 pytel stěrky-10m²)
- nátěr opravených povrchů fasádní barvou stejného odstínu jako stávající, nátěr penetrační a vrchní (pozor na technologické lhůty)
- vyspravení povrchu podlahy půdy –předběžně 5 % plochy

Zateplení půdního prostoru

- zateplení podlahy půdy položením 120 mm tepelné izolace Orsil (2x 60 mm)
- ve vyznačeném prostoru 60 mm izolace

Nátěry, nástřiky

- ochrana dřeva Wolmanitem nebo Boronitem –viz tesařské práce
- fasádní nátěry viz zednické práce
- žebříku – odrezit, základní nátěr, vrchní nátěr syntetickou barvou

Ostatní

- osazení větracích mřížek 6 ks 150x150 mm
- zateplení půdy rohožemi Orsil 120 mm (2 x 60 mm)
- instalace hromosvodu, doplnění uzemnění hlavíc komínů a větracích nástavců, revize zemnění
- odvětrací potrubí procházející půdním prostorem provést nově z PVC a izolovat Orsilem
- osazení větrací mřížky 400 x 400 mm
- vyčištění gejgrů
- utěsnění problematických styků

Poznámka :

Ukotvení všech konstrukcí a prvků dimenzovat vzhledem k umístění a členitosti na tzv. místní tlaky dle ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí.

Provádění pokládky izolace mezi vazníky se značně stíženým přístupem – nízká výška, prostor omezen diagonálami vazníků.

V místě pod střešním poklopem bude provedena prkenná podlaha v rozsahu cca 4 m² pro vlezu do půdního prostoru.

Půdní prostor není zpevněn pro pohyb osob, ten je možný pouze ve výjimečných případech po prknech uložených na spodní pasy příhradových vazníků.

POV

Odstraňovaný materiál bude odvážen na řízenou skládku Popov.

Bude v maximální míře zabráněno v prašnosti a nadměrné hlučnosti.

Na střeše skladován materiál z důvodu odnesení větrem.

Budou provedeny bezpečnostní opatření především v okolí střechy, nad vstupy do objektů dřevěný chráněný průchod.

Po dobu provádění opravy budou provedeny opatření k zamezení průniku dešťové vody do objektu.

Provedení konstrukcí dle norem, předpisů výrobců, respektive dle zásad a vlastností obvyklých.

Bezpečnost při práci

Při provádění prací je potřeba dbát bezpečnosti a dodržovat požadavky předpisů a zákonů, především vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Jedná se především o bezpečnost práce při mimořádných podmínkách, kde bude třeba zajistit dozor při pracích na nebo v blízkosti el. zařízení, dále bezpečnost při bouracích pracích, práce ve výškách, provádění nátěrů apod.

Práce blíže nespecifikované provést dle norem ČSN, předpisů, technologických a montážních postupů.

Navržení zateplení střechy čp. 706 v Ostrově

R_N = normový odpor pro ploché střechy dle ČSN 730640-2

$R_N = 3 \text{ m}^2\text{K/W}$

skladba: omítka 20 mm

želbet. desky 120 mm

malt. potěr 20 mm

navržená tepel. izolace

provětrávaná vzduchová mezera

Odpor je počítán ke vzduchové mezeře

$$\frac{1}{\alpha_e} = 0,08 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$R_V = 0,125 + \frac{0,02}{0,7} + \frac{0,12}{1,57} + \frac{0,02}{1,28} + \frac{0,12}{0,043} + 0,08 =$$

$$= 3,11 \text{ m}^2\text{K/W} > 3 \text{ m}^2\text{K/W} \implies \underline{\text{vyhovuje}}$$

Zateplení navrženo 2 x 6 cm desky Orsil

