

SOB Křižanovice, oprava objektu č.p. 35.
SO. 03 OPRAVY PODLAH A ODVODNĚNÍ BALKÓNŮ

SO. 03 OPRAVY PODLAH A ODVODNĚNÍ BALKÓNŮ

D.01- SO.03 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.02 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ – OPRAVY

D.03 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ – OPRAVY

D.04 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ – OPRAVY

D.05 ŘEZY – OPRAVY

D.06 POHLEDY – OPRAVY

D.07 OPRAVY BALKÓNŮ 103, 112 a 204, 203

D.08 OPRAVY BALKÓNŮ 107 a 207

D.09 OPRAVY BOČNÍCH BEDNĚNÍ OKEN VE 2. A 3.NP

| | | | | |
|---|--|--------------------|--|-------------------|
| Hlavní projektant | Vypracoval | Kontroloval | <div><div>projekty studie statika statika</div><div><div>ing. Vladimír Zevl</div></div></div> <div><div>Br. Veverkových 2717 Pardubice 530 02 ArchCENTRUM</div><div>e-mail : zevl@archcen.cz mobil : +420 775 236 090 tel./fax : +420 466 616 301</div></div> | |
| Ing. Vladimír Zevl Dolní Roveň 281 533 71 Dolní Roveň | Ing. Vladimír Zevl | Ing. Vladimír Zevl | | |
| Kraj Pardubický | Místo Křižanovice | | | |
| Investor | Povodí Labe, státní podnik, Váta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové | | | |
| Akce | SOB KŘIŽANOVICE OPRAVA OBJEKTU Č.P. 35. | | Stupeň | DPS |
| | | | Datum | 12 / 2018 |
| | | | Zak.čís | Ze 18 - 22 |
| Objekt | SO. 03 OPRAVY PODLAH A ODVODNĚNÍ BALKÓNŮ | | Paré 0 | Označení SO.03 |

Br. Veverkových 2717
Pardubice 530 02
ArchCENTRUM

e-mail : zevl@archcen.cz
mobil : +420 775 236 090
tel./fax : +420 466 616 301

D.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | | |
|-------|---|----------|
| 1 | ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ, ÚČEL STAVBY | strana 1 |
| 1.01 | Identifikační údaje stavby | strana 1 |
| 1.02 | Předmět projektu, účel stavby | strana 1 |
| 1.03 | Rozdělení stavby na stavební objekty | strana 1 |
| 1.04 | Stupeň projektu, vymezení rozsahu, požadavky na další stupně PD | strana 2 |
| 2 | PODKLADY, POUŽITÉ NORMY, NÁVRHOVÝ POMŮCKY, SOFTWARE | strana 2 |
| 2.01 | Podklady | strana 2 |
| 2.02 | Použité normy | strana 2 |
| 2.03 | Literatura a návrhové pomůcky | strana 3 |
| 2.04 | Návrhový software | strana 3 |
| 3 | UMÍSTĚNÍ STAVBY, PŘÍRODNÍ A TECHNICKÉ PODMÍNKY | strana 3 |
| 3.01 | Charakteristika území | strana 3 |
| 3.02 | Místní přírodní podmínky | strana 3 |
| 4 | ÚČEL STAVBY | strana 4 |
| 5 | STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ BUDOVY | strana 4 |
| 5.01 | Základní popis | strana 4 |
| 5.02 | Založení | strana 4 |
| 5.03 | Nosné stěny | strana 4 |
| 5.04 | Stropy | strana 4 |
| 5.05 | Střecha | strana 4 |
| 5.06 | Klempířské konstrukce | strana 4 |
| 5.07 | Střešní krytina | strana 4 |
| 6 | STAV BUDOVY, ZJIŠTĚNÉ PORUCHY | strana 5 |
| 7 | HLAVNÍ CÍLE NAVRHOVANÝCH ÚPRAV A SANACÍ | strana 5 |
| 8 | SO. 03 OPRAVY PODLAH A ODVODNĚNÍ BALKÓNŮ (POPIS NAVRHOVANÝCH STAVEBNÍCH ÚPRAV) | strana 6 |
| 8.01 | Oprava balkónů ve 2. NP | strana 6 |
| S2.01 | Oprava podlah balkónů ve 2. NP | strana 6 |
| S2.02 | Oplechování balkónů ve 2. NP | strana 6 |
| S2.03 | Oprava zábradlí balkónů ve 2. NP | strana 6 |
| S2.04 | Úprava soklů bočních bednění balkónů ve 2. NP | strana 7 |
| 8.02 | Oprava balkónů ve 3. NP | strana 7 |
| S2.01 | Oprava podlah balkónů ve 3. NP | strana 7 |
| S2.02 | Oplechování balkónů ve 3. NP | strana 8 |
| S2.03 | Oprava zábradlí balkónů ve 3. NP | strana 8 |
| S2.04 | Úprava soklů bočních bednění balkónů ve 3. NP | strana 8 |

| | | | | | |
|---|--|--------------------|--------------------|---|------------------------------------|
| Hlavní projektant | | Vypracoval | Kontroloval | <div><div><div>projekty</div><div>studie</div><div>statika</div><div>statika</div></div><div><div>ing. Vladimír Zevl</div></div></div> <div><div>Br. Veverkových 2717 Pardubice 530 02 ArchCENTRUM</div><div>e-mail : zevl@archcen.cz mobil : +420 775 236 090 tel./fax : +420 466 616 301</div></div> | |
| Ing. Vladimír Zevl Dolní Roveň 281 533 71 Dolní Roveň | | Ing. Vladimír Zevl | Ing. Vladimír Zevl | | |
| Kraj | Pardubický | Místo | Křižanovice | | |
| Investor | Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové | | | | |
| Akce | VD KŘIŽANOVICE, SLUŽEBNÍ BUDOVA OPRAVY A UDRŽOVACÍ PRÁCE NA OBJEKTU | | | Stupeň | DPS |
| Objekt | SO. 03 OPRAVY PODLAH A ODVODNĚNÍ BALKÓNŮ | | | Datum | 12 / 2018 |
| | | | | Zak. č. | Ze 18 - 22 |
| Část | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | Paré 0 | Číslo přílohy D.01-SO.03 |

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ, ÚČEL STAVBY

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce : OPRAVY A UDRŽOVACÍ PRÁCE NA OBJEKTU
VD KŘÍŽANOVICE, SLUŽEBNÍ BUDOVA

Objekt : SO. 03 OPRAVY PODLAH A ODVODNĚNÍ BALKÓNŮ

Místo stavby : Křižanovice kraj : Pardubický

Investor : Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové

Hlavní projektant : Ing. Vladimír Zevl, Dolní Roveň 281, 533 71 Dolní Roveň

Stupeň PD : Projekt stavebních oprav

Konstrukční řešení : Ing. Vladimír Zevl, Dolní Roveň 281, 533 71 Dolní Roveň,
IČO 728 68 333, v seznamu autorizovaných osob ČKAIT veden po číslem 0701151

1.2 PŘEDMĚT PROJEKTU, ÚČEL STAVBY

Řešená stavba slouží jako služební budova VD Křižanovice. V jedné polovině je umístěn mezonetový byt hrázného. Druhá polovina je využívána pro služební účely obsluhy vodního díla. Z důvodů zjištěného stavu budovy jsou navrženy předkládané stavební opravy.

1.3 ROZDĚLENÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

Navrhované opravy služební budovy jsou investičně rozděleny do níže uvedených stavebních objektů:

SO. 01 OPRAVY ŘÍMSY NAD 1. NP

SO. 02 VÝMĚNA BALKÓNOVÝCH DVEŘÍ V BALKÓNU Č. 207

SO. 03 OPRAVY PODLAH A ODVODNĚNÍ BALKÓNŮ

SO. 04 OPRAVY BOČNÍCH BEDNĚNÍ BALKÓNŮ A OKEN

SO. 05 ZATEPLENÍ OBVODOVÝCH STĚN POD MANSARDOVOU STŘECHOU

SO. 06 ZATEPLENÍ PODLAH VE 3. NP POD MANSARDOVOU STŘECHOU

SO. 07 OPRAVY OMÍTEK A PODHLEDŮ V INTERÉRU BUDOVY

Jednotlivé objekty jsou řešeny v samostatných částech dokumentace. Tato část dokumentace zahrnuje výhradně rozsah objektu: **SO. 03 OPRAVY PODLAH A ODVODNĚNÍ BALKÓNŮ.***

*** Poznámka k systému členění dokumentace:**

Dokumentace jednotlivých objektů **SO.01** až **SO.07** tvoří **oddělené technické zprávy pro každý objekt a oddělené výkazy výměr**. V technických zprávách je specifikován rozsah jednotlivého řešeného objektu a rovněž tak ve výkazu výměr.

Výkresová část dokumentace je pro všechny objekty společná a zahrnuje všechny navrhované opravy ve všech podlažích budovy. Výkresy oprav jsou uspořádány do půdorysů pater, řezů, pohledů a detailů.

Ve výkresech je navíc pro přehlednost a kontrolu zaveden systém značení jednotlivých dílčích stavebních úprav (**značení S1.01 až S3.09.**). Systém značení: první index za písmenem "S" označuje nadzemní podlaží, ve kterém je daná úprava či sanace navržena, druhý index za tečkou rozlišuje jednotlivé typy úprav. Toto dělení je podrobnější než výše uvedené rozdělení akce do objektů a každý objekt tedy zahrnuje několik dílčích úprav.

1.4 STUPEŇ PROJEKTU, VYMEZENÍ ROZSAHU, POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPNĚ PD

Dokumentace všech objektů je vypracována ve stupni pro provedení stavby. Současně je na jejím základě vypracován výkaz výměr pro zadávací řízení.

Projekt se zabývá výhradně řešením sanací konstrukcí budovy zasažených degradačními procesy a zjištěními poruchami způsobenými jinými vlivy např. nevhodnými postupy při výstavbě, údržbě a dílčích opravách v průběhu užívání. Cílem projektu je oprava poškozených částí, omezení dalšího negativního působení degradačních procesů a současně zlepšení stavebně technických parametrů částí stavby.

Dosažení výše uvedených cílů komplikuje zejména nevhodná koncepce návrhu a provedení stávající konstrukce. Navrhovanými konstrukčními opatřeními je tedy možno dosáhnout pouze dílčích zlepšení zejména

v omezení působení degradačních procesů na stavbu. Dále není možno dosáhnout ani současně platnými normami požadovaných parametrů stavby a jejích konstrukcí.

Jedná se zejména o omezení tepelných mostů a zamezení kondenzace na nosnících v místech přechodu do exteriéru. Problém by bylo možno odstranit pouze výměnou všech stávajících balkónových dveří s vyšším osazením prahů ráků, aby byl vytvořen prostor pro dodatečné zateplení obvodových ploch balkónových a lodžiových desek. Vzhledem k tomu, že veškeré výplně stavebních otvorů byly nedávno měněny, je toto řešení velmi neekonomické. Poměr nákladů na rekonstrukci vzhledem k získaným užitným hodnotám je limitujícím faktorem pro navrhované sanace. Jako výsledek provedených oprav lze tedy očekávat pouze zlepšení stávajícího stavu a prodloužení životnosti některých částí stavby.

Rozhodující vliv na úspěch navrhované sanace je provedení detailů úprav. Zejména se jedná o zabudování a napojování tepelných izolací, hydroizolací, oplechování a systémové odvodnění ploch. Při provádění přechodů hydroizolace na svislé plochy, nutno provést vytažení do předepsané výšky a zakrýt a zatmelit spáru ke stěně, dále nutno věnovat pozornost správnému provedení úpravy u okapové hrany, zapuštění přechodových lišt hydroizolace balkónů do žlábků v rámech balkónových dveří apod. Během provádění stavby je nutno detaily provedení konzultovat se zpracovatelem dokumentace.

2. PODKLADY

2.1 PODKLADY

- 1/ Objednávka zpracování dokumentace sanací služební budovy VD Křižanovice
Objednatel: Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové
- 2/ Část původní dokumentace SLUŽEBNÍ BUDOVY NA VD KŘIŽANOVICE
Zpracoval : OBCHODNÍ PROJEKT HRADEC KRÁLOVÉ (1993)
Část dokumentace SLUŽEBNÍ BUDOVY NA VD KŘIŽANOVICE – DODATEK K PROJEKTU Č.1
Zpracoval : OBCHODNÍ PROJEKT HRADEC KRÁLOVÉ (1995)
- 3/ Stavebně technický průzkum Služební budovy VD Křižanovice.
Zpracoval: Antonín Dobruský, autorizovaný stavitel - ČKAIT 0701013 (21.8. 2018)
Mgr. Ing. Ondřej Kupa, Kpt. Jaroše 308, Lužná 270 51, IČ: 02177030.
- 4/ Prohlídka stavby.
- 5/ Průběžné konzultace konceptů a pracovní schůzky se zástupci investora.

2.2 POUŽITÉ NORMY

| | |
|-------------------------------|--|
| ČSN EN 1990 | Zásady navrhování konstrukcí |
| ČSN EN 1991-1-1 | Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení |
| ČSN EN 1991-1-3 | Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem |
| ČSN EN 1991-1-4 | Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem |
| ČSN EN 1992 -1 | Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| ČSN EN 1993 | Navrhování ocelových konstrukcí (soustava norem) |
| ČSN EN 1995 | Navrhování dřevěných konstrukcí (soustava norem) |
| ČSN EN 1996 | Navrhování zděných konstrukcí (soustava norem) |
| ČSN EN 1997-1 | Navrhování geotechnických konstrukcí. Část 1: Obecná pravidla |
| ČSN EN 1998-1 | Navrh. konstr. odolných proti zemětřesení. Část 1: Obecná pravidla pro PS |
| ČSN EN 206-1 (732403) - Beton | Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| ČSN 73 0540-1 | Tepelná ochrana budov. Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování. |
| ČSN 73 0540-2 | Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky. |
| ČSN 73 0540-3 | Tepelná ochrana budov. Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování. |
| ČSN 73 0540-4 | Tepelná ochrana budov. Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování. |
| Dříve platné normy: | |
| ČSN 73 0035 | Zatížení stavebních konstrukcí |

| | |
|-------------|---|
| ČSN 73 0035 | Zatížení stavebních konstrukcí |
| ČSN 73 1001 | Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy |
| ČSN 73 1101 | Navrhování zděných konstrukcí |
| ČSN 73 1201 | Navrhování betonových konstrukcí |
| ČSN 73 1401 | Navrhování ocelových konstrukcí |
| ČSN 73 1701 | Navrhování dřevěných konstrukcí |
| ČSN 73 0037 | Zemní tlak na stavební konstrukce |

2.3 LITERATURA A NÁVRHOVÉ POMŮCKY

Statické tabulky, Technické podklady výrobců staveb. výrobků a další návrhové pomůcky. Ocelář. tabulky...

2.4 NÁVRHOVÝ SOFTWARE

Pracovní výpočty – výpočet stavu napjatosti a deformací: Axis VM(64) 13

Dimenzování betonových ocelových konstrukcí: vlastní kalkulátory s algoritmy výpočtů založenými na postupech předepsaných v příslušných normách, příp. na návrhových postupech z příslušné odborné literatury. Kompletní výpočty jsou archivovány u zpracovatele konstrukční části PD.

3 UMÍSTĚNÍ STAVBY, PŘÍRODNÍ A TECHNICKÉ PODMÍNKY

3.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Služební budova VD Křižanovice se nachází na vrchu údolí svažujícího se ke Křižanovické přehradě. Mírně zvlněná planina přechází v těchto místech do prudčejší svahované údolí Chrudimky. Parcela je umístěna v ohybu místní komunikace III/337 65. Od komunikace nad stavbou se terén lomí do prudšího svahu směrem na JV. Pro osazení objektu byla proto ve svahu vytvořena terénní lavice. Šikmý sjezd na pozemek z místní komunikace je ze SV strany objektu. Nadmořská výška podlahy přízemí je na kótě 428,00 m n.m.

3.2 MÍSTNÍ PŘÍRODNÍ A TECHNICKÉ PODMÍNKY, KLIMATICKÁ ZATÍŽENÍ, SEIZMICITA

Vzhledem k charakteru úprav nejsou pro návrh rozhodující inženýrsko-geologické a základové poměry.

Zatřídění lokality dle ČSN EN 1991-1-3, ČSN EN 1991-1-4 a ČSN EN 1998-1.

Zatížení sněhem – lokalita se nachází ve sněhové oblasti III (dle ČSN EN 1991-1-3); charakter. hodnota zatíž. sněhem: $s_k, (III) = 1,50 \text{ kNm}^{-2}$.

(Dle sněhové mapy ČHMÚ (2016) je přesně v místě stavby hodnota zatížení sněhem na zemi $s_k = 0,56 \text{ kNm}^{-2}$).

Zatížení větrem – lokalita se nachází ve větrné oblasti III (dle ČSN EN 1991-1-4); výchozí základní rychlost větru: $v_{b,0} (III) = 27,50 \text{ ms}^{-1}$

Dle ČSN EN 1998-1 (navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1:Obecná pravidla...) náleží lokalita do oblasti s návrhovým zrychlením základové půdy $a_g R = 0,02 - 0,04 \text{ g}$.

Vliv poddolování - není uvažován.

4 ÚČEL STAVBY

Služební budova byla realizována v roce 1995 firmou Sostaf Heřmanův Městec. Stavbě předcházela demolice původního objektu ubytovny pro pracovníky při budování souboru staveb na údolní přehradě Křižanovice v letech 1948 - 1953. Objekt slouží jako kanceláře a zasedací místnost pro personál obsluhy přehrady, dále k bydlení hrázního a jsou zde samostatné inspekční pokoje s příslušenstvím pro potřebu přechodného, dočasného ubytování pro pracovníky zajišťující opravy na vodním díle.

5 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

5.1 ZÁKLADNÍ POPIS

Objekt kompaktního tvaru a čtvercového půdorysu má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Nosný systém objektu je stěnový obousměrný. Jako nosné stěny jsou využity obvodové a vnitřní nosné stěny zděné z keramických tvárnic. Polomontované stropy hurdis jsou svými nosníky orientovány vystřídaně v obou směrech. Prostorová tuhost objektu je zajištěna nosnými a ztužujícími stěnami v obou směrech. Objekt je zastřešen stanově symetrickou mansardovou střechou. Boční strany mansard překrývají obvodové stěny ve třetím a druhém nadzemním podlaží. Nad prvním nadzemním podlažím tak vytvářejí rovnou římsu přesahující obvodové stěny o cca 2,10 m.

5.2 ZÁLOŽENÍ

Objekt je založen na betonových pasech.

5.3 NOSNÉ STĚNY

Nosné stěny v suterénu a v patrech (2. a 3. nadzemním podlaží) jsou vyzděny z keramických bloků CD TI na vápenocementovou maltu.

V přízemí jsou obvodové stěny sendvičové skladby tvořené vnitřní nosnou zdí z plných cihel P 10 a z vnější zdi z žulových haklíků. Prostor mezi nimi je vyplněn tepelnou izolací z polystyrénových desek tl. 100 mm. Haklíkové zdivo je kotveno k vnitřní stěně trny z roxorů. Střední nosná stěna v přízemí a ve 2. NP je vyzděna z plných cihel na cem. maltu M 50.

5.4 STROPY

Všechna podlaží jsou zastropena polomontovaným systémem z válcovaných stropních nosníků a stropních desek HURDIS. Nosníky jsou uloženy na železobetonových věncích nosných stěn. V patrech nad okenními otvory jsou překlady z válcovaných profilů, k nimž je vařena výztuž věnců. Přesah římsy mansardové střechy nad přízemím je vytvořen konzolovitě vyloženými stropními nosníky.

5.5 STŘECHA

Stanová střecha nad čtvercovým půdorysem je nad stropem 3. NP zalomena do mansard probíhající podél fasády 3. a 2. NP. Vrchní stanová část nad 3. NP má střední vaznicový věnec uložený na sloupcích zavětrovaný kleštinami. Mansardová část krovu sestává z krokví a pozednic kotvených na stropní nosníky. Před parapety oken jsou provedeny krůvky z krokví vazniček a sloupků spojených prkennými kleštinami.

Sloupky mansard podél fasády jsou kotveny do stěn ocelovými pásky. Pro prkenné stěny balkonů jsou na stropních nosnících osazeny dřevěné sloupky.

5.6 KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE

Veškeré stáv. oplechování je provedeno z měděného plechu. Jedná se o oplechování okapů a závětrné lišty.

5.7 STŘEŠNÍ KRYTINA

Byla provedena z asfaltových šindelů.

6 STAV BUDOVY, ZJIŠTĚNÉ PORUCHY

Pro zmapování poruch na řešeném objektu byl již dříve zpracován stavebně technický průzkum (zpracoval Antonín Dobruský, autorizovaný stavitel - ČKAIT 0701013, 21.8. 2018). Podrobný popis poruch není předmětem této části PD, ale je uveden ve výše jmenovaném dokumentu.

Níže tedy uvádím pouze shrnutí **nejzávažnějších poruch stavby, a nevyhovující stavů konstrukcí**, kterými jsou zejména:

1. Poruchy podhledů přesahující venkovní římsy nad 1. nadzemním podlažím (odpadávající omítka zejména pod balkóny, místy odtržené patky hrdisek, viditelná koroze stropních nosníků, poruchy krajů římsy – palubkové deštění
2. Místa s odfouknutou omítkou na podhledech i na stěnách v interiéru objektu.
3. Zdegradované podlahy stávajících balkónů, narušená hydroizolace, známky zatékání do konstrukcí
4. Narušené dřevěné bednění boků mansard u balkónů
5. Narušené dřevěné bednění boků mansard u oken (zejména nad parapetem)
6. Nevyhovující systém odvodnění balkónů
7. Nevyhovující oplechování čel balkónů
8. Nefunkční kontaktní zateplení obvodových stěn pod mansardami
9. Tepelné mosty v místech průchodu stropních nosníků do exteriéru s následky promrzání a kondenzace vlhkosti na povrchu nosníků.
10. Nevhodné výškové osazení výplní stavebních otvorů, zejména nízké prahy balkónových dveří a naprosto nevyhovující řešení napojení hydroizolace.

Příčinami výše uvedených poruch jsou zejména principiální nedostatky v návrhu konstrukcí v realizační dokumentaci. Nedodržení zásad stavební fyziky při návrhu detailů konstrukcí zejména obvodového pláště, stavebních otvorů, balkónů a systému odvodnění a nedodržení konstrukčních zásad pro zamezení vzniku tepelných mostů a nevhodné kondenzace na konstrukcích. Významným dílem se na vzniku poruch podílí i technologická nekázeň při provádění stavby. Nezakrytá stavba byla delší dobu ponechána povětrnosti a omítky na části ploch byly nahazovány na mokré konstrukce.

7 HLAVNÍ CÍLE NAVRHOVANÝCH ÚPRAV A SANACÍ

Hlavními cíli navrhovaných sanací je :

1. Oprava nebo výměna zdegradovaných částí
2. Zajištění statické bezpečnosti konstrukcí
3. Zamezení dalšímu zatékání do konstrukcí
4. Obnova funkčnosti některých konstrukčních opatření (nefunkční zateplení, nevyhovující systém odvodnění balkónů)
5. Omezení negativního vlivu tepelných mostů a nevhodné kondenzace vlhkosti na konstrukcích

Dosažení výše uvedených cílů je vzhledem k nevhodné koncepci stávající konstrukce řešitelné pouze zčásti a v některých případech se omezuje na pouhé snížení negativních vlivů.

Jedná se zejména o zamezení zatékání u balkónů, které komplikují nízké prahy balkónových dveří. Ze stejného důvodu obtížně řešitelné omezení tepelných mostů a omezení kondenzace na nosnících v místech přechodu do exteriéru. Problém by bylo možno odstranit pouze výměnou všech stávajících balkónových dveří s vyšším osazením prahů rámu, aby byl vytvořen prostor pro dodatečné zateplení obvodových ploch balkónových desek. Vzhledem k tomu, že veškeré výplně stavebních otvorů byly nedávno měněny, je toto řešení velmi neekonomické.

8 SO. 03 OPRAVY PODLAH A ODVODNĚNÍ BALKÓNŮ

(POPIS NAVRHOVANÝCH STAVEBNÍCH ÚPRAV)

8.1 OPRAVA BALKÓNŮ VE 2. NP

S2.01 OPRAVA PODLAH BALKÓNŮ VE 2. NP

Odstranění stávajícího souvrství podlah.

Souvrství stávajících podlah všech balkónů bude odbouráno až na stávající stropní desky hurdís.

Bourané vrstvy (výměry):

| | | |
|---|-------------------------------|------------------------|
| Dlažba stávající (keram. dlaždice 150/150/10 mm - vybourat | $7,00 * 2,00 + 1,80 * 2,00 =$ | 17,60 m ² . |
| Stávající cem. malta + cement potěr (20 + 30 mm) - vybourat | $17,60 \text{ m}^2 * 0,050 =$ | 0,880 m ³ . |
| Stávající hydroizolace z asf. pásů 2 x BITAGIT - strhnout | | 17,60 m ² |
| Stávající cem. potěr 50 mm - vybourat | $17,60 \text{ m}^2 * 0,050 =$ | 0,888 m ³ . |
| Stávající perlitbeton 130 mm - vybourat | $17,60 \text{ m}^2 * 0,130 =$ | 2,288 m ³ . |

Provedení nových podlah balkónů (nášlapný povrch: pochozí hydroizolační fólie)

Nové souvrství podlah balkónů (výměry) :

- Pochozí mech. kotvená hydroizol. fólie (na bázi PVC-P, vyztuž. skel. rounem tl. min. 2,5 mm);
Např. FATRAFOL 814. $7,00 * 2,00 + 1,80 * 2,00 =$ 17,60 m².
- Separální textilie pod mech kotvenou fólii systémová (skelné rouno). 17,60 m².
- Nová bet. deska ve spádu C25/30 XC2 vyzt. sítí 6/100x6/100 tl. 45÷65 mm. $17,60 \text{ m}^2 * 0,070 \text{ m} =$ 1,23 m³.
- PE - fólie 17,60 m².
- Desky EPS 150 S tl. 100 mm (mezi strop. nosníky). $17,60 \text{ m}^2 * 0,100 \text{ m} =$ 1,76 m³.
- Podkl. hydroizol. pás z SBS modif. asfaltu s vložkou ze sklen. tkaniny s jemnozrn.pospem
Např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. 17,60 m².
- Novými náběhy obetonovat vyčnívající strop. nosníky $0,02 \text{ m}^2 * 2,00 \text{ m} * (8 + 3) =$ 0,44 m³.
- Nová mazanina z jemnozrn. malty na hurdiskách (15 mm) $17,60 \text{ m}^2 * 0,020 \text{ m} =$ 0,35 m³.

S2.02 OPLECHOVÁNÍ BALKÓNŮ VE 2. NP

Oplechování balkónů představuje jednak použití systémových profilů pro kotvení a napojování hydroizolační fólie. Použity klempířské prvky z plastovaného plechu. Kotevní pruhy plechů pro navaření fólie, systémová okapnička a přechodové úhelníky pro napojení izolace na svislé povrchy soklů a na napojení na rámy dveří.

Dále se jedná o systémy odvodnění balkónů z měděného plechu 0,6 mm. Okapové žlaby obdélník. průřezu 80 x 100 mm s měděnými háky. Odpadní vyústění do chrlíče D 80 mm.

S2.03 OPRAVA ZÁBRADLÍ BALKÓNŮ VE 2. NP

Provizorní demontáž stávajících zábradlí

Stávající zábradlí (svažené rámy z jácklů se svislými výplněmi z laťovek) jsou pevně uchycena pouze z boků na koncích do krajních dřevěných krokví šikmých mansard. Zábradlí budou provizorně demontována.

Úprava a opětovné osazení zábradlí

Po dokončení podlah balkónů a po zaměření budou upraveny konstrukce stávajících zábradlí. Princip kotvení zábradlí bude zachován. Zábradlí budou pevně kotvena pouze na koncích do dřevěné konstrukce krokví. V poli budou pouze volně opřena o patky položené na novou podlahu balkónů. Nutná úprava nutnost navaření patek sloupků zábradlí. Vhodné je použití jednoduchých výškově rektifikovatelných patek pomocí adaptéru s závit. tyčí a stavitelnou maticí. V rámci oprav bude obnoven ochranný nátěr konstrukce zábradlí.

Výměry:

Hmotnost dílce zábradlí balkónu 107

60,00 kg

| | |
|--|-----------|
| Hmotnost dílce zábradlí balkónu 103 | 60,00 kg |
| Hmotnost dílce zábradlí balkónu 112 | 150,00 kg |
| Stavební úpravy navařit nové patky sloupků zábradlí: | 15,00 kg |

S2.04 OPRAVA BOČNÍCH BEDNĚNÍ BALKÓNŮ VE 2. NP

Poznámka z těchto dílčích oprav se k řešenému objektu vztahuje pouze úprava soklu bočních bednění. Vlastní výměna dřevěných bednění bude součástí objektu SO.04.

Úprava soklu bočních bednění balkónů ve 2. NP

Stávající sokl dřevěných bočních bednění bude nahrazen nízkou stěnou vyzděnou z tvarovek Ytong šířky 150 mm. V místech, kde nebude možné nový zděný sokl provést, bude alespoň nahrazen dřevěný sokl deskami z voděodolné cementovláknité desky (př. Aquapanel-outdoor). Na nový sokl bude vytažena prostřednictvím systémového přechodového poplastovaného plechu hydroizolace balkónu.

Výměry :

Demontáž dřev. soklů bočních bednění pro všechny balk.2. NP. dř. trámký 140 x 140

$$0,14 \text{ m} * 0,14 \text{ m} * 2,00 \text{ m} * 6 = 0,235 \text{ m}^3.$$

Nové sokly ze zdiva YTONG tl. 150 mm (celk.plocha zdiva tl. 150 mm) $0,25 * 2,00 * 2 * 3 = 3,00 \text{ m}^2$.

8.2 OPRAVA BALKÓNŮ VE 3. NP

Odstranění stávajícího souvrství podlah (stejně pro všechny balkóny 3. NP)

Souvrství stávajících podlah všech balkónů bude odbouráno až na stávající stropní desky hurdis.

Bourané vrstvy (výměry pro všechny balkóny 3. NP):

Dlažba stáv. (ker. dl. 150/150/10 mm - vybourat $2,00 * 2,00 + 2,00 * 2,00 + 2,00 * 2,50 = 13,00 \text{ m}^2$.

Stávající cem. malta 20 - vybourat $13,00 \text{ m}^2 * 0,050 = 0,650 \text{ m}^3$.

Stávající hydroizolace z asf. pásů 2 x BITAGIT - strhnout $13,00 \text{ m}^2$

Stávající bet. mazanina spádová se sítí 50 až 70 mm - vybourat $13,00 \text{ m}^2 * 0,07 = 0,910 \text{ m}^3$.

PE - fólie – STRHNOUT $13,00 \text{ m}^2$

Polystyrén 120 mm (nasáklý) - rozebrat $13,00 \text{ m}^2 * 0,120 = 1,560 \text{ m}^3$

Provedení nových podlah balkónů ve 3. NP

Vzhledem k jiným konstrukčním požadavkům je provedena skladba nových podlah mírně odlišně u balkónu č. 207, než u balkónů č. 204 a 203 :

S3.01 NOVÁ PODLAHA BALKÓNU 207 VE 3. NP.

Nové vrstvy (výměry):

- Pochozí mech. kotvená hydroizol. fólie (na bázi PVC-P, vyztuž. skel. rounem tl. min. 2,5 mm);
Např. FATRAFOL 814. $2,00 \text{ m} * 2,00 \text{ m} = 4,00 \text{ m}^2$.
- Separační textilie pod mech kotvenou fólii systémová (skelné rouno). $4,00 \text{ m}^2$.
- Nová bet. deska ve spádu C25/30 XC2 vyzt. sítí 6/100x6/100 tl. 45÷65 mm. $4,00 \text{ m}^2 * 0,10 \text{ m} = 0,40 \text{ m}^3$.
- PE - fólie $4,00 \text{ m}^2$.
- Desky STYROTHERM 200 tl. 80+80+80 mm (mezi a nad strop. nosníky). $4,00 \text{ m}^2 * 0,240 \text{ m} = 0,96 \text{ m}^3$.
- Podkl. hydroizol. pás z SBS modif. asfaltu s vložkou ze sklen. tkaniny s jemnozrn.pospem
Např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. $4,00 \text{ m}^2$.
- Novými náběhy obetonovat vyčnívající strop. nosníky $0,02 \text{ m}^2 * 2,00 \text{ m} * 3 = 0,12$
- Nová mazanina z jemnozrn. malty na hurdiskách (15 mm) $2,00 \text{ m}^2 * 0,020 \text{ m} = 0,04 \text{ m}^3$.

S3.02 NOVÁ PODLAHA BALKÓNŮ 204 A 203 VE 3. NP.

Nové vrstvy (výměry):

- Pochozí mech. kotvená hydroizol. fólie (na bázi PVC-P, vyzt. skel. rounem tl. min. 2,5 mm);
Např. FATRAFOL 814. 2,00 x 2,00 + 2,00 x 2,50 m = 9,00 m².
- Separální textilie pod mech kotvenou fólii systémová (skelné rouno). 9,00 m².
- Nová bet. deska ve spádu C25/30 XC2 vyzt. sítí 6/100x6/100 tl. 45÷65 mm. 9,00 m² x 0,07 m = 0,63 m³.
- PE - fólie 9,00 m².
- Desky STYROTHERM 200 tl. 60 mm mezi strop. nosníky a 60 mm nad nos.. 9,00 m² x 0,120 m = 1,08 m³.
- Podkl. hydroizol. pás z SBS modif. asfaltu s vložkou ze sklen. tkaniny s jemnozrn.posypem
Např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. 9,00 m².
- Novými náběhy obetonovat vyčnívající strop. nosníky 0,02 m² * 2,00 m * 7 = 0,28 m³.
- Nová mazanina z jemnozrn. malty na hurdiskách (15 mm) 9,00 m² x 0,020 m = 0,18 m³.

S3.03 OPLECHOVÁNÍ BALKÓNŮ VE 3. NP

Oplechování balkónů představuje jednak použití systémových profilů pro kotvení a napojování hydroizolační fólie. Použity klempířské prvky z plastovaného plechu. Kotevní pruhy plechů pro navaření fólie, systémová okapnička a přechodové úhelníky pro napojení izolace na svislé povrchy soklů a na napojení na rámy dveří.

Dále se jedná o systémy odvodnění balkónů z měděného plechu 0,6 mm. Okapové žlaby obdélník. průřezu 80 x 100 mm s měděnými háky.

S3.04 OPRAVA ZÁBRADLÍ BALKÓNŮ VE 3. NP

Stávající zábradlí (svažené rámy z jáklů se svislými výplněmi z laťovek) jsou pevně uchycena pouze z boků na koncích do krajních dřevěných krokví šikmých mansard. Zábradlí budou provizorně demontováno.

Po dokončení podlah balkónů a po zaměření budou upraveny konstrukce stávajících zábradlí. Princip kotvení zábradlí bude zachován. Zábradlí budou pevně kotvena pouze na koncích do dřevěné konstrukce krokví. V poli budou pouze volně opřena o patky položené na novou podlahu balkónů. Nutná úprava nutnost navaření patek sloupků zábradlí. Vhodné je použití jednoduchých výškově rektifikovatelných patek pomocí adaptéru s závit. tyčí a stavitelnou maticí. V rámci oprav bude obnoven ochranný nátěr konstrukce zábradlí.

Výměry:

| | |
|--|----------|
| Hmotnost dílce zábradlí balkónu 207 | 60,00 kg |
| Hmotnost dílce zábradlí balkónu 204 | 60,00 kg |
| Hmotnost dílce zábradlí balkónu 203 | 60,00 kg |
| Stavební úpravy navařit nové patky sloupků zábradlí: | 15,00 kg |

S3.05 OPRAVA BOČNÍCH BEDNĚNÍ U BALKÓNŮ 3. NP

Poznámka z těchto dílčích oprav se k řešenému objektu vztahuje pouze úprava soklu bočních bednění. Vlastní výměna dřevěných bednění bude součástí objektu SO.04.

Stávající sokl dřevěných bočních bednění bude nahrazen nízkou stěnou vyzděnou z tvarovek Ytong šířky 150 mm. V místech, kde nebude možné nový zděný sokl provést, bude alespoň nahrazen dřevěný sokl deskami z voděodolné cementovláknité desky (př. Aquapanel-outdoor). Na nový sokl bude vytažena prostřednictvím systémového přechodového poplastovaného plechu hydroizolace balkónu.

Výměry :

Demontáž dřev. soklů bočních bednění pro všechny balk.3. NP. dř. trámký 140 x 140

$$0,14 \text{ m} * 0,14 \text{ m} * 2,00 \text{ m} * 6 = 0,235 \text{ m}^3.$$

Nové sokly ze zdiva YTONG tl. 150 mm (celk.plocha zdiva tl. 150 mm) $0,25 * 2,00 * 2 * 3 = 3,00 \text{ m}^2.$

V Pardubicích, 12 / 2017

vypracoval ing. Vladimír Zevl