

OBJEDNATEL:
MASARYKŮV DOMOV MLÁDEŽE A ŠKOLNÍ JÍDELNA BRNO
CIHLÁŘSKÁ 604/21, BRNO, 602 00

PROJEKTANT:
Ing. arch. FILIP RUBÁŠ
VEVERÍ 2584/108, 616 00 BRNO



STAVBA:
**MASARYKŮV DOMOV MLÁDEŽE A ŠKOLNÍ JÍDELNA
OPRAVA VÝPLNÍ OTVORŮ**

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY / OHLÁŠENÍ UDRŽOVACÍCH PRACÍ

1.01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje o stavbě

Stavba :

Masarykův domov mládeže a Školní jídelna / Oprava výplní otvorů

Vlastník:

Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno

Stavebník:

Masarykův domov mládeže a Školní jídelna Brno, příspěvková organizace,
Cihlářská 604/21, 60200 Brno

Místo :

Cihlářská 604/21, 602 00 Brno

p.č. 1272/1, k.ú. Veverí 610372

Způsob ochrany nemovitosti:

Nemovitá kulturní památka / číslo rejstříku ÚSKP: 29342/7-97

Zpracovatel projektové dokumentace:

Ing. arch. Filip Rubáš

Veverí 2584/108, 616 00 Brno

IČO: 642 83 151

ČKA: 02 870

Duben 2016

Základní popis stavby

Jedná se o funkcionalistický objekt Masarykova studentského domova od architekta Bohuslava Fuchse z let 1929 – 30, situovaný na ulici Cihlářská 21 v Brně. Nachází se mezi ulicemi Cihlářská, Botanická a Burešova, na pozemku s mírným spádem ve východním směru.

Objekt slouží jako internát a školní jídelna. Skládá se ze dvou budov komunikačně propojených úzkým spojovacím krčkem s vnitřním schodištěm. V části A, která je umístěn na severní straně, je hlavní vstup, jídelna s kuchyní, kanceláře, studovny, koncertní sál a technické a provozní zázemí. Objekt B, situovaný v jižní části parcely, slouží jako ubytovna studentů a administrativní zázemí.

Objekt A má v 1.pp technické podlaží a má 4 nadzemní podlaží. Objekt B je nepodsklepený a má 5 nadzemních podlaží. Zastřešení obou objektů tvoří plochá střecha.

Hlavní vstup je veden od nároží ulic Cihlářské a Burešovy; provozní vstup pro zaměstnance a zásobování je veden z průjezdu mezi oběma objekty.

2. Zadání

Předmětem projektové dokumentace je oprava oken v ubytovacích podlažích. Jedná se o 2., 3., 4. a 5. nadzemní podlaží v objektu B. Účelem je prostřednictvím repase obnovit kompletní funkčnost všech výplní otvorů v jednotlivých podlažích (okna, balkonové dveře) a zajistit maximální možné zlepšení tepelně technických parametrů.

Důvodem pro opravu/repasi je nevyhovující technický stav ocelových výplní, které po mnoha desetiletích užívání vykazují výrazné opotřebení povrchové úpravy, nedostatečnou těsnost, omezenou funkčnost a chybějící spojovací a ovládací prvky. Součástí jsou i nevhodné úpravy, provedené v minulosti (nahrazené prvky, odlišná barevnost).

Vzhledem k památkové ochraně průčelí objektu není možné věc řešit výměnou oken za novodobá, ani náhradou za repliky.

3. Podklady

- vlastní zaměření a fotodokumentace dotčených výplní otvorů
- Komplexní studie pro zadání generální obnovy budovy Cihlářská 21 - Masarykův studentský domov (říjen 2010 – Ing. arch. Filip Rubáš)
- provedená repase vzorového okna (listopad 2008 - Žáček & Hanák s.r.o.) vč. dokumentace
- stratigrafický průzkum povrchových úprav okna (listopad 2008 – Ing. Tatjana Bayerová)
- Měření průvzdušnosti stávajícího a repasovaného okna (říjen 2015 - Ing. David Bečkovský, Ph.D.)
- Předběžné energetické a emisní posouzení (říjen 2015 – Domia Art, s.r.o.)

4. Úpravy oken a výplní otvorů

Předmětem oprav jsou výplně otvorů ve čtyřech nadzemních podlažích. Podlaží, jejich dispozice i okenní otvory jsou totožné, takže jednotlivé sestavy se v podlažích nad sebou opakují. Jedná se o dobový systém fy Kraus, používaný i v jiných funkcionalistických stavbách.

Jde o sestavy z těchto základních prvků:

- Otvíravé dvoukřídlé okno otočně odsuvné
- Jednokřídlové okno otočné
- Okno fixně zasklené
- Nadsvětlík sklopný
- Nadsvětlík fixně zasklený
- Balkonové dveře

4.1 Popis stávajícího stavu

Jedná se ocelové výplně otvorů s rámy sestavenými z ohýbaných tenkostěnných prvků; nosné rámy okenních a balkonových křídel jsou uvnitř vyhraněny vyfrézovanými dřevěnými hranoly.

Typickým a základním prvkem okenních sestav jsou otočně odsuvná otvíravá okna. Jsou tvořena vždy dvojicí spojených okenních křídel, z nichž jedno je otočně osazeno do dvou čepů, zatímco druhé křídlo, jež je s ním spojeno, je vedeno kluznými čepy v okenním rámu. Při otvírání je ovládáno otočné okno, které táhne okno odsuvné. Trasa jejich středového spoje zasahuje při otvírání vně líce fasády. Při úplném otevření dochází ke složení obou křídel vedle sebe rovnoběžně s okenní rovinou, přičemž po obou stranách zůstává otevřený okenní otvor. Otočné okno je ovládáno mosazným kulovým madlem, které na některých oknech chybí, nebo je nahrazeno novějším typem. Těsnění a uzamčení oken je zajištěno posuvnými lištami, které jsou ovládány přes táhlo otočným pákovým mechanismem a z pevného rámu vyjíždějí do drážky v rámu okenního křídla.

Nad okny a dveřmi, případně i samostatně, jsou osazena dovnitř sklopná ventilační okna. Jejich křídla jsou ovládána pákovým mechanismem „Zeus“. Atypickým případem jsou ventilační okna na toaletách, která se otvírají směrem do exteriéru.

Balkonové dveře jsou ocelové otvíravé, s ventilačním nadsvětlíkem, štitkovou mosaznou klikou se zámkem. Horní část balkonových dveří je prosklená, spodní část v úrovni parapetu je plná, s opláštěním tvořeným dvěma ocelovými plechy. Mezi plechy je dutina bez výplně. Práh dveří je tvořen subtilní prahovou spojkou. Některé z balkonových dveří jsou kvůli zatékání opatřeny výrazně vyloženou, dodatečně přidanou plechovou okapnicí.

Fixně zasklená okna jsou řešena se standardně vloženým křídlem, jehož otvíravost je zrušena.

Všechny výplně otvorů jsou zdvojeně zaskleny jednoduchým sklem, vždy při vnitřním a vnějším líci. Zasklení při vnitřním líci je osazeno ve vlastním sekundárním rámu,

který je buď otvíravý (otočně odsuvné okno) nebo výklopný (ventilační nadsvětlíky, balkonové dveře) pro potřeby údržby a čištění. V zavřené poloze je fixován obrotlíky.

Stávající povrchová úprava oken je tvořena novodobými svrchními nátěry, značně oprýskanými a neodpovídajícími původní barevnosti, která je dle závěrů stratigrafického průzkumu tmavě šedá.

4.2 Návrh úprav, repase

Oprava oken a balkonových dveří spočívá v celkové repasi, úpravě zasklení, resp. výplně za účelem zlepšení tepelně technických parametrů, a doplnění některých prvků pro zajištění větší těsnosti proti dešťové vodě.

Pevné části, tedy zabudované rámy oken a dveří, budou repasovány na místě. Pohyblivé části jednotlivých výplní (křídla oken, ventilací a dveří) budou demontovány, stejně tak ovládací prvky, kliky, madla, táhla, zasklívací lišty. Stávající skla o tloušťce 4mm (zčásti již nepůvodní) budou vyjmuta. Rámy a všechny související konstrukční a ovládací prvky budou očištěny a zbaveny všech nepůvodních nátěrových vrstev, včetně tmelu. Otočné a vodící čepy, závěsy, výklopy budou repasovány, včetně vodících drážek pro otočně posuvné okno; těsnící lišty uzamykacího mechanismu budou vyčištěny. Ocelové krycí plechy z plných částí balkonových dveří budou po sejmutí zasklívacích lišt demontovány, očištěny a srovnány. V případě koroze budou nahrazeny novými ve stejné tloušťce.

Dodatečné ahistorické prvky (visací zámky, nepůvodní madla, apod.) budou odstraněny. Okna, u nichž bylo otvírání dodatečně zjednodušeno (např. ventilace v umývárkách) budou zpětně doplněny o kopie původních kování.

Ztužující dřevěné hranoly v obvodových rámech budou vyjmuty, vyčištěny, impregnovány (vakuová nebo tlaková impregnace); v případě příliš velkého poškození nebo degenerace budou nahrazeny novými. Do drážek v hranolech bude vsazeno nové těsnění.

Sekundární rámy z L profilů, nesoucí vnitřní jednoduché zasklení, budou v části zasahující do meziskelního prostoru redukovány; profily budu zkráceny na minimum tak, aby zůstala zachována tuhost rámu a nebyly narušeny kapsy pro zamčení obrotlíky. Vzniklý uvolněný prostor umožní zesílit vnější zasklení (doposud jednoduchým sklem tl.4mm) na tepelně izolační s tloušťkou 21mm. Nově navrhované zasklení viz dále.

Okna budou kompletně opatřena novým nátěrem, který zajistí odolnost proti korozi (2x základní nátěr, v případě nutnosti vyrovnávací nátěr, podkladová vrstva, finální nátěr). Barevný odstín bude respektovat výsledky stratigrafie – bude tmavě šedý.

Okna budou zkompletována a zasklena.

V zájmu maximálního zlepšení tepelně technických vlastností zasklení a v souladu se závěry Komplexní studie pro zadání generální obnovy budovy Cihlářská 21 z roku 2010 je navržena tato skladba:

vnější sklo 3mm / teplý distanční rámeček tmavě šedý 8mm, výplň kryptonem / folie Heat Mirror / distanční rámeček tmavě šedý 6mm, výplň argonem / vnitřní sklo 3mm. $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vnější zasklívací lišta nezakryje kompletně vnitřní distanční rámeček (dle vzorového okna), tomu je nutno přizpůsobit způsob lepení skel.

Aby nedošlo k nežádoucímu narušení charakteru fasády zvýšenou reflexí skel nejsou navrženy žádné protisluneční úpravy.

Tepelně izolační zasklení s folií Heat Mirror bude po obvodu vlepeno (na Dow-Corning) za vnější zasklívací lištu na pozici původního jednoduchého zasklení. Volba tohoto způsobu zasklení je vedena snahou zajistit stabilní konstrukční řešení a zároveň minimalizovat dopad osazení vysoce izolačního zasklení na vnější proporce oken. Pokud by stávající rozměry vnější zasklívací lišty nezajistily bezpečný přesah přes hranu nového zasklení, bude nutno tuto nahradit širší – ze stávajících 35mm na 40mm. Úprava musí být jednotná.

Jednoduché zasklení v sekundárním rámu na vnitřní straně okenního křídla zůstane zachováno; jeho dotěsnění musí minimalizovat průnik vzdušné vlhkosti do dutiny mezi vnějším a vnitřním zasklením.

Parapetní část balkonových dveří bude izolována. Do dutiny bude vsazen tepelně izolační panel PIR, tloušťky 30mm, s krycí hliníkovou folií na obou površích,

s odolností proti vlhkosti. Pomocí distančních prvků bude panel vycentrován tak, aby mezi ním a krycími plechy byla na obou stranách vzduchová mezera. Rám dveří musí být perforován tak, aby mohlo dojít k odtoku případného kondenzátu do exteriéru, nebo alespoň jeho odpaření.

Mechanismy oken budou seřízeny a promazány, dtto těsnící a uzamykací lišty s táhly. Ovládací prvky, madla, táhla ad. budou repasovány a znovu osazeny. Madla na oknech budou sjednocena dle původního provedení (mosazné koule). Chybějící kusy budou dle existujících prvků doplněny replikami. Kliky na balkonových dveřích budou nahrazeny typem odpovídající původnímu oblému provedení se štítkem a dozickým zámkem (mosaz).

Vzhledem k problematické výšce a spádování podlahy balkonů, jejichž rekonstrukce není předmětem této dokumentace, bude spodní hrana balkonových dveří zvenčí doplněna krátkou okapnicí a do spodního profilu bude zapuštěna magnetická padací lišta (předpokládá se výška do 25mm), v korespondující barevnosti.

5.0 Organizace a související práce

Zabudované části výplní otvorů budou repasovány na místě. Demontované části budou zdokumentovány, evidovány a repasovány v prostorách dodavatele. Demontáž a montáž proběhnou ze strany interieru, oprava oken nebude mít nároky na stavbu lešení či jiné zařízení na pozemku stavby. Po dobu opravy budou jednotlivé otvory zakryty a interier budovy chráněn proti povětrnosti.

Odhadovaná délka oprav (4 podlaží) – 7 měsíců.

Vypracoval:

Ing. arch. Filip Rubáš

Duben 2016

Fotodokumentace stávajícího stavu









