

D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝMĚNA A OPRAVA OKEN V BYTOVÝCH JEDNOTKÁCH DOMU NÁMĚSTÍ SVOBODY 728/1,
160 00 PRAHA

Stupeň PD: dokumentace pro provedení stavby

a) ÚČEL OBJEKTU:

Předmětem dokumentace je projekt výměny špaletových dřevěných oken ve dvorní fasádě bytového domu na Nám. Svobody 728/1 v Praze 6, doplnění chybějícího těsnění u oken zdvojených na jeho uliční fasádě.

Projektované práce se dotknou všech bytových jednotek v objektu. Komerčních ploch v přízemí se projekt nedotkne. Za bytové jednotky v tomto projektu ovšem považujeme i ty prostory, které byly dříve byty, ale jsou v současnosti využívány např. jako kancelář správcovské firmy, nebo jsou v užívání MČ Prahy 6.

Dům byl postaven v letech 1935 - 37 ve funkcionalistickém stylu podle návrhu architekta Richarda Ferdinanda Podzemného. Jedná se o kulturní památku. Objekt má železobetonový nosný skelet, který je dozděn. V rámci rekonstrukce před cca 11 lety došlo i k zateplení severozápadní fasády objektu 6 cm tepelné izolace. Stávající okno je nevyhovující z několika pohledů.¹

b) ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU:

Řešení výměny špaletových oken na kulturní památce je – s ohledem na požadavky památkové ochrany objektu- nutné vnímat jako proces, který nesmí změnit charakter objektu a jeho typických detailů a prvků. Navíc je nutné při navrhovaných opatření zohlednit všechny nově požadované vlastnosti oken, kterými se vyřeší problematické a nefunkční detaily oken stávajících, které požadavek výměny vyvolaly.

Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu není předmětem projektu výměny oken

c) KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ:

Navržené stavební úpravy nemění stávající stav z hlediska zastavěné plochy, orientace osvětlení a oslunění.

Rekonstrukcí nedojde ke změně užívání, objekt bude stále sloužit jako administrativní budova.

d) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ:

popis stávajícího stavu oken :

- uliční fasáda:

Okna v drtivé většině zdvojená („šroubovaná“) jsou částečně vyměněna za kopie původních, některá okna mají osazeno silikonové těsnění a meziokenní žaluzie. Část oken je původních po repasi. Pozice jednotlivých oken jsou specifikovány ve výkresové části. Okna jsou bez vážného poškození a odpovídají svým provedením dobovému nadstandardu. Stav oken odpovídá době užívání, běžnému provozu a žádné, nebo minimální údržbě. Drobné nedostatky jsou uvedeny v samostatných složkách jednotlivých bytů. .

V horních podlažích dochází k postupné místní destrukci nátěru ve spodních partiích oken – okapnice. Přesto lze říci, že okna i nátěr nevykazují žádné zásadní závady. Největší problémy jsou s mechanikou táhel u ventilačních křídel. Faktem je, že okna svojí konstrukcí a použitými materiály nespĺňují a ani nemohou splňovat kritéria dnes vyráběných moderních oken, tak jak mnohdy nájemníci požadují. Vzhledem k orientaci budovy, jsou tato okna méně namáhána, jak větrem, deštěm, tak i slunečními paprsky, proto jsou i bez pravidelné údržby v celkem dobrém stavu.

Z těchto důvodů a provedené kontroly se tento projekt výměny oken do ulice nezabývá, neb je bezdůvodná. Okna totiž nevykazují žádné vážné závady bránící užívání a při pravidelné údržbě je jejich životnost cca dalších 50 let.

- dvorní fasáda:

Okna byla cca před 12-ti lety částečně vyměněna za kopie původních, bez těsnění a žaluzií. Část oken je původních po repasi. Pozice jednotlivých oken jsou specifikovány ve výkresové části.

Špaletová okna vykazují vážné závady v konstrukci – není řešen odtok dešťové vody z exteriérového okna – chybí dekompresní drážka v rámu u vertikálních prvků a odtoková drážka ve spodní části křídel a rámu. Okapnice je nasazena na rám, místo na křídlo. Z těchto důvodů při dešti do konstrukce oken zatéká. Dochází k poškození, jak oken, tak i okolních konstrukcí – zdivo, podlahy apod.

Konstrukční prvky oken jsou částečně poškozené, čepy rozestoupené, křídla svěšená, poškozený nátěrový systém až na dřevo, částečně plesnivě a na některých místech poškozeno dřevokaznou houbou. Z důvodů vlhkosti jsou okna deformována a manipulace s nimi je velmi obtížná. Táhla ventilačních křídel jdou velmi těžce ovládat. Lze konstatovat, že intenzita zatékání roste s výškou umístění okna v budově. Největší poškození vykazují okna v nejvyšších patrech objektu. Špaletová okna jsou umístěna v líci fasády, která je ve dvorní části otevřena proti převládajícím větrům. Z uvedeného je zřejmé, že při větru a

současném dešti dochází ke zvýšenému tlaku dešťové vody na okna v horních podlažích objektu.

V interiérech s lícovými okny jsou umístěny kuchyně, nebo ložnice kde dochází ke zvýšené kondenzaci par z interiéru na chladném venkovním křídle a voda stékající po vnitřní straně skla narušuje konstrukci oken zevnitř, včetně plísní, které vznikají na dolních částech křídel. Jednotlivé závady jsou specifikovány ve výkresové části a fotodokumentaci. Konstrukce oken neumožňuje dokonalý odvod vody z vnějšího křídla a současně nelze zabránit kondenzaci vodních par na skle exteriérového křídla za současných teplotních poměrů v budově. Tento fakt jsme v rámci přípravy projektu potvrdili nezávislým posouzeným stávajících oken na ČVUT- Kloknerův ústav.

Okna jsou částečně poškozená, ve vyšších podlažích výrazněji, v některých případech je oprava konstrukcí co nejdříve nutná – dle specifikace. Životnost oken do dvora lze odhadnout na max 10 let (až 20 let s dílčí údržbou). Dalším zatékáním do konstrukcí oken dojde následně k poškození dřevokaznou houbou a destrukci dřeva hlavně v dolních částech oken. Opravy a úpravy špaletových oken v této konstrukční podobě částečně prodlouží jejich životnost, ale vlastnosti oken se po uvedených úpravách výrazně nezmění!!

Špatný stav špaletových oken ve dvorní fasádě není způsoben nekvalitní výrobou dodavatelů při rekonstrukci před cca 11-ti lety, ani zanedbanou průběžnou údržbou ze strany nájemce, ale jednak závažnou konstrukční chybou (již z období výstavby objektu ve 30tých letech), která však nebyla při poslední složité rekonstrukci obvodového pláště budovy opravena a jednak zateplením fasády při poslední rekonstrukci domu, kdy došlo sice ke zvýšení povrchové teploty v interiéru, ale zároveň k utěsnění fasády, tzn. snížení propustnosti pro vodní páry a došlo ke zvýšení proudění vodních par v oblastech oken, respektive v prostorech pod špaletami. Okno ve stávající podobě (špaletové okno s jednoduchým zasklením a navíc s konstrukční chybou) není schopné z pohledu tepelně izolačního s provedeným zateplením fasády spolupůsobit

Zmíněnou konstrukční chybou je konkrétně ta skutečnost, že není řešen odtok dešťové vody z exteriérového okna – chybí dekompresní drážka v rámu u vertikálních prvků a odtoková drážka ve spodní části křídel a rámu. Okapnice je nasazena na rám, místo na křídlo. Z těchto důvodů při dešti do konstrukce oken zatéká. Dochází k poškození, jak oken, tak i okolních konstrukcí – zdivo, podlahy apod.

Navrhované řešení:

Okna v uliční fasádě:

Kromě doporučení provést běžnou údržbu tj.:

- zprovoznění kování oken (táhla, olivy a ostatní ovládací prvky)
- provedení dílčí opravy venkovních nátěrů
- doplnění sklenářského tmelu
- výměnu prasklých skel
- úpravu, nebo výměnu poškozeného ventilačního křídla

považujeme za zásadní a tedy to tímto v projektu navrhujeme je:

Osazení elastického těsnění u oken které ho ještě nemají.

Tímto se sníží průvzdušnost mezi křídly navzájem a rámem a dojde ke snížení hodnot tepelné a zvukové prostupnosti.

Je třeba, aby bylo zvoleno těsnění, které bude a bude kopírovat – vyplní nerovnosti, ale nebude příčinou zhoršené manipulace s okny.

Preferované řešení osazení těsnění je jeho zafrézováním do křídla; pouze v případě, že okno díky své konstrukční složitosti nebude možné ze své pozice vyjmout, či se frézou nebude možné z důvodu složité manipulace s křídlem ke křídlu dostat (příkladem jsou okenní prvky na 2.a 4. schodišti, je přípustná montáž těsnění jen přilepením.

Těmito úpravami se zvýší životnost oken o další desítky let

Okna v dvorní fasádě:

špaletová okna -provedená jako kopie původních- mají vážné konstrukční chyby. Je nemožné zajistit jejich správnou funkci. Okna v horních podlažích jsou vlhkostí natolik poškozená, že je nutná výměna

Z pohledu úvah o ponechání těchto oken a provedení jen dílčích oprav – např z důvodu ponechání jednoduchého zasklení a špaletového charakteru okna je důležité si uvědomit, že:

Jakýkoli zásah, nebo doplnění konstrukcí neřeší komplexně stav těchto špaletových oken. Lze částečně zabránit zatékání do konstrukcí z exteriéru, osazením křídlové okapnice a těsněním mezi exteriérovým křídlem a rámem. Na takto utěsněném křídle bude však ještě více kondenzovat vlhkost z interiéru. Je samozřejmě možné osadit těsnění na vnitřní křídla, ale jen s malou účinností!!!

Nejdůležitějšími a zásadními fakty pro námi navrhované řešení jsou tato fakta:

- byl provedený kontaktní zateplovací systém u dvorní fasády před 11-ti lety během rekonstrukce domu. Fasáda domu je tímto ve dvorní části tepelně chráněna; naopak stávající špaletová okna jsou – čistě z pohledu tepelně izolačního- nejslabším článkem a de facto tepelným mostem, neboť mají jednoduché zasklení 3, resp. 4mm sklem. Variantu, kdy by se na první pozici (vnější stranu) špaletového okna vyměnilo okenní křídlo s izolačním dvojsklem a na druhé pozici se ponechalo jednoduché zasklení nelze z konstrukčního a zároveň památkářského důvodu realizovat, neboť by se pro takto těžké izolační sklo musel zvětšit poutec okna, který by automaticky změnil -a památkari hlídání- poměr skleněných a plných ploch oproti původnímu stavu. Okno z první pozice (vnější křídlo) se při otevírání nesmí potkat s vnitřním křídlem, což by se při ponechání vnějších poměrů ploch v kombinaci s izol.sklem stalo!
- výměna stávajících špaletových oken za opět okna špaletová není technicky možná bez využití těžkého stacionárního lešení. Pokud by se mělo uvažovat v rovině pouze částečné výměny- dle stavu poškození k datu 2/2013, pak by se teoreticky vzato na každé měněné okno muselo postavit extra lešení. Levnější montáž ze zavěšené lávky je v daném případě nemožná.
- špaletu nelze při velikosti jednotlivých prvků realizovat zevnitř. Poškození mnoha špalet oken je již navíc takové, že repase již není možná.
- Výsledek restaurátorského průzkumu okna v bytě č.32: okno staré teprve 10let a provedené na přání dědičky autorských práv přesně dle původní dokumentace- je dnes v takovém stavu, že je neopravitelné (!) Důvodem rychlé degradace prvku je kombinace konstrukční chyby při návrhu okna v samém počátku projektu v 30-tých letech(chyba je na všech špaletových oknech u tohoto objektu) s prvkem současným, tedy kontaktním zateplením, který tuto chybu patrně ještě zesílil. Ve vyšších patrech, kde je vnitřní teplota přetopených místností vyšší, než v nižších patrech je kondenzace uvnitř špalet vysoká!
- Právní rozbor ČKA k problematice konstrukční chyba stavby vs. autorské práva vs. kulturní památka, jehož závěrem je, že... jedná-li se o změnu, která napraví špatné fungování a učiní tak citlivým způsobem, aniž by došlo ke snížení hodnoty díla, pak je její provedení možné bez ohledu na souhlas či nesouhlas dědice autorských práv..

Na základě všech těchto navrhujeme jako řešení problematiky špaletových oken do dvora Kompletní výměnu za okna nová, jednoduchá s izolačními dvojskly. S tímto záměrem a podobou oken byl námi-jakožto zpracovatelem odborné studie na posouzení oken tohoto objektu- v roce 2013 osloven NPÚ, který tuto podobu jednoduchých oken předběžně odsouhlasil. Ostatní okna do dvora- zdvojená- stačí pouze udržovat v rámci běžné údržby, neboť jsou po technické stránce v relativně dobrém stavu.

Nové okno navrhujeme- s ohledem na památkovou ochranu tohoto objektu- jako tvarovou kopii okna stávajícího, které bude mít tyto vlastnosti:

- Má stejné členění a pohledovou profilaci prvků – stejný poměr dřevěných a skleněných prvků
- Stejné postavení ve fasádě
- Stejné kování – z bílé mosazi.
- Stejnou barevnost

K uvedeným bodům:

kování – vrchní kování /kličky/ bude použito původní z bílé mosazi. V případě, že okno má toto kování nefunkční, nebo nepůvodní, bude kování pro konkrétní okno nově odlito. Stávající táhla pro větračky nebude možné z důvodu váhy nového zasklení a tedy bezpečnosti použít. Táhla byla dimenzována na jinou váhu křídla. Přesto by prvek táhla byl jako doklad tehdejší úrovně řemesel na okenní prvku ponechán, pouze by nebyl funkční . Otevírání větračky by bylo kličkou.

barevnost na základě stratigrafického průzkumu, který provedla na ještě původních oknech z. r. 1937 Mgr. Radana Hamsíková- Podzemná, byly zjištěny následující barvy, které budou použity na nově navrhovaných oknech:

RAL 7044- světlešedý tón	barva vnější / venkovní / části okenních a dveřních rámu
RAL 9010 - smetanově bílá	barva celých okenních a dveřních křídel, vnitřní část okenních rámu a vnitřních okenních parapetů.

Konstrukce nového okna:

Lepený třívrstvý hranol pevný a tvarově stálý ze smrkového dřeva. Profil se zaoblením, který zaručí vyšší životnost povrchové úpravy a tím následně i celého výrobku. Tyto vlastnosti musí zhotovitel doložit atestem

Vnitřní kování: celoobvodové se zvýšenou bezpečností, s mikroventilací (tedy otevíravě-sklopné okno) s úroňovou a ovládací pojistkou, se štulpovou převodovkou (platí pro 2 křídla okna) a s madélkem a šneprem (platí pro balkonové dveře)

Vnější kování: bílá mosaz, použití stávajícího kování, nebo jeho přesná kopie
Krytky pantů bílé

Zasklení: tepelně izolační skla, dvojsklo Ug= 1,0 (skladba 4-16-4)

Prostup tepla celým oknem $U_w = 1,2$, sšedým plastovým distančním rámečkem (referenční výrobek např. Chromatech Ultra). Skla musí být s pokovenou vrstvou a plněny Argonem; izol.skla s tzv. teplým okrajem.

- Těsnění:** celoobvodové, dvoustupňové – středové a dorazové po celém obvodu křídla
- Okapnice:** hliníkové
Rámová – s přerušeným tepelným mostem
Křídlová – chrání povětrnostní namáhanou plochu
- Barevnost:** RAL 7044- barva vnější / venkovní / části okenních a dveřních rámu

RAL 9010 - barva celých okenních a dveřních křidel, vnitřní část okenních rámu a vnitřních okenních parapetů. Vodou ředitelné barvy, 4-vrstvý nátěrový systém

PODMÍNKA: je nezbytně nutné zachování parametrů navrženého dvojskla!!!

Upozornění pro dodavatele stavby:

1/ V případě, že jsou ve výkresové části, technické zprávě, nebo ve výkazu výměr uvedeni konkrétní výrobci, nebo název výrobku, pak lze takový výrobek nahradit adekvátní náhradou jiného výrobce, ovšem se stejnými parametry!

2/ bude-li při kontrole námi doporučené opravy oken vyhodnoceno dodavatelem stavby, že stav poškození např. zkrouceného okna nelze řešit prostou opravou, pak je taková oprava možná i formou výměny celého křídla.

Jedná se např o okna:

O 06 v bytě I/2NP/56/8

O 05 v bytě II/3NP/95/20

O 17 v bytě III/1NP/92/4

Pro posouzení a rozhodnutí změny je nutná účast objednatele, dodavatele a projektanta

3/ součástí pomocných stavebních prací, které souvisí s výměnou oken, je v některých bytech demontáž topných těles pod stávajícími špaletovými okny, které byli často osazeny příliš vysoko a mohly by tedy být výměnou oken poškozeny. Jedná se o místnosti kuchyní a pokoju ve dvorní části bytových jednotek. Jelikož nám nebylo vždy umožněno nájemníky

navštívit všechny byty, bude na posouzení zhotovitele, je-li tato demontáž a následná montáž – o cca 10cm níže- nutná, či nikoliv – viz fotodokumentace takového případu



Ostatní stavební přípomocce jsou popsány ve výkresové části PD k jednotlivým bytům

e) VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘENÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ:

Stavba nebude negativně ovlivňovat okolní životní prostředí nad míru obvyklou pro tento druh stavebních prací. Negativní vlivy jako hluk, prach, zápach, jiné škodlivé emise, zastínění apod. jsou s ohledem na druh a umístění stavby zanedbatelné, nebo vůbec nepřicházejí v úvahu.

f) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:

Stávající objekt je již napojen na dopravní a technickou infrastrukturu a navrhovanými staveními úpravami nedojde k jejich změnám.

g) OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ:

Jedná se pouze o stavební úpravy stávajícího objektu, vzhledem k charakteru stavby nejsou navržena žádná dodatečná opatření před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

h) DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:

V předložené projektové dokumentaci jsou dodrženy požadavky, které stanovuje vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vyhláška hl. m. Prahy č. 26/1999, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hl. m. Praze (OTPP), ve znění pozdějších předpisů.

i) ZÁVĚR:

Při provádění stavebních úprav je nutné respektovat způsob realizace jednotlivých konstrukcí, uvedený v příslušných technických listech výrobců materiálů, hmot a systémů.

V případě nesrovnalostí, resp. odchylek skutečnosti od projektových předpokladů, zjištěných v průběhu realizace stavebních prací, je nutná konzultace s projektantem pro určení aktuálního řešení.

Ing arch Vojtěch Vecán
Mobil : 602 214 972

V Praze dne 20.9..2014