

Hlavní inženýr projektu:
Ing. arch. František Stankay

Projektant akce:
Ing. Tomáš Herman

Zodp. projektant:
Ing. arch. Milan Grygar (AI)



Optátova 37, Brno 637 00
IČ: 29310971

Investor:
Statutární město Brno,
MČ Brno-střed
Dominikánská 2, 601 69 Brno

Stupeň:

DPS

Datum:

Březen 2017

Zak. číslo:

16-14

Název akce:

Bytový dům Orlí 9

**SO01 – Výměna oken, oprava fasád, oprava
společných prostor a zpevněných ploch**

Místo stavby: Orlí 479/9, 602 00 Brno
k.ú. Město Brno 610003, parcela.č. 186

Část:

D. SO01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.

D.1) Popis stávajícího stavu objektu

Účel objektu:

Jedná se o bytový řadový dům v uliční zástavbě z roku 1904.. První dvě nadzemní podlaží slouží ke komerčním účelům a fasáda směrem do ulice je těmto účelům uzpůsobena pomocí kovových výkladců. V dalších nadzemních podlažích se nachází bytové jednotky, některé z nich byly uzpůsobeny pro potřeby administrativních prostor. Propojení dvorní části s uliční je zajištěno průjezdem o rozměrech umožňující průjezd osobního vozidla.

Popis stávajících konstrukcí:

Dům je tvořen dvěma hlavními trakty s výtahovými šachtami. Fasáda je horizontálně členěna pomocí říms a zdobnými plastickými prvky fasády. Dominantním prvkem uliční fasády je centrální arkýř čtvrtého a šestého nadzemního podlaží z něhož poslední podlaží je ukončeno balkónem. Boční fasády jsou doplněny o vykonzolované balkóny.

Při prohlídce nebyly zjištěny poruchy, které by měly vliv na stabilitu objektu a které by bylo potřeba sanovat.

Zdivo:

Svislé nosné konstrukce jak obvodové tak vnitřní tvoří cihelné zdivo z cihel plných pálených kladených na maltu vápenocementovou o tl. konstrukce 900, 750, 600, 500 a 450mm.

Stropní konstrukce:

Stropní konstrukce nad sklepními a schodišťovými prostory jsou cihelné klenbové, které jsou uloženy na ocelové nosníky I. Tyto nosníky jsou zaplentovány a zaomítány. Vzhledem k navrhovaným stavebním úpravám nebyly konstrukce dále ověřovány.

Schodiště:

Hlavní schodiště v budově jsou železobetonová ev. kamenná s ocelovými podestovými nosníky. Náslapnou vrstvu tvoří kamenná část schodiště nebo původní keramická dlažba. Zábradlí je ocelové se zdobnými zámečnickými prvky a s dřevěným madlem. Je kotveno do ramene schodiště.

Střecha:

Střešní konstrukce je nad částí objektu (zejména směrem do ulice a dvorní část) sedlová, nad částí středního traktu je střecha plochá. Nebude zasahováno do nosné kce. střechy.

Okna, dveře – výplně otvorů:

Z velké části jsou okna dřevěná dvojítá (kastlová) s původní skleněnou výplní. Některé původní okenní otvory již byly vyměněny za dřevěná z EURO profilů nebo plastová. Hlavní vstupní dveře jsou ocelové se skleněnou výplní do ocelové zárubně a současně tvoří jednotný celek s výkladcí fasád. Vstupní dveře mezi dvorními prostory jsou dřevěné. Vrata spojující dvorní část a ulici jsou ocelové z 50% zasklené s proskleným nadsvětlíkem. V nebytových prostorech výplně otvorů chybí.

Podlahové krytiny:

Keramická dlažba, betonová dlažba, betonová mazanina.

Povrchové úpravy:

Veškeré omítky jsou jádrové, hlazené se štukem. Část oddělující výkladce mezi prvním a druhým nadzemním podlažím je tvořen plechovým obkladem. Dominantní část pod výkladcí a nika tvořící vstup vraty směrem do dvorní části je obložena mozaikou z mléčného skla. Tato mozaika je vlivem provozu a opotřebení poškozena a v jednotlivých místech odpadává. V místě pod jedním výkladcem je keramická mozaika nahrazena plechovým obkladem.

Klempířské prvky:

Veškeré klempířské výrobky tvoří pozinkované plechy, místy natírané.

Oplechování fasádních prvků, jako jsou například parapety oken a další výplně otvorů, klempířské

prvky střešního pláště a atiky jsou v nevyhovujícím technickém stavu a je doporučena jejich výměna.

D.2) Popis navrhovaných stavebních úprav stavby

Při řešení projektu byly vymezeny následující okruhy navrhovaných úprav:

SO01 Výměna oken, oprava fasád, oprava společných prostor, oprava sklepů, oprava dvorních prostor:

1. Oprava sklepních prostor:

Přípravné a bourací práce:

V rámci stavebních úprav budou vybourány stávající dřevěné kóje sklepních prostor. Ve sklepních prostorech bude provedeno otlučení stávajících omítek na zdivo, následné proškrábání spar do cca. hloubky 20mm. Dále bude provedeno vybourání podlah včetně ložné vrstvy z kameniva.

Příprava podkladu a nové omítky ve sklepních prostorech:

Po otlučení stávajících omítek a proškrábnutí zvětralé zdící malty ve sparách se provede nátěr vápnem a provedeny nové silikátové omítky jak stěn tak stropů a opatřeny vápenným nátěrem.

Obecný systémový postup:

- Očištění stávajícího povrchu (omítky) a odstranění nestabilních vrstev
- Vyškrábání degradované omítky a zdící malty ve sparách mezi cihlami.
- V případě špatného stavu malty ve větší hloubce jak (25mm) nutno volat statika a projektanta.
- Zpevnění podkladu (zdiva) systémovým silikátovým přípravkem
- Nátěr vašeným vápnem

Nové podlahové konstrukce:

Po vybourání stávající dlažby a vytěžení podkladní vrstvy zeminy a kameniva bude provedeno nové položení podkladní pokládky dlažby z kameniva frakce 16-32 o tl. 110mm. Po vyrovnání podkladní vrstvy z kameniva bude provedena pokládka kamenné dlažby o rozměrech 400x400x40mm. Spáry mezi dlaždicemi budou vyplněny pískem.

Dělicí stěny sklepních kójí:

V rámci stavebních úprav budou nahrazeny stávající dřevěné kóje za nové kovové sklepní kóje. Nosnou konstrukci tvoří kovový rám z tenkostěnných ocelových profilů "U" typu jackel. Rámy budou kotveny do nosného zdiva pomocí vrutů, případně do podlahy pomocí nosných nožek, které budou tvořeny ocelovou tyčí a plechu, které budou navařeny na nosný rám a kotveny do dlažby pomocí vrutů. Výplň dělicích stěn bude tvořen pletivem případně plechem, který bude kotven do vnitřní strany nosného rámu.

Dělicí příčky budou opatřeny antikoročním nátěrem a barevným lakem v odstínu šedá.

2. Výplně otvorů fasády - okna

Přípravné a bourací práce:

Budou provedeny výměny stávajících okenních otvorů (plastové, Euro profily). Část oken bude repasována. Jedná se zejména o stávající kastlová (dvojitá) okna a stávajících jednoduchých dřevěných oken. Při demontáži budou odstraněny i stávající venkovní a vnitřní parapety, zajištění nadpraží, které mohou být ve špatném technickém stavu. Okenní výplně budou rozebrány a dle jednotlivých hmot rozříděny a zlikvidovány.

Demontáž a výměna okenních otvorů bude probíhat z interiéru a z lešení. Před demontáží bude provedeno zakrytí podlahové plochy jednotlivých místností folií aby nedošlo k poškození. Po

ukončení montáže a úpravy ostění a zednických prací bude folie odstraněna a bude provedeno případné očištění podlahy místnosti.

Nové otvorové výplně:

Na části objektu budou osazena nová okna jako náhradu za původní, která byla v průběhu doby vyměněna nesystemicky a narušují jednotný vzhled fasády a objektu (jiné členění, materiál) nebo jsou degradovány stářím. Tyto okna budou vyměněny za nová dřevěná kastlová (dvojitá) okna, repliky původních oken. Do světlíků budou osazena dřevěná EURO okna. Přesná specifikace bude uvedena ve výpisu prvků ve výkresové části. Členění nových dřevěných výplní bude provedeno dle členění stávajících okenních výplní. Veškeré nové dřevěné výplně budou z lepených profilů. Členění nových oken bude kopírovat stávající a původní okenní výplně. Budou použity co nejsubtilnější profily, při zachování požadovaných tepelně technických a izolačních vlastností. Před výrobou jednotlivých oken bude provedeno zaměření jednotlivých okenních otvorů přímo na stavbě. Součinitel prostupu tepla celého kastlového okna max. **$U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$** , **Eurookna max. $U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Okna musí být vybavena soklovým a parapetním profilem podle technologického požadavku výrobce oken.

Stávající vchodové ocelové dveře s nadsvětlíkem budou vyměněny za nové masivní dřevěné dveře s povrchovou úpravou a členěním dle vnitřních dveří ve společných prostorech. Další požadavky budou uvedeny ve výpisu prvků, který bude součástí této projektové dokumentace.

Součástí dodávky oken jsou i nové vnitřní parapety. Přesah nosu parapetní desky přes hranu stěny je 30mm. Barva parapetní desky bude shodná s rámem nových okenních výplní. Přesná specifikace repase viz. výpis prvků.

Po demontáži stávajících výplní otvorů bude stávající ostění zarovnáno a opatřeno vyrovnávací maltou. Ta bude penetrována pro dokonalé přilnutí parotěsné a difuzní pásky, které budou chránit PU pěnu mezi rámem a zdívkou. Tyto pásky budou aplikovány po celém obvodu okna, parotěsná z vnitřní strany a difuzně otevřená z vnější strany okenní výplně. Bude tak splněn požadavek ČSN 73 0540 – 2:2007. Kotvení rámu oken bude probíhat pomocí kotvicích šroubů a ocelových kotvicích pásek. Vnitřní styk rámu se zdívkou bude důsledně ošetřen parotěsnou páskou na penetrovaný stabilní povrch – požadavek ČSN 73 0540 – 2:2007 bodu 7.1.2 na těsnost. Budou splněny požadavky TNI 74 6077 Okna a vnější dveře.- požadavky na zabudování. Po ukotvení bude provedeno vyplnění spáry polyuretanovou pěnou, která zafixuje okenní rám v otvoru a vytvoří tepelně izolační výplň. Odstraní se přebytečné části montážní pěny seříznutím. Vnitřní styk rámu s ostěním a nadřážíkem bude zalepen parotěsnou páskou na penetrovaný povrch a zednický zapraven.

Kotvení oken bude stanoveno předpisem výrobce oken. Bude stanoven zejména bod (3) §9 vyhlášky 268/2009 Sb. Statika výplně otvoru je v zodpovědnosti výrobce..

Součástí výměny oken bude i výměna vnitřních a vnějších parapetů. Vnitřní parapety jsou dřevěné. Před montáží parapetů bude provedeno očištění lepené plochy a vyrovnání podkladu. Vlhkost místnosti by neměla přesahovat hranici 50%. Dilatace parapetu by měla činit 1bm+-2mm. V případě, že podkladní povrch nebude rovný, bude provedeno vyrovnání cementovou stěrkou nebo pomocí podložek. Sklon parapetu je 2-4°. Příprava parapetní desky a zařezání bude prováděno buď na místě nebo na stavbu budou dodány již nařezané parapetní kusy. Hrany parapetu budou opatřeny lemovací zažehlovací hranou. Lepení bude provedeno nízkoexpanzní montážní pěnou. Povrch bude navlhčen při lepení (např. rozprašovačem). Parapet se zasune do drážky u rámu oken a poté zatlačen na podklad. V případě dvojitých repasovaných oken bude místo drážky namontován "L" nebo "U" profil do kterého se parapet zasune. Po uložení parapetu se po obvodu utěsní pomocí silikonu (transparentní). Spára mezi parapetem a zdívkou bude vyplněna akrylovým tmelem.

Venkovní parapety budou provedeny z titanzinkového plechu tl. 0,6mm. Tvar venkovního parapetu musí odpovídat požadavkům na zabudování venkovního parapetního plechu. Před montáží bude zajištěn rovný, čistý a pevný povrch. Podklad musí být 25-30mm pod horní hranou okenního rámu, do kterého budeme zasouvat parapet. Na upravený a očištěný podklad se nanese nízkoexpanzní montážní pěnu, do kterého se vloží připravený parapet, který pomocí vodováhy

vyrovnáme do spádu 7°. vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) bude min. 30 mm; na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat; parapet bude vyspádovaný směrem od okna ve spádu min. 5,5 %. Doporučujeme použít k venkovním parapetům systémovou venkovní krytku „po omítce“. Rozměry plechových parapetu bude nutno upřesnit na stavbě měření jednotlivých parapetů – důvodem je značná rozměrová nepřesnost zjištěná projektantem na stavbě.

Výroba a montáž venkovních parapetních plechů se řídí ustanoveními ČSN 73 3610/2008, Z1/2008 a dále základními pravidly pro klempířské práce, vydanými Cechem klempířů, pokrývačů a tesařů ČR 2003. Zaměření okenních prvků a parapetů musí být v souladu s požadavky na zateplení parapetní roviny, nutno stanovit na základě reálných skutečností na stavbě.

Po montáži oken a parapetů se provedou zednické výpomoci a začištění ostění oken. Stávající vnitřní omítka bude oškrabána a bude provedena nová vnitřní omítka ostění. Vnitřní malba bude provedena v ploše ostění okna.

Repase kastlových oken - technologický postup renovace:

Vnější křídla:

- vysazení a odvezení křídel na repasi. Vysklení skla a vyfrézování drážky do hloubky a do šířky na dvojsklo. Po očištění falců na sklo osadit nové dvojsklo tl. 16 mm (4-8- 4 mm).
- zalištovat dřevěnými lištami v barvě oken. Zpětné nasazení do rámu.
- provizorní zabezpečení otvorů fóliemi
- oprava klik a závěsů původních. V případě nefunkčního kování výměna za shodnou repliku.
- kontrola ostatního kování a funkčnosti, případná výměna (obrtlíky, dorazy, skoby, táhla)
- odstranění opálením starých vrstev barev na dřevo, vytmelení, vybroušení, nátěr oken
- případná výměna poškozených částí konstrukce oken, např: okapničky, klapačky

Vnitřní křídla:

- vysazení a odvezení venkovních křídel na repasi. Zpětné nasazení venkovních křídel dodavatelem
- zalištovat dřevěnými lištami v barvě oken. Zpětné nasazení do rámu.
- provizorní zabezpečení otvorů fóliemi
- klik a závěsů původních. V případě nefunkčního kování výměna za shodnou repliku.
- kontrola ostatního kování a funkčnosti, případná výměna (obrtlíky, dorazy, skoby, táhla)
- odstranění opálením starých vrstev barev na dřevo, vytmelení, vybroušení, nátěr oken
- případná výměna poškozených částí konstrukce oken

Rám a dřevěné ostění:

- repase se bude provádět na místě. Nutno zabezpečit křídla proti rozbití a zakrytí podlah. Zamezení poškození podlah a kobereců fólií a kartonem
- odstranění opálením starých vrstev barev na dřevo, vytmelení, vybroušení, nátěr oken
- případná výměna poškozených částí konstrukce oken
- po repasi rámu se provede překrytí spáry mezi vnitřním rámem a ostěním. To stejné u styku venkovního rámu s ostěním.

Repase kastlových dveří - technologický postup renovace:

Vnější křídla:

- vysazení a odvezení vnitřních křídel na repasi. Vysklení skla a vyfrézování drážky do hloubky a do šířky na dvojsklo. Po očištění falců na sklo osadit nové dvojsklo tl. 16 mm (4-8- 4 mm). Zalištovat dřevěnými lištami v barvě oken. Zpětné nasazení do rámu.
- nutno zachovat profilaci a kazety dle vzoru křídel vnitřních
- provizorní zabezpečení otvorů fóliemi
- oprava klik a závěsů původních. V případě nefunkčního kování výměna za shodnou repliku.
- odstranění opálením starých vrstev barev na dřevo, vytmelení, vybroušení, nátěr oken

Vnitřní křídla:

- křídla jsou bez profilace, novodobé. Nutná výroba nových dveřních křídel v profilaci dle původních vnitřních křídel.

- provizorní zabezpečení otvorů fóliemi
- oprava klik a závěsů původních. V případě nefunkčního kování výměna za shodnou repliku.
- kontrola ostatního kování a funkčnosti, případná výměna (obrtlíky, dorazy, skoby, táhla)
- odstranění opálením starých vrstev barev na dřevo, vytmelení, vybroušení, nátěr oken
- případná výměna poškozených částí konstrukce dveří

Rám a dřevěné ostění:

- repase se bude provádět na místě. Nutno zabezpečit křídla proti rozbití a zakrytí podlah. Zamezení poškození podlah a koberců fólií a kartonem
- odstranění opálením starých vrstev barev na dřevo, vytmelení, vybroušení, nátěr oken
- případná výměna poškozených částí konstrukce oken
- po repasi rámu se provede překrylátování spáry mezi vnitřním rámem a ostěním. To stejné u styku venkovního rámu s ostěním.

Popis prací renovace oken a dveří:

- vysazení křidel a odvoz na provozovnu dodavatele / práce na místě (vstupní dveře a vrata)
- demontáž kování, vyčištění, promazání, případná výměna ze repliku
- opálení barvy a vyčištění. 100% obroušení na dřevo
- výměna, oprava poškozených částí oken
- vytmelení a vyspravení povrchů prvků
- vyfrézování drážky na dvojsklo tl. 16 mm
- postupné broušení papírem hrubosti 30, 50, 60
- základní nátěr
- mezibroušení, tmelení
- 2. vrstva základního nátěru
- mezibroušení, jemné tmelení
- přebroušení, vrchní nátěr
- přebroušení, 2. vrchní nátěr
- zasklení vnitřních křidel dvojsklem a zališťování dřevěnou lištou
- vsazení těsnění do vyfrézované drážky
- dovezení křidel na místo určení
- repase rámu ve stejném postupu na místě
- zaakrylátování vnějšího a vnitřního styku mezi rámem a ostěním
- Stávající mříže z kulatiny kotvené do rámu kastlových oken budou nahrazeny novými mřížemi z kulatiny, kotvenými do ostění okenních otvorů pomocí ocelových pásovin a vrutů do zdiva.
- ové mříže ve dvoře s rámem ze čtvercového profilu a s výpletem z kulatiny budou kotveny pomocí ocelových pásovin a vrutů do zdiva.

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí výplní otvorů:

Tepelně technické vlastnosti výplní otvorů nebyly předmětem řešení této PD, jelikož se jedná o památkově chráněný objekt a PD řeší repasi stávajících kastlových dřevěných oken popř. výměnu za repliky. Repasovaná okna a repliky budou doplněna o tepelněizolační dvojskla 4-8-4 mm.

Obecné požadavky na okenní a dvevní výplně

Dodané a osazené otvorové výplně musí splňovat požadavky ČSN a EN jak bylo uvedeno v textu, případně další zde neuvedené normy a předpisy, především požadavky na funkci, pevnost, kroucení, odolnost proti povětrnostním vlivům a odolnost proti opětovnému otevírání a zavírání. Jedná se o třídu odolnosti se zvýšeným provozem, jako jsou budovy občanského vybavení. Především se jedná o dále uvedenou:

- ČSN EN 14351 – 1, Okna a dveře - Norma výrobku, funkční vlastnosti - Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti
- ČSN EN 13115, Okna - Klasifikace mechanických vlastností - Svislé zatížení, kroucení a ovládací síly
- ČSN EN 1627, Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice – Odolnost proti vloupání - Požadavky a klasifikace
- ČSN EN 14608, Okna - Stanovení odolnosti proti zatížení v rovině křídla

- TNI 74 6077 – Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování a normy související.

Zhotovitel bude na stavbě udržovat čistotu, minimalizovat prašnost. Po skončení prací zajistí úklid staveniště a uvedení do původního stavu. Součástí dodávky je i úklid prostor dotčených výměnou oken. Všechny upevňovací prvky musí být opatřeny protikorozní ochranou s nejméně stejnou životností, jako okna a dveře.

Nabízené řešení musí zajišťovat splnění požadavků zákona 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi, v platném znění, vyhlášky 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov, vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, se změnou 20/2012 Sb., ČSN 73 0540-2/2011, Z1/2012 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky, a současně otvorové výplně musí splňovat požadavky zákona č. 22/1997 Sb., Zákon o technických požadavcích na výrobky v platném znění, zejména:

(1) Výplně otvoru musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo zhoršení funkce.

(2) Výplně otvoru musí splňovat požadavky na tepelné technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu v souladu s normovými hodnotami.

(3) Výplně otvoru musí splňovat požadavky na akustické vlastnosti v souladu s normovými hodnotami pro zajištění dostatečné ochrany před hlukem ve všech chráněných vnitřních prostorech stavby.

3. Fasáda

Doporučení k památkové obnově a návrh barevnosti DLE STRATIGRAFICKÉHO PRŮZKUMU

Na základě zjištěných poznatků a s přihlédnutím k okolním urbanisticko architektonickým souvislostem by bylo možno obnovit barevnost objektu, respektive omítaných ploch a dekoru v monochromní úpravě. Při výběru barevného řešení průčelí je vhodné inspirovat barevnou škálou, jež vychází ze zmíněné přirozené barevnosti tzv. „románského cementu. Tj. škála od teplé terakoty, přes odstíny okru až po chladný šedavý nádech.

Výběr odstínu projednat s odborným garantem památkové péče NPÚ, ÚOP v Brně (dle vzorníku nátěrového systému, jenž bude dodavatelem použit, určit vhodný odstín. Tento ověřit vynesemím vzorku přímo na vyzrálý podklad fasády a po kladném posouzení příslušným pracovníkem organizace (orgánu) státní památkové péče posléze natřít fasádu

Plochu režného zdiva (obklady) očistit tlakovou vodou, případně dočistit mechanicky měkkým „rýžovým“ kartáčem a neagresivním naměkčovadlem rozpouštějícím povrchovou krustu, která je tvořena prachovými depozity, mastnotou apod. Tyto prostředky na bázi tenzidů jsou běžně dostupné ve prodejních se stavební chemií i drogeriích. Plochu ztmavlé krusty, jež nebude výše uvedeným způsobem odstraněna, však v žádném případě nedočišťovat mechanicky broušením či za použití agresivních rozpouštědel, neboť může dojít k narušení a otevření povrchu páleného materiálu a tím následně ke zvýšení jeho náchylnosti k urychlenému znečištění a povrchové degradaci včetně postupného rozpadu materiálu.

Z hlediska komplexnosti obnovy fasády hlavního průčelí doporučuji, bez ohledu na skutečnost, budou-li obnovovány omítané plochy, navrátit dekorativní ukončení nároží zábradlí balkónu v podobě sokolů.

Po dostupnosti plochy fasády doporučuji ověřit možnou úpravu zlacením na iniciálách a letopočtu vzniku stavby. V případě pozitivních nálezů doporučuji tuto úpravu nově provést. Z hlediska zachování historického kontextu a připomínky záslužné činnosti brněnského mecenáše Valentina Falkensteina doporučuji ke zvážení obnovu kovového nápisu VALENTIN FALKENSTEINER - STIFTUNGSHAUS na hlavním průčelí, buď formou respektující zaniklý originál tj. osazení kovových písmen s povrchovou úpravou, případně i formou nápisu na fasádě, která bude ekonomicky daleko přijatelnější. Pochopitelně je však nutno zvolit vhodný typ písma.

Přípravné a bourací práce:

Nové omítky budou prováděny až po osazení nových a repasovaných okenních a dveřních otvorů a po montáži výkladů. Bude provedena demontáž veškerých zámečnických a klempířských prvků (např. oplechování parapetů, říms, tabulky čísla popisné,...) včetně pomocných a dřevěných prvků. Podklad bude překontrolován a případně sanován.

Provede se demontáž výfukových hlavic umístěných na fasádě. Současně se provede funkčnost těchto výfukových hlavic a provést revize spalinových cest. Bude provedeno sjednocení těchto hlavic. V případě nefunkční (nevyužívané) hlavice budou tyto hlavice odstraněny a otvor se zazdí. K zazdívkám budou využity porobetonové tvárnice.

Budou odstraněny všechny nestabilní poškozené omítky, proškrábnuta zvětralá zdící malta do hloubky cca 20mm. Obnažené cihelné zdivo bude celoplošně opatřeno zpevňujícím systémovým silikátovým roztokem z portfolia výrobce omítkových směsí KEIM. Rozsah poškození omítek uliční fasády se odhaduje na cca 30% celkové plochy fasády. Skutečná výměra poškozených omítek bude určena z lešení. Budou provedeny kopie případných poškozených zdobných prvků a nakotveny na fasádu.

Z hlediska klasifikace podkladu provede dodavatel omítkových směsí chemickou analýzu podkladního zdiva v různých výškových úrovních a dle zjištěných skutečností navrhne opatření a typ omítek zaručujících dlouhodobou životnost.

Provádění omítek:

Bude použita tradiční skladba vnějších vápenocementových omítek s podhosem, jádrem, vrchní omítkou a štukem. Poškozené ozdobné prvky a římsy budou obnoveny a vyspraveny. Omítka bude opatřena nátěrem na silikátové bázi KEIM Purkristalat. Bude dodržen obecný technologický postup provádění omítek, především tloušťka jednotlivých vrstev a doba jejich zrání (1mm na 1 den).

Bude použito omítky o velikosti zrna 1mm. S technikem výrobce omítkových směsí bude stanovena materiálová skladba omítek s ohledem na umístění omítek, vlhkost podkladu, chemické podmínky, napojení a stávající nepoškozené omítnuté plochy, zdobnost fasády apod.

Při provádění omítek bude provedena obnova nápisu „*VALENTIN FALKENSTEINER – STIFTUNGHAUS*“. Rovněž bude provedeno pozlacení písmen iniciál ANNO a letopočtu 1904. Stávající zábradlí na uliční fasádě bude doplněno o nové dekorativní ukončení zábradlí v podobě sokolů. Ve spodním parteru uliční fasády bude provedeno doplnění travertinového obkladu po celé šířce fasády.

Obecný systémový postup:

- Očištění stávajícího povrchu (i stabilních původních omítek), odstranění nestabilních vrstev
- Vyškrábání degradované omítky ze spár mezi cihlami. V případě špatného stavu omítky do větší hloubky ve zdivu a ve větších plochách nutno přivolat projektanta.
- Zpevnění podkladu (zdivo, omítka) systémovým silikátovým přípravkem
- Vyrovnání prohlubní, nerovností a spár základní omítkou
- Provedení omítkového podhose – jádra
- Silikátová vrchní omítka
- Na stávajících ozdobných prvcích natažena štuková malta, v případě velkého poškození ozdobných prvků jsou provedeny nové odlitky ze štukové malty

Klempířské prvky fasády:

Jedná se zejména o klempířské prvky oplechování a lemování fasádních prvků: římsy, zdobné prvky, balkóny, parapety, okapní lišty,...

Veškeré klempířské prvky budou prováděny z ohýbaného titanzinkového plechu tl. min. 0,6 mm. Při volbě lepicího tmelu nutno prověřit snášlivost plechu na rozpouštědla obsažená v tmelu! Nutno dodržet dilataci po délce dle pokynu výrobce plechu

Oplechování říms, lemování stěn a oplechování komínů bude prováděno stejně jako u vnějších parapetů (viz. výše). napojení na fasádní omítku, vytažení min. 150 mm nad vodorovný povrch vzdálenost odkapávací hrany bude 30 mm, horní plocha bude vyspádovaná směrem od objektu ve spádu min. 5,5 %.

Po provedení nových omítek budou na fasádu navraceny a namontovány drobné klempířské a zámečnické výrobky: tabulky čísla popisné,....

Úpravy hromosvodné soustavy:

Budou provedeny nové svody na fasádě, nové vedení na ploché střeše včetně vodičů, jímacích tyčí a držáků. Předpokládá se napojení na stávající uzemnění. Nové svody budou provedeny v rozsahu stávajících rozvodu hromosvodu. Dodavatel provede závěrečnou revizi. Hromosvody musí zůstat funkční po celou dobu realizace stavebních úprav.

4. Uliční výkladce

Jedním z dominantních prvků fasády jsou výkladce prvního a druhého nadzemního podlaží. V současné době jsou výkladce nejednotné jak tvarem, tak materiálově. Stávající výkladec z ocelových válcovaných profilů bude repasován. Vedlejší výkladec z dřevěné konstrukce bude odstraněn a bude nahrazen novým z ocelových válcovaných profilů, který bude odpovídat stávajícímu ocelovému z válcovaných profilů.

Obecný postup repase výkladce:

- Postupná demontáž nerezových dílů
- Vyjmutí zasklení a výplně rámu
- Repase rámu bude prováděna na místě. Rám se nebude demontovat. Kovové konstrukce budou mechanicky očištěny (např. broušení,...). případné poškozené prvky budou vyměněny za nové.
- Nové povrchové úpravy ocelových a kovových částí výkladců: ochranný antikoroziční nátěr, disperzní lak, barevný nátěr.
- Výroba a osazení nové vitríny. Zasklení bude opatřeno bezpečnostní fólií.
- Montáž jednotlivých repasovaných a nových prvků do rámu výkladce.
- Demontáž a renovace (vyčištění a chromování) stávajících madel dveří, zpetná montáž.
- Doplnění dveří samozavíračem.
- Při demontáži a zpetné montáži budou použity stejné technologické a montážní postupy jako při původní výrobě a montáži výkladců.

5. Lodžie

V rámci degradace, stárí materiálů a vlivem klimatických podmínek došlo k narušení mechanických a statických vlastností nosné části stropních desek lodžií. Porušení je nicméně pouze povrchové a proto budou nosné části lodžií (I nosníky) ošetřeny odstraněním nánosů rzy, odmaštěny a očištěny a znovu natřeny.

Přípravné práce:

Před započítím bouracích prací bude zajištěn nebezpečný prostor pod ve dvoře (nice). Prostor bude ohraničen páskou aby nedošlo ke zranění osob pohybujících se na stavbě. Stávající nosníky budou opatřeny nátěrovým systémem v souladu s normou ČSN EN ISO 12944. Před nanášením povrchové úpravy je nutno jejich povrch očistit a zbavit nečistot a zbytků rzi, pokud možné tryskáním.

Repasované zábradlí bude kotveno do nosné části zdiva pomocí vrutů a pásového plechu a do ŽB desky. V rámci repase zábradlí budou odstraněny veškeré povrchové nátěry, bude zbaven nečistot a koroze. Případné poškozené části budou vyměněny za nové repliky původní části.

Zábradlí bude ošetřeno: antikoroziční nátěr, nátěr základní a 2x finální syntetický nátěr v barevnosti stávajících zábradlí.

6. Oprava společných prostor:

V rámci stavebních úprav budou provedeny stavební zásahy do společných prostor domu. Jedná se zejména o komunikační prostory chodeb, schodiště,...

V rámci rozvodů elektromontáží budou provedeny nové drážky kabeláže. Drážky / rýhy budou prováděny drážkovačkou popřípadě sekáním. Po instalaci kabeláže a instalaci budou drážky zaházeny hrubou omítkou a poté upraveny vápenou hlazenou se štukem.

Zámečnické prvky schodišťového prostoru: zábradlí bude demontováno a repasováno. Repase bude provádět způsobilá firma a bude řešena odstraněním stávajících vrstev nátěrových materiálů, budou odstraněny známky rzi. Poškozené prvky budou vyměněny věrnou kopií původních částí a dílců. Dále bude ošetřeno: antikoroziční nátěr, nátěr základní a 2x finální syntetický nátěr v barevnosti stávajících zábradlí. Dřevěná madla budou postupně demontována. Repase bude řešena odstraněním stávajících vrstev nátěru, výměna poškozených částí, ošetření ochrannými a barevnými nátěry

7. Oprava dvorních prostor

V zádním dvoře bude provedeno přespádování stávající kamenné dlažby. Dlažba bude demontována, očištěna a po dobu oprav bude uskladněna na stavbě. Stávající podloží dlažby se vytěží a odveze na příslušnou skládku. Nové podloží z kameniva (škerpokísek) bude provedeno ve stejné tl. jako původní a bude vyspádováno směrem k nové dešťové vpusti. Poté bude položena stávající dlažba. Spáry mezi dlaždicemi se vyplní pískem.

Provedení nové vpusti dešťové kanalizace není součástí této dokumentace. Je podmiňující investicí a realizace musí být řešena před stavebními úpravami dlažby ve dvorním traktu.

Ve dvoře světlíku budou provedeny nové zpevněné plochy. Bude sejmuta stávající vrstva nášlapná vrstva a vytěžena zemina do hl. min 230mm pod stávající úroveň. Plán bude ztuhněna na 45 MPa.

Bude provedena nová zpevněná plocha z kamenné drtě frakce 16-32 tl.150mm a ložná plocha ze šterkodrti frakce 4-8mm o tl. 400mm pro položení betonové dlažby z dlaždic 400x400x40mm.

Podmiňující investicí je provedení nové kanalizační vpusti a odtoku dešťových vod.

8. Tepelně technické vlastnosti:

Provedení nových dřevěných Eurooken musí splňovat požadavky ČSN 73 0540-2/2011, Z1/2012. Součinitel prostupu tepla okenní výplní musí vyhovovat doporučené hodnotě, to je $UN,20 = U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Nová kastlová okna musí splňovat $UN,20 = U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

9. Akustické vlastnosti

Provedení nových oken musí vyhovovat ČSN 73 0532 a ČSN EN 12354 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavkům třídy zvukové izolace dle ČSN 73 0532, tabulky 4 – TZI 2 (R_w 30 až 34 dB) případně TZI 3 (R_w 35 až 39 dB).

10. Související práce

Montáž a demontáž lešení

Lešení bude instalováno jak z uliční části fasády, tak z dvorní a prostorech světlíku. Montáž a demontáž lešení budou provádět pouze proškolené osoby a firma. Lešení je systémové. Skládající se z tyčových nosných prvků a plošných podlahových dílců + žebříkové komponenty.

Montáž a mechanické kotvení lešení k fasádě bude konzultována se statikem a s památkáři (zejména z uliční části fasády), aby nedošlo k poškození umělecky a architektonicky cenných částí fasády. Pro zajištění bezpečnosti, ochranu okolí a omezení případné prašnosti bude lešení opatřeno z uliční části ochrannou textilní sítí.

Rekonstrukce hromosvodné soustavy

Na základě požadavku revizní zprávy bude stanoven rozsah prací. V rámci prací se provede demontáž stávajícího vedení hromosvodné soustavy vedené po fasádě a střeše včetně kotvení. Předpokládá se provedení úpravy stávající jímací soustavy s osazením nových kotev s antikoročním povrchem a nových vodičů. V úrovni do 1,7 m nad terénem bude přechod na tyčové vedení, které bude napojeno na zemnicí rozvod. V případě potřeby se provede nové uzemnění a jeho přeměření. Po skončení montáže je nutné provést novou revizi, která je součástí dodávky stavby. Montáž bude provedena v souladu s CSN EN 62 305, CSN EN 50 164 a souvisejícími předpisy. Během realizace (demontáže a montáže nového) musí být soustava vždy funkční. Budou použity materiály odpovídající normě CSN 51 164 bez nutnosti údržby, nátěru, apod. Změny hromosvodné soustavy musí být konzultovány s odborným pracovníkem. Případný projekt hromosvodu bude zajištěn realizační firmou.

Oprava domácích telefonů

Bude provedena oprava domácích telefonů v návaznosti na opravu vstupu. Sestávající z instalace nového komunikačního přístroje u hlavního vstupu jako součástí zvonků, oprava instalací anapojení na jednotlivé jednotky.

Oprava vstupních dveří

Spočívající v provedení nového ochranného nátěru.

Vyústění výfuků od plynových přímotopů "WAF"

PŘI REALIZACI JE NUTNO OVĚŘIT FUNKČNOST STÁVAJÍCÍCH VÝFUKOVÝCH HLAVIC A PROVÉST REVIZI SPALINOVÝCH CEST. V PŘÍPADĚ FUNKČNOSTI SE VÝFUKOVÉ HLAVICE SJEDNOTÍ S OSTATNÍMI. V PŘÍPADĚ NEFUNKČNOSTI SE HLAVICE SE SPALINOVÝM POTRUBÍM ODSTRANÍ A OTVOR SE ZAZDÍ PÓROBETONOVÝMI TVÁRICEMI.

Elektroinstalace

Bude provedena zasekání kabeláže pod omítku ve společných prostorech a ve sklepech.

Dešťová kanalizace

Ve dvorech bude provedeno napojení nových vpustí na stávající jednotnou kanalizaci.

Splašková kanalizace

Ve sklepech bude provedena oprava a utěsnění stávajících litinových potrubí ležaté kanalizace.

Vodovodní potrubí

Bude provedena oprava a utěsnění stávajících litinových potrubí vodovodu.

Komíny

budou nově omítnuty, oplechovány a bude provedeno zapravení komínových hlav MVC.

Střecha, krov, střešní krytina, okapový systém střechy

V rámci stavebních úprav řešeného objektu nebude zasahováno do nosného systému střechy (vázaný krov) ani v místech opravy střechy. Bude provedena demontáž střešních latí popřípadě kontralatí. Následně budou provedeny nové kontralatě ze stavebního řeziva o průměru max 35/35mm a následně laťování o průměru max 35/35mm. Veškeré tesařské prvky budou opatřeny ochranným nátěrem proti škůdcům a hnilobě. Součástí stavebních úprav je i nová podstřešní paropropustná folie Tuning Fol-L. Přípustné ztráté / prořez je 15%. Střešní krytina je navržena jako keramická pálená, kladena na latě typ Brněnka 14. Budou osazeny zachytávače sněhu dle technologického postupu udávaného výrobcem, pro konkrétní typ sněhového zachytávače.

Součástí stavebních úprav střechy je i osazení zachytného systému osob. Bude vybrán vhodný typ pro zvolenou střešní konstrukci s ohledem na povrchovou úpravu střešního pláště a nosnou konstrukci střechy. Podrobné řešení bude provedeno odbornou osobou a není součástí této projektové dokumentace.

Osazení nových podokapních půlkruhových žlabů a kruhových odpadních trub fasádních svodů včetně příslušenství. Svody budou napojeny na ležaté odpadní potrubí s osazením nových lapačů střešních splavenin (plocha musí být spádována směrem od objektu!) Bude provedena kontrola funkčnosti odvodnění potrubí pod úroveň terénu, případně se provede pročištění a nové napojení odtoku. Práce s plechem se budou řídit ČSN 73 3610 (2008) Navrhování klempířských konstrukcí a pokyny výrobce plech

11. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Jedná se o zlepšení tepelně technických vlastností oken a dveří (reprezentovaných součinitelem prostupu tepla U jednotlivých konstrukcí obálky budovy a Um dle ČSN 73 0540-2 (2011).

12. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Veškeré konstrukce jsou chráněny proti nepříznivým účinkům vnějšího prostředí bud z výroby, nebo jejich vliv eliminuje geometrický návrh konstrukčního detailu. Výplně otvoru, ocelové konstrukce atd. a jejich vzájemná napojení jsou chráněny proti UV záření, vlhkosti, nízkým teplotám, biologickým činitelům apod. a především proti kombinaci těchto vlivů.

21 (podlahy, povrchy sten a stropu), § 22 (schodiště a šikmé rampy), § 36 (ochrana před bleskem).

13. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Řešení stavebních úprav je v rámci stávajícího stavu navrženo tak, aby bylo v souladu s obecnými podmínkami na výstavbu a vyhláškou 268/2009 Sb. U u obvodového pláště se jedná o § 19, u výplní otvoru o § 26, u lodžii a balkonu o § 27 a 31, obecně pak o § 7 (oplocení pozemku), § 10 (ochrana zdraví a životního prostředí), § 11-13 (denní osvětlení, větrání a vytápění), § 16 (úspora energie a ochrana tepla), § 21 (podlahy, povrchy sten a stropu), § 22 (schodiště a šikmé rampy), § 36 (ochrana před bleskem).

Veškeré práce budou prováděny vyškolenými pracovníky seznámenými s technologickými postupy pro dané typy úkonů a budou proškoleny v rámci BOZP. Tyto postupy a pokyny budou bezesbýtku dodržovány a důsledně kontrolovány počas celé výstavby a provádění všech prací.