

VEDOUČÍ PROJEKTU:	VYPRACOVAL:	ZPRACOVATEL: ING. ROMAN KOPLÍK BRNĚNSKÁ 28 664 51 ŠLAPANICE rkoplik@centrum.cz	
ING. ROMAN KOPLÍK	ING. ROMAN KOPLÍK		
			
KONTROLOVAL:	INVESTOR:		
ING. ROMAN KOPLÍK	STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO	ZAKÁZKA: 23_011	
	DOMINIKÁNSKÉ NÁM. 196/1, 602 00 BRNO	STUPEŇ PROJEKTU: SP, DPS	
NÁZEV AKCE:	OPRAVA STŘECHY STAŇKOVA 47 STAŇKOVA 47 BRNO, p.č. 473 v K.Ú. PONAHA	DATUM: 08/2024	
NÁZEV VÝKRESU:		Č. VÝKRESU:	
		D.100	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			

TECHNICKÁ ZPRÁVA**A) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

P.č. 473 v k.ú. Ponava, je součástí zastavěného území Města Brna. Dům je součástí bloku bytových domů, který je ohraničen ulicemi Poděbradova, Štefánikova, Reissigova a Rybníček. Přístup na staveniště je zajištěn ze stávající komunikace ulice Staňkova.

Záměrem je oprava havarijního stavu stávající zdegradované střešní krytiny bytového domu na ulici Staňkova 47 v Brně. Stávající řadový bytový dům leží na p.č. 473 v k.ú. Ponava. Jedná se o 5-ti podlažní bytový dům s vestavěným podkrovím, podsklepený. Hlavní uliční hmota doma je zastřešena sedlovou střechou směrem do ulice a pultovou střechou směrem do dvora. Boční křídla směrem do dvora jsou zastřešena plochými střechami. Přípojky inženýrských sítí jsou stávající a nebude do nich zasahováno. Předmětem oprav je výměna střešní krytiny včetně navazujících klempířských prvků. Stávající střešní okna budou vyměněna za nová. Střešní plášť plochých střech bude proveden jako nový včetně nového zeteplení. Součástí opravy střechy bude i úprava omítky na stávajících římsách. Nově bude provedena střešní část hromosvodu, která bude kopírovat stávající trasu a bude napojena na stávající svislé svody a stávající zemnicí soustavu. V rámci stavebních prací nedojde k navýšení hřebene ani atik.

Stávající dispoziční a provozní řešení objektu bude zachováno.

Úroveň 0,000 = PODLAHA 1.NP

Seznam vstupních podkladů:

- Obhlídka staveniště
- Projektová dokumentace opravy fasády 12/2014
- Objednávka investora

B) Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby**1. Stávající konstrukce**

Stávající objekt je řadový, zděný, s přístavbami do dvora, velmi členitý, půdorysně nepravidelného tvaru U. Objekt je v mírném svahu a spolu s dvorními křídly vytváří tři dvory. Na hlavní dvůr je průjezd z ulice, do obou menších je vstup ze spol. prostor domu. Na dvůr navazuje zahrada, která je přístupná po terénním schodišti. Po obou stranách hlavní budovy navazují na štíty sousední objekty. Pravé dvorní křídlo navazuje svou zadní částí na sousední nepodsklepený objekt.

Hlavní objekt má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží (vč. Podkroví). Zastřešení je sedlovou střechou s keramickou pálenou krytinou, do dvora v minulosti spolu s půdní vestavbou (r.1996) proveden pultový vikýř s plechovou falcovanou krytinou. V podzemním podlaží jsou prostory sklepů, které jsou částečně využívány jako provizorní sklad přebytečných věcí. V 1.NP je uprostřed domu průjezd do dvora. Vlevo od průjezdu jsou situovány vrátnice, návštěvní místnost a provozní zázemí. Vpravo jsou kanceláře. Ve 2.-5.NP jsou byty se samostatnými vstupy z chodby. Levé (z pohledu z ulice) dvorní křídlo je zděné s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. Zastřešení plochou střechou. Směrem do hlavního dvora je pavlač s ocelovou nosnou konstrukcí a betonovými podlahami, zastřešená plechovou falcovanou krytinou. V 1.PP je umístěna spol. místnost využívaná jako minitělocvična. Vstup do ní je samostatně ze dvora. V 1-4.NP jsou byty. Vstup do nich je z chodby hl. budovy. Pravé (z pohledu z ulice) křídlo se schodištěm a dodatečně přistavovaným výtahem (r.1994) je zděné částečně zapuštěné v terénu s pěti podlažími. V 1. podlaží je situována prádelna a dílna údržby. V 2.-5. podlaží jsou byty.

Stávající stav objektu odpovídá jeho stáří a užívání.

Konstrukce krovu sedlové střechy je dřevěná vaznicová v systému stojaté stolice. Krokve jsou opatřeny plným bedněním, na kterém je položena zdegradovaná pojistná hydroizolace, kontralatě a závěsné střešní latě s keramickou pálenou taškou.

Konstrukce krovu pultové střechy je dřevěná vaznicová v systému stojaté stolice. Krokve jsou opatřeny plným bedněním, na kterém je položena zdegradovaná pojistná hydroizolace a plechová pozinkovaná falcovaná krytina.

Tepelná izolace sedlové a pultové střechy je stávající v místě střešních kleštin, které vynášejí zavěšený tepelně izolační sdk podhled. Stávající tepelná izolace je z minerální vaty.

Střešní krytinu plochých střech ve dvorní části tvoří plechová pozinkovaná falcovaná krytina.

V průběhu projekčních prací nebylo možné provést kontrolní sondu do skladby těchto střech. Návrh vychází ze skladby dle původní projektové dokumentace z r. 2014. Pod plechovou krytinou se nacházejí dva asfaltové pásy na podkladním cementovém potěru. Tepelnou izolaci tvoří perlitový a spádovaný keramzitový násyp. Typ nosné stropní konstrukce nebyl v průběhu projekčních prací zjištěn, zřejmě se jedná o dřevěný trámový strop s prkenným záklopem a dřevěným podbitím, opatřený vnitřní omítkou na pletivo.

Před zahájením prací je nutné provést kontrolní sondy do skladby plochých střech a případně návrh skladby upravit. Projekt proto uvažuje se skladbou plochých střech ve dvou variantách.

V sedlové střeše směrem do ulice je umístěno 13 střešních oken.

Střešním pláštěm procházejí komínová tělesa, vzduchotechnické hlavice, oděrávací komínky a střešní chráničky. Střešní žlaby jsou podokapní.

2. Výměna střešní krytiny sedlové střechy

Hlavní křídlo směrem do ulice je zastřešeno sedlovou střechou o sklonu 33°.

Nosnou konstrukci tvoří stávající dřevěné krokve 100/150 mm, na kterých se nachází prkenné bednění tl. 25 mm. Na bednění je stávající pojistná hydroizolace přikotvena dřevěnými kontralatěmi 30/50. Střešní krytinu tvoří keramická pálená taška na dřevěných závěsných latích 30/50 mm.

Dojde k odstranění stávající střešní krytiny včetně závěsných latí, kontralatí a pojistné hydroizolace. Stávající dřevěné bednění zůstane zachováno.

Na stávající bednění bude položena nová difúzně otevřená kontaktní folie lehkého typu s přelepenými přesahy, DEKTEN MULTI-PRO II. Přesahy fólie budou přelepeny systémovou hydroizolační páskou. Pojistná hydroizolace bude přitížena dřevěnými kontralatěmi 40/60 mm, kotvenými do stávajících krokví a podlepeny těsnicí páskou z butylkaučukového tmelu. Kontralatě tvoří celistvou provětrávanou vrstvu. Na kontralatě budou v druhém směru kotveny závěsné latě 40/60 mm. Na tyto latě bude položena nová keramická pálená taška.

Nasavací otvory budou u okapu a vydechovací u hřebene, který bude proveden pomocí odvětrávacího hřebenáče. Ve skladbě střešní krytiny je nutné instalovat u okapu a hřebene potřebný počet větracích tašek. Přírodní otvory u okapu nutno chránit sítkou proti hmyzu. Pojistná hydroizolace bude ukončena okapnicí. Střecha bude opatřena systémem sněhových zachytávačů dle technologických podkladů dodavatele střešní krytiny. Veškeré prostupy ve střešním plášti budou prováděny přes systémové průchodky s límcem pro navažení pojistné hydroizolace a ukončené oplechováním.

Ve střeše je osazeno 13 střešních oken, v rámci navrhovaných stavebních prací dojde k jejich výměně za nová.

Střešní konstrukcí prochází dále vzduchotechnická hlavice a komínová tělesa. Všechny prostupy budou opatřeny novým oplechováním.

3. Výměna střešní krytiny pultové střechy

Hlavní křídlo směrem do dvora je zastřešeno pultovou střechou o sklonu 10°.

Nosnou konstrukci tvoří stávající dřevěné krokve 100/150 mm, na kterých se nachází prkenné bednění tl. 25 mm. Na bednění je stávající pojistná hydroizolace. Střešní krytinu tvoří plechová pozinkovaná falcovaná krytina.

Dojde k odstranění stávající plechové krytiny včetně pojistné hydroizolace. Stávající dřevěné bednění zůstane zachováno.

Na stávající bednění bude položena nová separační podkladní střešní netkanná PP textilie FILTEK 300. Novou střešení krytinu a hydroizolaci střechy bude tvořit mPVC folie s výztužnou vložkou ze skleněné rohože DEKPLAN 76. Folie bude mechanicky kotvena do stávajícího dřevěného bednění. Kotvení a pokládka folie bude provedena dle technologických předpisů dodavatele. Skladba střechy bude ukončena poplastovanou okapnicí zaústěnou do nového podokapního žlabu.

Veškeré prostupy ve střešním plášti budou prováděny přes systémové průchodky s límcem pro navaření střešní folie.

Střešní konstrukcí prochází vzduchotechnické hlavice. Hlavice bude opatřeny systémovými poplastovanými lištami pro navaření střešní folie.

4. Výměna skladby plochých střech

Střešní krytinu plochých střech ve dvorní části tvoří plechová pozinkovaná falcovaná krytina. V průběhu projekčních prací nebylo možné provést kontrolní sondu do skladby těchto střech. Návrh vychází ze skladby dle původní projektové dokumentace z r. 2014. Pod plechovou krytinou se nacházejí dva asfaltové pásy na podkladním cementovém potěru. Tepelnou izolaci tvoří perlitový a spádovaný keramzitový násyp. Typ nosné stropní konstrukce nebyl v průběhu projekčních prací zjištěn, zřejmě se jedná o dřevěný trámový strop s prkenným záklopem a dřevěným podbitím, opatřené vnitřní omítkou na pletivo. Ploché střechy jsou ve spádu 2% odvodněny do stávajících podokapních žlabů.

Dojde k odstranění stávající plechové krytiny včetně podkladních asfaltových pásů, cementového potěru a perlitového a keramzitového násypu. Dojde tedy ke kompletnímu odstranění stávající skladby střechy až po nosnou konstrukci stropu. Stávající dřevěný záklop bude ponechán.

Na stávající dřevěný záklop bude položena a kotvena nová vyrovnávací osb deska. Na ni bude provedena nová celistvá parozábrana z SBS modifikovaného samolepícího asfaltového pásu s hliníkovou vložkou TOPDEK AL BARRIER s přesahy 80 mm. Parozábrana bude vytažena i na konstrukce atik, které budou zbaveny stávajícího oplechování. V případě zjištění, že stávající strop je železobetonový bude použita parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu s vložkou ze skelné tkaniny GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL s přesahy 80 mm, plnoplošně natavena k nově napenetrované stropní konstrukci.

Tepelná izolace je navržena ve dvou vrstvách. Spodní spádovou vrstvu budou tvořit tepelně izolační klíny EPS 100 polystyrenu 0,037 W/mK s minimální tloušťkou u okapu 60 mm. Horní rovné desky jsou navrženy z tepelně izolačních PIR desek THERMA TR 26 0,022 W/mK tl. 140 mm.

Finální hydroizolaci a střešní krytinu bude tvořit mPVC folie s výztužnou vložkou ze skleněné rohože DEKPLAN 76. Folie bude mechanicky kotvena do stávající stropní konstrukce. Kotvení a pokládka folie bude provedena dle technologických předpisů dodavatele. Skladby střechy budou ukončeny poplastovanou okapnicí zaústěnou do nového podokapního žlabu.

Nový žlab bude kotven do vodovzdorné překližky, která bude kotvena přes PIR desku do nosné konstrukce. Z horní strany bude žlabový hák zaklopen vodovzdornou překližkou ve spádu, na kterou bude provedena ochranná PP textilie a střešní mPVC folie s ukončující okapnicí.

Střešní konstrukcí prochází oděrávací komínky a střešní chráničky. Veškeré prostupy ve střešním plášti budou prováděny přes systémové průchodky s límcem pro navaření střešní folie.

Nová střešní folie bude vytažena i na stávající atiky a další navazující konstrukce. Folie bude ukončena systémovou okapnicí.

Střešní folie bude vytažena i na svislou a vodorovnou část atiky a ukončena systémovou lištou.

5. Oprava komínových těles

Nad rovinu střechy prostupují 4 zděná komínová tělesa. Stávající komínové hlavy jsou nevyhovující a je nutná jejich úprava nebo výměna.

Stávající komínové hlavy budou opatřeny novým pozinkováním oplechováním. Nově bude provedeno nové lemování po obvodu komína s napojením na novou střešní krytinu.

6. Nové klempířské prvky

Dojde k výměně všech klempířských prvků na střeše. Klempířské výrobky budou provedeny z pozinkovaného plechu a budou v souladu s klempířskou normou. Součástí nových klempířských výrobků budou i podokapní žlaby včetně navazujících svislých střešních svodů.

Klempířské prvky při styku s mPVC střešní folií budou provedeny ze systémového poplastovaného plechu.

7. Nové zámečnické prvky

Dojde k výměně střešních podokapních žlabů včetně ocelových žlabových háků. Nové háky budou provedeny jako pozinkované.

8. Prostupy

Veškeré prostupy ve střešním plášti budou prováděny přes systémové průchodky s límcem pro navaření pojistné hydroizolace nebo střešní folie. Prvky procházející keramickou taškou budou opatřeny oplechováním. Prvky procházející přes novou střešní folii budou opatřeny poplastovaným lemováním pro navaření střešní folie.

9. Hromosvod

Nově bude provedena střešní soustava hromosvodu včetně jímacích tyčí. Nová soustava bude napojena na stávající svislé svody a uzemnění. Střešní soustava bude provedena ve stejné poloze jako stávající – viz. projekt bleskosvodu.

Dále bude provedeno oddělení jímací soustavy hromosvodu řešeného objektu Staňkova 47 od objektu Staňkova 45. Na dvorní fasádě bude doplněn svod č. 3 a jeho uzemnění a dále bude doplněno vlastní uzemnění svodu č. 1. Původně navržený propoj jímacích soustav je zrušen – viz. projekt bleskosvodu.

10. Výměna střešních oken

V sedlové střeše směrem do ulice je umístěno 13 ks střešních oken. Nově dojde k jejich výměně. Nová okna jsou navržena jako dřevěná střešní výklopná, zasklená izolačním trojsklem, včetně filtru proti prachu a hmyzu. Součástí střešních oken budou předokenní stínící rolety. Nová okna budou opatřeny systémovým límcem, oplechování a napojením na pojistnou hydrozolaci a parozábranu.

11. Ostatní práce

V rámci stavebních prací dojde ke štukové úpravě stávajících podokapních říms. Projektant upozorňuje, že v průběhu realizace může dojít ke vzniku prasklin na stropě posledního nadzemního podlaží.

Dále se doporučuje instalace ochranné lávky směrem do ulice Staňkova.

C) Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace

Stavební konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy tak, aby splnily požadavky ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, Část 2: Požadavky.

Denní i umělé osvětlení místností je navrženo v souladu s normovými hodnotami. Proslunění domu je zajištěno.

Hluk a vibrace ve vnitřním prostoru budou zapříčiněny běžnými domácími spotřebiči, odsavači par či ventilátory. Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby bylo vyhověno normovým hodnotám. Hladiny hluku budou v souladu s hygienickými požadavky dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dále zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších novel.

Výpis použitých norem:

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580 - Denní osvětlení budov

ČSN 73 4301 - Obytné budovy (Tato norma stanoví požadované hodnoty proslunění pro obytné budovy.)

nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších novel

Říjen 2023
Ing. Roman Koplík