

OPRAVA ZATEPLENÍ BYTOVÉHO DOMU NOVOMĚSTSKÁ 23 – 41

Novoměstská 23 - 41, 624 00 Brno
parc.č. 3125/44 - 3125/53, k.ú. Řečkovice

D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

100 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Investor:	Statutární město Brno MČ Brno- Řečkovice a Mokrá Hora Palackého nám. 11, 621 00 Brno
Zpracovatel:	MENHIR projekt, s.r.o. Horní 729/32, 639 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. Vít Ševčík
Vypracoval:	Bc. Jakub Kafka
Zakázkové číslo:	20_018

Brno, listopad 2020

OBSAH

1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení	3
a) Architektonické řešení	3
b) Dispoziční řešení	3
c) Konstrukční popis objektu	3
d) Bezbariérové užívání objektu	3
2. Konstrukční a stavebně-technické řešení a technické vlastnosti stavby	3
2.1. Stávající stav	3
2.2. Přípravné a bourací práce	6
2.3. Nový stav	7
2.3.1. Zateplení obálky budovy	7
2.3.2. Okapový chodník	13
2.3.3. Výplně otvorů	13
2.3.4. Oprava říms a teras v 5NP	13
2.3.5. Oprava žlabu	13
2.3.6. Zábradlí lodžii	13
2.3.7. Zábradlí římsy	13
2.3.8. Ocelové stříšky s polykarbonátovým zastřešením	14
2.3.9. Nátěr 5,6NP východní fasády	14
2.3.10. Nové dešťové FeZn svody	14
2.3.11. Ostatní práce	14
2.3.12. Klempířské práce	14
2.3.13. Zámečnické práce	15
3. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	15
4. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem	15
5. Požadavky na požární odolnost konstrukcí	15
6. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	15
7. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	15
8. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	15
9. Výpis použitých norem	15

1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

a) Architektonické řešení

Stávající objekt BD Novoměstská 23-41, tj. 10 “vchodů”, se nachází v zastavěném území městské části Brno - Řečkovice na parc. č. 3125/44 - 53. BD je přímo přístupný z pozemní komunikace na východní straně vstupem v 1PP a na straně západní pomocí chodníku pro pěší vstupem ze zvýšeného 1NP. Příjezd k BD je zajištěn pomocí vjezdu z ulice Novoměstská a dále z ulice Boskovická. V okolí budov jsou zpevněné pochozí a pojízdné plochy, zatravnění a zeleň. Pozemek je v mírně svažitém terénu ve směru jihovýchodním. Na pozemku jsou stávající sítě technické infrastruktury.

Původní objekt má jedno podzemní a 4 nadzemní podlaží. V r. 2001 byla na objektu provedena dvoupodlažní ustupující nástavba. Byla provedena římsa mezi 4NP a 5NP na východní a na západní fasádě objektu. V rámci regenerace objektu byl objekt zateplen a byla provedena výměna výplní otvorů za plastové.

b) Dispoziční řešení

Objekt má 6 nadzemních a 1 podzemní podlaží. 1PP je využíváno jako převážně technické a z menší části jako bytové. 1NP-6NP jsou pouze bytové. Dispoziční řešení bytových domů není součástí projektové dokumentace. Vnitřní dispozice je pouze orientační.

c) Konstrukční popis objektu

Konstrukční systém objektu je stěnový příčný z panelových stěn, typ T06B, postavený v r. 1974. Jedná se o 10 panelových domů na sebe navazujících a nepravidelně dilatačně oddělených.

Vnější stěny 1PP-4NP jsou předpokládány ze sendvičové konstrukce s ŽB panelem, tepelné izolace z polystyrenu tl. 60 mm a z krycího ŽB panelu. Fasády v úrovni 1PP-4NP jsou od r. 2001 zatepleny kontaktním zateplovacím systémem v tl. 60 mm. Vnitřní dispozice a tloušťky stěn nebyly ověřovány – nejsou předmětem projektové dokumentace. Vodorovné konstrukce jsou předpokládány z ŽB stropních panelů tl. 120 mm a 140 mm. Betonová podlaha na terénu není opatřena tepelnou izolací.

Nástavba 5-6NP je provedena z keramických dutinových bloků tl. 300 mm, které jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu EPS o tl. 50 mm u štítových stěn, tl. 50 mm na západní fasádě a tl. 120 mm od r. 2014 na východní fasádě.

d) Bezbariérové užívání objektu

Objekt není bezbariérový. Plánované stavební úpravy se netýkají řešení bezbariérovosti.

2. Konstrukční a stavebně-technické řešení a technické vlastnosti stavby

Výměry a rozměry, musí být ověřeny vybraným zhotovitelem na stavbě před zahájením stavebních a montážních prací.

2.1. Stávající stav

2.1.1 Zateplovací systém

Fasáda 1PP-4NP je řešena jako kontaktní zateplovací systém s fasádním polystyrénem zpravidla tl. 60 mm, lepicí hmotou s výztužnou skelnou síťovinou a s probarvenou omítkou. Zateplovací systém je založen na základacím liště. Soklová část

na jižní a východní fasádě je odskočená od hlavní fasády dovnitř objektu a je zateplena obdobně, ale s povrchem z kamínkové omítky. Ukončení soklu ve styku s terénem, resp. okapovým chodníkem z betonových dlaždic, je kovovou lištou. Sokl západní fasády je omítnutý, nezateplený.

Na severní fasádě je povrchová úprava soklu řešena lepící hmotou s výztužnou skelnou síťovinou, která je ve styku s terénem – okapovým chodníkem z betonových dlaždic.

stávající obvodové zdivo 1PP-4NP:

- ŽB stropní panel (nosný)	150 mm
- Polystyren EPS	60 mm
- ŽB Stropní panel (fasádní)	80 mm
- Polystyren EPS	60 mm

Součinitel prostupu tepla	$U = 0,31 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ - nesplňuje doporučení ČSN 73 0540
Doporučená hodnota	$U_{\text{rec}} = 0,25 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Referenční hodnota	$U_{\text{R}} = 0,21 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Nástavba 5-6NP je zateplena polystyrenem EPS o tl. 50 mm u štítových stěn, tl. 50 mm na západní fasádě a tl. 120 mm od r. 2014 na východní fasádě. Zateplení na východní straně je dostačující s fasádou v dobrém stavu, toto zateplení bude zachováno.

stávající obvodové zdivo západní stana 5NP-6NP:

- Keramická tvárnice	300 mm
- Polystyren EPS	50 mm

Součinitel prostupu tepla	$U = 0,38 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ - nesplňuje doporučení ČSN 73 0540
Doporučená hodnota	$U_{\text{rec}} = 0,25 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Referenční hodnota	$U_{\text{R}} = 0,21 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

stávající obvodové zdivo východní stana 5NP-6NP:

- Keramická tvárnice	300 mm
- Polystyren EPS	120 mm

Součinitel prostupu tepla	$U = 0,24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ - splňuje doporučenou hodnotu ČSN 73 0540
Doporučená hodnota	$U_{\text{rec}} = 0,25 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Referenční hodnota	$U_{\text{R}} = 0,21 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Vady, poruchy:

- Omítka fasády je plošně napadena bioticky - řasou a místy žlutým lišejníkem. Severní fasáda a okolí větracích otvorů jsou postihnuty masivněji.
- Na západní fasádě je patrná vodorovná prasklina ve styku základací lišty zateplovacího systému s izolantem.
- Omítka je místy poškozena, odpadá, v ostění vstupů se z části jedná o vandalství.
- Vlasovými, místy i malými trhlinami jsou postihnuty okraje okenních otvorů.
- V místech, kde bylo pravděpodobně kotveno kdysi lešení, je bodově omítka odpadá, resp. ucpávky jsou uvolněné nebo vypadlé.
- V prostoru vstupů a v soklové části pod lodžie je omítka napadena drobným druhem pavouka, který vytváří drobné pavučiny.

- Na severní fasádě je nevhodně proveden sokl, chybí zde finální vrstva a stěrková hmota s výztužnou skelnou síťovinou je navlhla, místy degradovaná, min. na 1 místě je tato vrstva odtržena od podkladu.
- Na severní fasádě je několik menších ploch zapravených lepící hmotou.
- Na severní a jižní fasádě jsou vandalské nástřiky sprejem

Střecha je dvouplášťová zateplena hladkou hliníkovou krytinou spojovanou na dvojité stojaté drážky zateplena minerální vatou o celkové tloušťce 160mm. Stávající vrstvy střešní konstrukce jsou v dobrém stavu, proto bude horní střešní plášť zachován a střecha bude pouze dozateplena ze strany interiéru pomocí minerální vaty o tloušťce 120mm.

stávající střešní plášť:

- Plechová hliníková krytina	-
- Pojistná hydroizolace	-
- Bednění z dřevěných prken 150/25	25 mm
- Větraná vzduchová mezera	50 mm
- Difúzní fólie s nosnou mřížkou	-
- Tepelná izolace, minerální vata, $\lambda = 0,040 \text{ W/m.k}$	120 mm
- Tepelná izolace, minerální vata, $\lambda = 0,040 \text{ W/m.k}$	40 mm

Součinitel prostupu tepla	$U = 0,24 \text{ W/m}^2.\text{K}$ - nesplňuje doporučení ČSN 73 0540
Doporučená hodnota	$U_{\text{rec}} = 0,16 \text{ W/m}^2.\text{K}$
Referenční hodnota	$U_{\text{R}} = 0,17 \text{ W/m}^2.\text{K}$

2.1.3 Římsa a okap - 5NP, západní fasáda

Byla provedena vizuální prohlídka – stávající plastový okap nemá potřebný sklon a velmi často se zanáší v důsledku malé dimenze. Stávající dlažba je v relativně dobrém stavu, avšak pravděpodobně je nefunkční hydroizolační vrstva. Spádová vrstva pod dlažbou je v částech vydrolená. Prvek, kterým je zakrytá hrana spádové vrstvy, je na některých místech poškozen.

2.1.4 Výrobky PSV – výplně otvorů

Výplně otvorů – okna, dveře a vstupní portál, jsou plastové s izolačním zasklením. Okna 1PP jsou opatřena dekoračním zasklením z vnější strany.

Vady, poruchy:

- Ostění okenních otvorů je ve styku oken a omítky ve většině případů popraskáno – chybí zde začistiřovací profil.
- min. 1 okno má poškození zasklení

2.1.5 Výrobky PSV – klempířské výrobky

Stávající parapety otvorů v 1PP-6NP jsou kovové, lakované a jsou provedeny ve vysokém spádu s lomeným a děleným napojením na okenní rámy. Boční svislé napojení do fasády je hluboko pod omítkou. Parapety oken v 1PP jsou novodobější a nevykazují poruchy.

Dešťové svody jsou novodobější pozinkované a nevykazují poruchy.

Vady, poruchy:

- Napojení na okno není těsné.
- Boční napojení hluboko do fasády způsobuje popraskání omítky nad i pod parapetem. Omítka ve styku s parapetem odpadává.

2.1.6 Výrobky PSV – zámečnické výrobky

Madla vedlejších vstupů jsou ocelová, natíraná. Osazena jsou ve vstupech oboustranně. Zábradlí lodžii jsou ocelová, pozinkovaná a jsou v dobrém stavu, včetně kotvení do fasády. U hlavních vstupů jsou osazena madla z nerez oceli.

Vady, poruchy:

- Nátěr madel vedlejších vstupů je z větší části poškozený až na ocelový základ.

2.1.7 Ostatní výrobky PSV a HSV

Vyrovnávací schodiště je provedeno jako terazzové a je v celkově dobrém stavu. Jednotlivé schody i podesta jsou ušpiněné, případně s vandalským nástřikem.

Plastové mřížky odvětrání spižních skříní a střechy odpovídají stavem době osazení do fasády, plast je křehký ale kompaktní.

Nadzábradelní zasklení a další doplňky některých lodžii nevykazují poruchy.

Vady, poruchy:

- Schodiště vykazují pouze estetické znečištění.
- Plastové mřížky postrádají sítky. Plast je již křehký.

2.2. Přípravné a bourací práce

Projektová dokumentace platí pro celou délku BD Novoměstská 23 – 41. Ve výkresu je obsažena pouze část objektů. Část, která není zmíněna na výkresu, bude prováděna dle uvedené části. Pro celý objekt jsou navrženy stejné skladby a schémata.

Veškeré bourací práce budou prováděny postupným rozebráním a musí být prováděny směrem shora dolů. Práce budou probíhat s opatrností zejména ve vztahu k ponechávaným konstrukcím tak, aby nedošlo k jejich poškození např. propíchnutím. Vybouraný materiál nebude skladován v objektu. Zajištění, zabezpečení a ochrana konstrukcí budou součástí technologické dokumentace realizační firmy. Bourací práce budou prováděny tak, aby bylo omezeno nadměrné šíření hluku a prašnosti. Realizační firma zajistí ochranu stavby před povětrnostními vlivy.

Během stavebních prací nesmí být poškozeny stávající inženýrské sítě a jejich zařízení. Při provádění prací se prostor, kde se budou práce provádět, oplotí.

- demontáž a likvidace stávajícího zateplení fasády, EPS tl. 60mm
- demontáž a likvidace stávajícího zateplení fasády, EPS tl. 50mm
- demontáž a likvidace stávajícího zateplení fasády, EPS tl. 80mm
- demontáž a likvidace stávající mozaikové omítky v ploše 30%
- demontáž, očištění a uskladnění stávajícího zasklení lodžii v1NP, včetně horního oplechování (20x)
- vybourání a likvidace stávající skladby římsy v 5NP. Skladba vybourána po celé délce římsy až na nosnou konstrukci na obou stranách objektu.
- demontáž, očištění a uskladnění stávajících stříšek s ocelovou nosnou konstrukcí a polykarbonátovým zastřešením (80x)
- vybourání a likvidace přízdívky z CPP na severní straně objektu
- demontáž, očištění a uskladnění klimatizačních jednotek, umístěny na západní fasádě objektu (4x)
- demontáž a likvidace stávajícího podokapního oplechování, včetně dřevěné podkladní desky na střeše objektu

- demontáž a likvidace veškerých vnějších parapetů vyjma parapetů v 5 a 6 NP na západní straně fasády
- demontáž, očištění a uskladnění stávajícího ocelového pozinkovaného zábradlí lodžii (80x)
- demontáž a likvidace stávajících plastových větracích mřížek na fasádě objektu
- demontáž a likvidace stávajících střešních žlabů a svodů, vyjma některých částí žlabů na východní straně fasády objektu
- očištění, vyplnění plevele stávajícího okapového chodníku na jižní, východní a západní straně objektu
- demontáž, očištění a přeložení stávajícího anténového stožáru, včetně antén, přeložení na nově zateplenou fasádu
- očištění desek lodžii, příprava podkladu na novou povrchovou úpravu
- demontáž a likvidace stávajícího keramického soklového obkladu
- demontáž, očištění a uskladnění stávajících maket dravců (8x)
- demontáž, očištění a uskladnění stávajících ocelových sušáků prádla v oknech (30x), přeložení na nově zateplenou fasádu
- demontáž a likvidace stávajícího oplechování soklu
- demontáž a likvidace stávajícího okapového chodníku (zámkové dlažby) včetně obrubníků
- demontáž, očištění a překotvení stávající ocelové stěny v 6NP oddělující terasy jednotlivých bytů o 75mm směrem vně objektu (20x)
- demontáž, očištění a překotvení stávajícího ocelového, pozinkovaného zábradlí v 5NP (50x)
- demontáž a likvidace keramického obkladu v místě hlavního vstupu, včetně lepicí vrstvy
- demontáž a likvidace stávajících tabulek s číslem popisným
- demontáž a přeložení stávajících nerezových madel u hlavního vstupu do objektu
- demontáž a přeložení stávajících svítidel, zvonkového tabla
- demontáž a přeložení stávajících svislých hromosvodových svodů
- demontáž a likvidace stávajících výplní otvorů
- demontáž a likvidace stávajícího vodorovného laťování, které ohraničuje jednotlivé sklepní kóje a to ve výšce od 2,400m pod úroveň stropu 1PP, tak aby bylo možné provést zateplení tohoto stropu
- demontáž, očištění a uskladnění výklopných látkových markýz s ocelovým nosným rámem (7x)
- výkop hloubky 900mm

2.3. Nový stav

Projektová dokumentace platí pro celou délku BD Novoměstská 23 – 41. Ve výkresu je obsažena pouze část objektů. Část, která není zmíněna na výkresu, bude prováděna dle uvedené části. Pro celý objekt jsou navrženy stejné skladby a schémata.

Všechny povrchy, na které bude kladena další vrstva, budou před touto pokládkou očištěny, jejich povrch bude vyrovnán a případně penetrován. Všechny práce je nutné provádět ve vhodných klimatických podmínkách, případně budou realizována pomocná opatření v podobě např. vytápěných přístřešků apod.

2.3.1. Zateplení obálky budovy

Obvodová fasáda

Před zahájením provádění ETICS bude nejprve demontováno stávající zateplení objektu, stávající hromosvod, klempířské prvky apod. Bude provedena odtrhová zkouška podkladu.

Následně bude provedena příprava podkladu - veškeré panely budou mechanicky očištěny od případných nečistot a prachu, tlakově omyty a provedena penetrace dle ETICS. Bude provedeno zateplení obvodového pláště systémem ETICS s izolací EPS 70F tl.160mm s povrchovou úpravou silikonsilikátová probarvená omítka. Zateplení špalet systémem ETICS s MW tl.30mm včetně rohových lišt (na nadpraží budou osazeny rohové lišty s okapničkou), napojení rámu oken a zateplovacího systému ETICS, bude provedeno pomocí začišťovacích APU lišt. Zateplení pod parapety izolantem XPS ve spádu tl.30 mm + stěrková vrstva.

Izolační desky budou lepeny mrazuvzdorným lepícím tmelem a následně kotveny zápusnými šroubovacími hmoždinkami, poté bude nanесena základní vrstva lepidla a do ní vložena výztužná skelná tkanina plošné hmotnosti 160g/m². Na ní se aplikuje druhá vrstva lepidla, povrch bude nepenetrován v odstínu barvy finální omítky. Na takto připravený podklad bude nanесena poslední vrstva a to omítka s granulátem, velikost zrna 1-3mm. Odstín určí investor.

Štítové stěny natřeny do výšky 2m permanentně anti-grafitovým nátěrem.

Zateplení obvodové svislé stěny, zateplení polystyrenem, tl. 160mm:

- Příprava podkladu:
 - Odstranění stávajícího zateplení objektu
 - Mechanické očištění kartáči, omytí, reprofilace
- Lepení desek tepelné izolace:
 - Lepící hmota na bázi cementu v min. ploše 40% + tepelný izolant EPS70F, tl.160mm, $\lambda=0,040$ W/mK
- Kotvení talířovými hmoždinkami, vrtané zapuštěné talířové šroubovací hmoždinky se šroubovacím kovovým trnem, nebo kotvy s nulovým tepelným mostem
- Základní vrstva:
 - Tenkovrstvá armovací stěrka s vloženou sklovláknitou vyztuženou tkaninou 160 g/m², tl. 6 mm
- Probarvený podkladní nátěr, pro sjednocení savosti a odstínu podkladu
- Tenkovrstvá omítka na silikonsilikátová bázi, zrnitost 1-3 mm

Jako tepelný izolant bude použita minerální vata v těchto případech:

Ostění a nadpraží všech otvorů bude zatepleno pomocí minerální vaty tl. 30mm. Detail proveden podle PKO-17-008.

V místě hlavního a vedlejšího vchodu do objektu na východní a západní straně a také bude použita v pruhu 1,5m délky od hrany ostění, dále také v pruhu 1,5m od otvorů ve fasádě v CHÚC.

U štítových stěn provedeny protipožární pásy z minerální vaty výšky 900mm při změně tloušťky zateplení nad soklovou částí.

Zateplení obvodové svislé stěny, minerální vata tl. 60, 80, 160 a 260mm:

- Příprava podkladu:
 - Odstranění stávajícího zateplení objektu
 - Mechanické očištění kartáči, omytí, reprofilace
- Lepení desek tepelné izolace:
 - Lepící hmota na bázi cementu v min. ploše 40% + tepelný izolant minerální vata, tl. 60, 80, 160 a 260mm, $\lambda=0,041$ W/mK
- Kotvení talířovými hmoždinkami, vrtané zapuštěné talířové šroubovací hmoždinky se šroubovacím kovovým trnem, nebo kotvy s nulovým tepelným mostem
- Základní vrstva:
 - Tenkovrstvá armovací stěrka s vloženou sklovláknitou vyztuženou tkaninou 160 g/m², tl. 6 mm

- Probarvený podkladní nátěr, pro sjednocení savosti a odstínu podkladu
- Tenkovrstvá omítka na silikonsilikátová bázi, zrnitost 1-3 mm

Soklová část

Před zahájením zateplení bude i u soklové části provedena příprava podkladu.

Zateplení soklové části v úrovni 300mm nad terénem bude provedeno systémem ETICS XPS tl. 50mm, 160mm. Stávající nosná konstrukce bude napenetrována, izolační desky budou lepeny mrazuvzdorným lepicím tmelem. Kotvení desek pomocí talířových šroubovacích hmoždinek, následně bude nanесena základní vrstva lepidla a do ní vložena výztužná skelná tkanina plošné hmotnosti 160g/m². Na ní se aplikuje druhá vrstva lepidla, povrch bude nepenetrován v odstínu barvy finální omítky. Na takto připravený podklad bude nanесena poslední vrstva a to pro plochy zateplené polystyrenem XPS tl. 50mm tenkovrstvá mozaiková omítka s velikostí zrna 1-3 mm se strukturou a pro XPS tl. 160mm silikonsilikátová omítka s granulátem, velikost zrna 1-3mm. Odstín určí investor.

Vnější parapety na západní straně fasády v suterénu, budou opatřeny mozaikovou omítkou. Minimální spád min 5% vně objektu.

Zateplení soklové části nad úrovní, XPS tl.50,160 mm

- Příprava podkladu:
 - Otlučení nesoudržné omítky 30%, likvidace
 - Mechanické očištění kartáči, omytí, reprofilace
- Lepení desek tepelné izolace:
 - Lepicí hmota na bázi cementu v min. ploše 40% + tepelný izolant XPS, tl. 50, 160mm, $\lambda=0,033$ W/mK, do výšky min. 300 mm na UT
- Kotvení talířovými hmoždinkami, vrtané zapuštěné talířové šroubovací hmoždinky se šroubovacím kovovým trnem, nebo kotvy s nulovým tepelným mostem
- Základní vrstva:
 - Tenkovrstvá armovací stěrka s vloženou sklovláknitou vyztuženou tkaninou 160 g/m², tl. 6 mm
- Podkladní nátěr, pro sjednocení savosti a odstínu podkladu
- Tenkovrstvá mozaiková omítka na akrylátové bázi, zrnitost 1-3 mm

Zateplení soklové části v úrovni nad terénem do výšky 300mm. Bude provedeno systémem ETICS XPS tl. 50mm, 160mm. Stávající nosná konstrukce bude nepenetrována, bude nataven 1x SBS modifikovaný asfaltový pás. Izolační desky budou lepeny bitumenovou lepicí hmotou. Následně bude nanесena základní vrstva lepidla a do ní vložena výztužná skelná tkanina plošné hmotnosti 160g/m². Na ní se aplikuje druhá vrstva lepidla, povrch bude nepenetrován v odstínu barvy finální omítky. Na takto připravený podklad bude nanесena poslední vrstva a to tenkovrstvá mozaiková omítka s velikostí zrna 1-3 mm se strukturou. Odstín určí investor.

Zateplení soklové části nad úrovní terénu, do 300mm, XPS tl.50mm

- Příprava podkladu:
 - Otlučení omítky, likvidace
 - Mechanické očištění kartáči, omytí, reprofilace + penetrace podkladu obvodového pláště penetračním nátěrem na bázi bitumenové, asfaltové emulze
- 1x modifikovaný asfaltový pás vyztužený skleněnou tkaninou, tl. 4 mm
- Lepení desek tepelné izolace:

- Lepící vodotěsná stěrka na bázi bitumenové emulze + tepelný izolant XPS, tl. 50, 160mm, $\lambda=0,033$ W/mK, do výšky min. 300 mm na UT
- Základní vrstva:
 - Tenkovrstvá armovací stěrka s vloženou sklovláknitou vyztuženou tkaninou 160 g/m², tl. 6 mm
- Podkladní nátěr, pro sjednocení savosti a odstínu podkladu
- Tenkovrstvá mozaiková omítka na akrylátové bázi, zrnitost 1-3 mm

Zateplení soklové části pod terénem. Bude provedeno systémem ETICS XPS tl. 50mm, 160mm. Stávající nosná konstrukce bude nepenetrována, bude nataven 1x SBS modifikovaný asfaltový pás. Izolační desky budou lepeny bitumenovou lepicí hmotou. Tepelná izolace bude chráněna profilovanou nopovou fólií s výškou nopu 8mm, která bude následně přitížena násypem

Zateplení soklové části pod úrovní terénu, XPS tl.50, 160mm

- Příprava podkladu:
 - Otlučení omítky, likvidace
 - Mechanické očištění kartáči, omytí, reprofilace + penetrace podkladu obvodového pláště penetračním nátěrem na bázi bitumenové, asfaltové emulze
- 1x modifikovaný asfaltový pás vyztužený skleněnou tkaninou, tl. 4 mm
- Lepení desek tepelné izolace:
 - Lepící vodotěsná stěrka na bázi bitumenové emulze + tepelný izolant XPS, tl. 50, 160mm, $\lambda=0,033$ W/mK
- Profilovaná (nopová) fólie, výška nopu 8 mm, nopy orientovány ke stěně
- Zásyp výkopu, hutněno po vrstvách 300mm

Zateplení obvodového zdiva v místě lodžii

V soklové části v ostřížkové zóně budou použity izolační desky XPS do výšky 300mm, ve zbylé ploše pak izolační desky z fenolické pěny tl. 60mm na bočních zdech lodžie, 80mm na čelní straně lodžie, povrchová úprava silikonovou omítkou opatřena malbou. Soklová část bude opatřena keramickým obkladem výšky 100mm. Styk nového keramického se stávající podlahou bude dostatečně protmelen.

Zateplení obvodového zdiva, fenolická pěna tl. 60, 80mm

- Příprava podkladu:
 - Odstranění stávajícího zateplení objektu
 - Mechanické očištění kartáči, omytí, reprofilace
- Lepení desek tepelné izolace:
 - Lepící hmota na bázi cementu v min. ploše 40% + tepelný izolant fenolická pěna, tl. 60,80mm, $\lambda=0,021$ W/mK
- Kotvení talířovými hmoždinkami, vrtané zapuštěné talířové šroubovací hmoždinky se šroubovacím kovovým trnem, nebo kotvy s nulovým tepelným mostem
- Základní vrstva:
 - Tenkovrstvá armovací stěrka s vloženou sklovláknitou vyztuženou tkaninou 160 g/m², tl. 6 mm
- Probarvený podkladní nátěr, pro sjednocení savosti a odstínu podkladu
- Tenkovrstvá omítka na silikonsilikátové bázi, zrnitost 1-3 mm

- doplňující prvky systému:

lišty - rohové, základací, dilatační, podložky, spojky, atd., těsnící trvale pružný tmel, výplňová pěna, ochranné pásy a fólie na okna, apod.

U špalet na rozích budou použity rohové lišty, na horním ostění rohová lišta s okapničkou. Styk zateplovacího systému s rámem okna bude řešen APU lištou. Nárožní lišty s dvojitou sítí a okapničkou.

Nutno dodržet řešení všech detailů při provádění prací a dodávce stavebních prvků a systému zateplení ETICS (např. ošetření styků systému s výplněmi otvorů a ostatními prvky na fasádě trvale pružným tmelem, systémovými pásy, apod.)

Zateplení stropu v suterénu

Stropy v suterénu zatepleny minerální vatou tl. 120 mm v ploše. Povrchovou úpravu těchto podhledů tvoří vyztužená stěrková vrstva.

V suterénu se nachází vnitřní rozvody instalací z velké části zavěšené pod stropem. Pokud nebude možné zateplení kvůli těmto instalacím provést, bude použita menší tloušťka minerální vaty, popř. bude zateplení úplně vynecháno. Stávající dřevěné laťování ohraničující sklepní kóje bude odstraněno a to ve výšce od 2,400m po strop 1PP, tak aby bylo možné provést zateplení stropu. Svislé dřevěné trámký budou ponechány a schovány v zateplení. Stávající rozvody elektroinstalací (osvětlení) budou přeloženy na nové zateplení do úchytek (350mm kabelu). Stávající svítidla na svislých stěnách přesunuta pod úroveň spodní hrany zateplení stropu (250x).

Zateplení stropu nad 1PP:

- Příprava podkladu:
 - Mechanické očištění podkladu, penetrace
- Jednosložková lepicí hmota na bázi cementu v ploše 100%, tl. 10-30 mm
- Desky z minerální vlny, vhodné do podhledu, tl. 120 mm
- Kotvení talířovými hmoždinkami do podkladu
- Stěrková hmota vyztužená sklovláknitou tkaninou tl. 3-6 mm
- Nátěr interiérovou barvou, bílý odstín

Zateplení a sjednocení stropu lodžii

Stropy všech lodžií budou zbaveny všech nesoudržných částí a důkladně očištěny. Stávající nosná konstrukce bude napenetrována. Následně bude nanесena základní vrstva lepidla a do ní vložena výztužná skelná tkanina plošné hmotnosti 160g/m². Na ní se aplikuje druhá vrstva lepidla, povrch bude nepenetrován v odstínu barvy finální omítky. Na takto připravený podklad bude nanесena poslední vrstva a to omítka s granulátem, velikost zrna 1-3mm. Odstín určí investor.

Sjednocení povrchu stropu lodžií 1-3NP

- Příprava podkladu:
 - Mechanické očištění kartáči, omytí, reprofilace
- Základní vrstva:
 - Tenkovrstvá armovací stěrka s vloženou sklovláknitou vyztuženou tkaninou 160 g/m², tl. 6 mm
- Probarvený podkladní nátěr, pro sjednocení savosti a odstínu podkladu
- Tenkovrstvá omítka na silikonsilikátová bázi, zrnitost 1-3 mm

Zateplení stropu lodžií 4NP

- Příprava podkladu:
 - Mechanické očištění kartáči, omytí, reprofilace
- Lepení desek tepelné izolace:

- Lepící hmota na bázi cementu v min. ploše 40% + tepelný izolant fenolická pěna, tl. 80 mm, $\lambda = 0,21 \text{ W/mK}$
- Kotvení talířovými hmoždinkami, vrtané zapuštěné talířové šroubovací hmoždinky se šroubovacím kovovým trnem, nebo kotvy s nulovým tepelným mostem
- Základní vrstva:
 - Tenkovrstvá armovací stěrka s vloženou sklovláknitou vytuženou tkaninou 160 g/m^2 , tl. 6 mm
- Probarvený podkladní nátěr, pro sjednocení savosti a odstínu podkladu
- Tenkovrstvá omítka na silikonsilikátové bázi, zrnitost 1-3 mm

Střecha

Před zahájením byli provedeny sondy pro potvrzení původní skladby střechy, viz. dokladová část E.

Střecha je dvouplášťová s hladkou hliníkovou krytinou spojovanou na dvojité stojaté drážky, zateplena minerální vatou o celkové tloušťce 160 mm. Stávající vrstvy střešní konstrukce jsou v dobrém stavu, proto bude horní střešní plášť zachován a střecha bude pouze dozateplena ze strany interiéru pomocí minerální vaty o tloušťce 120 mm. Od spodního líce střešní konstrukce bude odstraněn podhled (SDK desky) a parotěsná fólie. Nově bude skladba doplněna o 120 mm minerální vaty uložené do SDK nosného roštu, uzavřena parozábranou a zaklopena SDK deskou. Parozábrana bude lepena ve stycích páskou.

Při odkrytí podhledu střešního pláště bude zjištěn celkový stav vrstev střešního pláště, případné lokální vady budou řešeny na stavbě za přítomnosti investora.

Prostupy střešní konstrukcí budou přetěsněny dvěma vrstvami trvale pružné těsnící hmoty určené k hydroizolaci s vloženou tkaninovou výztuhou.

V místě provedení sond bude provedena výměna plechové krytiny (2x), v rozsahu 1x1 m. Krytina kotvena, těsněna. Stávající záplaty z natavených asfaltových pasů mají životnost max. 2 roky.

Zateplení střešního pláště:

- Příprava podkladu:
 - vybourání vrstev stávajícího střešního pláště po tepelnou izolaci
- Tepelná izolace, minerální vata, $\lambda = 0,040 \text{ W/m.k}$, 120 mm
- Parotěsná fólie; plošná hmotnost 110 g/m^2 ; faktor difúzního odporu $\mu = 180\,000$; odolnost proti protrhávání $\geq 150 \text{ N}$
- 2x SDK deska s požární odolností tl. 12,5 mm; požární odolnost sestavy min. REI 45 DP2
- Penetrační nátěr v barvě finálního nátěru
- Malba z disperzní vnitřní, matné, paropsopustné barvy s vysokou krycí schopností a ořezuvzdorností; minimálně ve dvou vrstvách

Použití různých SDK desek vhodných do daného prostředí. Výmalby SDK konstrukcí budou prováděny disperzní barvou vápenného vzhledu, prodyšnou, omyvatelnou, ořezuvzdornou, stálobarevnou a tónovanou. Součástí konstrukce nátěru je penetrace podkladu.

Všechny sádkartonové podhledy budou před realizací finálních vrstev povrchových úprav upraveny, spáry budou přetmeleny se síťovou páskou z plastických hmot a budou pečlivě přebroušeny.

2.3.2. Okapový chodník

- Nový okapový chodník v šířce 500mm po obvodu objektu. Chodník svahovaný od objektu v minimálním příčném spádu 5%. Použity budou betonové obrubníky v. 200mm uložené do betonového lože.

Okapový chodník – betonová dlažba

- Betonová dlažba 500x500x40
- Pískové lože, frakce 4/8, hutněno
- Hutněná kamenná drť, frakce 8/63
- Hutněný násyp, použita zemina původní, hutněno po 300mm

Stávající chodník před vchodem do objektu do vzdálenosti 8m před hranicí objektu bude očištěn a vyplet.

2.3.3. Výplně otvorů

- Výměna stávajících poškozených výplní otvorů v 1PP. Nové bílé plastové okno s izolačním dvojsklem, $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

2.3.4. Oprava říms a teras v 5NP

- Stávající skladba římsy se vybourá až na nosnou železobetonovou desku. Vyrovnána stěrkou. Poté se na potěr položí tepelná izolace XPS dále geotextilie z PP. Následuje vrstva hydroizolace z mPVC s vyztuženou vložkou PES. Tyto vrstvy budou mechanicky kotveny k podkladu dle pokynů výrobce. Na tuto vrstvu se lokálně pod PE terče položí geotextilie z PP. Na geotextilii se ve správném rozložení poskládají terče – polyethylenové kroužky na které se postupně bude ukládat mrazuvzdorná dlažba tl. 20 mm. Dlažba musí sedět bez minimálního pohybu. Skladba je doplněná o systémové klempířské prvky pro napojení na svislou stěnu a u okapu.

2.3.5. Oprava žlabu

- Po sejmutí systémového prvku u římsy v 6NP a provedení zateplení se vloží a ukotví pomocí hmoždinky přes zateplení do nosné konstrukce dl. min 100 mm systémový žlabový hák, jehož délka bude přizpůsobena potřebám k napojení do svodného potrubí.

Na žlabové háky se upevní žlab včetně jeho ukončení. Nejmenší doporučený spád žlabu je 0,5% (=5 mm/m). Napojení do nového svodného potrubí DN100 bude provedeno novým žlabovým kolenem.

- Odvodnění stávající hlavní střechy vnitřním dešťovým svodem bude řešeno jiným způsobem a to tak, že dešťové svody ze zaatikových žlabů budou vedeny vně fasády v 6NP a pak napojeny do stávajících svodů. Stávající vnitřní dešťové svody budou zaslepeny. Nově bude provedena úprava odvodnění stávající střechy novým zaatikovým žlabem s vyústěním podél fasády a napojení do nového svislého svodu.

2.3.6. Zábradlí lodžii

- Po provedení zateplení lodžii se na původní místo zpětně namontují očištěné zábradlí těchto lodžii. Kotveno stejným způsobem z čela lodžie a do ostění. Dále budou v 1NP zpětně montovány očištěné zasklení lodžii na původní pozici. Kotveno stejně. (80x)

2.3.7. Zábradlí římsy

- Zábradlí římsy bude po odbourání stávající skladby římsy demontováno, očištěno a překotveno 75mm směrem vně budovy, tak aby bylo možné provést zateplení objektu. Zábradlí bude také výškově upraveno tak, aby výška od nové

pochozí vrstvy římsy odpovídala normám ČSN. Navýšeno bude podložením 2x voděodolnou překližkou s fólií tl. 21mm (50x)

2.3.8. Ocelové stříšky s polykarbonátovým zastřešením

- zpětná montáž očištěných stříšek s ocelovou nosnou konstrukcí a polykarbonátovým zastřešením na prodloužené kotvy. Kotveno přes nové zateplení do nosné konstrukce.
- Styk stříšky se zateplením bude shora oplechován a utěsněn. (90x)
- U stříšek s poškozeným polykarbonátovým zastřešením budou tyto polykarbonátové desky vyměněny (10%)
- Fasáda v okolí stříšky, 500mm nad a po bocích ošetřena silikonovým hydrofobizačním nátěrem.

2.3.9. Nátěr 5,6NP východní fasády

- Východní fasáda zateplena v roce 2014, do které nebudeme zasahovat, bude očištěna a opatřena novým nátěrem. Dle vybraného barevnostního řešení.

2.3.10. Nové dešťové FeZn svody

- Nove dešťové FeZn v rozsahu dle výkresové dokumentace. Svody napojeny na nové lapače střešních splavenin. Na Západní straně objektu budou svody svedeny do nových odvodňovacích žlabů, které budou napojeny na stávající způsob odvodnění.
- V projektu je počítáno s výměnou stávajících dešťových svodů. Při realizaci bude zjištěn podrobný stav stávajících dešťových svodů a v případě jejich vyhovujícího stavu budou po dohodě s investorem očištěny a zpětně osazeny.

2.3.11. Ostatní práce

- montáž nových PVC větracích mřížek
- zpětná montáž, natřeného madla, kotveno na prodloužené kotvy na nové zateplení
- přeložení původního hromosvodového svislého svodu. Nově kotveno ve vzdálenosti 100mm od fasády (celkem 16 svodů).
- zpětná montáž očištěného, natřeného anténového stožáru na prodloužené kotvy, včetně antén na nové zateplení
- zpětná montáž maket dravců. Přeloženo na nové zateplení (8x)
- zpětná montáž původních očištěných ocelových sušáků prádla v oknech (30x)
- přeložení stávajících svítidel a dalších slaboproudých instalací včetně zvonkového tabla na nové zateplení.
- nové tabulky s číslem popisným a směrovacím číslem
- očištění stávajícího vyrovnávacího schodiště, zbavení nečistot a vandalských nástřiků
- plocha pro skladování odpadu bude uvedena do původního stavu a zatravněna
- prořez stávající zeleně bude proveden za dohledu dendrologa
- přeložení svítidel v místnostech v 1PP kde bude zateplován strop
- zpětná montáž očištěných výklopných látkových markýz s ocelovým nosným rámem (7x)
- výmalba svislých všech svislých stěn v 1PP a 6NP po provedení podhledů. Malba z disperzní vnitřní, matné, paropropustné barvy s vysokou krycí schopností a otěruvzdorností; minimálně ve dvou vrstvách

2.3.12. Klempířské práce

Očištění konstrukcí před montáží klempířských prvků. Nutno ověřit skutečné rozměry na stavbě.

- Oplechování parapetu okna
- Nové dešťové FeZn svody
- Oplechování styku ocelových stříšek se zateplením
- Oplechování přesahu zateplení pomocí příponky a zaháknutí pod stávající oplechování
- Oplechování soklu
- Podokapní oplechování

2.3.13. Zámečnické práce

- Nerezové madlo jednou zalomené, nerezová trubka Ø40mm, bezešvá. Kotveno pomocí krčku madla na prodloužené kotvy na nové zateplení

3. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost při užívání stavby je zajištěna postupem výstavby dle platných ČSN.

4. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem

Kritéria tepelně technického hodnocení a energetická náročnost stavby jsou řešeny v PENB. Součinitel prostupu tepla výplní otvorů jsou navrženy na doporučené hodnoty dle ČSN 730540

5. Požadavky na požární odolnost konstrukcí

Dle požárně bezpečnostního řešení, D.1.3. Požární bezpečnost staveb

6. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Nejsou prováděny netradiční postupy, nejsou vyžadovány zvláštní požadavky na provádění a jakost výrobků. Musejí být dodržovány postupy stanovené výrobcem.

7. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Pro všechny nestandardní výrobky zpracuje dodavatel dílenskou dokumentaci. Výroba prvků může být zahájena až po ověření skutečných rozměrů na stavbě a odsouhlasení dodavatelské dokumentace projektantem a investorem v rámci autorského dozoru. Při zpracování dílenské dokumentace, výrobě a montáži je nutné splnit požadavky platných norem.

8. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Vizuální kontrolu a přejímku nad rámec povinných je nutné stanovit s investorem ve fázích před zakrytím konstrukcí.

9. Výpis použitých norem

Při návrhu stavebních úprav budou dodrženy platné předpisy, zákony a vyhlášky, zejména:

- zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon

- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
- ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
Část 1: Přesnost osazení
- ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
- ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby –
Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

Veškeré odkazy na:

- a) české technické normy, které přejímají evropské normy
- b) evropské normy
- c) evropské technické schválení
- d) technické specifikace zveřejněné v ústředním věstníku Evropské unie
- e) české technické normy
- f) stavební technická osvědčení