

D.1.1 a) Technická zpráva

**Projekt opravy ploché střechy a
přilehlých fasád bytového domu**

Bytový dům
Bohumíra Četyny 930/2
700 30 Ostrava-Jih – Bělský Les

Zodpovědný projektant

Ing. Pavel Štajnrt
Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
pod číslem 1301934

Číslo v deníku autorizované osoby: 1099

Zpracováno v období

Srpen 2020

Verze dokumentu

První vydání

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1. Údaje o stavbě.....	3
1.2. Údaje o stavebníkovi (investorovi).....	3
1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
1.4. Údaje o objednateli projektové dokumentace.....	4
1.5. Údaje o projektové dokumentaci.....	4
1.6. Údaje o vlastníkovi předmětného objektu.....	4
2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	4
3. PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	5
4. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY.....	6
5. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY.....	6
5.1. Statické zajištění objektu.....	6
5.1.1. NÁHRADA VÝZTUŽE A BETONOVÝCH VRSTEV.....	6
5.2. Vnější tepelněizolační kompozitní systém (ETICS) v místě střešního pláště.....	7
5.2.1. NAVRHOVANÉ SKLADBY.....	7
5.2.2. DALŠÍ OPATŘENÍ.....	10
5.2.3. KOTVENÍ ETICS.....	10
5.2.4. PŘÍPRAVA PODKLADU.....	11
5.2.5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	11
5.2.6. NÁVOD K UŽÍVÁNÍ FASÁDY.....	12
5.3. Zámečnické konstrukce.....	13
5.4. Zateplení ploché střechy.....	14
5.4.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – HLAVNÍ STŘECHA OBJEKTU.....	14
5.4.2. TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ.....	19
5.4.3. DETAILS.....	20
5.4.4. NÁTĚRY.....	21
5.4.5. POKYNY PRO UŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBU STŘECHY.....	22
5.5. Střecha – záchytný systém proti pádu osob.....	24
5.6. Bleskosvod.....	24
5.7. Letecké osvětlení.....	25
5.8. Telekomunikační zařízení.....	25
6. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.....	25
7. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	25
8. OCHRANA CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ PŘI STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH.....	26
9. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.....	26
10. SPECIFIKACE MOŽNÝCH RIZIK.....	26

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby: **PROJEKT OPRAVY PLOCHÉ STŘECHY A PŘÍLEHLÝCH FASÁD BYTOVÉHO DOMU**

Místo stavby: *Adresa:* Bohumíra Četyny č. p. 930 / č. o. 2
700 30 Ostrava-Jih – Bělský Les
Na pozemku: parcelní číslo 130
Katastrální území: Dubina u Ostravy [798894]
Souřadnice GPS: N 49°46.76378', E 18°14.99817'
Nadmořská výška: 244 m n. m. (dle mapy.cz)

Předmět projektové dokumentace:

Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o trvalé stavební úpravy.

Účel užívání stavby:

Objekt je v současné době využíván jako **bytový dům určený pro trvalé bydlení**.
Navrhovanými stavebními úpravami se stávající účel užívání objektu nemění.

1.2. Údaje o stavebníkovi (investorovi)

Název: **Statutární město Ostrava**
IČO: 00 84 54 51
DIC: CZ 00 84 54 51
Adresa sídla: Prokešovo náměstí 1803/8
729 30 Ostrava - Moravská Ostrava a Přívoz

1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Název: **DEKPROJEKT s.r.o.**
Adresa sídla: Tiskařská 257/10
108 00 Praha 10 – Malešice
IČO: 27 64 24 11
DIC: CZ 699 00 07 97
Vypracoval: Bc. Lubomír Švaňhal
Kontroloval: Ing. Petr Schindler, Ph.D., Ing. Jan Janeček
Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Štajnrt
autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby,
v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT
pod číslem 1301934

1.4. Údaje o objednateli projektové dokumentace

Totožný jako stavebník (investor), viz kapitola 1.2 v této zprávě

1.5. Údaje o projektové dokumentaci

Stupeň dokumentace: **Dokumentace v rozsahu dle objednávky 0/1210/2020/INV**

1.6. Údaje o vlastníkovi předmětného objektu

Dle <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/> totožný jako stavebník (investor), viz kapitola 1.2 v této zprávě

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Administrativa:

[1] Objednávka č. O/1210/2020/INV ze dne 03. 06. 2020

Předpisy, normy, směrnice, publikace:

- [2] Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- [3] Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- [4] Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- [5] Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- [6] ČSN 73 0540-1 (730540) Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- [7] ČSN 73 0540-2 (730540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- [8] ČSN 73 0540-3 (730540) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- [9] ČSN 73 0540-4 (730540) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- [10] ČSN P 73 0600 (730600) Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- [11] ČSN P 73 0606 (730606) Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- [12] ČSN 73 0802 (730802) Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [13] ČSN 73 0810 (730810) Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- [14] ČSN 73 0833 (730833) Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- [15] ČSN 73 0834 (730834) Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- [16] ČSN 73 1901 (731901) Navrhování střech – Základní ustanovení
- [17] ČSN 73 2901 (732901) Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
- [18] ČSN 73 3610 (733610) Navrhování klempířských konstrukcí
- [19] Směrnice ČHIS 01: Hydroizolační technika – Ochrana staveb a konstrukcí před nežádoucím působením vody a vlhkosti, vydala Česká hydroizolační společnost v srpnu 2017
- [20] Směrnice ČHIS 03: Hydroizolační technika – Hydroizolační řešení střech se skládanou krytinou – Skládané krytiny, doplňkové hydroizolační konstrukce a doplňková hydroizolační opatření, vydala Česká hydroizolační společnost v září 2014
- [21] Směrnice ČHIS 04: Navrhování střech, vydala Česká hydroizolační společnost v červenci 2015
- [22] Publikace „FASÁDY – Vnější tepelněizolační kompozitní systémy ETICS, Skladby a detaily – leden 2013, konstrukční, technické a materiálové řešení“, vydal DEKTRADE a.s. v lednu 2013
- [23] Publikace „KUTNAR – Střechy se skládanou krytinou, Skladby, vrstvy, detaily – leden 2017“, vydal DEK a.s. v lednu 2017
- [24] Publikace „KUTNAR – Střechy s povlakovou krytinou, Skladby a detaily – duben 2016, konstrukční, technické a materiálové řešení“, vydaly Stavebniny DEK a.s. v dubnu 2016

Poznámka: U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu zpracování této projektové dokumentace.

Přímo související podklady:

- [25] Projektová dokumentace „GENERÁLNÍ OPRAVA STŘECHY VČETNĚ ZATEPLENÍ A PROVEDENÍ NOVÉ VZT PRO BYTOVÝ DŮM NA UL. B. ČETINY 2, OSTRAVA-BĚLSKÝ LES“ kterou, zpracovala Ing. Elena Čimbuřová (8/2015).
- [26] Místní šetření provedené dne 3.7.2020 pracovníkem DEKPROJEKT s.r.o. (Ing. Petr Schindler), za účasti zástupců objednatele (Ing. Stanislav Šplíchal, Ing. Vladislava Strnadlová, Jarmila Špatná, Irena Peterová)
- [27] Místní šetření provedené dne 16. 7. 2020 pracovníky DEKPROJEKT s.r.o. (Ing. Petr Schindler, Ph.D. a Bc. Lubomír Švaňhal)

3. PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem projektové dokumentace je **bytový dům určený pro trvalé bydlení**. Jedná se o panelový dům v řadové zástavbě, s jedním vchodem na jihovýchodní straně a s jedním vchodem na severozápadní straně. Na severní straně navazuje další panelový bytový dům, který již není předmětem této projektové dokumentace.

Objekt má 18 nadzemních podlaží (1. NP – 18. NP) a 1 podzemní (1. PP). V objektu se nachází předávací stanice tepla, výtah, prostory domovního vybavení, komunikační prostory a bytové jednotky.

Předmětný bytový dům je zastřešen pomocí víceúrovňové jednoplášťové ploché střechy.



Obrázek 1: Letecký snímek předmětného bytového domu s vyznačením víceúrovňových střech (zdroj: mapy.cz)

Stavebními úpravami navrženými v této projektové dokumentaci dochází k rekonstrukci střešního pláště a k revitalizaci přilehlé fasády. Účel objektu se nemění, nedochází ke změně počtu bytových jednotek ani k jejich rozšíření či zmenšení, nemění se ani účel využití ostatních prostor v domě.

4. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY

Navrhované stavební úpravy nemění zásadně výškové ani půdorysné uspořádání objektu. V důsledku zateplení ploché střechy dojde k malému navýšení atik o cca 100 mm. Konstrukce obvodových stěn přilehlých ke střešnímu plášti bude zesílena o tepelnou izolaci tloušťky 160 mm.

Navrhované stavební úpravy nemají vliv na zásady funkčního řešení objektu včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, na zásady dispozičního řešení objektu, řešení vegetačních úprav okolí objektu, zastavěnost území, kapacity, obestavěné prostory a orientaci stavby. Vliv na oslunění a osvětlení interiéru objektu a oslunění a osvětlení okolních staveb je zanedbatelný.

5. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Stavbou bude provedeno:

- zateplení obvodového pláště objektu v blízkosti střešního pláště certifikovaným vnějším kontaktním zateplovacím systémem (ETICS), viz kapitola 5.2
- zateplení ploché střechy a provedení nové povlakové střešní krytiny, viz kapitola 5.3

Při aplikaci veškerých výrobků nutno dodržet veškeré technologické předpisy jejich výrobců. Pokud budou technologické předpisy uvedené v projektové dokumentaci v rozporu s technologickými předpisy výrobce, platí technologické předpisy výrobce.

5.1. Statické zajištění objektu

Průzkumem objektu nebyly zjištěny vážné statické poruchy, které brání provedení zamýšlené rekonstrukce fasády a střechy domu. Po montáži lešení (před provedením prací) je nutné nechat tento předpoklad ověřit autorizovaným statikem. Prohlídka statikem není, dle smlouvy s objednatelem, předmětem této projektové dokumentace.

Provedením rekonstrukce fasády a střechy dojde ke zvýšení stálého zatížení konstrukcí domu. Vzhledem k typu konstrukce a jejímu technickému stavu se nepředpokládá nutnost provádění statických úprav konstrukcí souvisejících s provedením navržené rekonstrukce. Před provedením prací je nutné nechat tento předpoklad ověřit autorizovaným statikem, který případnou nutnost statického zajištění či úprav konstrukcí zhodnotí a navrhne po podrobné prohlídce z lešení (viz tučný odstavec výše).

5.1.1. NÁHRADA VÝZTUŽE A BETONOVÝCH VRSTEV

- V místech s narušenou krycí betonovou vrstvou nebo odhalenou výztuží se odstraní uvolněné části betonu, odseká se narušený beton a části dílců či stykového betonu, kde hloubka karbonatce je větší než 20 mm.
Výztuž ve stěnách nebo styku, pokud je zeslabena korozí na 50% původní plochy, je nutné nahradit výztuží původních rozměrů a obdobné kvality. Při malém zeslabení výztuže je třeba stávající výztuž očistit od korozních zplodin, a to i na zadní straně – otryskáním pískem – a provést ochranný nátěr výztuže.
Při otryskání povrchu betonu a výztuže za mokra je nutné těsně před nátěrem výztuže provést vysušení výztuže a povrchu betonu.
- Před vlastní reprofilací panelů je potřeba betonový podklad, ošetřený např. vysokotlakým vodním paprskem, opatřit spojovacím adhezním můstkem.

- Reprofilace panelů a styků se provádí tixotropní reprofilační směsí s kompenzovaným smršťováním s pevností v tlaku po 28 dnech více než 40 MPa a s přídržností k podkladu vyšší než 2,5 MPa. Při sanaci je nutné dodržet zvýšené krytí výztuže dle ČSN, s přírážkou na prostředí typu B. Při tloušťce nové vrstvy větší než 20 mm se vrstva vyztuží Rábitzovým pletivem, které se váže k původní výztuži.

5.2. Vnější tepelněizolační kompozitní systém (ETICS) v místě střešního pláště

Dojde k odstranění části stávajícího zateplení obvodových stěn přilehlých k střešnímu plášti. Tloušťka stávajícího tepelného izolantu fasády je cca 60 mm.

Stávající vnější povrch obvodových stěn přilehlých k střešnímu plášti bude dle potřeby sanován (vyspravení nesoudržných omítek, vyrovnaní povrchu apod.) a kompletně očištěn.

Provede se **certifikovaný kontaktní zateplovací systém (ETICS)**. Použitý ETICS bude dle ČSN EN 13499 resp. ČSN EN 13500.

Tepelná izolace bude z minerálních vláken s podélnou orientací vláken. Do výšky min. 0,15 nad horní hranu střešního pláště bude použita tepelná izolace z expandovaného pěnového polystyrenu a bude překryta povlakovou hydroizolací viz. výkres č. D.1.1.b)09 Detail E - Ukončení střešního pláště na stěně a výkres č. D.1.1b)10 Detail F – Ukončení střešního pláště na stěně.

V místě změny materiálu tepelné izolace se ve spoji vždy provede pás zesilujícího vyztužení skleněnou síťovinou ve vzdálenosti nejméně 200 mm na každou stranu spoje (tzn. ve spojích bude ve vyztužné vrstvě ETICS 2x vyztužná skleněná tkanina).

Povrchová úprava fasády bude tvořena probarvenou tenkovrstvou ušlechtilou omítkou.

Místo přechodu navrhovaného kontaktního zateplení fasády na stávající zateplení fasády bude vyztuženo skleněnou síťovinou a bude překryto oplechováním po celé výšce tohoto spoje.

5.2.1. NAVRHOVANÉ SKLADBY

Poznámky k následujícím tabulkám navrhovaných skladeb:

- Tučným písmem jsou vyznačeny nové vrstvy.
- Označení skladby uvedené v této technické zprávě je shodné s označením skladby ve výkresové části této projektové dokumentace. Podrobné vyznačení skladeb viz výkresová část projektové dokumentace.
- Spotřeba jednotlivých materiálů dle výrobce ETICS použitého při realizaci.

Tabulka /1/ – **Skladba F/1** – Navržená skladba obvodové stěny přilehlé k střešnímu plášti

	Č.	Popis vrstvy (uvedeny v pořadí z exteriéru)	Tloušťka [mm]	Funkce vrstvy
Nové vrstvy	1	Tenkovrstvá probarvená pastovitá silikonsilikátová omítka se samočisticím a fotokatalytickým efektem. Zatíraná omítka 1,0; 1,5; 2,0; 3,0 mm; rýhovaná omítka 2,0 mm. Spotřeba zatírané omítky 1,5; 2,5; 3,3; 4,6 kg.m ⁻² ; rýhované omítky 2,5 kg.m ⁻² . Reakce na oheň A2. Součinitel tepelné vodivosti 0,8 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ . Propustnost pro vodní páru V1. Soudržnost ≥0,3 MPa. Např. weberpas - extraClean active	2	Povrchová úprava
	2	Probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze pro tenkovrstvé omítky. Spotřeba 0,18 kg.m ⁻² 1 vrstva. Např. weberpas podklad UNI - podkladní nátěr.	-	Penetrační
	3	Skleněnou tkaninou vyztužená stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu s vyšším obsahem disperze a modifikujících přísad pro ETICS. Přídržnost k podkladu (polystyren) 0,08 MPa, (beton) 0,25 MPa. Spotřeba pro vytvoření základní vrstvy 6,0 kg.m ⁻² . Vyztuženo skleněnou tkaninou gramáže 160 g.m ⁻² s velikostí ok 3,5 x 3,5 mm. Např. DEK THERM ELASTIK + VERTEX R131	3-6	Základní vrstva, Vyztužný
	4	Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken určené pro vnější kontaktní zateplovací systémy. Pevnost v tahu kolmo k desce ≥15 kPa. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci ≥40 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,038 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ . Faktor difuzního odporu 1. Třída reakce na oheň A1. Např. ISOVER TF.	160	Tepelně izolační
	5	Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu s vyšším obsahem disperze a modifikujících přísad pro ETICS. Přídržnost k podkladu (polystyren) 0,08 MPa, (beton) 0,25 MPa. Spotřeba pro lepení polystyrenu 3,0 - 3,5 kg.m ⁻² , minerálních vláken 4,0 kg.m ⁻² . Např. DEK THERM ELASTIK.	8-30	Lepicí
	6	Suchá omítková směs pro jádrové omítky. Pevnost v tlaku 1,5-5 MPa. Přídržnost 0,3 MPa. Zrnitost 2 mm. Doba zpracování 90 minut. Propustnost vodních par 20. Součinitel tepelné vodivosti 0,76 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ . Objemová hmotnost 1600 kg.m ⁻³ . Spotřeba cca 16,5 kg.m ⁻² (tl. 10 mm). Např. weberdur - klasik JRU.	10	vyrovnávající
Stávající vrstvy	7	Vnější povrchová úprava	-	Povrchová úprava
	8	Železobetonový panel	250	Nosná
	9	Vnitřní vyštukování s výmalbou	-	Povrchová úprava

Poznámka:

* Část fasády přilehlá k střešnímu plášti je zateplená kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). V rámci navržených opatření dojde k demontáži tohoto zateplovacího systému. Přesná poloha demontované části zateplovacího systému je vyznačena ve výkresové části této projektové dokumentace.

Povrchová úprava této skladby bude plynule navázána na skladby navazující.

Tabulka /2/ – **Skladba F/2** – Navržená skladba obvodové stěny přilehlé k střešnímu plášti

	Č.	Popis vrstvy (uvedeny v pořadí z exteriéru)	Tloušťka [mm]	Funkce vrstvy
Nové vrstvy	1	Tenkovrstvá probarvená pastovitá silikonsilikátová omítka se samočisticím a fotokatalytickým efektem. Zatíraná omítka 1,0; 1,5; 2,0; 3,0 mm; rýhovaná omítka 2,0 mm. Spotřeba zatírané omítky 1,5; 2,5; 3,3; 4,6 kg.m ⁻² ; rýhované omítky 2,5 kg.m ⁻² . Reakce na oheň A2. Součinitel tepelné vodivosti 0,8 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ . Propustnost pro vodní páru V1. Soudržnost ≥0,3 MPa. Např. weberpas - extraClean active	2	Povrchová úprava
	2	Probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze pro tenkovrstvé omítky. Spotřeba 0,18 kg.m ⁻² 1 vrstva. Např. weberpas podklad UNI - podkladní nátěr.	-	Penetrační
	3	Skleněnou tkaninou vyztužená stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu s vyšším obsahem disperze a modifikujících přísad pro ETICS. Přídržnost k podkladu (polystyren) 0,08 MPa, (beton) 0,25 MPa. Spotřeba pro vytvoření základní vrstvy 6,0 kg.m ⁻² . Vyztuženo skleněnou tkaninou gramáže 160 g.m ⁻² s velikostí ok 3,5 x 3,5 mm. Např. DEK THERM ELASTIK + VERTEX R131	3-6	Základní vrstva, Vyztužný
	4	Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken určené pro vnější kontaktní zateplovací systémy. Pevnost v tahu kolmo k desce ≥15 kPa. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci ≥40 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,038 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ . Faktor difuzního odporu 1. Třída reakce na oheň A1. Např. ISOVER TF.	60	Tepelně izolační
	5	Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu s vyšším obsahem disperze a modifikujících přísad pro ETICS. Přídržnost k podkladu (polystyren) 0,08 MPa, (beton) 0,25 MPa. Spotřeba pro lepení polystyrenu 3,0 - 3,5 kg.m ⁻² , minerálních vláken 4,0 kg.m ⁻² . Např. DEK THERM ELASTIK.	8-30	Lepicí
	6	Suchá omítková směs pro jádrové omítky. Pevnost v tlaku 1,5-5 MPa. Přídržnost 0,3 MPa. Zrnitost 2 mm. Doba zpracování 90 minut. Propustnost vodních par 20. Součinitel tepelné vodivosti 0,76 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ . Objemová hmotnost 1600 kg.m ⁻³ . Spotřeba cca 16,5 kg.m ⁻² (tl. 10 mm). Např. weberdur - klasik JRU.	10	vyrovnávající
Stávající vrstvy	7	Vnější povrchová úprava	-	Povrchová úprava
	8	Železobetonový panel	250	Nosná
	9	Vnitřní vyštukování s výmalbou	-	Povrchová úprava

Poznámka:

* Část fasády přilehlá k střešnímu plášti je zateplená kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). V rámci navržených opatření dojde k demontáži tohoto zateplovacího systému. Přesná poloha demontované části zateplovacího systému je vyznačena ve výkresové části této projektové dokumentace.

Povrchová úprava této skladby bude plynule navázána na skladby navazující.

5.2.2.DALŠÍ OPATŘENÍ

- Zateplení vnějších parapetů oken v 18. NP přilehlých k střešnímu plášti:

Vnější parapety oken budou zateplený deskami z minerálních vláken o tloušťce 30 mm, desky budou osazeny (nalepeny) ve spádu min. 3 ° (5,24 %) směrem do exteriéru. Na desky bude provedena stěrková hmota s vloženou výztužnou síťovinou.

V případě, že nebude možno použít min. tl. tepelné izolace 30 mm, bude na vnější parapet provedeno pouze vyspádování cementovou maltou.

- Oplechování vnějších parapetů oken v 18.NP přilehlých k střešnímu plášti:

Ve všech okenních výplních navazujících na nově realizovaný ETICS budou osazeny nové vnější parapety z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou polyesterovým lakem. Budou lepeny klempířským tmelem na výztužnou vrstvu parapetního zateplení. Přesah okapní hrany parapetu přes vnější povrch (omítku) kontaktního zateplovacího systému bude min. 30 mm.

- Použití systémových lišt pro ETICS:

- V ostění a nadpraží otvorů budou v místě napojení omítky ETICS na rámy otvorových výplní použity systémové APU lišty.

- U rohů ETICS v nadpraží otvorových výplní budou použity systémové rohové lišty s okapničkou.

- Na rozích ETICS budou použity systémové rohové lišty.

- Vyztužení koutů ETICS:

Kouty ETICS budou vyztuženy přířezem výztužné skleněné síťoviny š. 400 mm (tzn. v koutech ETICS bude ve výztužné vrstvě 2x skleněná síťovina).

- Kruhové prostupy odvodnění vyšších střech:

Původní kruhové potrubí na fasádě budou nastaveny plastovou trubkou DN 125 mm tak, aby bylo potrubí vyvedeno minimálně 150 mm před vnější líc fasády. Potrubí bude překryto pozinkovanou lakovanou trubkou s krycím plechem a bude utěsněno pomocí krycího návleku s fixací pomocí jednosložkového lepidla na bázi MS polymeru s okamžitou fixací. Řešení toho detailu bude totožné, jako řešení u detailu pojistného přepadu (výkres č. D.1.1.b)11).

- Rozvody v ploše fasády:

Rozvody v ploše fasády budou uloženy do plastových chrániček, pro plastové chráničky budou v tepelné izolaci vyříznuty drážky. Před započatím prací je nutné kontaktovat zástupce společnosti PODA a.s. viz. kapitola 5.8 této technické zprávy.

- Anténové stožáry:

V rámci navržených opatření dojde k demontáži některých anténových stožárů viz. kapitola 5.8. této technické zprávy.

5.2.3. KOTVENÍ ETICS

Tepelná izolace z minerálních vláken tloušťky 160 mm bude kotvena talířovými hmoždinkami se zátkou pro zapuštěnou montáž a budou použity kovové trny.

Tepelná izolace z minerálních vláken tloušťky 60 mm bude kotvena talířovými hmoždinkami a budou použity kovové trny. Pro kotvení tepelné izolace z minerálních vláken tloušťky 60 mm bude z důvodu nedostatečné tloušťky tepelné izolace použita klasická montáž.

Počet kotevních prvků na metr čtvereční bude dle kotevního plánu ve výkresové části dokumentace (výkres D.1.1.b)05). **Únosnost kotev nutno ověřit provedením výtažných zkoušek před zahájením realizace.**

5.2.4. PŘÍPRAVA PODKLADU

- Před započítím prací je nutno zkontrolovat současný podklad, který musí být suchý, soudržný a únosný, bez prachu, separačních vrstev a volných částic. Přídržnost povrchové úpravy musí být min. 0,08 MPa. Mechanické vlastnosti se posuzují vizuálně poklepem, případně odtrhovými zkouškami.
- Očištění povrchu konstrukcí se provede mechanicky nebo vysokotlakou párou či vodou.
- Případné nesoudržné vrstvy, které by bránily spojení podkladu s tmelem se musí odstranit.
- Podklad nesmí vykazovat tolerance větší než je stanoveno v ČSN 73 2901 [2]. Povrch fasády nesmí vykazovat vyšší nerovnost než 10 mm na délku 2 m (měřeno latí). V případě větších nerovností se musí nanést vyrovnávací vrstva.

5.2.5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Přípravné práce, připravenost stavby, podmínky realizace

- Před zahájením provádění certifikovaného zateplovacího systému musí být dokončeny všechny činnosti související s fasádou (tzn. sanace obvodových konstrukcí, případné statické zajištění konstrukcí (viz výše) apod.).
- Všechny výplně otvorů se opatří krycí PE fólií proti znečištění. Zajistí se rovněž ochrana zeleně a konstrukcí kolem objektu.
- Demontují se veškeré klempířské prvky současné fasády, hromosvodná soustava, držáky telekomunikačních zařízení (viz. kapitola 5.8 této technické zprávy).
- Demontují se všechny prvky elektrických rozvodů na fasádě (elektroinstalační skříňe apod.), krabice a rozvody se připraví pro nové osazení.
- Demontují se informační štítky umístěné na fasádě.
- Lešení pro provedení fasádního systému se namontuje s dostatečným odstupem od budoucí úrovně fasádního systému.
- Obyvatelé domu budou upozorněni na probíhající práce, bezpečnostní opatření, hlučnost a na zákaz jakýchkoliv svévolných zásahů do zateplovacího systému.

Založení systému

- Zateplovací systém bude založen dle detailu ve výkresové dokumentaci.

Technologické podmínky při provádění ETICS

- Realizace ETICS proběhne dle montážního návodu použitého kontaktního zateplovacího systému. Veškeré technologické předpisy udané výrobcem použitého ETICS nutno dodržet. Pokud některé technologické předpisy uvedené v této projektové dokumentaci budou v rozporu s technologickými předpisy výrobce použitého ETICS, platí technologické předpisy výrobce.
- Během realizace je třeba chránit fasádu před přímým působením silného větru, slunečního záření a deště vhodnou ochrannou síťovinou z vnější strany lešení.

- Je nutné dodržet minimální teploty zpracování jednotlivých materiálů udaných výrobcem ETICS.
- Při provádění je nutné dbát na to, aby v průběhu provádění nedošlo k poškození nebo ztrátě materiálu vlivem větru.
- Zateplovací systém i další níže uvedené práce může realizovat pouze zkušená specializovaná firma.
- Úklid staveniště a jeho uvedení do původního stavu zajistí dodavatel stavby.

Kontrola kvality

Kontrola kvality a provádění prací je v průběhu a po dokončení realizace zaměřena zejména na:

- Kvalitu a přídržnost podkladu, dokonalé očištění, odstranění neúnosných a nepřídržných vrstev a případné vyrovnaní větších nerovností.
- Rovinnost založení systému.
- Správnost použití lepících tmelů. Používat lepící hmotu dle podkladu a tepelné izolace.
- Kontrolu tloušťky a druhu tepelné izolace dle projektové dokumentace.
- Dodržování minimálního množství a způsobu nanesení lepící hmoty na tepelně izolační desku.
- Lepení tepelně izolačních desek na sraz, bez mezer a nerovností. Dodržovat rovinnost lepení, postup lepení na nároží budov, kolem okenních otvorů a v ostění.
- Splnění požadavku na minimální počet hmoždinek v ploše a na nároží objektu. Dbát na použití odpovídajících hmoždinek v závislosti na podkladu, do kterého kotvíme a druhu izolace.
- Dodržení tloušťky základní vrstvy a zakrytí výztužné skleněné síťoviny stěrkou.
- Dodržování přesahů výztužné skleněné síťoviny, zakrytí výztužné skleněné síťoviny a hmoždinek stěrkovou hmotou.
- Kvalitní provedení omítky zateplovacího systému bez viditelných nerovností, napojení a barevných rozdílů, vytvoření pravidelné struktury povrchu. Dodržení předepsaného odstínu omítky.
- Dodržování dostatečných a předepsaných přesahů klempířských prvků, oplechování apod.
- Realizaci vnějšího kontaktního zateplovacího systému v odpovídajících klimatických podmínkách. Neprovádět ETICS za deště a zvýšené vlhkosti, za extrémně nízkých a vysokých teplot. Dodržovat minimální teploty zpracování jednotlivých materiálů.
- Dodržování všech nutných technologických přestávek při provádění ETICS, z důvodů správného vyzrání materiálu a potřebných vlastností pro následné nanášení (dle technologického předpisu výrobce certifikovaného zateplovacího systému).

5.2.6. NÁVOD K UŽÍVÁNÍ FASÁDY

- Rohy a kouty jsou u kontaktního zateplovacího systému choulostivé na poškození. Proto se nedoporučuje v jejich oblasti provádět jakékoliv práce, které by mohly vést k jejich poškození.

- Ke stěnám fasády neskladovat jakékoliv věci, které by mohly vést k hromadění srážkové vody a mechanických nečistot.
- V případě zanášení povrchu fasády (omítky) prachem, doporučujeme fasádu pravidelně omývat např. tlakovou vodou.
- V případě mechanického poškození omítky a výztužné vrstvy je nutné provést opravu co nejdříve, aby nedošlo k zatékání vody do fasádního systému. V případě, že došlo k poškození tepelné izolace, vyřízneme poškozenou tepelnou izolaci až na podklad a cca 100 mm od výřezu odstraníme povrchovou úpravu. Do výřezu vlepíme novou tepelnou izolaci a po zaschnutí ji přebrousíme. Novou výztužnou vrstvu provedeme s přesahem tkaniny přes původní vyztužení o 100 mm. Po zaschnutí výztužné vrstvy provedeme povrchovou úpravu v odpovídající struktuře a barevnosti.

5.3. Zámečnické konstrukce

Z1 – Uzamykatelná mříž

Na jihovýchodní straně objektu v 18.NP budou nově instalovány dvě uzamykatelné mříže (označeno jako Z1 na výkrese „D.1.1.b)02 Půdorys střechy v 18.NP a nad strojovnou“).

Novou uzamykatelnou mříž bude tvořit systémový výrobek kotvený do stěn systémovými kotevními prvky. Nová konstrukce uzamykatelné mříže bude žárově pozinkovaná. Kovová konstrukce mříže bude opatřena novým ochranným nátěrem. Nové kotvicí prvky pro upevnění mříží budou určeny statikem dle druhu a stavu materiálu, do kterého se bude kotvit. Mříž musí bezpečně přenést zatížení dle ČSN 73 0035 *Zatížení stavebních konstrukcí*. Statické posouzení únosnosti mříží bude nedílnou součástí dodávky mříží a zajistí jej dodavatel mříží.

Obvod prvků mříží vstupujících do zateplovacího systému je nutné utěsnit proti vstupu vody do kontaktního zateplovacího systému. Profily budou obaleny expanzní těsnicí páskou a prostup bude opatřen UV stabilním a pružným tmelem.

Označení zábradlí	Rozvinutá délka	Počet
Z1	1,0 m	2 ks

5.4. Zateplení ploché střechy

Bude provedeno zateplení střešního pláště a bude provedena nová hydroizolace ze SBS modifikovaných asfaltových pásů.

Zateplení a novou hydroizolační vrstvu doporučujeme s ohledem na detail okraje střechy jednoplášťové střechy provést před provedením kontaktního zateplovacího systému svislého obvodového pláště.

5.4.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – HLAVNÍ STŘECHA OBJEKTU

Stávající skladba střešního pláště, bude odstraněna po stropní konstrukci a ze strany exteriéru bude provedena nova parotěsnící vrstva, vrstva tepelné izolace a nova povlaková krytina. V souvislosti s tím budou nově provedeny detaily střechy.

Zhotovitel je zodpovědný za provedení realizace způsobem, který zajistí zamezení případnému zatečení do objektu v průběhu realizace opravy střechy. Z tohoto důvodu je navrženo provádět opravu po jednotlivých etapách. Jako provizorní hydroizolace bude použita parozábrana, která musí být důsledně napojena na všechny navazující konstrukce a na stávající či novu hydroizolaci tak, aby nedošlo k zatečení. Současně doporučujeme provést ochranu proti dešti, např. pomoci zakrytí plachtami.

K opravě se přistupuje z důvodu dlouhodobého a opakovaného zatékání do bytů pod předmětnou střechou. Tím že dochází k zatékání až do interiéru svědčí o skutečnosti, že je nefunkční nejen povlakové hydroizolace ale musí být netěsnosti také v parotěsnící vrstvě, přes kterou voda také musí proniknout. Z tohoto důvodu a také s ohledem na skutečnost, že dlouhodobé působení vlhkosti mohlo ovlivnit vlastnosti tepelné izolace uvažujeme s demontáží stávající skladby a s provedením nové skladby střechy.

Tabulka /3/ – Skladba S/1 – Navržená skladba hlavní střechy

	Č.	Popis vrstvy (uvedeny v pořadí shora)	TL. [mm]	Funkce vrstvy
Nové vrstvy	1	Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen ochranným břídlíčným posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z polyesterové rohože vyztužené v podélném směru skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 190 g.m ⁻² . SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2800 g.m ⁻² . Tloušťka pásu 4,5 (±0,1) mm. Rozměrová stálost 0,3 %. Největší tahová síla v podélném směru 900 (±250) N/50 mm, v příčném směru 800 (±250) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 30 000. Např. ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR.	4,5	Hydroizolační – vrchní pás
	2	Samolepicí pás, na horním povrchu opatřen spalitelnou PE folií, podélný přesah a spodní povrch je samolepicí s ochrannou snímatelnou folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m ⁻² . SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 1800 g.m ⁻² . Tloušťka pásu 3,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1000 (±200) N/50 mm, v příčném směru 1100 (±200) N/50 mm. Odolnost proti stékání 90 °C. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Např. GLASTEK 30 STICKER ULTRA. Kotvení celé skladby do ŽB stropní konstrukce.	3	Hydroizolační – podkladní pás
	3	Tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ . Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 18 - 23 kg.m ⁻³ . Třída reakce na oheň E. Min. výsledný spád 3 %.	150	Tepelněizolační
	4	Tepelněizolační spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Maximální sklon 20 %, odstupňováno po 0,25 %. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ . Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 18 – 23 kg.m ⁻³ . Třída reakce na oheň E.	min. 30. min. Ø 110 mm	Tepelněizolační, spádová
	5	Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové folie kaširované skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m ⁻² , na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000). Součinitel difuze radonu 9,2.10 ⁻¹³ m ² .s ⁻¹ např. GLASTEK AL 40 MINERAL.	4	Parotěsnicí
	6	Asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická a pachově neutrální. Balení 12 / 25 kg. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m ⁻² dle podkladu. Např. DEKPRIMER.	-	Přípravný nátěr podkladu
	7	Vyrovnání nerovností podkladů	-	vyrovnávací
Původní vrstvy	8	Pevlaková hydroizolace – mPVC fólie	1,5	Hydroizolační
	9	Separací textilie	-	Separací
	10	Tepelněizolační a spádová vrstva – EPS	260	Tepelně izolační, spádová
	11	Parotěsnicí vrstva z asfaltového pásu	4	separační
	15	Stropní konstrukce	-	nosná

Poznámky ke skladbám:

- Označení skladby S/1 je shodné s označením skladby ve výkresové části této projektové dokumentace.
- Stávající vrstvy střechy jsou uvedeny dle sond provedených při místním šetření s doplněním informací z poskytnuté původní projektové dokumentace.
- ~~Přeškrtnutím~~ jsou vyznačeny vrstvy určené k demontáži. **Tučně** jsou vyznačeny nové vrstvy.

Tabulka /4/ – **Skladba S/2** – Navržená skladba hlavní střechy – požárně nebezpečný prostor

Č.	Popis vrstvy (uvedeny v pořadí shora)	Tl. [mm]	Funkce vrstvy
Nové vrstvy	1 Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, určený jako vrchní vrstva hydroizolačního povlaku střech s klasifikací BROOF (t3). Pás je na horním povrchu opatřen ochranným břidličným posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 190 g.m-2. Pás obsahuje retardéry hoření. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2800 g.m-2. Tloušťka pásu 4,5 (±0,1) mm. Rozměrová stálost 0,3 %. Největší tahová síla v podélném směru 900 (±250) N/50 mm, v příčném směru 800 (±250) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 30 000. Např. ELASTEK 40 FIRESTOP.	4,5	Hydroizolační – vrchní pás
	2 Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 3000 g.m-2. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1600 (±400) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Součinitel difúze radonu 1,4.10-11 m2.s-1. Např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Kotvení celé skladby do ŽB stropní konstrukce.	4	Hydroizolační – podkladní pás
	3 Tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 18 - 23 kg.m-3. Třída reakce na oheň E. Min. výsledný spád 3 %.	100	Tepelněizolační
	4 Tepelněizolační desky z minerální plsti určené pro spodní vrstvy tepelné izolace plochých střech s požární odolností. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci ≥50 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,038 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 1. Maximální teplota použití 200 °C. Třída reakce na oheň A1. Charakteristická hodnota zatížení 1,25 až 1,60 kN.m-3. Např. ISOVER T.	60	Tepelněizolační
	5 Tepelněizolační dílce (spádové desky, spád 3%) z minerální plsti určené pro spodní vrstvy tepelné izolace plochých střech s požární odolností. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci ≥50 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,039 W.m-1.K-1. Např. ISOVER SD.	Min. 20, min. Ø 100	Tepelněizolační , spádová
	6 Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové folie kaširované skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000). Součinitel difuze radonu 9,2.10-13 m2.s-1 např. GLASTEK AL 40 MINERAL.	4	Parotěsnící
	7 Asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická a pachově neutrální. Balení 12 / 25 kg. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu. Např. DEKPRIMER.	-	přípravný nátěr podkladu
	8 Vyrovnání nerovností podkladů	-	vyrovnávací
Původní vrstvy	9 Povlaková hydroizolace – mPVC fólie	1,5	Hydroizolační
	10 Separační textilie	-	Separační
	11 Tepelněizolační a spádová vrstva – EPS	-260	Tepelně izolační
	12 Parotěsnící vrstva z asfaltového pásu	4	Separační
	13 Stropní konstrukce	-	nosná

Poznámky ke skladbám:

- Označení skladby S/2 je shodné s označením skladby ve výkresové části této projektové dokumentace.
- Stávající vrstvy střechy jsou uvedeny dle sond provedených při místním šetření s doplněním informací z poskytnuté původní projektové dokumentace.
- ~~Přeškrtnutím~~ jsou vyznačeny vrstvy určené k demontáži. **Tučně** jsou vyznačeny nové vrstvy.

Tabulka /5/ – **Skladba S/3** – Navržená skladba zastřešení přístřešků

Č.	Popis vrstvy (uvedeny v pořadí shora)	Tl. [mm]	Funkce vrstvy
Nové vrstvy	1 Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen ochranným břídlíčným posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z polyesterové rohože vyztužené v podélném směru skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 190 g.m ⁻² . SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2800 g.m ⁻² . Tloušťka pásu 4,5 (±0,1) mm. Rozměrová stálost 0,3 %. Největší tahová síla v podélném směru 900 (±250) N/50 mm, v příčném směru 800 (±250) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 30 000. Např. ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR.	4,5	hydroizolační – vrchní pás
	2 Samolepicí pás, na horním povrchu opatřen spalitelnou PE folií, podélný přesah a spodní povrch je samolepicí s ochrannou snímatelnou folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m ⁻² . SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 1800 g.m ⁻² . Tloušťka pásu 3,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1000 (±200) N/50 mm, v příčném směru 1100 (±200) N/50 mm. Odolnost proti stékání 90 °C. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Např. GLASTEK 30 STICKER ULTRA. Kotvení celé skladby do ŽB stropní konstrukce.	3	hydroizolační – podkladní pás
	3 Tepelněizolační spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Maximální sklon 20 %, odstupňováno po 0,25 %. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 18 – 23 kg.m ⁻³ . Třída reakce na oheň E. Min. výsledný spád 3 %.	min. 30 mm	Tepelněizolační , spádová
	4 Vyrovnání nerovností podkladů	-	vyrovnávací
Původní vrstvy	5 Oplechování	-	Hydroizolační
	6 Stropní konstrukce	-	nosná

Poznámky ke skladbám:

- Označení skladby S/3 je shodné s označením skladby ve výkresové části této projektové dokumentace.
- Stávající vrstvy střechy jsou uvedeny dle sond provedených při místním šetření s doplněním informací z poskytnuté původní projektové dokumentace.
- ~~Přeškrtnutím~~ jsou vyznačeny vrstvy určené k demontáži. **Tučně** jsou vyznačeny nové vrstvy.

Tabulka /6/ – Skladba S/4 – Navržená skladba zastřešení lodžii

	Č.	Popis vrstvy (uvedeny v pořadí shora)	Tloušťka [mm]	Funkce vrstvy
Nové vrstvy	1	Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen ochranným břídlíčným posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z polyesterové rohože vyztužené v podélném směru skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 190 g.m ⁻² . SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2800 g.m ⁻² . Tloušťka pásu 4,5 (±0,1) mm. Rozměrová stálost 0,3 %. Největší tahová síla v podélném směru 900 (±250) N/50 mm, v příčném směru 800 (±250) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 30 000. Např. ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR.	4,5	hydroizolační – vrchní pás
	2	Samolepicí pás, na horním povrchu opatřen spalitelnou PE folií, podélný přesah a spodní povrch je samolepicí s ochrannou snímatelnou folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m ⁻² . SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 1800 g.m ⁻² . Tloušťka pásu 3,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1000 (±200) N/50 mm, v příčném směru 1100 (±200) N/50 mm. Odolnost proti stékání 90 °C. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Např. GLASTEK 30 STICKER ULTRA. Kotvení celé skladby do ŽB stropní konstrukce.	3	hydroizolační – podkladní pás
	3	Tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 18 - 23 kg.m-3. Třída reakce na oheň E. Min. Výsledný spád 3 %.	80	Tepelněizolační
	4	Tepelněizolační spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Maximální sklon 20 %, odstupňováno po 0,25 %. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 18 – 23 kg.m-3. Třída reakce na oheň E.	min. 30 mm	Tepelněizolační, spádová
	5	Vyrovnání nerovností podkladu	-	vyrovnávací
Původní vrstvy	6	Souvrství asfaltových pásů	10	Hydroizolační
	7	Betonová mazanina	50	Spádová
	8	Stropní konstrukce	-	Nosná

Poznámky ke skladbám:

- Označení skladby S/4 je shodné s označením skladby ve výkresové části této projektové dokumentace.
- Do této skladby nebyla v rámci odborného průzkumu provedena sonda a zde uvedená stávající skladba včetně tloušťek jednotlivých materiálů je pouze orientační.
- ~~Přeskrtnutím~~ jsou vyznačeny vrstvy určené k demontáži. **Tučně** jsou vyznačeny nové vrstvy.
- Do této skladby nebyla v rámci odborného průzkumu provedena sonda a zde uvedená stávající skladba včetně tloušťek jednotlivých materiálů je pouze orientační.

5.4.2. TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ

Bude provedena příprava střechy pro provedení rekonstrukce - demontáž oplechování atik a dočasná demontáž části hromosvodné soustavy. Stávající skladba střešního pláště bude odstraněna po nosnou stropní konstrukci. Část vystupujících konstrukcí bývalé vzduchotechniky BK (označení dle výkresu D.1.1.b)01 Půdorys střechy v 17.NP a výkresu D.1.1.b)02 Půdorys střechy v 18.NP a nad strojovnou) bude odstraněna. Konstrukce vystupujících konstrukcí je dle dostupných informací železobetonová. Výška budníků od stropní konstrukce je cca 50 cm. Celkem bude odstraněno 10 vystupujících konstrukcí bývalé vzduchotechniky. Dle dostupných informací nejsou vystupující konstrukce využívány. Před zahájením bouracích prací je nutné tento předpoklad prověřit.

Dojde k odbourání části prahového panelu v místě dvou dveřních výplní, které slouží pro přístup na střechu v 17.NP (viz. výkres D.1.1.b)16). Při bourání části stávajícího prahového panelu je nutné dbát zvýšené opatrnosti a chránit dveřní výplně vhodnými ochrannými prostředky, aby nedošlo k jejich poškození.

Plocha stropu bude důkladně očištěna, případné nerovnosti stávající stropní konstrukce budou vyrovnány vhodnou správkovou hmotou.

Na vyrovnaný a očištěný povrch bude proveden nátěr z asfaltové penetrační emulze bez obsahu rozpouštědel.

Na napenetrovaný povrch stropní konstrukce bude provedena parotěsnicí vrstva z natavitelného SBS asfaltového pásu s vložkou z hliníkové fólie.

Bude provedena tepelněizolační vrstva. Desky tepelné izolace budou kladeny na vazbu a jednotlivé vrstvy s navzájem vystřídánými spárami. Poslední vrstva bude k podkladu mechanicky kotvena kotvami shodnými jako pro kotvení hydroizolace v počtu 2 ks kotev na 1 desku tepelné izolace.

Bude aplikován samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, na horním povrchu opatřený spalitelnou PE fólií.

V ploše spodního asfaltového pásu bude provedeno kotvení nových vrstev střechy a to šrouby do betonu s talířovou podložkou do stávající stropní konstrukce.

Kotví-li se pásy ve spoji je nutno kotvu umístit tak, aby šířka svaru mezi kotvou a okrajem pásu byla nejméně 60 mm. Jsou-li pásy kotveny v ploše je nutno přes kotvu natavit záplatu z přířezu asfaltového pásu o rozměru 200x200 mm.

Počet kotevních prvků na metr čtvereční bude dle kotevního plánu ve výkresové části dokumentace (výkres B.2). Únosnost kotevních prvků je nutno ověřit provedením výtažných zkoušek před zahájením realizace.

Jako vrchní vrstva bude celoplošně nataven hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože a s břídlíčným ochranným posypem.

Pro bezpečný výlez na střechu strojovny bude osazen nový hliníkový fasádní žebřík. Fasádní žebřík bude tvořit systémový výrobek kotvený do stěn systémovými kotevními prvky. Nové kotvící prvky pro upevnění žebříku budou určeny statikem dle druhu a stavu materiálu, do kterého se bude kotvit. Žebřík musí bezpečně přenést zatížení dle ČSN 73 0035 *Zatížení stavebních konstrukcí*. Statické posouzení únosnosti fasádního žebříku bude nedílnou součástí dodávky fasádního žebříku a zajistí jej dodavatel žebříku. Fasádní žebřík bude ukončen ve výšce minimálně 1100 mm nad horní hranou střešního pláště strojovny.

5.4.3.DETAILY

Detaily budou provedeny dle detailů ve výkresové části této projektové dokumentace.

Atika

Bude provedena nová konstrukce atiky z desek z vodovzdorné břizové překližky. Vnitřní prostor atiky bude vyplněn tepelnou izolací z EPS 100. Všechny řezné hrany desek z překližky musí být natřeny ochranným voděodolným nátěrem. Hydroizolace bude vytažena na celou výšku atiky. Detail atiky bude proveden dle výkresů D.1.1.b) 07 Detail C – Atika a D.1.1.b)08 Detail D – Atika.

Okapní žlaby a svody (Střecha D)

Na objektu strojovny výtahů bude osazen nový okapní žlab a svod z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou polyesterovým lakem. Nový žlab bude půlkruhový minimální rozvinuté šířky 333 mm. Nový svod bude kruhový minimální DN 100 mm.

Požadovaná hydraulická kapacita nového žlabu na střeše strojovny: 2,18 l/s

Požadovaná hydraulická kapacita nového svodu na střeše strojovny: 2,18 l/s

Nutno dodržet zde uvedenou požadovanou hydraulickou kapacitu žlabu a svodu a zároveň nesmí být použit žlab a svod nižší dimenze, než je dimenze stávající.

Kruhové prostupy:

Nová hydroizolační vrstva bude ukončena na kruhových prostupech min. 150 mm nad přilehlou plochou nové povlakové krytiny. Pomocí tzv. „kalhotek“ se navaří asfaltový pás na kruhový prostup a na konci bude stažen nerezovou stahovací objímkou. Takto budou opracovány i ostatní kruhové prostupy v ploše střechy. Podrobněji viz montážní návod od DEK a.s. [9].

Prostup kabeláže:

Před zahájením prací zhotovitel stavby kontaktuje zástupce společnosti PODA a.s. a dohodnou se na umístění prostupu pro vedení kabeláže. Prostup kabeláže bude proveden dle výkresu D.1.1.b)13 Detail I Prostup kabeláže. Prostup kabeláže bude umístěn minimálně 500 mm (měřeno od vnější hrany potrubí) od okolních vystupujících konstrukcí.

Vtoky:

• Střecha A

Stávající vtok bude demontován a bude realizován nový dvoustupňový vtok – vtok s integrovaným přířezem asfaltového pásu + nástavec s integrovaným přířezem asfaltového pásu. Nový střešní vtok bude dimenze DN 125 mm. Z důvodu existence pouze jedinného střešního vtoku je nutno střechu doplnit o 2 bezpečnostní přepady. Řešení detailu bezpečnostního přepadu je znázorněno na detailu ve výkresové části této projektové dokumentace. Bezpečnostní přepad včetně vodorovné vpusti bude dimenze DN 125 mm. Všechny vtoky budou opatřeny ochranným košíkem.

Celkem se na střeše A bude nacházet 1 vtok a 2 bezpečnostní přepady.

Požadovaná hydraulická kapacita nového vtoku na střeše A: 9,05 l/s

Požadovaná hydraulická kapacita nouzového odvodnění střechy A: 12,06 l/s

Nutno dodržet zde uvedenou požadovanou hydraulickou kapacitu vtoků a chrličů a zároveň nesmí být použity vtoky nižší dimenze, než jsou vtoky stávající.

- Střecha B

Stávající vtok bude demontován a bude realizován nový dvoustupňový vtok – vtok s integrovaným přířezem asfaltového pásu + nástavec s integrovaným přířezem asfaltového pásu. Nový střešní vtok bude dimenze DN 125 mm. Z důvodu existence pouze jedinného střešního vtoku je nutno střechu doplnit o 2 bezpečnostní přepady. Řešení detailu bezpečnostního přepadu je znázorněno na detailu ve výkresové části této projektové dokumentace. Bezpečnostní přepad včetně vodorovné vpusti bude dimenze DN 125 mm. Všechny vtoky budou opatřeny ochranným košíkem.

Celkem se na střeše B bude nacházet 1 vtok a 2 bezpečnostní přepady.

Požadovaná hydraulická kapacita nového vtoku na střeše A: 8,65 l/s

Požadovaná hydraulická kapacita nouzového odvodnění střechy A: 11,53 l/s

Nutno dodržet zde uvedenou požadovanou hydraulickou kapacitu vtoků a chrličů a zároveň nesmí být použity vtoky nižší dimenze, než jsou vtoky stávající.

- Střecha C

Stávající vtoky budou demontovány a budou realizovány nové dvoustupňové vtoky – vtok s integrovaným přířezem asfaltového pásu + nástavec s integrovaným přířezem asfaltového pásu. Všechny vtoky budou opatřeny ochranným košíkem. Nové střešní vtoky budou dimenze DN 100 mm.

Celkem se na střeše budovy C budou nacházet 2 vtoky.

Požadovaná hydraulická kapacita nových vtoků na hlavní střeše: 7,06 l/s

Nutno dodržet zde uvedenou požadovanou hydraulickou kapacitu vtoků a zároveň nesmí být použity vtoky nižší dimenze, než jsou vtoky stávající.

Střešní výlez:

V rámci navržených opatření dojde k demontáži stávajícího výlezu na střechu v 18.NP. V místě stávajícího střešního výlezu bude nově osazena zateplená laminátová manžeta výšky 300 mm na kterou se osadí nový neprůhledný požární střešní výlez, který bude tvořen systémovým výrobkem. Manžeta bude tvořena FeZn plechem s tepelnou izolací tloušťky 40 mm. Třída reakce na oheň celého výlezu bude A1 dle ČSN EN 13 501-1. Součinitel prostupu tepla světlíku s manžetou bude maximálně 1,5 W/(m²*K).

Detail osazení střešního výlezu bude proveden dle výkresu D.1.1.b)17 Detail M – Střešní výlez.

5.4.4.NÁTĚRY

Bude obnoven nátěr na zábradlí lodžie na střeše v 18.NP a ochranný nátěr na žebříku v místě střešního výlezu.

Povrch plechu bude důkladně očištěn a odmaštěn. Odstraní se nesoudržné a prerezivé nátěry a celý povrch bude obroušen. Bude proveden základní nátěr ve dvou vrstvách a vrchní nátěr (barevný) v jedné vrstvě s tím, že v exponovaných místech ve více vrstvách. Je třeba dodržovat interval mezi jednotlivými vrstvami doporučený výrobcem.

Před zahájením obnovy nátěru bude staticky prověřena únosnost zábradlí včetně ukotvení. Statický posudek zábradlí zajistí zhotovitel stavby.

Dále dojde ke zvýšení výšky stávajícího zábradlí tak, aby jeho horní líc byl ukončen minimálně 1200 mm nad horní líc nové skladby střešního pláště.

5.4.5. POKYNY PRO UŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBU STŘECHY

- Střecha je koncipována jako nepochůzná a není ji proto možné využívat pro účely práce, rekreace, výuky, skladování, pěstování rostlin či jinému účelu.
- Počítá se jen s pohybem osob po střešní ploše, zajišťujících kontrolu a údržbu samotné střechy a doplňkových konstrukcí při dodržování zásad těchto pokynů a předávacího protokolu.
- V případě, že dojde k poškození hydroizolace nebo jiných částí střechy, je nutné neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.
- Pokud je nutné provádět na střeše jakékoliv práce, musí být příslušný pracovník seznámen s opatřeními uvedenými realizační firmou v předávacím protokolu a smlouvě o dílo.
- **Při provádění jakýchkoliv prací je nutné chránit hydroizolaci před poškozením.**
- Na střeše je nutné zachovávat čistotu a pořádek.
- Je nepřípustné vylévat na povrch střechy jakékoliv tekutiny a chemikálie.

Cykly obnovy a kontrol dle ČSN 73 1901 [3]

Tabulka H.1 – Doporučené cykly kontrol vybraných konstrukcí

Konstrukční část	Stav	Cyklus kontrol (roky)
Povrch střechy	Bez nečistot, náletové zelen	0,5
Vtoky	Průchozí, chráněné	0,5
Nátěry, nástřiky	Souvislé, nepoškozené	1
Hydroizolační vrstva	neporušený povrch, funkční UV ochrana, spoje beze změn	1
Tmelené spáry	Pružný tmel bez trhlin, spojený s oběma povrchy	1
Oplechování, lemování	Přípevněné, těsné spoje	1
Nadstřešní konstrukce	Soudržný a hydrofobní povrch, neproniká voda za hydroizolační vrstvu	1

Tabulka H.2 – Orientační cykly údržby a obnovy vybraných konstrukcí

Konstrukční část	Jak ztratí svoji funkci	Odhad cyklu obnovy a údržby (roky)	Četnost za životnost (roky)	Nutná opatření
Tmelené spáry	Trhliny v tmelu, odtržení od některého z povrchů	2-3	10	Odstranit tmel, nově zatmelit
Nátěry klempířských prvků	Odlupování	3-5	4-6	Očistit, nové nátěry
Klasické omítky nadstřešních konstrukcí	Ztráta soudržnosti, opadávání, odlupování, nasákavost	10	2	Nová omítka
Dlažba na podložkách položená na textili	Zanesení organickým spadem, zápach z tlení, náletová vegetace	5	4	Přeložení dlažby, výměna nebo vyčištění textilie
Spárovací hmota u lepené dlažby	Vznik trhlin ve spárách, vydrolení hmoty ze spár	4	5	Provést přespárování

Poznámka: Čísla tabulek odpovídají jejich číslování v normě ČSN 73 1901 [3].

Tabulka H.1 – Doporučené cykly kontrol vybraných konstrukcí

Konstrukční část	Stav	Cyklus kontrol (roky)
Povrch střechy	Bez nečistot, náletové zelen	0,5
Vtoky	Průchozí, chráněné	0,5
Nátěry, nástřiky	Souvislé, nepoškozené	1
Hydroizolační vrstva	neporušený povrch, funkční UV ochrana, spoje beze změn	1
Tmelené spáry	Pružný tmel bez trhlin, spojený s oběma povrchy	1
Oplechování, lemování	Přípevněné, těsné spoje	1
Nadstřešní konstrukce	Soudržný a hydrofobní povrch, neproniká voda za hydroizolační vrstvu	1

Tabulka H.2 – Orientační cykly údržby a obnovy vybraných konstrukcí

Konstrukční část	Jak ztratí svoji funkci	Odhad cyklu obnovy a údržby (roky)	Četnost za životnost (roky)	Nutná opatření
Tmelené spáry	Trhliny v tmelu, odtržení od některého z povrchů	2-3	10	Odstranit tmel, nově zatmelit
Nátěry klempířských prvků	Odlupování	3-5	4-6	Očistit, nové nátěry
Klasické omítky nadstřešních konstrukcí	Ztráta soudržnosti, opadávání, odlupování, nasákavost	10	2	Nová omítka
Dlažba na podločkách položená na textilií	Zanesení organickým spadem, zápach z tlení, náletová vegetace	5	4	Přeložení dlažby, výměna nebo vyčištění textilie
Spárovací hmota u lepené dlažby	Vznik trhlin ve spárách, vydrolení hmoty ze spár	4	5	Provést přespárování

5.5. Střecha – záchytný systém proti pádu osob

Na základě nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky bude na střeše realizován systém zachycení pádu a zadržovací systém určený pro údržbu střech dle ČSN EN 363 Prostředky ochrany proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu.

Bude použit certifikovaný systém s průběžným nerezovým lanem a bude využit již ve fázi realizace stavby. Záchytný systém bude proveden dle návrhu v této projektové dokumentaci.

Ozn.	Specifikace	Délka (mm)	Počet
U1	Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Kotvicí bod má základnu velikosti 150 x 150 mm a ztužený sloupek o průměru 42 mm (např. TOPSAFE TSL-500-BSR10 A).	500	2 ks
U2	Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Kotvicí bod má základnu velikosti 150 x 150 mm a ztužený sloupek o průměru 42 mm (např. TOPSAFE TSL-600-BSR10 A).	600	2 ks
U3	Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Kotvicí bod má základnu velikosti 150 x 150 mm a ztužený sloupek o průměru 42 mm (např. TOPSAFE TSL-700-BSR10 A).	700	11 ks

Poznámka:

Kotvicí body U1, U2 a U3 budou kotveny pomocí chemické kotvy, v případě stávajících dutinových panelů budou navíc použity síťované hmoždinky.

5.6. Bleskosvod

Dojde k demontáži stávajícího bleskosvodu a po dokončení realizace navržených opatření k jeho opětovné montáži do původní polohy. Veškeré montážní práce - elektro budou provedeny dle příslušných platných norem, předpisů a standardů.

Svislý vodič svodu bude umístěn na kovových kotvách předsažených před zateplenou fasádou. Vodič musí být na horním konci svislého úseku pevně zachycen. Držáky vodiče budou skloněny ve směru od ETICS. Zkušební svorky se umístí ve výšce 1,8 - 2,0 m nad zemí. Zemní vedení bude chráněno ochranným trojúhelníkem.

Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem. Budou zkontrolovány svody včetně upevnění, spoj. prvků i zkušebních svorek. Údržba bude prováděna dle odpovídajících norem a technických zásad.

5.7. Letecké osvětlení

V rámci navržených opatření dojde k instalaci nového leteckého osvětlení včetně nových elektroinstalačních rozvodů. Návrh řešení je zpracován ve výkresové části této projektové dokumentace.

5.8. Telekomunikační zařízení

Na předmětné střeše se nachází celkem 3 telekomunikační antény umístěné na kovových stožárech od společnosti PODA a.s. Dle sdělení zástupce společnosti PODA a.s. dojde k odstranění dvou vysílacích stožárů T1 (označení dle výkresu č. D.1.1.b)02) a k přesunutí telekomunikačních antén na příhradový vysílací stožár T2 (označení dle výkresu č. D.1.1.b)02).

Dále dojde k dočasné demontáži dvou elektroinstalačních skříní ES (označení dle výkresu č. D.1.1.b)02) od společnosti PODA a.s. a k jejich opětovné montáži nově instalované konzoly prodloužené o tloušťku kontaktního zateplovacího systému. Statický návrh konzol není předmětem této projektové dokumentace a zajistí je zhotovitel stavby.

Stávající elektroinstalační vedení k technickým zařízením společnosti PODA a.s. bude dočasně demontováno po dobu realizace nového kontaktního zateplovacího systému a následně opětovně osazeno. Způsob umístění vedení elektroinstalace je potřeba konzultovat se zástupce společnosti PODA a.s.

Veškeré zásahy do technické zařízení společnosti PODA a.s. včetně elektroinstalací je potřeba konzultovat a časově plánovat se zástupcem společnosti PODA a.s.

- Kontaktní údaje na zástupce společnosti PODA a.s.

Jméno: Tomáš Horkel
tel.: +420 777 723 359
e-mail: horkel@poda.cz

6. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Navržené skladby zateplení byly posouzeny ve výpočtové aplikaci TEPELNÁ TECHNIKA 1D ze souboru programů DEKSOFT (<https://www.deksoft.eu/>). Protokol z provedených výpočtů je přílohou č. 1 této technické zprávy.

Hodnocení kritických detailů

Navržená dimenze tepelné izolace v ploše konstrukcí zajistí splnění tepelnětechnických požadavků i v kritických detailech. Vzhledem k tomu, že se v tomto stupni projektové dokumentace neřeší podrobné konstrukční uspořádání všech detailů, není možno provést návrh dimenzí tepelných izolací na všech plochách detailů. Návrh a posouzení detailů musí být součástí dalšího stupně projektové dokumentace nebo provedeno dodavatelem stavby.

V detailech, kde dochází k napojení konstrukcí řešených tímto projektem na původní konstrukce nemusí být splněny veškeré požadavky na konstrukce kladené.

7. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení stavby není předmětem této projektové dokumentace.

8. OCHRANA CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ PŘI STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH

Podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a podle prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. k tomuto zákonu, ve znění pozdějších předpisů, je rorýs obecný (*Apus apus*) zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii ohrožený.

Také všechny druhy netopýrů vyskytující se v České republice jsou zákonem chráněné (opět podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Právní ochraně podléhají také netopýry užívaná sídla – a to jak přirozená, tak umělá.

Na objektu se nenacházejí žádná potencionální místa s možností pobytu, resp. výskytu chráněných živočichů. Tzn.: v případě předmětného objektu není vzhledem k jeho konstrukci předpoklad hnízdění rorýse obecného a netopýra. Navrženými stavebními úpravami žádná změna ve vztahu k hnízdění rorýse obecného a netopýra nenastává (tzn. nevznikají žádná nová potencionální hnízdiště).

9. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba je navržena tak, aby splňovala obecné požadavky na výstavbu.

10. SPECIFIKACE MOŽNÝCH RIZIK

- Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, existuje riziko, že stav některých konstrukcí bude jiný než byl předpokládán. Toto riziko je největší u všech detailů, které nebylo možno při průzkumu zcela obnažit. V těchto místech není přesně známa skutečná konstrukce. V případě změny předpokládaného stavu těchto detailů po jejich obnažení bude řešení v projektové dokumentaci upraveno.

- V detailech, kde setkávají navazující konstrukce, které nejsou předmětem projektové dokumentace s řešenými konstrukcemi, nemusí být vždy zajištěno splnění tepelnětechnických norem.

- V případě, že v průběhu užívání objektu bude patrný počínající výskyt biologického napadení povrchu omítky (řasy apod.), je třeba na povrch omítky aplikovat speciální systémový nátěr. Vhodný typ a technologický postup aplikace určí výrobce použitého kontaktního zateplovacího systému.

PŘÍLOHA Č.1:

SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ TEPELNĚTECHNICKÝCH VÝPOČTŮ

Identifikační číslo vypracovaného dokumentu	2020-015799-ŠLu
---	-----------------

Okrajové podmínky pro skladby: STN-1; STR-2

Návrhová vnitřní teplota:	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	21,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\varphi$	5	%
Průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	4. třída (Příloha A.2 ČSN EN ISO 13788) - Dolní mez		
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	244	m.n.m.

Součinitel prostupu tepla (Dle českých technických norem)

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla				
		Dle českých technických norem				
Ozn.	Název	ΔU	U_N	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	Obvodová stěna	0,02	0,30	0,25	0,250	x
STR-2	Střešní plášť	0,02	0,24	0,16	0,160	x

Legenda:

! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla

U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

ΔU ... korekce součinitele prostupu tepla (např. vlivem vzduchových dutin v tepelné izolaci, mechanicky kotvících prvků procházejících tepelněizolační vrstvou, srážkové vody na obrácené střešy)

Teplotní faktor vnitřního povrchu

Konstrukce		Teplotní faktor		
		ČSN 73 0540		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$ ($\theta_{si,min}$)	f_{Rsi} (θ_{si})	Hod.
[-]	[-]	[- (°C)]	[- (°C)]	[-]
STN-1	Obvodová stěna	0,749 (12,0)	0,939 (18,8)	+
STR-2	Střešní plášť	0,749 (12,0)	0,961 (19,6)	+
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě				

Šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry			
		ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	$M_{C,N}$	M_C	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² ·a)]	[kg/(m ² ·a)]	[-]	[-]
STN-1	Obvodová stěna	0,100	0,000	+	+
STR-2	Střešní plášť	0,100	0,003	+	+
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě / pasivní bilance kondenzace a vypařování + ... vyhovuje požadované hodnotě / aktivní bilance kondenzace a vypařování Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze základní posouzení. Některé další požadavky (např. vlhkost v místě zabudovaného dřeva) jsou hodnoceny v podrobném protokolu.					