

D.1.1 a) Technická zpráva

Technická pomoc

**Technické podklady pro provedení
lokální opravy střešního pláště**

Administrativní objekt
U Výtopny 3164
700 30 Ostrava-Zábřeh

Zodpovědný projektant

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

Číslo v deníku autorizované osoby: 1869

Zpracováno v období

Listopad 2022

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 technické pomoci.....	4
1.4 Údaje o objednateli technické pomoci.....	4
1.5 Stupeň technické pomoci.....	4
1.6 Údaje o vlastnictví předmětného objektu.....	4
2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	5
3. PŘEDMĚT TECHNICKÉ POMOCI.....	6
4. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY.....	6
5. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY.....	7
5.1. Statické zajištění objektu.....	7
5.2. Obnova hydroizolační funkce střešního pláště v místě podokapních žlabů.....	7
5.2.1. Skladba střechy.....	8
5.2.2. TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ.....	10
5.2.3. Detaily a související konstrukce.....	11
5.2.4. Kotvení.....	11
5.2.5. <i>Zkoušky těsnosti</i>	12
5.2.6. Telekomunikační zařízení a instalace na střeše.....	12
5.2.7. <i>Pokyny pro užívání a údržbu střechy</i>	12
5.3. Bleskosvod.....	14
6. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.....	14
6.1. Skladby.....	14
7. OCHRANA CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ PŘI STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH.....	14
7.1. Obecně.....	14
7.2. Stanovisko projektanta.....	14
8. SPECIFIKACE MOŽNÝCH RIZIK.....	15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:

Technické podklady pro provedení lokální opravy střešního pláště

Místo stavby:

Adresa:

U Výtopny 3164
700 30 Ostrava - Zábřeh

Okres:

Ostrava-město

Kraj:

Moravskoslezský

Na pozemku:

parcelní číslo st. 1716/1

Katastrální území:

Zábřeh nad Odrou [714305]

Souřadnice GPS:

49°47'46.218"N, 18°13'42.737"E

Nadmořská výška:

cca 230 m n. m.

(úroveň upraveného terénu při objektu dle mapy.cz)

Předmět technické pomoci:

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 již od výstavby slouží jako administrativní objekt.

Navrhovanými stavebními úpravami se stávající účel užívání objektu nemění

1.2 Údaje o stavebníkovi (investorovi)

Vlastnické právo

Název:

statutární město Ostrava

IČO:

00 84 54 51

DIČ:

CZ 00 84 54 51

Adresa sídla:

Prokešovo náměstí 1803/8
729 30 Ostrava – Moravská Ostrava

Svěřená správa nemovitosti ve vlastnictví obce

Název:

městský obvod Ostrava-Jih

Adresa sídla:

Horní 791/3
700 30 Ostrava – Hrabůvka

1.3 Údaje o zpracovateli technické pomoci

Název: **DEKPROJEKT s.r.o.**

Adresa sídla: Tiskařská 257/10
108 00 Praha 10 – Malešice

IČO: 27642411
DIČ: CZ699000797

Telefon: +420 234 054 284
ID datové schránky: s7yyfj5
E-mail: info@atelier-dek.cz
Web: https://atelier-dek.cz/

Vypracoval: Ing. Lubomír Švaňhal
Kontroloval: Ing. Petr Schindler, Ph.D.
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 technické pomoci

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

1.5 Stupeň technické pomoci

Dokumentace v rozsahu dle nabídky č. D2022-060206

1.6 Údaje o vlastnictví předmětného objektu

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

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Administrativa:

- [1] Objednávka služeb firmy DEKPROJEKT s.r.o. č. O/2421/2022/OBH
odeslaná na základě nabídky č. D2022-060206

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 1901-1 (731901) Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení
[17] ČSN 73 1901-2 (731901) Navrhování střech – Část 2: Střechy se skládanou střešní krytinou
[18] ČSN 73 1901-3 (731901) Navrhování střech – Část 3: Střechy s povlakovými hydroizolacemi
[19] ČSN 73 2901 (732901) Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
[20] ČSN 73 3610 (733610) Navrhování klempířských konstrukcí
[21] ČSN 74 6077 (746077) Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování
[22] ČSN EN 12 056-3 (756760) Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet
[23] Směrnice ČHIS 01: Hydroizolační technika – Ochrana staveb a konstrukcí před nežádoucím působením vody a vlhkosti, vydala Česká hydroizolační společnost
[24] Směrnice ČHIS 02: Výskyt kaluží na povlakových krytinách plochých střech, vydala Česká hydroizolační společnost
[25] Směrnice ČHIS 03: Hydroizolační technika – Hydroizolační řešení střech se skládanou krytinou – Skládané krytiny, doplňkové hydroizolační konstrukce a doplňková hydroizolační opatření, vydala Česká hydroizolační společnost
[26] Směrnice ČHIS 04: Navrhování střech, vydala Česká hydroizolační společnost
[27] Publikace „FASÁDY – Vnější tepelněizolační kompozitní systémy ETICS, Skladby a detaily – leden 2013, konstrukční, technické a materiálové řešení“, dostupné na <https://atelier-dek.cz/>
[28] Publikace „KUTNAR – Střechy se skládanou krytinou, Skladby, vrstvy, detaily – červen 2018“, dostupné na <https://atelier-dek.cz/>
[29] Publikace „KUTNAR – Střechy s povlakovou hydroizolací, Skladby a detaily – srpen 2019, konstrukční, technické a materiálové řešení“, dostupné na <https://atelier-dek.cz/>

Poznámka: Platí vždy poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu zpracování této technické pomoci.

Přímo související podklady:

- [30] Část původní projektové dokumentace předmětné ploché střechy
[31] Odborný posudek zpracovaný DEKPROJEKT s.r.o. (Ing. Lubomír Švaňhal) v listopadu 2022

3. PŘEDMĚT TECHNICKÉ POMOCI

Jedná se o změnu dokončené stavby, stavební úpravy navržené v této technické pomoci se týkají již postaveného objektu → administrativního objektu U Výtopny č. p. 3164, v Ostravě Zábřehu.

Předmětem technické pomoci je lokální oprava v místě podokapního žlabu víceúrovňové ploché střechy administrativního objektu.



Obrázek 1: Letecký snímek předmětného objektu s vyznačením předmětné střechy (zdroj: mapy.cz)

Stavební úpravy navržené v této technické pomoci znamenají obnovu hydroizolační funkce střešního pláště v místě podokapního žlabu a s tím související úpravu jeho vnějšího vzhledu.

4. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY

Navrhované stavební úpravy nemění výškové ani půdorysné uspořádání objektu.

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

5. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Předmětem této technické pomoci je provedení následujících prací (stručný popis):

- **Obnova hydroizolační funkce střešního pláště v místě podokapních žlabů,**
viz kapitola 5.2

Pro realizaci platí následující:

• Veškeré práce navržené v této technické pomoci nutno provádět za takových podmínek, aby nedošlo k zatečení srážkové vody do konstrukcí objektu, resp. do interiéru objektu (tzn. důsledné a dostatečné zakrývání konstrukcí při přerušení prací, důsledná etapizace prací apod.). Riziko zatečení nese realizační firma.

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

• Realizaci doporučujeme zadat zkušené realizační firmě, která disponuje adekvátním kvalifikovaným personálem a technikou a má zkušenosti s prováděním dané technologie.

5.1. Statické zajištění objektu

Při místním šetření nebyly na předmětném objektu zjištěny vážné statické poruchy, které by bránily provedení navrhovaných stavebních prací.

Provedením navržené lokální opravy střešního pláště nedojde ke zvýšení stálého zatížení konstrukcí objektu. Vzhledem k typu konstrukcí objektu, jejich technickému stavu a použitým materiálům lze konstatovat, že stavební úpravy nebudou mít negativní vliv na mechanickou odolnost a stabilitu konstrukcí a proto se nepředpokládá nutnost provádění statických úprav konstrukcí souvisejících s provedením navrhovaných stavebních prací.

5.2. Obnova hydroizolační funkce střešního pláště v místě podokapních žlabů

V místě podokapních žlabů dojde k demontáži stávajících vrstev střešního pláště po parotěsnicí vrstvu z SBS modifikovaného asfaltového pásu a bude provedena nová vrstva tepelné izolace a nová povlaková hydroizolace z PVC-P fólie, která bude přivařena na stávající PVC-P fólii ze spodní strany.

Předmětem této technické pomoci je pouze lokální oprava (obnova hydroizolační funkce střešního pláště) v místě podokapních žlabů. Ve stávajícím stavu je povlaková hydroizolační vrstva z PVC-P fólie v celé ploše střešního pláště již značně zdegradovaná a blíží se konec její životnosti (vykresluje se nosná vložka). S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme zvážit výměnu povlakové hydroizolace z PVC-P fólie i ve zbylé ploše střechy.

5.2.1. Skladba střechy

Tab. 1. Nová skladba střechy S/1 v místě podokapního žlabu:

Vrstva (od exteriéru)	Funkce	Tl. [mm]
1. Fólie z měkčeného PVC (PVC-P) s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením. Účinná tloušťka 1,5 mm (-5; +10 %). Plošná hmotnost 1,85 kg.m ⁻² (-5; +10 %). Největší tahová síla (EN 12311-2 metoda A) 1100 N/50 mm. Tažnost (EN 12311-2 metoda A) 16 %. Odolnost proti odlupování ve spoji (EN 12316-2) 225 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji (EN 12317-2) 1100 N/50 mm. Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Např. DEKPLAN 76.	hydroizolační	1,5
2. Netkaná textilie z polypropylenových vláken, zpevněná vpichováním, určená obvykle pro vytvoření separačních a ochranných vrstev. Plošná hmotnost 300 g.m ⁻² . Materiálové složení 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 20 (-2; +0) kN.m ⁻¹ , v příčném směru 11,5 (-1; +0) kN.m ⁻¹ . Tažnost v podélném směru 70 (±20) %, v příčném směru 115 (±25) %. Velikost otvorů 95 (±20) µm. Např. FILTEK 300.	separační	2,9
3. Rovné desky z pěnového polystyrenu z EPS 100. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ .	tepelněizolační	150
4. Spádové desky z pěnového polystyrenu z EPS 100. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ . Spád klínů 2 %.	tepelněizolační, spádová	min. 30, ø 50
5. 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 2 700 g.m ⁻² . Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1 400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1 600 (±400) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1 000). Součinitel difúze radonu 1,4.10 ⁻¹¹ m ² .s ⁻¹ . Např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.	parotěsnící	4,0
6. Asfaltová penetrační emulze bez obsahu rozpouštědel. Obsah asfaltu >48%. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m ⁻² dle podkladu. Např. DEKPRIMER.	přípravný nátěr podkladu	-
7. PVC-P fólie	hydroizolace	-
8. Separační textilie	separační	-
9. Expandovaný pěnový polystyren EPS	tepelná izolace	min. 180
10. Asfaltový pás	parotěsnící	-
11. Železobetonová stropní konstrukce	nosná	-

* zachování stávající tloušťky tepelné izolace střešního pláště

** stávající tloušťka tepelné izolace střešního pláště

Pozn.: **Tučně** jsou vyznačeny nové vrstvy a **přeškrtnutím** jsou vyznačeny demontované vrstvy střešního pláště. Pro ověření vhodnosti podkladu k mechanickému kotvení a volbě vhodného kotevního systému je nutné před realizací a vlastní objednávkou kotevních prvků provést odborně způsobilou firmou výtažné zkoušky v souladu s ETAG 006.

Tab. 2. Nová skladba střechy S/2 v místě podokapního žlabu:

Vrstva (od exteriéru)		Funkce	Tl. [mm]
1.	Fólie z měkčeného PVC (PVC-P) s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením. Účinná tloušťka 1,5 mm (-5; +10 %). Plošná hmotnost 1,85 kg.m ⁻² (-5; +10 %). Největší tahová síla (EN 12311-2 metoda A) 1100 N/50 mm. Tažnost (EN 12311-2 metoda A) 16 %. Odolnost proti odlupování ve spoji (EN 12316-2) 225 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji (EN 12317-2) 1100 N/50 mm. Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Např. DEKPLAN 76.	hydroizolační	1,5
2.	Netkaná textilie z polypropylenových vláken, zpevněná vpichováním, určená obvykle pro vytvoření separačních a ochranných vrstev. Plošná hmotnost 300 g.m ⁻² . Materiálové složení 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 20 (-2; +0) kN.m ⁻¹ , v příčném směru 11,5 (-1; +0) kN.m ⁻¹ . Tažnost v podélném směru 70 (±20) %, v příčném směru 115 (±25) %. Velikost otvorů 95 (±20) µm. Např. FILTEK 300.	separační	2,9
3.	Spádové a rovné desky z pěnového polystyrenu z EPS 100. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ .	tepelněizolační	100
4.	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 2 700 g.m ⁻² . Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1 400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1 600 (±400) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1 000). Součinitel difúze radonu 1,4.10 ⁻¹¹ m ² .s ⁻¹ . Např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.	parotěsnící	4,0
5.	Asfaltová penetrační emulze bez obsahu rozpouštědel. Obsah asfaltu >48%. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m ⁻² dle podkladu. Např. DEKPRIMER.	přípravný nátěr podkladu	-
6.	PVC-P fólie	hydroizolace	-
7.	Separační textilie	separační	-
8.	Expandovaný pěnový polystyren EPS	Tepelná izolace	**
9.	Souvrství asfaltových pásů	parotěsnící	cca 20
10.	Betonová mazanina	roznášecí	50
11.	Násyp ze zeminy	spádová	60*
12.	Železobetonová stropní konstrukce	nosná	-

* zachování stávající tloušťky tepelné izolace střešního pláště

** stávající tloušťka tepelné izolace střešního pláště

Pozn.: **Tučně** jsou vyznačeny nové vrstvy a přeškrtnutím jsou vyznačeny demontované vrstvy střešního pláště. Pro ověření vhodnosti podkladu k mechanickému kotvení a volbě vhodného kotevního systému je nutné před realizací a vlastní objednávkou kotevních prvků provést odborně způsobilou firmou výtahné zkoušky v souladu s ETAG 006. Návrh skladby je nutné přizpůsobit požárně bezpečnostnímu řešení stavby.

5.2.2. TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ

- Bude provedena příprava střechy v místě podokapních žlabů pro provedení rekonstrukce → demontáž oplechování podokapního žlabu, dočasná lokální demontáž hromosvodné soustavy a demontáž stávajících vrstev střešního pláště po parotěsnicí vrstvu z SBS modifikovaného asfaltového pásu. Po demontáži střechy se prověří možnost doplnění nového EPS tak, aby byl v takové tloušťce, aby nedošlo k navýšení oproti navazující části stávající skladby.

- Bude zkontrolován stávající horní povrch asfaltových pásů a budou vyspraveny veškeré nerovnosti, tzn. veškeré hrboly, vrásky, prohlubně apod. Bude provedeno s použitím přířezů natavitelného pásu z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, případně i vylitím horkého asfaltu, resp. směsí horkého asfaltu a lehkého keramického kameniva.

- Bude proveden přípravný nátěr z asfaltové kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel (např. **DEKPRIMER**).

- **Bude provedeno těsné napojení parotěsnicí vrstvy na veškeré prostupující, navazující a ukončující konstrukce → tyto detaily musí být vodotěsně a vzduchotěsně opracovány!**

Bude provedeno s použitím přířezů natavitelného pásu z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny (např. **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL**).

Opracování prostupujících, navazujících a ukončujících konstrukcí bude provedeno dle výkresových detailů v této dokumentaci, resp. dle principů znázorněných a popsanych na těchto výkresových detailech, resp. dle principů znázorněných a popsanych v montážním předpisu od výrobce použitého asfaltového pásu.

- Bude realizováno tepelněizolační souvrství:

- Bude realizována spodní tepelněizolační vrstva.

Desky budou kladeny tak, aby jejich spáry

byly vzájemně prostřídány („na vazbu“)

a budou pracovně lepeny (polyuretanovým lepidlem).

- Bude realizována vrchní tepelněizolační vrstva.

Desky budou kladeny tak, aby jejich spáry

byly vzájemně prostřídány jak mezi sebou („na vazbu“),

tak i se spárami desek v prostřední vrstvě tepelné izolace

a budou pracovně kotveny (2 kotvy na 1 desku tepelné izolace).

- Bude realizována separační vrstva – netkaná textilie z polypropylenových vláken (např. **FILTEK 300**). Textilie bude volně kladena a pracovně přitížena před realizací hydroizolační vrstvy.

- Bude realizována povlaková hydroizolační vrstva – střešní fólie z měkčeného PVC (PVC-P) tl. 1,5 mm s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením (např. **DEKPLAN 76**), s těsnými přesahy dle montážního návodu výrobce. V přesazích fólie, případně i v její ploše bude prováděno mechanické kotvení nově realizovaných vrstev do stávajících vrstev střechy (viz podkapitola „Kotvení“). Nově provedená povlaková hydroizolace bude podsunuta pod stávající a bude k ní zespodu navařena.

- **Všechny detaily (napojení na prostupující, navazující a ukončující konstrukce) budou vodotěsně a vzduchotěsně opracovány!** Opracování prostupujících, navazujících a ukončujících konstrukcí bude provedeno dle výkresových detailů v této dokumentaci, resp. dle principů znázorněných a popsanych na těchto výkresových detailech, resp. dle principů znázorněných a popsanych v montážním předpisu výrobce použité PVC-P fólie.

5.2.3. Detaily a související konstrukce

Dotčené obvodové atiky

Dotčené obvodové atiky budou opracovány dle výkresu „D.1.1 b) 03 Detail a) – Atika v místě lokální opravy“, resp. dle principů znázorněných a popsanych v tomto detailu.

Nové podokapní žlaby a navazující svody

- Stávající plechové půlkruhové žlaby a navazující plechové kruhové svislé svody budou demontovány.

Střecha S1

- Bude osazen nový plechový půlkruhový žlab R. Š. 500 mm a nové navazující plechové kruhové svislé svody DN 150, z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou polyesterovým lakem.

Střecha S2

- Bude osazen nový plechový půlkruhový žlab R. Š. 500 mm a nový navazující plechový kruhový svislý svod DN 150, z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou polyesterovým lakem.

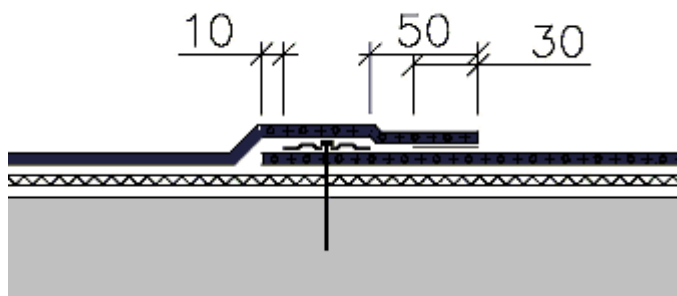
Střecha S3

- Bude osazen nový plechový půlkruhový žlab R. Š. 333 mm a nový navazující plechový kruhový svislý svod DN 100, z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou polyesterovým lakem.

5.2.4. Kotvení

- Nové střešní vrstvy budou k podkladu mechanicky kotveny systémovými kotevními prvky, předběžně se předpokládají šrouby do betonu s teleskopickou talířovou podložkou.

- Kotvení bude realizováno v přesazích (spojích) PVC-P fólie, kdy hlavy kotev s podložkou budou překryty vrchní fólií ve spoji (viz následující výkresové schéma). Případně bude kotvení realizováno i v ploše fólie a v takovém případě bude hlava kotvy zakryta natavenou záplatou ze stejného druhu PVC-P fólie.



obr.: Podélný spoj fólie s kotvením

• Únosnost kotevních prvků nutno ověřit provedením kotevních (výtažných) zkoušek, které:

- budou součástí dodávky stavby
- budou provedeny s konkrétní kotvou od konkrétního výrobce.
- budou provedeny v souladu s řídícími pokyny ETAG 006

• Počet kotev je stanoven v kotevní plánu, který je nedílnou součástí této technické pomoci.

• Veškeré materiály kotevních prvků musí být z takových materiálů, které se nebudou navzájem s kotveným materiálem negativně ovlivňovat. Všechny použité kotevní prvky musí být výrobcem určeny k danému použití. Výrobce musí zároveň deklarovat trvanlivost spojení ve vztahu k podkladu a expozici, ve kterém jsou jednotlivé prvky použity.

5.2.5. Zkoušky těsnosti

V rámci navržených opatření doporučujeme prověřit spoje nově provedené povlakové hydroizolace z PVC-P fólie pomocí zkoušky těsnosti podtlakovým průhledným zvonek.

5.2.6. Telekomunikační zařízení a instalace na střeše

Veškerá nutná manipulace s telekomunikačními zařízeními a instalacemi, které se nacházejí na předmětné střeše, bude řešena individuálně s jejich majiteli.

5.2.7. Pokyny pro užívání a údržbu střechy

• Střecha domu je ve smyslu terminologie ČSN 73 1901 bez provozu, tzn. střecha, na které se počítá jen s pohybem poučených osob zajišťujících kontrolu a údržbu samotné střechy a doplňkových konstrukcí – při dodržování následujících pokynů, resp. pokynů uvedených v předávacím protokolu od dodavatele stavby. Střechu proto není možné využívat pro účely práce, rekreace, výuky, skladování, pěstování rostlin či jinému účelu.

• 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 pokyny uvedenými dodavatelem stavby v předávacím protokolu, resp. ve 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.

• Na střeše domu budou prováděny kontrolní a udržovací práce dle ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení, viz následující tabulky.

- Cykly obnovy a kontrol dle ČSN 73 1901-1 [17]:

Cykly kontrol

Tabulka B.1 – Doporučené cykly kontrol přístupných a kontrolovatelných částí střech

Konstrukční část	Požadovaný stav	Cyklus kontrol (roky)
Střešní krytina	Bez poškození, nečistot bránících funkci střechy a náletové zeleně; zachování původního tvaru	0,5
Vtoky, žlaby	Průchozí, chráněné	0,5
Nátěry, povlaky	Souvislé, nepoškozené	1
Hydroizolační vrstva	Neporušený povrch, těsnost napojení a spojů (je-li vyžadováno), celistvost UV ochrany (pokud lze zhodnotit)	1
Tmelené spáry	Pružný tmel bez trhlin spojený s oběma povrchy	1
Oplechování, lemování a další klempířské konstrukce	Připevněné, těsné spoje, funkčnost	1
Nadstřešní konstrukce	Soudržný povrch, těsné spoje a napojení hydroizolační vrstvy	1
Dilatační spáry	Funkční, vodotěsné	1
Bezpečnostní prvky	Upevněné, neporušené povrchové úpravy, bez projevů koroze, kompletní	1
Stabilizační vrstva/prvky (kotevní prvky, zatěžovací vrstva)	Beze ztráty funkce, v původním umístění	1

V případě odchylky od požadovaného stavu, musí být provedena navrhovaná údržba. Po extrémních klimatických jevech (silný vítr, krupobití, námraza, sněhová kalamita, extrémní teplotní namáhání) a mimořádných provozních událostech se doporučuje provést mimořádnou kontrolu.

Tabulka B.2 – Odhad cyklů obnovy

Konstrukční část	Příklady projevů ztráty funkce	Odhad cyklů obnovy (roky) ¹⁾	Nutná opatření
Tmelené spáry	Trhliny v tmelu, odtržení od některého z povrchů	2–5	Odstranění tmelu, nové zatmelení
Povrchové úpravy klempířských prvků	Odlupování, bodová koroze	3–15	Očistění, nové nátěry, výměna
Klasické omítky nadstřešních konstrukcí	Ztráta soudržnosti, opadávání, odlupování, nasákavost	8–12	Oprava omítky
Dlažba na podložkách a dřevěné rošty položené na textili	Zanesení organickým spadem, zápach z tlení, náletová vegetace	2–5	Přeložení dlažby a roštů, výměna nebo vyčištění textilie
Hydroizolační vrstva	Pronikání vody do konstrukcí staveb	5–40	Pokládka nové hydroizolační vrstvy

¹⁾ V závislosti na deklaraci výrobců jednotlivých prvků.

Poznámka: Číslo tabulek odpovídají jejich číslování v normě ČSN 73 1901 [17].

5.3. Bleskosvod

• Stávající bleskosvodná soustava v místě lokální opravy střechy bude pro umožnění provedení navržených stavebních prací dočasně demontována.

• Protože projektant nemá od objednatele dokumentace informaci, že by stávající bleskosvodná soustava nevyhovovala současným předpisům, je uvažována v rámci navržených stavebních prací zpětná realizace bleskosvodu ve stejném rozsahu jako ve stávajícím stavu.

• V ploše dotčené střechy budou použity nové systémové držáky na podločkách, resp. pro přisvorkování ke kovovým konstrukcím budou použity nové systémové svorky pro bleskosvodný drát.

• V rámci dodávky stavby bude zajištěna ochrana objektu před bleskem po dobu prací.

• Ještě před zahájením prací bude v rámci dodávky stavby na místě provedena konzultace s revizním technikem a po dokončení prací bude revizním technikem provedena kompletní revize bleskosvodné soustavy.

6. TEPELNÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

6.1. Skladby

V rámci navržených opatření dochází k demontáži stávajících vrstev střešního pláště včetně tepelné izolace po parotěsnicí vrstvu. Následně budou provedeny opětovně ve stejném rozsahu při zachování stávajících tepelně-technických vlastností střešního pláště.

7. OCHRANA CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ PŘI STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH

7.1. Obecně

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 č. 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.

7.2. Stanovisko projektanta

Na objektu nebyla zjištěna 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 nenastává žádná změna ve vztahu k hnízdění rorýse obecného a netopýra (tzn. nevznikají žádná nová potencionální hnízdiště).

Pro rorýse obecného obecně platí:

V případě potvrzení jeho výskytu (hnízdění) lze v době jeho hnízdění, tzn. od 20. 4. do 10. 8., provádět stavební práce pouze ve vzdálenosti více než 6 m od hrany střešní atiky (blíže hraně střešní atiky nelze).

Pro netopýra obecně platí:

V případě výskytu letní kolonie je nutné načasovat práce do období dostatečně před porody nebo po osamostatnění mláďat, tj. přibližně od konce srpna do poloviny dubna. V případě výskytu zimujících netopýrů mohou být práce provedeny pouze v období od dubna do října.

8. SPECIFIKACE MOŽNÝCH RIZIK

- Jedná se o rekonstrukční, resp. opravné práce stávajících konstrukcí a existuje riziko, že stav některých stávajících konstrukcí bude jiný, než byl předpokládán. Toto riziko je především u všech konstrukcí a jejich detailů, které nebylo možno při místním šetření zcela obnažit. V těchto místech není přesně známa skutečná konstrukce, resp. její stav.

V případě, že po obnažení stávajících konstrukcí a jejich detailů bude zjištěn jiný, než předpokládaný stav, bude řešení navržené v technické pomoci upraveno.

- V detailech, kde se stýkají konstrukce řešené touto technickou pomocí s navazujícími konstrukcemi, které nejsou předmětem této technické pomoci, 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.