

D.1.1 a) Technická zpráva

Projektová dokumentace
výměny střešní krytiny

Bytový dům
Mírové náměstí 93, 94
41801 Bílina

Vypracoval:

Ing. Tomáš Puhl

Kontroloval:

Ing. Pavel Štajnrt

Zodpovědný projektant

Ing. David Tesař

Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
pod číslem 0701253

Číslo v deníku autorizované osoby: 731

Zpracováno v období

Srpen 2024

Verze dokumentu

Druhé vydání

Druhé vydání

- zapracování připomínek dle ROZHODNUTÍ č.j.:MUBI 46574/2024 (státní památková péče)

- zapracování připomínek Vyjádření k obsahu projektové dokumentace Correct BS,s.r.o.

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 Stupeň projektové dokumentace.....	4
1.6 Údaje o vlastnictví předmětného objektu.....	4
2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	5
3. PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	6
4. Stávající skladba střechy a popis střechy.....	7
5. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY.....	8
6. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY.....	9
6.1. Statické zajištění objektu.....	10
6.2. Nová střešní krytina.....	10
6.3. Detaily.....	11
6.4. Prvky na střeše.....	11
6.5. Dělicí stěna.....	12
6.6. Standardy navržených materiálů.....	12
6.7. Sněhové zachytávače, komínové lávky, speciální tvarovky.....	13
6.8. Volská oka.....	14
Laťování pro krytinu vikýře volského oka.....	14
6.9. Klempířské prvky.....	14
6.10. Střecha – záchytný systém proti pádu osob.....	15
6.11. Bleskosvod.....	16
6.12. Dotčená technická zařízení a instalace.....	17
7. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.....	17
8. OCHRANA CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ PŘI STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH.....	17
8.1. Obecně.....	17
8.2. Stanovisko projektanta.....	17
9. POKYNY PRO UŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBU STŘECHY.....	17
10. SPECIFIKACE MOŽNÝCH RIZIK.....	19

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Projektová dokumentace výměny střešní krytiny bytový dům Mírové náměstí 93/21, 94/23 v Bílině		
Místo stavby:	Adresa:	Mírové náměstí 93/21, 94/23 41801 Bílina	
	Okres:	Teplice	
	Kraj:	Kraj Ústecký	
	Na pozemku:	parcelní číslo 69, 68	
	Katastrální území:	Bílina [604208]	
	Souřadnice GPS:	N 50°32.86438', E 13°46.50315'	
	Nadmořská výška:	201 m n. m. (úroveň upraveného terénu při objektu dle Google Earth)	

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 již od výstavby slouží jako bytový dům s provozovnou

Navrhovanými stavebními úpravami
se stávající účel užívání objektu nemění

1.2 Údaje o stavebníkovi (investorovi)

Název :	Město Bílina MěÚ Bílina, Odbor nemovitostí a investic
IČO:	00266230
Adresa sídla:	Břežanská 50/4 418 31 Bílina

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Název: **DEKPROJEKT s.r.o.**

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

IČO: 27642411
DIC: CZ699000797

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

Vypracoval: Ing. Tomáš Puhl
Kontroloval: Ing. Pavel Štajnrt
Zodpovědný projektant: Ing. David Tesař
autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby,
v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT
pod číslem 0701253

1.4 Údaje o objednateli projektové dokumentace

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

1.5 Stupeň projektové dokumentace

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

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. ze dne 30.01.2024
odeslaná na základě nabídky č. D2023-070666

Předpisy, normy, směrnice, publikace:

- [2] Vyhláška č. 146/2024 Sb. Vyhláška o požadavcích na výstavbu
[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 P 73 0600 (730600) Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
[7] ČSN P 73 0606 (730606) Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
[8] ČSN 73 0802 (730802) Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
[9] ČSN 73 0810 (730810) Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
[10] ČSN 73 0833 (730833) Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
[11] ČSN 73 0834 (730834) Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
[12] ČSN 73 1901-1 (731901) Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení
[13] ČSN 73 1901-3 (731901) Navrhování střechy – Část 2: Střechy se skládanou krytinou
[14] ČSN 73 3610 (733610) Navrhování klempířských konstrukcí
[15] Směrnice ČHIS 01: Hydroizolační technika – Ochrana staveb a konstrukcí před nežádoucím působením vody a vlhkosti, vydala Česká hydroizolační společnost
[16] Směrnice ČHIS 03: Hydroizolační technika – Hydroizolační řešení střech se skládanou krytinou – Skládané krytiny, doplňkové hydroizolační konstrukce a doplňková hydroizolační opatření, vydala Česká hydroizolační společnost
[17] Směrnice ČHIS 04: Navrhování střech, vydala Česká hydroizolační společnost

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

Přímo související podklady:

- [18] Místní šetření provedené pracovníkem DEKPROJEKT s.r.o. (Ing. Tomáš Puhl)
[19] Původní projektová dokumentace „Modernizace bytového fondu Bílina – Náměstí Míru, rekonstrukce domů č.p. 93,94, Ing. Štětina, 4/1990“

3. PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Základní charakterizace předmětného objektu a předmětné šikmé střechy.

Vymezení předmětného objektu a předmětné šikmé střechy nad podkrovními byty

- Jedná se o objekt 93/21 a 94/23 v ulici Mírové náměstí v Bílině.
- Objekt byl vystavěn a je užíván jako bytový dům v 1.NP s provozovnou.
- Objekt je koncový v řadové zástavbě. Ze severní strany navazuje objekt (bytový dům s provozovnou) Mírové náměstí 92/19. Tento navazující objekt již není předmětem této projektové dokumentace.

Stavební úpravy navržené v této projektové dokumentaci znamenají obnovení hydroizolační funkce střechy v rizikových detailech, výměnu dešťových svodů, výměnu střešních výlezů. Účel užívání domu se nemění.



obr. /1/ Letecký pohled (zdroj: <https://mapy.cz/>) s vyznačením předmětné střechy a orientací na světové strany



Obr. /2/ Pohled na uliční fasádu od západu

**Obr. /3/** Pohled na střechu z východního výlezu**Obr. /4/** Pohled na objekt od východu

4. Stávající skladba střechy a popis střechy

- střecha předmětného objektu:
 - Šikmá a strmá
tzn. „střecha, jejíž sklon je $> 5^\circ$
v tomto případě je sklon šikmin 16° až 58°
 - S klasickým pořadím vrstev,
tzn. střecha se skladbou „s hydroizolační konstrukcí nad tepelněizolační vrstvou“
 - Bez provozu,
tzn. střecha, na které „se počítá jen s pohybem poučených osob po střešní ploše, zajišťujících kontrolu a běžnou údržbu samotné střechy a souvisejících prvků, konstrukcí a zařízení“
- V ploše střechy nad půdou se nachází:
 - 5 slepých vikýřů,
(konkrétně slepá volská oka na straně do náměstí, každý stejného tvaru a stejných rozměrů)
 - 2 střešních výlezy na jižní straně
 - 3 zděné komíny
 - 1 trubicí odvětrávací komínek
(na straně do náměstí, v blízkosti hřebene)
 - Prvky bleskosvodné soustavy

(bleskosvodný drát uchycený do ukotvených držáků,

resp. přisvorkovaný ke kovovým konstrukcím,
plus 5 jímacích tyčí, která je každá ukotvena na jednom zděném komíně)

- 2 anténní stožáry
(vždy ve hřebeni jeden při severní straně a jeden při východní)

- Krytina, tzn. stávající vrchní vrstva střechy, je:

- Skládaná z keramických tašek – tvaru bobrovka skrytím dvojitým šupinovým na husté laťování

- Co se týče odvodnění střechy:

- Celkově je střecha odvodněna půlkruhovými žlaby osazenými na okapních hranách střechy

Na tyto žlaby navazují svislé kruhové svody

(3 svislé svody na straně do ulice a 2 svislé svody na straně do vnitrobloku).

- Okapní hrana valbové části na jižní straně je odvodněna půlkruhovým žlabem do obou stran na spodní části šikmých střech.

Tab. /1/ Skladba střechy

Vrstva (od exteriéru)	Tloušťka vrstvy [mm]
Keramická skládaná krytina (bobrovka krytí dvojitě šupinové na husté laťování)	18
Dřevěné latě 40×60	40
DHV asfaltová lepenka	3
Prkenný záklop	20
Nosná konstrukce – krok	-

5. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY

- Navržená oprava střechy nemění půdorysné ani výškové uspořádání objektu, pouze v důsledku demontáže některých stávajících střešních vrstev a realizace nových střešních vrstev dochází k malému navýšení úrovně střechy oproti stávajícímu stavu a to o výšku kontralatí o 40 mm.

- Ve smyslu terminologie ČSN 73 1901-1 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení [13] bude střecha nad půdou i po navrhovaných stavebních úpravách:

- Šikmá a strmá
tzn. „střecha, jejíž sklon je $> 5^\circ$
v tomto případě je sklon šikmin cca 16° až 58°

- S klasickým pořadím vrstev,
tzn. střecha se skladbou „s hydroizolační konstrukcí nad tepelněizolační vrstvou“

- Bez provozu,

tn. střecha, na které „se počítá jen s pohybem poučených osob po střešní ploše, zajišťujících kontrolu a běžnou údržbu samotné střechy a souvisejících prvků, konstrukcí a zařízení“

• Navržená oprava střechy nemá 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.

6. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Předmětem této projektové dokumentace je provedení následujících prací (stručný popis):

• Demontáž původní střešní krytiny

• Budou demontovány

stávající vedení bleskosvodné soustavy
stávající krytina (skládané keramické střešní tašky),
stávající výlezy,
stávající dešťové žlaby a svody,
stávající laťování,
stávající doplňková hydroizolační vrstva z asfaltového pásu

• Bude provedena kontrola prvků stávajícího dřevěného bednění a jejich ošetření nátěrem na dřevo proti hnilobě a dřevokazným houbám, resp. v případě potřeby i výměna těch prvků jejichž stav to bude vyžadovat. předpoklad výměny cca 5% z celkové plochy střechy

• Provedení nové doplňkové hydroizolační vrstvy a nové střešní krytiny,

viz kapitola 6.2

- Doplňková hydroizolační vrstva z lehké difuzně propustné fólie
- Podlepené kontralatě vymezující větranou vzduchovou mezeru
- dřevěné laťování
- Skládaná střešní krytina

Keramická skládaná krytina bobrovka na dvojité šupinové krytí na husté laťování

Detaily:

- Budou opracovány střešní detaily (hřeben, nároží, úžlabí a veškerá napojení na prostupující, navazující a ukončující konstrukce)

Prvky na střeše:

- Bude opravena povrchová úprava stávajících zděných komínů (v úrovni od skladby střechy ke koruně komínu)
- Budou demontovány stávající a osazeny nové kruhové větrací komínky

- Budou demontována stávající a osazena nové střešní výlezy na střechu
- Stávající okapové žlaby, resp. na vikýřích do vnitrobloku i okapové svody budou v rámci opravy střechy demontovány a provedeny nové stejných rozměrů

Pro realizaci platí následující:

● Veškeré práce navržené v této projektové dokumentaci 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.

● Projekt hromosvodné soustavy není na žádost objednatele součástí této projektové dokumentace. V projektu je uvažováno s demonotážá a zpětnou montáží s novými prvky hromosvodu.

● 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.

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

6.1. Statické zajištění objektu

Při místním šetření [32] nebyly na předmětném objektu zjištěny vážné statické poruchy, které by bránily provedení navrhovaných stavebních prací.

Provedením navrženého zateplení fasády a střechy dojde 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.

6.2. Nová střešní krytina

Tab. /2/ Skladba nové střechy

Ozn.	Vrstva (od exteriéru)	Funkce vrstvy	Tloušťka vrstvy [mm]
N1	Keramická skládaná krytina (bobrovka krytí dvojité šupinové na husté laťování)	hydroizolační	18
N2	Dřevěné latě ze smrkového dřeva 40×60 mm	nosná	40
N3	Kontralatě ze smrkového dřeva (podtěsněné páskou jednostranně lepící) 40×60 mm	Nosná, distanční /větrací	40
N4	Doplňková hydroizolační vrstva (lehká difuzně propustná fólie)	Doplňková hydroizolační	-

S1	Prkenný záklop (výměna cca 5% z plochy střechy) provedení ochranného nátěru na dřevo proti hnilobě a dřevokazným houbám	podkladní	20
S2	Nosná konstrukce – krov	nosná	-

6.3. Detaily

• Střešní detaily budou provedeny dle následujících výkresových detailů, které jsou součástí této projektové dokumentace, resp. dle principů znázorněných a popsáných v těchto detailech:

- D.1.1 b) 04 Detaily A – Skladba
- D.1.1 b) 05 Detail B – Hřeben
- D.1.1 b) 06 Detail C – Nároží
- D.1.1 b) 07 Detail D – Úžlabí
- D.1.1 b) 08 Detail E – Žlab
- D.1.1 b) 09 Detail F – Komín
- D.1.1 b) 10 Detail G – Odvětrávací komínek
- D.1.1 b) 11 Detail H – Výlez
- D.1.1 b) 11 Detail I – Závětrná lišta
- D.1.1 b) 11 Detail J – Napojení na stěnu

6.4. Prvky na střeše

• Co se týče prvků na střeše typu zděné komíny, větrací komínky, střešní okna, podokapní žlaby, sněhové zábrany apod.:

- Stávající prvky jsou zakresleny a popsány na výkrese „D.1.1 b) 01 Půdorys půdy stávající stav“
- Stavební práce navržené v souvislosti s těmito prvky, resp. také nově navržené prvky jsou zakreslené a popsané na výkrese „D.1.1 b) 02 Půdorys střechy navrhovaný stav“, resp. jsou také z části zakresleny a popsány ve výkresových detailech.
- V prostoru půdy viz výkres „D.1.1 b) 01 Půdorys půdy stávající stav“ jsou vyznačeny stávající odvětrávací komínky, které nejsou vyústěny nad střechu do odvětrávacích komínků. Komínky jsou od kanalizace případně od odvětrání místností bytových jednotek. Stávající potrubí bude prodlouženo a vyústěno nad střechu do nových větracích komínků.

6.5. Dělicí stěna

• Koruna dělicí stěny bude nově opracována oplechováním z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm s povrchovou lakovanou úpravou v barvě střešní krytiny. Strana dělicí stěny k severovýchodní straně bude vyspravena. Bude provedeno oklepání nesoudržné omítky, vyspravení cementovou maltou, a provedení nové štukové omítky s povrchovým exteriérovým fasádním nátěrem. Vyznačeno na výkresech „D.1.1 b) 02 Půdorys střechy navrhovaný stav a D.1.1 b) 03 Řezy objektem navrhovaný stav“.

6.6. Standardy navržených materiálů

Základní materiálová charakteristika	krytina (maloformátová)
Bližší specifikace	Taška patříící k historicky nejstarším a nejvýznamnějším krytinám. Jedná se o hladkou střešní krytinu, která se dá pokládat na tzv. husté či řídké laťování (tj. šupinové či korunové krytí). Slouží k vykrytí různých, i oblých tvarů (volské oko,kužel, úžlabí).

Základní materiálová charakteristika	Latě ze smrkového dřeva, třídy pevnosti C24, třídy jakosti S 10, impregnované účinnou látkou FB, IP, P (V). Profil 60 x 40 mm.
Bližší specifikace	Latě ze smrkového dřeva, třídy pevnosti C24, třídy jakosti S 10. Šířka 60 mm, výška 40 mm, délka 3, 4, 5 m. Impregnované účinnou látkou FB, IP, P (V)

Základní materiálová charakteristika	Kontralatělatě ze smrkového dřeva, třídy pevnosti C24, třídy jakosti S 10, impregnované účinnou látkou FB, IP, P (V). Profil 60 x 40 mm.
Bližší specifikace	Latě ze smrkového dřeva, třídy pevnosti C24, třídy jakosti S 10. Šířka 60 mm, výška 40 mm, délka 3, 4, 5 m. Impregnované účinnou látkou FB, IP, P (V).

Základní materiálová charakteristika	difúzně otevřená fólie lehkého typu
Bližší specifikace	Difúzně otevřená monolitická fólie lehkého typu pro doplňkovou hydroizolační vrstvu třídy těsnosti 2, 3, 4, 5, 6. Plošná hmotnost 270 g.m-2. Faktor difúzního odporu 42 (-21; +83). Ekvivalentní difúzní tloušťka 0,02 (-0,01; +0,04) m. Složení fólie: spodní netkaná polyesterová textilie s dvěma polymerními vrstvami na lícové straně fólie. Podélný přesah na obou okrajích je opatřen samolepícím pruhem.
Požadavky na montáž	Spoje, těsnění pod kontralatěmi, opracování prostupů a napojení na navazující konstrukce provést systémovými páskami a tmely.

Základní materiálová charakteristika	Cementová malta
Bližší specifikace	Univerzální vápenocementová malta pro zdění a omítání běžného zdiva, ručně zpracovatelná, pro exteriér i interiéř.

	pevnost v tlaku $\geq 2,5$ MPa, pevnost v tahu za ohybu $> 1,0$ MPa, reakce na oheň tř. A1, objemová hmotnost v suchém stavu 1710-1730 kg/m ³ , deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,82$ W/m.K, faktor difúzního odporu $\mu = 15-35$.
--	---

Základní materiálová charakteristika	Štuková omítka
Bližší specifikace	Vápenocementová ručně zpracovatelná štuková omítka pro exteriér, se sníženou nasákavostí. pevnost v tlaku $\geq 2,0$ MPa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 1,0$ MPa, přídržnost $\geq 0,08$ MPa - FP: A,B nebo C, objemová hmotnost v suchém stavu 1280-1330 kg/m ³ , reakce na oheň tř. A1, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,45$ W/m.K, faktor difúzního odporu $\mu = 5-20$.

Základní materiálová charakteristika	Speciální pokrývačská malta
Bližší specifikace	suchá maltová směs pro kladení prejzové krytiny do malty a pro krytí hřebenáčů a tašek okrajových (hřebenových, štítových, okapových) a tašek řezaných při pokládce do malty. Pro ruční zpracování. spotřeba 15 kg/10mm/m ² , pevnost v tlaku min.2,5 Mpa, zrnitost 2mm, reakce na oheň A1

6.7. Sněhové zachytávače, komínové lávky, speciální tvarovky

- Sněhové zachytávače budou realizované při jižní straně nad střešním žlabem. Zachytávače budou provedeny v jedné řadě, bodové, ve vzdálenosti cca 720 mm (obdobně jako na objektu č.p. 46 Mírové náměstí). Zachytávače budou realizované v barevném provedení shodném s novou krytinou. Osa zachytávačů je znázorněna na výkrese „D.1.1 b) 02 Půdorys střechy navrhovaný stav“

- Komínové lávky budou realizované v barvě nové střešní krytiny. Rozmístění komínových lávek je znázorněno na výkrese „D.1.1 b) 02 Půdorys střechy navrhovaný stav“

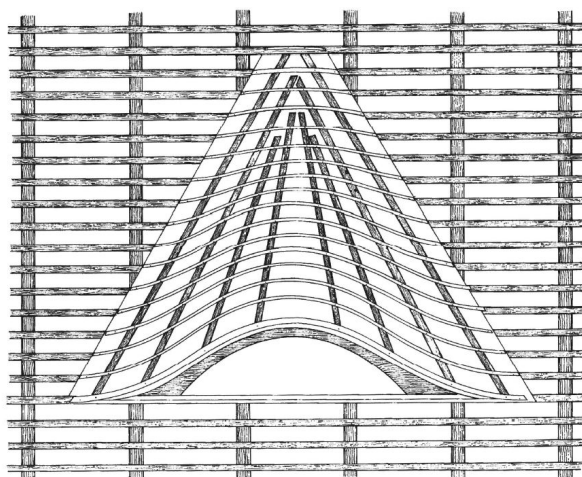
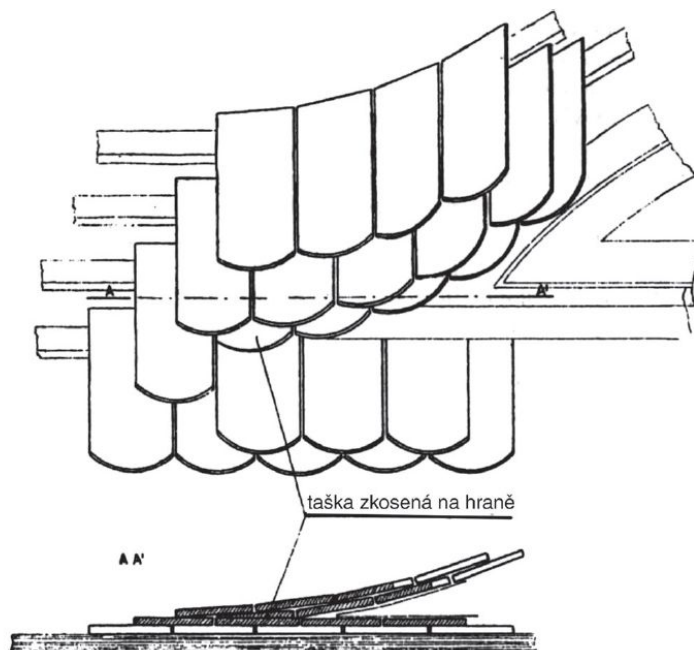
- Speciální tvarovky (ozdobné hřebenače, prosvětlovací, krajové tašky) jsou na střeše nepřípustné. Hřebenové tvarovky budou použity „nosové“ určené pro použití do maltového lože. Hřebenáče a krajové tašky budou kladeny do neprobarvené pokrývačské vápenocementové malty (před vlastní pokládkou budou tašky dostatečně máčeny). Okrajové tašky při styku se zdívkou (u střední dělicí stěny, komínů, a navazujícího objektu) omazány stejnou neprobarvenou maltou. Krytina v těchto místech bude podložena malými dřevěnými klínky tak, aby byla vyspádovaná do plochy střechy. Větrací tašky bude realizovaná řada větracích tašek v místě pod hřebenem, osová vzdálenost cca 900 mm (obdobně jako na objektu č.p. 92 Mírové náměstí). Jejich počet a umístění bude odsouhlaseno zápisem za účasti zástupců obou složek státní památkové péče.

- Krytí do rámu

Tašky v ploše budou kladeny nasucho bez malty. Malta bude používána u okrajů střešních ploch (nároží, úžlabí, hřeben, obvod všech střešních průniků)

6.8. Volská oka

- Volská oka na západní straně střechy byly v minulosti uzavřena bedněním. Nově bude původní účel větrání střechy obnoven. Bude prořezané bednění, dle stavu dřevěné konstrukce bude po odhalení přistoupeno k její rekonstrukci.



Laťování pro krytinu vikýře volského oka

6.9. Klempířské prvky

- Oplechování střechy se nebude pohledově uplatňovat. Kolem komínů bude na výšku minimalizováno (max. 150 mm), shodně i závětrná lišta. Plech bude opatřen červenohnědým nátěrem v barvě krytiny.

- Klempířské prvky souvisejících detailů střešní konstrukce budou provedeny z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm s povrchovou lakovanou úpravou v barvě střešní krytiny.

- Nové dešťové žlaby a svody budou realizované z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm s povrchovou lakovanou úpravou v barvě světle modré (podobná barevným světlemodrým detailům fasády objektu).

6.10. 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.

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky **při užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby primárně** kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

Záchytný a zadržný bodový systém, kotvicí body určené ke:

- **kotvení pro šikmé střechy**

- Střešní hák zalomený určený k montáži na šikmé střechy se skládanou taškovou krytinou. Použití na dřevěný nosník min. rozměru 60x120 mm. Kotvicí body vhodné jako samostatné kotvicí body.

Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),

OBECEŇ:

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

- Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo

jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži. Jelikož kotvicí body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvicích bodů na jednotlivé prostupující kotvicí body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

- První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

Bude použit certifikovaný systém s průběžným nerezovým lanem a bude využit již ve fázi realizace stavby. Podrobné řešení bude součástí dodávky stavby.

6.11. Bleskosvod

- Stávající bleskosvodná soustava v ploše 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 střechy budou použity nové systémové držáky, resp. pro přisvorkování ke kovovým konstrukcím budou použity nové systémové svorky pro nový 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.**

6.12. Dotčená technická zařízení a instalace

V souvislosti s navrženým zateplením střechy bude nutné přesadit (překotvit) některá technická zařízení a instalace (antény, trubní vedení, kabelová vedení apod.).

Toto provedou pracovníci s potřebnou kvalifikací (elektrikáři, instalatéři, plynáři, technici příslušných telekomunikačních společností apod.) v koordinaci s majiteli příslušných zařízení a instalací (odpovědní zástupci majitele objektu, resp. nájemníci bytů, resp. odpovědní zástupci příslušných telekomunikačních společností).

7. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Navržené skladba nebyla tepelně-technicky výpočtově posouzena protože se skladba střechy sousedí s nevytápěným prostorem.

8. OCHRANA CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ PŘI STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH

8.1. 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.

8.2. Stanovisko projektanta

Větrané vzduchové mezery ve stávajících skladbách střechy jsou v nasávacích a odsávacích místech opatřeny větracími bariérami (větracími pásy, resp. větracími lištami), tzn. jsou z exteriéru pro chráněné živočichy nepřístupné.

Při místních šetřeních provedených zpracovatelem této projektové dokumentace nebyly zjištěny známky výskytu rorýse obecného či netopýra.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že není předpoklad výskytu chráněných živočichů.

I pro skladby střechy navrhované v této projektové dokumentaci platí, že budou v nasávacích a odsávacích místech opatřeny větracími bariérami (větracími pásy, resp. větracími lištami), tzn. budou z exteriéru pro chráněné živočichy nepřístupné.

9. 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 krytiny 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 krytinu před poškozením.
- Na střeše je nutné zachovávat čistotu a pořádek.
- **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]:

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 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 [17].

10. 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 projektové dokumentaci upraveno.