

Zakázka číslo:
2020-029616-BeK

ATELIER

DEK

D1.1.a) Technická zpráva

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY SPECIÁLNÍ ZÁKLADNÍ
ŠKOLY ČERVENÝ KOSTELEČ
Dokumentace pro provedení stavby**

**Speciální základní škola Augustina Bartoše
Nábřeží pplk. A. Bunzla 660
542 32 Úpice**

Zpracováno v období: prosinec 2020

Zpracovala: Ing. Kateřina Berková
Kontroloval: Ing. Jan Janeček

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Štajnrt
Číslo v deníku autorizované osoby: 1225

Obsah

D.1 Účel objektu.....	3
D.2 Zásady řešení stavby a kapacity.....	3
D.3 Technické a konstrukční řešení stavby.....	3
D.3.1 Přípravné práce.....	4
D.3.2 Statické zajištění objektu.....	4
D.3.3 Obnova hydroizolační funkce střechy.....	4
D.3.3.1 Navrhovaná skladba šikmé střechy.....	5
D.3.3.2 Další opatření.....	6
D.3.3.3 Technické řešení.....	7
D.3.4 Použité materiály a jejich sledované parametry.....	8
D.3.4.1 Doplnková hydroizolační vrstva.....	8
D.3.4.2 Prkenné bednění.....	8
D.3.4.3 Separační vrstva.....	8
D.3.4.4 Střešní krytina.....	9
D.3.4.5 Pokyny pro užívání a údržbu střechy.....	9
D.3.4.6 Záchytný systém proti pádu osob.....	10
D.4 Tepelně technické vlastnosti stavebních materiálů.....	10
D.5 Požárně bezpečnostní řešení.....	11
D.6 Ochrana chráněných živočichů při stavebních úpravách.....	11
D.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí.....	11
D.8 BOZP.....	11
D.9 Specifikace možných rizik.....	12
D.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	13
D.11 Předpokládaná lhůta výstavby.....	13

D.1 ÚČEL OBJEKTU

Předmětem projektové dokumentace je stávající vyšší budova speciální základní školy v obci Červený Kostelec. Objekt je situován v centru města. Na řešenou část objektu se sedlovou střechou navazuje objekt zastřešený plochou střechou, který není součástí této projektové dokumentace. Řešená budova se sestává ze dvou nadzemních podlaží a podkroví. Nad podkrovím je nevyužívaný půdní prostor. Půdorysný tvar je nepravidelný s max. rozměry cca 17,0 x 16,3 m.

Nosná konstrukce střechy je dřevěná tvořená krokviemi. Z interiéru je sádrokartonový podhled, prostor mezi krokviemi a pod krokviemi je vyplněn tepelnou izolací a na sádrokartonu je umístěna parozábrana z PE fólie. Tvar střechy je sedlový. Sklon střešní roviny je 25°. Stávající střešní krytinu tvoří plech, uložený na plnoplošném prkenném bednění. Plechová krytina jeví známky začínající degradace. Nad střešní rovinu vystupuje anténa, komínové těleso a ve střeše jsou osazena dřevěná střešní okna. Výlez na střechu je z nevytápěného prostoru půdy. Odvodnění střechy je řešeno nástřešními žlaby a svislými svody.

Stavbou se nemění účel objektu.

D.2 ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY

Stavba nemění půdorysné ani výškové uspořádání objektu. Stavební úpravy řeší pouze výměnu stávající střešní krytiny za novou, bez nutnosti zásahu do nosné konstrukce střechy. Dojde k navýšení skladby konstrukce střechy o větranou vzduchovou dutinu, bednění a odvětrávaný hřeben. Stavební úpravy nemají vliv na zásady funkčního a dispozičního řešení stavby, řešení vegetačních úprav okolí objektu včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Jedná se o stavební úpravy bez vlivu na zastavěnost území, kapacity a orientaci stavby. Stavební úpravy nemají vliv na oslunění a osvětlení interiéru objektu. Oslunění a osvětlení okolních staveb nebude ovlivněno.

D.3 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Stavbou bude provedeno:

- demontáž bleskosvodné soustavy střechy,
- demontáž stávající střešní krytiny,
- demontáž prvků, prostupující střechou (střešní okna),
- demontáž oplechování střechy včetně střešních žlabů a svislých svodů,
- demontáž stávajícího bednění,
- montáž nového prkenného bednění,
- montáž nové konstrukce odvětrávacího hřebene,
- instalace nových střešních oken,
- pokládka doplňkové hydroizolační vrstvy,
- montáž nových dřevěných hranolů – odvětrávací vrstva,
- nové prkenné bednění
- pokládka separační fólie,
- pokládka nové střešní krytiny z hliníkového plechu spojovaného falcováním,
- montáž nového střešního výlezu,
- zpětná montáž bleskosvodné soustavy,
- nové oplechování detailů stavby,

- nový záchytný systém proti pádu osob.

Při aplikaci veškerých výrobků je nutno dodržovat technologické předpisy jejich výrobců a dále dodržovat technické normy. Pokud budou předpisy uvedené v projektové dokumentaci v rozporu s technologickými předpisy výrobce, platí technologické předpisy výrobce.

Veškeré práce, navržené v této projektové dokumentaci, nutno provádět za takových povětrnostních podmínek, aby bylo v maximální možné míře eliminováno zatečení srážkové vody do konstrukcí objektu, resp. do interiéru objektu.

V rámci rekonstrukce je doporučeno nové natření venkovní části krokví ochranným lakem.

D.3.1 Přípravné práce

Aby během realizace nedošlo k zatečení srážkové vody do konstrukcí objektu, doporučujeme zakrývání odhalených konstrukcí plachtou min. po skončení pracovní doby.

Ve výkazu výměr, vydaném s touto projektovou dokumentací, je uvažováno se zakrytím opravovaných míst plachtou. Tedy s řešením doporučovaným projektantem. Konečné řešení ochrany před srážkovou vodou během realizace závisí na společném rozhodnutí investora a realizační firmy.

D.3.2 Statické zajištění objektu

Průzkumem objektu nebyly zjištěny vážné statické poruchy, které brání provedení zamýšlené rekonstrukce šikmé střechy.

Provedením rekonstrukce střechy dojde k mírné změně stálého zatížení konstrukcí střechy domu. Vzhledem k typu konstrukce (výměna stávající střešní krytiny za novou s novým bedněním, bez zateplení) a jejímu technickému stavu se nepředpokládá nutnost provádění statických úprav konstrukcí souvisejících s provedením navržené rekonstrukce. **Tento stav je nutné před zahájením prací ověřit autorizovaným statikem!**

S ohledem na požadavky investora nebylo statické posouzení krovu objednáno.

D.3.3 Obnova hydroizolační funkce střechy

Bourací a přípravné práce:

Bude provedena:

- demontáž stávající bleskosvodné soustavy,
- odstranění plechové krytiny,
- odstranění stávajícího bednění,
- demontáž oplechování střechy,
- demontáž střešních oken,
- demontáž stávajících nástřešních žlabů,
- demontáž svislých dešťových svodů.

Všechny dřevěné prvky střechy (nosná konstrukce) budou prověřeny. V případě zjištění vadných prvků budou na základě mykologického posudku tyto prvky sanovány, v případě většího poškození budou dřevěné prvky vyměněny za přítomnosti autorizovaného statika.

Demontážní práce musí být prováděny s ohledem na fasádu vedlejší budovy a zároveň musí být dodržovány požadavky bezpečnosti práce. Dále musí být při pracích zajištěn bezpečný přístup do prostoru školy.

Popis navrženého stavu hlavní budovy:

Stávající prkenné bednění bude odstraněno. Na stávající krokve bude položena nová vrstva bednění (**nutné ověřit únosnost krovu autorizovaným statikem**) a v celé ploše střechy doplňková hydroizolační vrstva, která bude navazovat na okapnici v místě okapové hrany střechy. Následuje pokládka a kotvení pomocných dřevěných hranolů rozměru 60 x 80 mm ukládaných ve směru sklonu střechy. Hranoly budou vymezovat větranou vzduchovou vrstvu. Osazení hranolů zajistí odvod vzduchu z větrané vzduchové vrstvy z celé plochy střechy.

Na pomocné hranoly bude kotveno nové prkenné bednění. Střešní okna budou instalována dřevěná. Kotveny budou do prkenného bednění. Dle požadavku výrobce je navržena separační fólie. Tuto fólii vytáhnout na konstrukci střešních oken a komínových těles. Na takto připravený podklad budou kotveny pomocné příponky, okapnice a následně hliníkový plech, lakovaný. Plech bude falcován dvojitou stojatou drážkou. Stabilizace střešního pláště proti účinkům sání větru bude provedena pevnými a pohyblivými příponkami dle kotevního plánu střechy.

Zároveň s oplechováním střechy budou kotveny nové nástřešní žlaby a ochranné mřížky proti hmyzu v místě přírodních otvorů větrané vzduchové vrstvy. Z důvodu rozdílného materiálu původních svislých svodů a nově navržených střešních žlabů je navržena výměna svislých svodů za nové.

D.3.3.1 Navrhovaná skladba šikmé střechy*Skladba S01 – střecha hlavní budova*

Vrstva (od exteriéru)	Funkce vrstvy	Tloušťka [mm]	
Hliníkový plech jednostranně lakovaný spojovaný na drážky	pohledová ochranná	min. 0,7	nové
Asfaltový pás s umělohmotnou rohoží se samolepicím spojem	separační	1,5	
Prkenné bednění ze smrkového dřeva	podkladní	24	
Větraná vzduchová vrstva mezi dřevěnými hranoly 80 x 60 mm, osově dle stávajících krokví	větrací	60	
Doplňková hydroizolační vrstva z polyester/polymer fólie vhodné pro daný sklon střechy, podlepené kontralatě, slepené spoje	pojistná	-	
Prkenné bednění ze smrkového dřeva *	podkladní	24	stávající
Stávající prkenné bednění	podkladní	25	
Nosná konstrukce střechy – dřevěné krokve 150/140 mm á 1,1 m s tepelnou izolací z minerální vaty	nosná	150	
Tepelná izolace	tepelně-izolační	110 (předpoklad)	
Parozábrana	parotěsnící	nezaměřeno	
Sádrokartonový podhled	pohledová	nezaměřeno	

Pozn.: * Instalace prkenného bednění musí být před provedením odsouhlasena autorizovaným statikem!

D.3.3.2 Další opatření

Dřevěné prvky

U dřevěných prvků je doporučeno provedení ochranného nátěru (případně nástřiku) proti biologickým škůdcům.

Nové dřevěné prvky (prkenné bednění a hranoly) musí být impregnovány proti biotickým škůdcům. Prkna nesmí obsahovat stopy kůry.

Střešní okna

Stávající střešní okna budou demontována. Nově bude osazena střešní okna shodného rozměru 780 x 1178 mm – 10 ks, 500 x 800 mm – 1 ks (rozměr nutné ověřit). Střešní okna budou dřevěná s izolačním zasklením trojsklem, max $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna budou vybavena horním madlem. Kotvení střešních oken je navrženo pomocí samořezných vrtů do dřeva s vrchní ochrannou krytkou vrtu a těsnící podložkou pod vrtu.

Střešní výlez

Stávající střešní výlez bude demontován. Nově bude osazen střešní výlez shodného rozměru 550 x 550 mm. Výlez je navržen standardní s dřevěným rámem bez zateplení. Je navržen výlez bez prosklení, aby nedocházelo k poškození DHV. Výlez musí být vhodný pro falcované plechové střešní krytiny. Kotvení střešního výlezu je navrženo pomocí samořezných vrtů do dřeva s vrchní ochrannou krytkou vrtu a těsnící podložkou pod vrtu.

Bleskosvod

Původní bleskosvodná ochrana střechy bude demontována. Po provedené rekonstrukci střechy bude namontována nová soustava jímačů blesků s novými držáky pro kotvení k plechové falcované krytině. Kotvy budou kotveny ke svislé drážce. Držáky musí být umístěny co nejbližší hřebeni střechy.

Na bleskosvodnou ochranu musí být napojeny všechny kovové konstrukce na střeše (oplechování). Bleskosvodná ochrana objektu musí být provedena v souladu s ČSN 33 1500 platné k datu provádění. V rámci nové montáže bleskosvodné ochrany objektu bude zpracována revizní zpráva dle platné ČSN 33 1500. Během výměny střešní krytiny musí být soustava funkční.

Klempířské prvky

Nové klempířské konstrukce budou provedeny z hliníkového plechu tl. 0,7 mm opatřeného ochranným reaktivním nátěrem (pohledové prvky lakovány oboustranně, příponky jsou navrženy bez povrchové úpravy). Rozměry klempířských prvků je nutno před provedením zaměřit. K oplechování komínového tělesa budou využity lemovací plechy ke komínu včetně krycí lišty s utěsněním spoje lišty a komínového tělesa.

Nástřešní žlaby

Stávající nástřešní žlaby budou demontovány. Z důvodu navrženého odlišného materiálu než je stávající svodné dešťové potrubí, je nutné demontovat i svislé svody, aby nedocházelo k chemické reakci mezi materiály. Na budově budou nově kotveny nástřešní žlaby o R.Š. 400 mm, svedené do svislých svodů DN 100 (2 ks do ulice) a DN 125 mm (1 ks do dvora).

Doplňky

K ztmelení ukončovacích krycích lišt na kruhových prostupech bude použit polyuretanový tmel s ochranou proti UV záření, určený do exteriéru.

Přívodní otvory větrané vzduchové vrstvy budou kryty krycí mřížkou proti hmyzu. Mřížka bude kotvena hřebíky do dřevěných hranolů.

Šikmé střechy budou nově opatřeny bezpečnostním záchytným systémem proti pádu osob. Bližší informace v odstavci dále.

Úpravy interiéru

S ohledem na demontáž stávajících střešních oken a montáž nových bude nutné upravit stávající interiérové povrchy. Napojení parozábrany, sádkartonu a nová výmalba.

D.3.3.3 Technické řešení

- Demontáž střešní krytiny a střešních doplňků.
- Stávající prkenné bednění bude odstraněno a provedeno nové (**únosnost krovu nutné ověřit autorizovaným statikem**)
- Na bednění bude položena a kotvena v celé ploše střechy doplňková hydroizolační vrstva (dále jen DHV) z polyesteru/polymeru. DHV musí být difúzně otevřená. DHV nesmí být vystavena UV záření po dlouhou dobu (viz technologický předpis výrobce). Bude provedeno podtěsnění kontratí a prolepení spojů.
- Pokládka a kotvení dřevěných hranolů rozměru 80 x 60 mm. Hranoly budou ukládány v místech krokví. Hranoly vymezují větranou vzduchovou vrstvu, proto nesmí proudění vzduchu nesmí bránit žádné překážky. Kotvení hranolů je navrženo samořeznými vruty do dřeva – kotvení do dřevěných krokví. Délka vrutů je uvažována min. 190 mm.
- Odvětrávací liniové otvory budou kryty mřížkou proti hmyzu.
- Zavětrování konstrukce hřebene je dřevotřískovými deskami (např. OSB desky), kotvených na svislé hranoly a na hranoly ve spádu hřebene. Dřevotřískové desky budou kotveny k nosné konstrukci pomocí vrutů do dřeva ve dvou řadách v osových vzdálenostech max. 250 mm.
- Za účelem zjištění těsnosti parozábrany je doporučeno provedení blower-door testu. Touto zkouškou budou odhaleny případné netěsnosti parozábrany, které budou utěsněny pomocí parotěsné pásy.
- Následuje montáž prkenného bednění v ploše střechy. Prkna tloušťky 24 mm, budou kotveny vruty do dřeva do dřevěných hranolů.
- Montáž střešních oken na prkenné bednění.
- V hřebeni bude namontována nová nosná konstrukce odvětrávacího hřebene z hranolů 150 x 100 mm. Výška konstrukce hřebene je navržena 200 mm.
- Pokládka a kotvení separační fólie. Fólie bude vytažena na svislé konstrukce, prostupující střechou do výšky min. 150 mm.
- Kotvení pomocných prvků oplechování – příponky.
- Stabilizace střešního pláště proti účinkům sání větru bude provedena kotvením do prkenného bednění pomocí pevných a pohyblivých příponek. Příponky jsou uvažovány od shodného dodavatele, jako střešní krytina. Posuvné příponky se používají tam, kde je délka pasu krytiny delší než 2,0 m pro zajištění dilatace materiálu. Příponky vkládat do otevřené drážky v pravidelných roztečích.
Pevné příponky budou umístěny v každém podélném spoji dvou plechů (v místě falcu) v horní čtvrtině pásu v délce 3 m (pro daný sklon).
- Pohyblivé příponky budou umístěny v ostatních částech střechy. Množství příponek je určeno kotevním plánem, který je součástí projektové dokumentace.
- Instalace nových nástřešních žlabů.

- Montáž bleskosvodné ochrany střechy.
- V poslední fázi dojde ke kotvení záchytného systému proti pádu osob. Kotevní body budou kotveny ke konstrukci krovu dle montážního návodu výrobce.

D.3.4 Použité materiály a jejich sledované parametry

D.3.4.1 Doplnková hydroizolační vrstva

Jako doplňková hydroizolační vrstva je navržena z polyesterové fólie, difúzně otevřená. Fólie opatřena dvojitou spojovací páskou.

Specifikace navrženého materiálu:

Materiálové charakteristiky:

- šířka role: 1,5 m
- délka: 50 m
- tloušťka: 0,48 mm
- balení: 75 m²
- plošná hmotnost: 270 g/m²
- ekvivalentní difúzní tloušťka: 0,02 m (+0,04/-0,01 m)
- reakce na oheň: třída B
- pevnost v tahu podélná: 360 N / 240 mm
- ohebnost za nízkých teplot: -40°C

Postup pokládky fólií, klimatické podmínky při provádění a kotvení je předepsáno v technologickém postupu výrobce. Tento postup musí být dodržován.

D.3.4.2 Prkenné bednění

Jako podklad pod falcovanou krytinu je navrženo celoplošné prkenné bednění. Dřevo musí být chemicky ošetřeno biocidním a fungicidním nátěrem. Vlhkost dřeva při zabudování nesmí překročit hodnotu 30%. Šířka prken musí být v rozmezí 80 až 140 mm. Hrany prken je doporučeno mít hraněné.

D.3.4.3 Separační vrstva

Jako separační vrstva střechy je navržena asfaltový pás s umělohmotnou rohoží.

Specifikace navrženého materiálu:

Materiálové charakteristiky:

- materiál: umělohmotná rohož
- šířka role: 1,0 m
- délka: 20 m
- tloušťka: 1,5 mm
- balení: 75 m²
- plošná hmotnost: 1400 g/m²
- difúzní tloušťka: > 100 m
- reakce na oheň: třída E

D.3.4.4 Střešní krytina

Navržená je falcovaná krytina z hliníkového plechu, která bude kotvena pomocí pevných a pohyblivých (posuvných) příponek do podkladní konstrukce.

Specifikace navrženého materiálu:

Materiálové charakteristiky:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| • materiál: | barevný hliník |
| • povrch: | 2-vrstvý vypalovaný lak |
| • tloušťka: | 0,7 mm |
| • plošná hmotnost: | 1,89 kg/m ² |

Šíře pásů krytiny, rozmístění pevných a pohyblivých příponek je dáno technologickými listy výrobce krytiny, ČSN 73 3610 a Pravidel CKPT.

D.3.4.5 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. Při kontrole nesmí docházet ke kumulování zatížení vlivem materiálů a osob, zajišťujících údržbu střechy.

V případě, že dojde k poškození plechové 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 opatřeními uvedenými realizační firmou v předávacím protokolu a smlouvě o dílo. Zároveň musí být pracovník seznámen s užíváním bezpečnostního záchranného systému proti pádu osob.

Při provádění jakýchkoliv prací je nutné chránit plechovou krytinu před poškozením.

Na střeše je nutné zachovávat čistotu a pořádek – týká se především odvodňovacích prvků.

Je nepřípustné vylévat na povrch střechy jakékoliv tekutiny a chemikálie.

V případě odstraňování sněhu z konstrukce střechy musí být použito pouze náradí, kterým nemůže dojít k porušení plechové krytiny.

Kontrola stavu a údržby střechy, cykly kontrol:

Kontrola stavu střechy je nezbytná v průběhu životnosti střechy z důvodu odhalení a prevence případných vad a poruch. Cyklus kontrol by v době záruky měl být vyšší než jednou ročně.

Frekvence kontrol by měla být zároveň vyšší ke konci předpokládané životnosti dominantních konstrukcí střechy.

Cykly obnovy a kontrol vychází z normy ČSN 73 1901.

1x ročně

- Vizuální kontrola stavu povrchu hydroizolace v ploše – pokud tvoří horní vrstvu střechy.
- Vizuální kontrola okrajů hydroizolace ukončených na jiných konstrukcích, stav detailů, tmelení.
- Kontrola stavu oplechování včetně kotvení a nátěrů.
- Kontrola nadstřešních konstrukcí včetně nátěrů.

- Kontrola strojních zařízení, výplní otvorů, jejich funkce.
- Kontrola propojení jímacího vedení hromosvodu se všemi kovovými prvky na střeše.

2x ročně (obvykle na jaře a na podzim)

- Kontrola průchodnosti odvodňovacích prvků (vtoků, žlabů).
- Kontrola obecné čistoty na střeše, odstranění nežádoucích předmětů a nečistot ohrožujících plynulé odvodnění a hydroizolační funkci, příp. další.

Častěji než 2x ročně

- V případě výskytu extrémních klimatických jevů, například po silném větru, kroupách, úderu blesku apod.

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

D.3.4.6 Záchytný systém proti pádu osob

Dle normy ČSN 73 1901 je nutné plochou střechu vybavit ochrannými prvky proti pádu osob, provádějící např. údržbu střechy. „Bezpečnost osob je třeba řešit například u volných okrajů střešních ploch.“ Z tohoto důvodu je na šikmé střeše navržen záchytný systém proti pádu osob.

Nerezový kotvicí bod pro tenké dřevěné konstrukce. Kotvicí bod má kruhovou základnu průměru 400 mm a sloupek průměru 16 mm. Instalace probíhá pomocí 24-ti nerezových samořezných šroubů připevněných do dřevěného bednění/OSB desky. Určeno pro bednění min. tloušťky 18 mm a OSB desky min. tloušťky 12 mm.

Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

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

Výška kotvicích bodů nad úrovní 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.

D.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

Stavebními pracemi nedojde ke změně tepelně-technických vlastností střechy.

D.5 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavební úpravy nemají vliv na požární řešení stavby. Z tohoto důvodu není nutné zpracování požárně bezpečnostního řešení rekonstruované šikmé střechy.

D.6 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. Vzhledem k tomu, že ve střeše objektu nejsou žádné otvory umožňující hnízdění rorýse obecného, nevzniká stavebními úpravami střechy žádná změna ve vztahu k hnízdění rorýse obecného ani jiného živočicha.

D.7 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují významné krajinné prvky ani památné stromy. Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí. V těsné blízkosti předmětné budovy se nenachází vzrostlé stromy ani keře, které by v rámci stavebních prací musely být upraveny. Ostatní charakteristiky objektu mající vliv na životní prostředí se nemění.

D.8 BOZP

Všeobecné zásady bezpečnosti práce jsou uvedeny v zákonu 309/2006 Sb. Při provádění musí být dodržena všechna platná pravidla nařízení vlády č. 591/2006, pro přípravu a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících.

V této fázi je nutné zdůraznit zejména způsobilost odpovědných a řídicích pracovníků. Školení, zaučování a ověřování znalostí manuálních pracovníků v předepsaných termínech odbornými pracovníky s ověřenou kvalifikací, zdravotní způsobilost atd. Dále poskytování a používání ochranných pracovních prostředků (zejména u rizikových činností). Dále zajištění staveniště, osvětlení, manipulace s materiálem a další práce a činnosti.

Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími pracovními a ochrannými pomůckami a proškoleni pro práci s nimi. Za specifikaci a dodržování těchto pravidel je odpovědná stavební firma.

Povinnosti dodavatelů stavebních prací:

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Dodavatelé stavebních prací nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti.

Dodavatelé stavebních prací jsou povinni vybavit pracovníky vhodným nářadím a ostatními pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce, potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky jakož i dokumentací, návody v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce.

Stavební práce v nebezpečném prostředí a v nebezpečném prostoru

Zajištění bezpečnosti práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správcí nebo provozovateli těchto sítí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

Jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být ihned ohlášeno jejich provozovateli a dodavatel stavebních prací musí vykonat opatření k zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

Při stavební práci v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím.

Pracovník nesmí pracovat osamoceně na pracovištích, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc, nebo pokud není zajištěna jiná účinná forma kontroly nebo spojení a v místech s nebezpečím výbuchu, zasypání a v dalších případech, které stanoví odpovědný pracovník.

Staveniště

Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob (nestabilní konstrukce, stavební díly a stroje) je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno.

Veškeré vstupy na staveniště, montážní prostory a přístupové cesty, které k nim vedou, musí být označeny bezpečnostními značkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám.

Po celou dobu výstavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch i přístupových komunikací na staveništi (pracovišti).

S ohledem na výměnu střešní krytiny školské budovy, musí být zajištěn bezpečný přístup do budovy po celou dobu výstavby. Přístup na střechu, montážní prostory a staveniště je doporučeno situovat dále od hlavního vstupu do objektu.

Zajištění otvorů a jam

Všechny otvory a rýhy na staveništích (pracovištích) nebo komunikacích, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být zakryty nebo ohrazeny.

Zakrytí souvislým poklopem musí být provedeno tak, aby ho nebylo možno při běžném provozu odstranit nebo poškodit. Poklop musí mít únosnost odpovídající předpokládanému provozu.

Nezakrývají se pouze ty otvory a jámy, v nichž se pracuje. Zdržují-li se v bezprostřední blízkosti další pracovníci, musí být otvory a rýhy ohrazeny nebo střeženy.

D.9 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 tepelně-technických norem.

Za účelem zjištění těsnosti parozábrany je doporučeno provedení blower-door testu. Touto zkouškou budou odhaleny případné netěsnosti parozábrany, které budou utěsněny pomocí parotěsné pásy.

D.10 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

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

D.11 PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby jsou 3-4 měsíce.

- konec -