

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

PODKLADY

- [1] ČSN EN 795 Ochrana proti pádům z výšky – Kotvicí zařízení – Požadavky a zkoušení
- [2] ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- [3] ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
- [4] ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu
- [5] Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- [6] Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- [7] ČSN 33 2000-1 ed. 2 (332000)
- [8] Elektrické instalace budov - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- [9] ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (332000)
- [10] Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- [11] ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 (332000)
- [12] Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
- [13] ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (332000)
- [14] Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- [15] ČSN 33 2312 ed. 2 (332312)
- [16] Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
- [17] ČSN EN 50110-1 ed. 3 (343100)
- [18] Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
- [19] ČSN 73 0810 (730810)
- [20] Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- [21] ČSN EN 62305-1 ed. 2 (341390)
- [22] Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
- [23] ČSN EN 62305-2 ed. 2 (341390)
- [24] Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
- [25] ČSN EN 62305-3 ed. 2 (341390)
- [26] Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
- [27] ČSN EN 62305-4 ed. 2 (341390)

- [28] Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
- [29] Vyhláška č.405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- [30] Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- [31] ČSN EN 1991-1-3, 2005/Z1:2006 – zatížení konstrukcí
- [32] ČSN 73 1901 NAVRHOVÁNÍ STŘECH

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících. Stavební práce musí být řešeny v souladu se:

- a) zákonem č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcí vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- b) zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcímu předpisu – nařízení vlády č. 391/2006 Sb., pokud se jedná o Zásady organizace výstavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – zejména zahrnutí informací o tom, zda stavba bude podléhat režimu oznámení o zahájení prací (§13), povinnosti určení „koordinátora“ (§14), informace o bezpečnostních a zdravotních rizicích (§ 18 odst. 1) a další
- c) zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o veřejných zakázkách“), neboť projektová dokumentace bude sloužit pro zadání veřejné zakázky dle tohoto zákona a prováděcí vyhlášky č. 230/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, tj. projektová dokumentace pro provádění stavby bude obsahovat:
- d) Vyhláškou 268/2009 Sb., O technických požadavcích na výstavby;
- e) Vyhláškou 398/2009Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace;
- f) Zákon o požární ochraně č.133/1983 Sb.,
- g) Vyhl. 246/2001 Prováděcí vyhláška k zákonu o požární ochraně.

U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu projektu.

A) Architektonicko-stavební řešení

architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby:

Řešená stavba je chráněna zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Jedná se ale o památkově chráněný objekt- kulturní památka 32789/8-2344, tzn. stavbu občanského vybavení, která je umístěna téměř v centrální části obce. V minulosti zde sídlilo FOJTSTVÍ. Na pravou boční fasádu navazuje zbytek brány upravený na kapličku.

Objekt č.p. 1 situovaný na parcele č. 484 v katastrálním území Chlebovice .

Stávající objekt má široké využití. Je zde umístěno včelařské muzeum a skanzen, včelařská prodejna a pro včelařský spolek je místem školícího střediska ekologické výchovy.

Ve včelařském domě se provádějí kurzy, přednášky, výstavy, oslavy a přijímají zájezdy. Je zde i včelařská prodejna. Nedojde ke změně užívání.

Jedná se o výměnu stávajícího střešního pláště z eternitu za novou z přírodní břidlice min tl. 6 mm. V předchozím stupni projektové dokumentace byl vypracován statický posudek, který prokázal, že konstrukce krovu je schopna po provedení drobných úprav, které jsou předmětem této projektové dokumentace, přenést vlastní váhu přírodní břidlice. Objekt je památkově chráněn, proto byl kladen velký důraz na výběr střešní krytiny i všech komponentů souvisejících se střešním pláštěm.

Pro další využití domu lze ze 100% uvažovat se základovými konstrukcemi, svislými nosnými konstrukcemi a konstrukcemi stropu nad 1PP a 1NP. Okenní výplně a fasáda objektu jsou průběžně udržovány. Vnitřní rozvody TZB jsou stávající.

Z provedeného mykologického průzkumu plyne, že stávající nosná konstrukce krovu mansardové střechy, má závažné statické poruchy (viz příloha) a oprava spojená z výměnou poškozených prvků je nevyhnutná. Byl zde nalezen výskyt dřevokazného hmyzu (tesařík), hnědé hniloby a dřevokazných hub /trámovka a komatka/. Střešní plášť (eternitová krytina) je rozpraskaná, projevila se zde i delaminace, tzn. již dávno po životnosti. Na stavu celé střechy, ačkoli je pravidelně udržována se podepsalo nejen stáří krytiny, ale hlavně působení klimatických změn a slunečního záření. Opravy byly léta řešeny lokálně, ale tento stav je již neudržitelný.

Vlastník objektu se rozhodl pro výměnu střešního pláště v celém rozsahu. Byla zvolena přírodní břidlice se šablonami určenými pro jednoduché stoupající tzv. moravské krytí. Střešní plášť bude tedy proveden z tříděné pravidelné moravské šupiny min. tl.6 mm. Klempířské prvky budou provedeny z TiZn plechu tl.0,8mm. Projektová dokumentace počítá s umístěním záchytného systému a sněhových zachytávačů převážně nad vstupy ze strany zahrady.

V rámci výměny střešního pláště je třeba provést statické zajištění krovu a výměnu všech napadených prvků krovu včetně opatření plynoucích z výskytu netopýra – podrobně viz příložené průzkumy.

Objekt neobsahuje výrobní technologii.

Objekt má obdélníkový půdorys o vnější rozměrech 31 × 15,9 m a je zastřešen mansardovou střechou s vikýřem v průčelí. Celková výška objektu od terénu po hřeben střechy je téměř 12m.

Svislé konstrukce jsou tradiční, zděné. Vodorovné konstrukce v kombinaci cihelných kleneb a dřevěných polospalných stropů. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěná konstrukce krovu.

Na pravou boční fasádu navazuje zbytek brány upravený na kapličku. I tato část objektu je součástí stavebních prací.

Objekt má mansardovou střechu s odvodem dešťových vod napojeným na ležatou kanalizaci domu a následně přímo do kanalizačního řádu.

Kolem objektu budou prováděny pouze nezbytné zemní práce za účelem realizace uzemnění hromosvodu.

Veškeré otvorové výplně ve střeše je navrženo vyměnit za nové novodobé, dřevěné splňující tepelně technické a také akustické požadavky.

B) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

V rámci stavebních úprav objektu budou provedeny následující práce:

- *Střecha valbová + mansardy + volný půdní prostor* bude provedena demontáž stávající střešní krytiny, hromosvodu a podstřešní folie v celém rozsahu. Dále se provede odstranění stávajícího bednění v šířce cca 1 m v okolí pozednice a dále na označených plochách uvedených v mykologickém průzkumu a ve výkresové části. Posléze bude provedena celková oprava a zesílení nosné konstrukce krovu, včetně výměny dřevěných prvků, které jsou součástí krovu.

Vazné trámy tvoří součást plných vazeb ve starších typech krovů. Vazný trám rovněž zajišťuje stabilitu budovy tím, že k sobě svazuje podélné stěny domu. Pojem vazný trám označuje hlavní nosník krovu. Přenáší vodorovnou sílu, která vzniká působením stálého a nahodilého zatížení na konstrukci krovu. Působící max. vodorovnou sílu (41,7 kN) ve vazných trámech (včetně přidaného bednění a krytiny z břidlice) tyto stávající trámy bezpečně přenesou. Celá konstrukce krovu je vynášena mohutným zdivem 1. NP. Stropní konstrukce nad 1. NP tvořena převážně klenbami.

V rámci zaměření konstrukce krovu byla provedena vizuální kontrola a nebylo zjištěno žádné staticky významné narušení zdiva objektu.

PŘEDPOKLÁDANÝ POSTUP PRACÍ:

1) DŘEVĚNÝ KROV

Dle vizuální kontroly je stávající konstrukce krovu dostatečně únosná (dřevo třídy SI po sanaci) a zatížení bezpečně přeneše. Z důvodů lepší kontroly a možného provedení oprav projektant počítá s demontáží střešního pláště v celém rozsahu a výměnu bednění v šířce cca 1m v okolí okapu (demontáž a zpětná montáž ale z nového materiálu). Stávající dřevěné prvky krovu (sloupky, krokve, vaznice, vzpěry,...) jsou opatřeny nátěrem. Projektová dokumentace počítá s obroušením (odstraněním) nátěru v celém rozsahu tak, aby bylo možno lépe zkontrolovat technický stav dřeva.

Opravy krokví jsou navrženy profrézováním částí krokví s použitím rovného plátu nebo oboustranných dřevěných příložek. V dalším případě může být navržena výměna krokve (tzv. „kus za kus“)v celé délce nebo osekání a tlakování injektáže poškozených úseků krokví. Spojení příložek s krokvemi navrženo ocelovými svorníky. Poškozené námětky krokví budou vyměněny v celém rozsahu.

Opravy je nutno provádět tak, že nejprve budou podepřeny krokve nad poškozenou částí. Podepření provést pomocí sloupků a podkladek pro každou krokev zvlášť. Sloupky opřít o podlahu půdy přes roznášecí práh (dřevěný hranol).

Při vlastní realizaci opravy střechy doporučuji provést kontrolu konců krokví u okapů, které nejsou nyní přístupné. Mohou se tak objevit poškození, která jinak nejsou vidět a nemohou být nyní zjištěna. Případné úpravy nutno řešit na místě ve spolupráci s projektantem.

Opravu narušených zhlaví vazných trámů provedeme tak, že nejprve podepřeme a zajistíme prvky krovu, které jsou vazným trámem vynášeny a zasahují do poškozeného úseku vazného trámu. Podepřeme přilehlé vaznice po obou stranách vazného trámu pomocí sloupků a podkladek o podlahu půdy, podepřeme vazný trám podkladem o podlahu půdy.

Odřežeme nahnílé zhlaví vazného trámu až do zdravého dřeva a odřezaný konec vyjmeme z kapsy ve zdivu. Vyčistíme kapsu ve zdivu, vložíme do ní podkladek z impregnovaného dřeva a osadíme nový dřevěný konec vazného trámu a dřevěné příložky (bude nutné rozšířit kapsy ve zdivu pro uložení příložek). Spojení příložek s původním trámem provedeme pomocí ocelových svorníků.

Opravu narušených částí okapových vaznic provedeme tak, že nejprve podepřeme a zajistíme krokve, které jsou okapovou vaznicí vynášeny a zasahují do poškozeného úseku okapové vaznice. Krokve podepřeme pomocí sloupků a podkladků o podlahu půdy.

Oprava poškozených částí okapových vaznic navržena výměnou celého úseku vaznice mezi dvěma sloupky. Spojení vaznic nad sloupky. Poškozená část vaznice se vyjme v celé délce mezi dvěma sloupky a odstraněná část se nahradí novým dřevěným hranolem. Spojení nové části vaznice se stávající zdravou částí nad sloupky se zajistí hřebíky.

Opravu narušených částí středních vaznic provedeme tak, že nejprve podepřeme a zajistíme krokve, které jsou střední vaznicí vynášeny a zasahují do poškozeného úseku vaznice. Krokve podepřeme pomocí sloupků a podkladků o podlahu půdy.

Zesílení středních vaznic navrženo vložením celého úseku vaznice mezi dvěma sloupky. Spojení vaznic nad sloupky. Spojení nové části vaznice se bude provedeno závitovými tyčemi v souladu dle D.1.2. - stavebně konstrukční část.

Navržena výměna poškozených sloupků krovu pod okapovou vaznicí v celé délce. Spojení nového sloupku s vaznicí a vazným trámem tesařskými spoji podle původních spojů.

Před odstraněním poškozeného sloupku krovu podepřeme přilehlý konec střední nebo okapové vaznice o podlahu půdy. Nový sloupek osadíme bezprostředně po odstranění stávajícího poškozeného sloupku.

Navržena výměna narušených kleštín v celém rozsahu. Narušené kleštiny odstranit a bezprostředně nahradit novými dřevěnými kleštínami. Spojení nových kleštín se vzpěrou a krokvi navrženo pomocí ocelových svorníků.

Navržena výměna narušených šikmých vzpěr v celém rozsahu. Narušené šikmé vzpěry odstranit a bezprostředně nahradit novými vzpěrami. Spojení nových šikmých vzpěr se sloupkem a vazným trámem dle původních spojů. Průřezové rozměry všech opravovaných prvků krovu nutno ověřit na místě při vlastní realizaci.

Dřevěný materiál musí být zdravý a suchý, bez zbytků kůry a lýka. Veškeré stávající prvky krovu a nové části poškozených prvků krovu nutno před zabudováním chemicky ošetřit nátěry případně hloubkovou injektáží. Použité chemické prostředky jsou závislé na pozici nového dřeva v konstrukci krovu. Prvky, které nebudou ve styku se zdivem, lze opatřit např. nátěrem BOCHEMIT nebo LIGNOFIX ve dvou vrstvách. Nátěrem nutno opatřit i konce prvků krovu po odřezání poškozených částí. Prvky, které budou po zabudování ve styku se zdivem, nutno opatřit nátěrem ve dvou vrstvách nebo hloubkovou injektáží např. PREGNOLITEM D. Výše uvedené přípravky specifikované obchodními názvy, které jsou určené k impregnaci dřevěných prvků lze nahradit pouze za výrobky s vlastnostmi shodnými nebo lepšími než je uvedeno.

Případné chemické ošetření zdiva v kapsách, po vyjmutí nahníklých zhlaví vazných trámů, nutno stanovit na místě v průběhu realizace oprav krovu.

Po odřezání označených poškozených částí prvků krovu na místě posoudit, zda řez byl proveden už ve zdravé části dřeva. Pokud ne, pak je nutné odřezat další část prvku.

Po provedení důkladné kontroly technického stavu krovu bude doplněno bednění, které muselo být odstraněno.

Na pravou boční fasádu navazuje zbytek brány upravený na kapličku. I zde je uvažováno s výměnou střešní krytiny a s pracemi na úpravě případně výměně podkladu pod krytinu (nové bednění a kontaktní difuzní fólie).

Střešní plášť bude v celém rozsahu celoplošně zesílen prkny tl. 30 mm. Dřevěný materiál bednění, musí být zdravý a suchý, bez zbytků kůry a lýka. Doporučená šířka prken je 12-15cm .

2) STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Po provedení zesílení stávajícího bednění bude střešní plášť opatřen difuzně otevřenou fólií vhodnou pro pokládku na bednění. Projektová dokumentace počítá s dodáním kontaktní polyesterové textilie jímající vlhkost s vodotěsným paropropustným PU povrstvením a těsnícím samolepícím okrajem – např. folie Delta Maxx nebo lepší.

Jako finální vrstva byla zvolena přírodní břidlice se šablonami určenými pro jednoduché stoupající tzv. moravské krytí. Střešní plášť bude tedy proveden z tříděné pravidelné moravské šupiny min. tl. 6 mm. V ploše bude umístěna šablona o rozměrech cca 260 x 210 mm (cca 33 ks/m²). Vrchní a spodní okap bude lemován šablonou o velikosti 300 x 300 mm. Kvalita dodaného materiálu bude v souladu s ČSN EN 12 326-2 „Výrobky z břidlice a přírodního kamene pro skládanou střešní krytinu a vnější obklady – část 2. zkušební metody“ a ČSN 721800- Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky (tj. objemová hmotnost, pevnost v tahu za ohybu, nasákavost, součinitel mrazuvzdornosti, atd.). Technika pokrývání střešního pláště bude provedena dle pravidel uvedených v odborné publikaci „Pokrývačství – tradice z pohledu dneška“ (autor J.M.Řihák) a také „Pravidly pro pokrývání a navrhování střech (PPNS), které vydal CKPT ČR.

Tabulková spotřeba břidlice je počítána dle sklonu střechy ve vztahu na normu. Jedná se o tradiční historický formát šablony, speciálně vyráběný pro historické budovy v dané oblasti. Je počítáno s provedením dvojitého okapu na všech vodorovných okapních hranách. Hřebíky jsou navrženy v provedení žárový pozink a s konickým zaústěním, vyráběným přímo pro upevňování břidlice.

3) KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Klempířské prvky budou provedeny z TiZn plechu tl.0,8mm v souladu s ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí. ČSN řeší způsob očištění podkladu, upravení sklonu a šířky lemování, sesazení a montáž komínového lemování včetně drážkování, zhotovení okapniček, připevnění lemování k laťování nebo bednění pomocí příponek a ke zdivu pomocí skob, provedení všech potřebných ohybů, drážek, stříhů, nýtovaných a spájených spojů atd. Součástí výkresu půdorysu střechy je výpis klempířských výrobků, kde je upřesněno veškeré lemováním z plechu, tzn. zhotovení a montáž lemování zdí na střechách s tvrdou krytinou včetně zhotovení rohů, spojů, lišt a dilatací, lemování komínů a jiných střešních prostupů.

Jelikož se jedná o památkově chráněný objekt projekt počítá, že veškeré klempířské prvky budou provedeny jako kopie původních. Proto je nutno při demontáži stávajícího střešního pláště dbát na to, aby dodavatel tyto prvky demontoval šetrně, jelikož budou podkladem pro výrobu nového. Jedná se zejména o oplechování kapličky a střešní chrliče (5 ks)- obrázek viz níže :

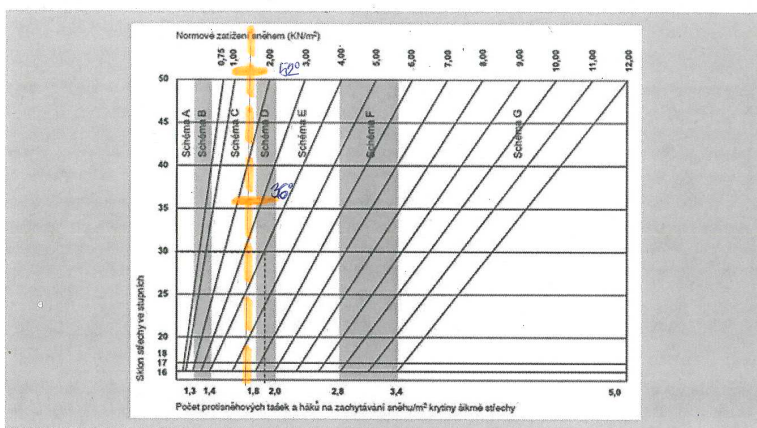


4) SNĚHOVÉ ZACHYTÁVAČE

Součástí dodávky střechy budou i protisněhové háky (tzv. rozrážeče sněhu) a bezpečnostní záchytný systém plus hromosvod. Umístění sněhových háků (lopatek) na střeše řeší ČSN 731901, avšak neřeší jejich počet. Jen povinnost háky umístit. Výrobce háků stanovuje počet kusů/m² sněhových zachytávačů s důrazem na sněhovou oblast a sklon střechy.

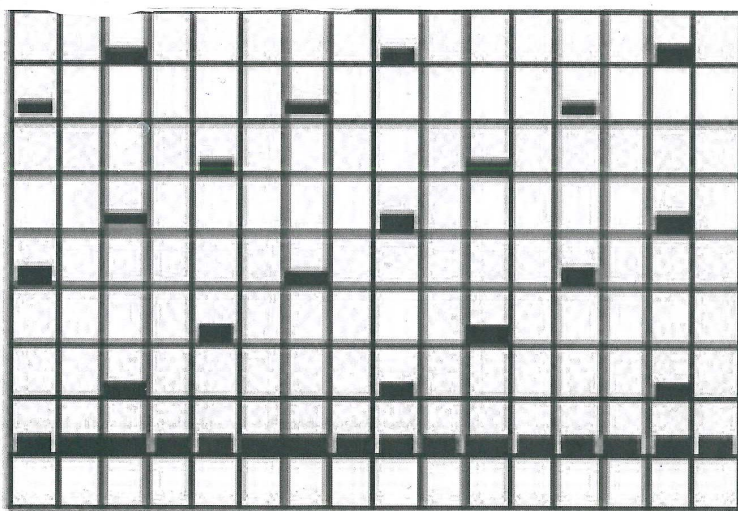
Sněhové zachytávače musí být umístěny převážně v tzv. ochlazované zóně od okapu k hřebeni. Z hlediska zatížení je důležité rovnoměrné rozmístění sněhových zachytávačů na střeše. Barvu háků - preferujeme sjednotit dle barvy krytiny- grafitová (modročerná).

Výpočet potřebného množství (orientační) v závislosti na sklonu střechy a sněhové oblasti



Normové zatížení sněhem, SNĚHOVÁ OBLAST III, $S_k = 15 \text{ kPa}$

Schéma pokládky požadovaného počtu



Každá 6. taška v každé řadě - 1 protisněhová taška anebo hák + jedna celá řada nad okapem
Spotřeba asi 1,8 ks/m²

5) BEZPEČNOSTNÍ ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 362/2005 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvicí body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.

K oběma výše uvedeným kotvicím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

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).

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy typy výrobků a komponentů mající certifikaci podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby). Projektová dokumentace počítá s osazením kovaných úvazových háků určených k montáži na šikmé střechy se skládanou krytinou z šablon. 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 prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů.

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

6) HROMOSVOD

Podrobně viz samostatná část této projektové dokumentace

– Uzemnění

Zemnič bude proveden páskem FeZn 30/4 jako obvodový s napojením na stávající uzemňovací soustavu. Pásek bude uložen v hloubce 1m (minimálně 0,6m) a ve vzdálenosti 1m od stavby.

Zemnič bude pomocí stávajících vývodů vodivě spojen se stávajícím uzemněním. Napojení bude provedeno pomocí oddělovacího jiskřiště instalovaného na hraně stavby. Na stávajících uzemňovacích vývodech bude při připojování provedeno protikorozi ošetření.

V místech nových připojovacích bodů budou ze zemniče vyvedeny vývody drátem FeZn $\varnothing 10\text{mm}$ s doplňkovou PVC izolací. Praporce uzemňovacích vývodů budou nad zemí označeny a při provádění stavby budou opatřeny ochranným krytem.

K zemniči bude připojena hlavní uzemňovací svorka MET a svody jímací soustavy. Všechny spoje a přechody mezi prostředními musí být chráněny proti korozi!

Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305 ed.2. Vše musí být ověřeno revizí.

Hřebenová jímací soustava bude zhotovena vodičem AlMgSi $\varnothing 8\text{mm}$ a bude vedena na podpěrách dle typu střešní krytiny. Vzdálenost jednotlivých podpěr bude 1m. Doplněna bude jímáčem Al délky 1,5m a 1m rozmístěnými na hřebeni střechy. Svody hromosvodu budou zhotoveny vodičem AlMgSi $\varnothing 8\text{mm}$ a budou ukotveny pomocí podpěr do plochy střechy, k okapovým rourám a do fasády. Vzdálenost podpěr pro ukotvení svodů bude 1m. Na uzemňovací vývody budou připojeny ve výšce 0,5 až 1,5m nad upraveným terénem, přes zkušební svorky a označeny číslem.

Jímací soustava bude řešena jako oddálená, proto musí být všechny střešní konstrukce a instalace chráněny proti přímému úderu blesku a musí být dodržena dostatečná vzdálenost od jímací soustavy. Případný anténní stožár bude umístěn tak, aby byly veškeré antény a jiné kovové prvky v ochranném prostoru soustavy LPS a chráněny proti přímému úderu blesku. Elektrická zařízení a jejich kovové součásti umístěné na střeše musí být vodičem H07V-K 16zž připojeny na vnitřní systém vyrovnání potenciálu (MET) a oddáleny od jímací soustavy. Kovové hmoty, které nebude možné oddálit (atika, okapové prvky apod.), musí být vodivě propojeny s jímací soustavou.

Dostatečná vzdálenost od kovových konstrukcí a jiných kovových částí domu a technologií je doložena výpočtem.

V hlavním rozvaděči objektu bude provedena koordinovaná ochrana proti bleskovým proudům a přepětí.

Jímací soustava bude provedena dle ČSN EN 62305 ed.2 pro LPL III, normalizovaným materiálem dle ČSN EN 62561-1 až 7.

Ostatní viz samostatná část této PD.

7) OPRAVA FASÁDY

- *Oprava fasády* – oprava střechy a výměna střešního pláště nemá vliv na fasádu. Projektová dokumentace počítá s provedením opravy říms (v případě poškození při manipulaci u demontáží), tzn. zacelení trhlin, doplnění odpadlých omítek a celoplošné provedení fasádního nátěru po sjednocení podkladu. Na pravou boční fasádu navazuje zbytek brány upravený na kapličku. I zde je uvažováno s výměnou střešní krytiny a proto v případě potřeby i s opravou fasády.

- *Oprava komínů* – v rámci projektu je počítáno s opravou omítky zdiva komínů nad střechou včetně provedení fasádního nátěru po sjednocení podkladu.

8) TECHNICKÉ VYBAVENÍ OBJEKTU

Stávající přípojky silnoproudu, slaboproudu, pitná voda, dešťová a splašková kanalizace v objektu zůstanou zachovány – jejich kapacita je dostatečná.

- *ZTI* – bude revidováno napojení střešních žlabů na dešťovou kanalizaci
- *Elektroinstalace* – Projektová dokumentace řeší nově hromosvodovou soustavu, podrobně viz samostatná část (uzemnění, hromosvod).

Do interiéru budovy budou instalovány požární hlásiče. Předmětem této projektové dokumentace je instalace elektronické zabezpečovací signalizace (dále jen PZTS) a to zejména doplňkových požárních detektorů PZTS napojených v rámci bezdrátového systému na ústřednu PZTS- podrobně viz samostatná část této projektové dokumentace.

PZTS bude instalován ve stupni zabezpečení pro nižší až střední riziko. Nově nainstalované komponenty jsou schváleny pro tuto kategorii akreditovanou zkušebnou. Dále jsou certifikovány NBÚ Praha a to minimálně pro stupeň utajení Důvěrné. Koncepte zabezpečení objektu prostřednictvím PZTS spočívá v zabezpečení vybraných důležitých prostor pohybovými PIR detektory, magnetickými detektory na vstupních dveřích do objektu v 1N.P. a zejména instalací bezdrátových doplňkových požárních detektorů ve vybraných důležitých prostorách objektu v 1N.P. a 2N.P. .

Je uvažována ústředna s radiovým modulem, GSM / GPRS komunikátorem, LAN komunikátorem, max. 120 bezdrátových a max. 230sběrníkových periférií - max. počet periférií 230, 15 podsystémů, 600 uživatelských kódů, až128 PG výstupů, obsahuje napájecí zdroj, max. trvalý odběr z ústředny - 2A (3A po dobu 60 min.), doporučený AKU 12V / 7Ah / 18Ah, napájení 230Vst / 50Hz, rozměry 357 x 297 x 105 mm.

Nová ústředna ve výše uvedené konfiguraci bude instalována v prostoru místnosti 1.08 v 1N.P. - prostor za plentou, kde se nachází hlavní elektro rozvaděč (ústředna PZTS bude umístěna hned vedle něj) a je koncipována s dostatečnou SW a HW rezervou s možností dalšího případného modulárního napojení všech komponent v dalších návazných částech objektu.

V prostoru zadního vstupu od zahrady (dle informací uživatele se jedná o nejvhodnější přístupovou cestu) bude nainstalována ovládací LCD/LED klávesnice pro možnost samostatného ovládání jednotlivých prostor a hlásičů EPS a pro zastřežení společných prostor systémem PZTS.

Tato dokumentace neřeší SW nastavení PZTS, vyspecifikováno bude při realizaci, zprovoznění a konzultaci s investorem dle aktuálních požadavků na provoz objektu.

Objekt bude vybaven dvěmi vnitřními akustickými sběrníkovými sirénami v 1N.P. a 2N.P. objektu. PIR detektory střeží společné prostory a vstupy č.m.1.06, magnetické kontakty budou nainstalovány pouze na předních a zadních vstupních dveřích směřujících do prostor č.m.1.06. Investor a uživatel nepožadoval instalaci PIR detektorů do prostor prodejny nebo jiných částí objektu (lze případně doplnit).

Jelikož se jedná o památkově chráněný objekt, který je v provozu, po rekonstrukci, je zde omezená možnost instalovat jakékoliv kabeláže. S ohledem na kompletní instalaci bezdrátových prvků PZTS a doplňkových požárních detektorů je navržena instalace dvou datových kabelů od ústředny PZTS do 2N.P. k podružnému rozvaděči elektro, kde bude instalována sběrníková akustická vnitřní siréna a sběrníkový rádiový modul pro obousměrnou komunikaci s detektory ve 2N.P. objektu. Objekt je tvořen masivním zdívkem a nelze tak předem odhadnout kvalitu přenášeného signálu jednotlivých periférií, z těchto důvodů jsou v rámci výkazu výměr uvedeny tyto moduly dva a při realizaci bude ověřena kvalita signálu - provedena diagnostika přenosu a finální využití všech potřebných uvedených prvků PZTS. V případě, že se nebude konkrétní prvek dodávat, bude z výkazu výměr odečten.

Požární detektory mohou být v určitých prostorách navrženy ve vyšším počtu, než je obvyklé, nicméně se jedná o členité prostory, kde jsou stropy s masivními trámy nebo půdní prostory se sedlovou střechou, kdy nelze jednoznačně a předem specifikovat a určit místo

instalace detektorů. Při realizaci je nutné specifikovat a upřesnit konkrétní umístění všech prvků PZTS - toto není předmětem této dokumentace.

Před uvedením zařízení do trvalého provozu je nutné zpracovat tzv. Režimovou směrnici objektu, upravujícím např. režim vstupu, pokyny pro osoby opouštějící objekt jako poslední, určení pověřených pracovníků, apod.

9) OSTATNÍ

Dopravní obslužnost a přístup pro pěší je stávající. Vstup do objektu je zajištěn z místní komunikace ul. Vodičná, vjezd do dvora z ulice K Fojtství.

Dopravní napojení je stávající, bezkolizní. Dopravně je objekt napojen přes dvůr, parkování je možné pouze v předprostoru Domu včelařů. Projektová dokumentace předpokládá umístění oploceného zařízení staveniště v zahradě muzea, vpravo u vjezdu.

BOURACÍ PRÁCE

Bourací práce je nutno v rámci dodavatelské dokumentace řešit montážně s ohledem na příslušné normy a předpisy BOZP.

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku (tj. v místě stavby) a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění, viz § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb.).

Způsob manipulace a likvidace střešní krytiny ETERNIT je popsán viz výše.

Prašnost:

I přesto, že jsou v tomto projektu navrženy stavební technologie a materiály ze kterých nelze předpokládat nadměrný výskyt prašnosti je nezbytné veškeré práce a manipulace s materiálem na stavbě provádět takovým způsobem, aby nedošlo k překročení krátkodobé, půlhodinové maximální koncentrace poléťavého prachu 500 mg/m³. Tomu je možné zamezit například následujícími způsoby:

Technická opatření – neprůhledné oplocení staveniště, zaplachtování lešení, skrápění staveništních komunikací, čištění kol stavebních strojů před výjezdem ze staveniště apod.

Technologická opatření – důsledné zakrývání jak skladovaných, tak dopravovaných sypkých materiálů plachtami, skrápění stavebních materiálů před manipulací s nimi (např. cement, kamenivo) apod.

a) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů,

Bourací práce provádět vždy odshora dolů. Před vybouráním nosných konstrukcí ověřit a zajistit konstrukce, které na bourané konstrukce navazují.

Postup bouracích prací při provádění oprav ve stávajícím stropu i krovu:

- Projektant požaduje provedení provizorního podepření střešní i stropní konstrukce po obou stranách opravovaného dřevěného prvku
- Podrobnější postup prací - uveden podrobně viz mykologický průzkum, který je nedílnou součástí této dokumentace.

d) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro provedení stavby. Při vlastní realizaci nutno průběžně sledovat odkrývané konstrukce a na základě skutečného stavu případně řešit úpravy projektové dokumentace.

POSTUP SANACE A TESAŘSKÝCH OPRAV KROVU

1. ÚPLNÉ VYKLIZENÍ VEŠKERÉHO ODPADU Z POVRCHU KLENEB A PROSTORU ZA POZEDNICEMI.

2. MECHANICKÉ OČIŠTĚNÍ DŘEVĚNÝCH PRVKŮ KROVU A BEDNĚNÍ OBROUŠENÍM, POPŘ. OSEKÁNÍM NAPADENÝCH ČÁSTÍ ZE VŠECH PŘÍSTUPNÝCH STRAN.

TATO PŘÍPRAVA JE NEZBYTNĚ NUTNÁ PRO PROVÁDĚNÍ NÁSLEDUJÍCÍCH SANACNÍCH A PREVENTIVNÍCH PRACÍ A MÁ ZÁSADNÍ VLIV NA ÚČINNOST POVRCHOVÉ OCHRANY DŘEVA. ODSTRANĚNÍ ZKORODOVANÝCH ČÁSTÍ DŘEVA UMOŽNÍ VSTUP ÚČINNÝCH LÁTEK POUŽITÝCH PŘÍPRAVKŮ POD POVRCH DŘEVA, A TÍM JEHO OCHRANU.

NEKVALITNĚ PROVEDENÉ MECHANICKÉ OČIŠTĚNÍ DŘEVA MÁ ZA NÁSLEDEK TO, ŽE ÚČINNÉ LÁTKY CHEMICKÝCH PŘÍPRAVKŮ SE NEZAFIXUJÍ VE DŘEVĚ A PROVEDENÁ OCHRANA NEMŮŽE BÝT DLOUHODOBĚ ÚČINNÁ.

DEMONTOVANÉ DŘEVĚNÉ PRVKY A ODPAD VZNIKLÝ PŘI MECHANICKÉM ODŠTRAŇOVÁNÍ POVRCHOVÉ VRSTVY DŘEVA JE NUTNO TRANSPORTOVAT Z OŠETŘOVANÉHO PROSTORU V UZAVŘENÝCH PYTLÍCH MIMO BUDOVU.

3. NUTNÉ TESAŘSKÉ VÝMĚNY POŠKOZENÝCH DŘEVĚNÝCH PRVKŮ.

4. OMETENÍ, ODMAŠTĚNÍ A CHEMICKÁ NEUTRALIZACE DŘEVĚNÝCH PRVKŮ KROVU.

5. SANACE DŘEVĚNÝCH PRVKŮ NAPADENÝCH BIOTICKÝMI ŠKŮDCI ZA POUŽITÍ TECHNOLOGIE HLOUBKOVÉ TLAKOVÉ INJEKTÁŽE (PRVKY VIZ PLÁNEK, KTERÝ JE PŘÍLOHOU TÉTO ZPRÁVY, POPŘ. DALŠÍ DLE UPŘESNĚNÍ PO PROVEDENÍ PRACÍ DLE BODŮ 1. A 2.) A PROVEDENÍ PREVENTIVNÍHO OŠETŘENÍ KRITICKÝCH MÍST (POZEDNICE, ZHLAVÍ VAZNÝCH TRÁMŮ) TOUTÉŽ METODOU VHODNÝM PŘÍPRAVKEM S TYPOVÝM OZNAČENÍM DLE ČSN 49 0600-1 MINIMÁLNĚ FB, IP, P, 1, 2, 3 (VIZ PŘÍLOHY).

6. CELOPLOŠNÝ PREVENTIVNÍ FUNGICIDNĚ-INSEKTICIDNÍ POSTŘIK VODNÝM ROZTOKEM PŘÍPRAVKU S ÚČINNOSTÍ FB, IP, P, 1, 2, 3 DLE ČSN 49 0600-1 OCHRANA DŘEVA, K OMEZENÍ MOŽNOSTI NAPADENÍ DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI, DŘEVOKAZNÝM HMYZEM A PLÍSNĚMI VŠECH STÁVAJÍCÍCH DŘEVĚNÝCH PRVKŮ A VŠECH PRVKŮ NOVĚ ZABUDOVANÝCH.

7. SANACE ZDIVA NAPADENÉHO DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI DO VZDÁLENOSTI CCA 0,5 M OD ZJIŠTĚNÉHO KONCE NAPADENÍ (VÝSKYTU MYCELIA VE ZDIVU):

- OSEKÁNÍ OMÍTEK Z POVRCHU NAPADENÉHO ZDIVA,
- VYŠKRÁBÁNÍ MALTY ZE SPÁR DO HLOUBKY CCA 2 - 3 CM,
- UMRTVENÍ MYCELIA DŘEVOKAZNÉ HOUBY VYSOKOU TEPLOTOU,
- POSTŘÍK ZDIVA VHODNÝM FUNGICIDEM,
- NÍZKOTLAKÁ INJEKTÁŽ CIHELNÉHO ZDIVA VHODNÝM FUNGICIDEM.

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících.

V Hlučíně, květen 2020

vypracoval: Ing. Kubinová Helena