

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Oprava fasády a střechy tělocvičny ZŠ Lidická

Základní škola
Lidická 31/18, Bílina 418 01

Teplice
05/2017

OBSAH:

1. ÚVOD	2
2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	2
3. PŘÍPRAVA STAVBY	4
3.1. Příprava stavby	4
3.2. Všeobecné podmínky provedení stavby	4
3.3. Závazné podmínky odboru památkové péče	4
4. TECHNICKÝ POPIS – BOURACÍ PRÁCE	6
4.1. Oprava trhlin na fasádě	6
4.2. Dřevěná věžička	7
4.3. Fasáda	7
4.3.1. Omítky a nátěry	7
4.3.2. Klempířské prvky	7
4.3.3. Okenní otvory	7
4.3.4. Ostatní prvky na fasádě	7
4.4. Střešní krytina, střešní klempířské prvky a komíny	8
4.4.1. Střešní krytina valbové střechy	8
4.4.2. Střešní krytina ploché střechy	8
4.4.3. Střešní klempířské prvky	8
4.4.4. Komíny	8
4.5. Hromosvod	8
5. TECHNICKÝ POPIS – NOVÝ STAV	9
5.1. Dřevěná věžička	9
5.2. Fasáda	9
5.2.1. Úpravy povrchů	9
5.2.1.1. Omítky	9
5.2.1.2. Nátěry	9
5.2.2. Klempířské prvky	10
5.2.3. Okenní a dveřní otvory	10
5.2.4. Ostatní prvky na fasádě	10
5.3. Střešní krytina, střešní klempířské prvky a komíny	10
5.3.1. Střešní krytina valbové střechy	10
5.3.2. Střešní krytina ploché střechy	11
5.3.3. Střešní klempířské prvky	11
5.3.4. Komíny	12
5.4. Hromosvod	12

1. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší opravu fasády a střechy tělocvičny ZŠ Lidická. Tělocvična je součástí areálu ZŠ ulice Lidická 31/18, Bílina 418 01 a je s budovou školy funkčně i stavebně propojena.

Opravy se týkají fasády, dřevěné věžičky, střešní krytiny, veškerých klempířských prvků a hromosvodu.

Projekt ve stupni DPS bude sloužit jako dokumentace pro výběr zhotovitele, vzhledem k tomu, že se jedná o udržovací práce bez vlivu na vnější vzhled nebo statiku objektu, není třeba žádat o vyjádření dotčeného stavebního úřadu a dokumentace není formálně členěna dle vyhlášky č.499/2006 Sb., resp. vyhlášky č. 62/2013 Sb.

2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

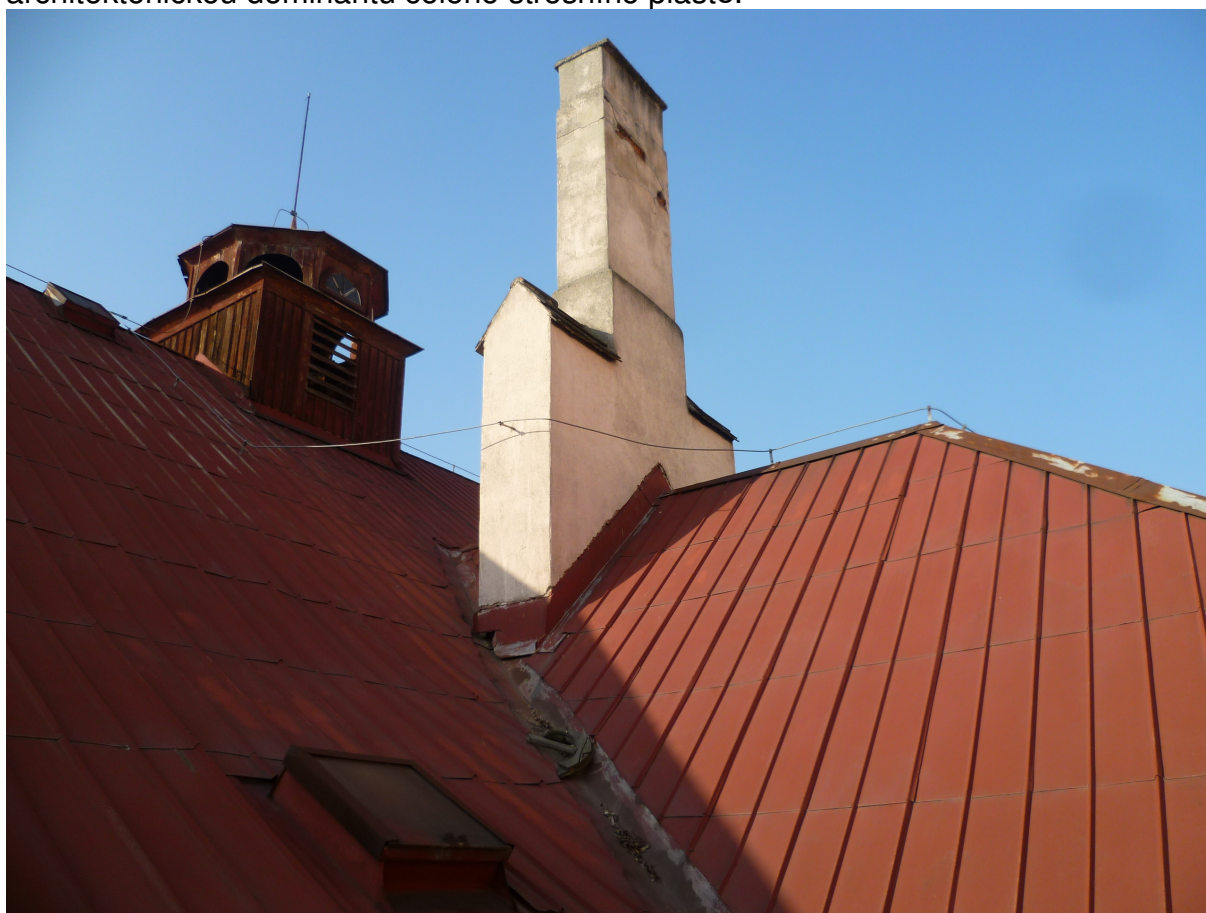
Jedná se o objekt, který se **nachází na území městské památkové zóny Bílina** prohlášené vyhláškou MKČR č. 476/92 Sb. dne 10.09.1992.

Objekt tělocvičny je jednopodlažní zděná stavba s dřevěným krovem a valbovou střechou. Původní tvar objektu tělocvičny byl ve tvaru „T“, později byla přistavěna k tělocvičně z jižní strany nářadovna, z jihovýchodní strany místnosti hygienického zařízení a z východní strany pravděpodobně propojovací krček spojující tělocvičnu s budovou školy.



Budova je zděná z cihel plných tloušťky 300, 450 a 600 mm. Okna jsou sklobetonové, popřípadě plastové. Fasáda původní budovy tělocvičny je značně zdobná v podobě architektonických prvků – lizény, šambrány oken, korunní a parapetní římsy. Novodobější fasády jsou již hladké bez zdobných architektonických prvků.

Krov je dřevěný vaznicový se střední vaznicí. Střecha má tvar valbový, pouze nad místnostmi hygienického zařízení a propojovacího krčku je střecha plochá. Střešní krytinu tvoří hliníkové profilované šablony červené barvy. V části nad místnostmi hygienického zařízení a propojovacího krčku tvoří krytinu asfaltové živичné pásy. Součástí střechy je i dřevěná věžička vystupující nad hřeben hlavní části střechy. Dřevěná věžička společně s původním tělesem komína tvoří architektonickou dominantu celého střešního pláště.



3. PŘÍPRAVA STAVBY

3.1. Příprava stavby

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavku objednatele.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedením názvu výrobku (či výrobce), který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce), pokud jejich standard bude odpovídat alespoň standardům, uvedeným v tomto projektu. Jestliže zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu, než je uvedeno, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídkce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku, nebo není uveden výrobce, anebo kdy zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem ke schválení projektantovi a cenově objednateli.

3.2. Všeobecné podmínky provedení stavby

Pokud budou při realizaci zjištěny odchylky od předpokládaného stavu, je nutné kontaktovat projektanta, který navrhne další postup. V případě návrhu realizační firmy provádět změny vůči tomuto projektu nebo provádět změny navržených materiálů, je nutné tyto změny provádět pouze se souhlasem projektanta a investora.

Zhotovitel bude dodržovat všechna ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s platnými právními předpisy a zákony.

Při realizaci musí být dodrženy rozměrové tolerance a tolerance rovinnosti povrchů dle platných ČSN (zejména dle ČSN 73 0205, 73 0210, 73 0212 a další).

Na stavbu mohou být použity pouze výrobky a materiály schválené a certifikované pro použití v České republice. Musí odpovídat platným ČSN.

Při provádění, osazování a aplikování jednotlivých výrobků musí být dodrženy technologické postupy předepsané výrobcem.

Při provádění stavebních prací musí být plně respektovány předpisy pro bezpečnou práci, zejména pak zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (§101 až §108), ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Odpady ze stavební činnosti budou odváženy na předem určenou řízenou skládku.

3.3. Závazné podmínky odboru památkové péče

- 1) Při opravě fasády bude respektováno stávající členění, rozměry a profilace architektonických prvků.
- 2) Fasády budou omyty tlakovou vodou s vhodně regulovaným (mírným) tlakem. Omytím dojde k odstranění povrchových nečistot a degradovaných částí omítek a nátěrových vrstev. Soudržné plochy omítek, stejně jako přídržné jádro omítek c případě odpadnutí jeho štukového líce, nebudou odstraňovány.

- 3) Doplnění chybějících omítek bude provedeno ve stejné struktuře a hrubosti jako mají omítky stávající. Omítkovina bude z dobře odleželého vápenného hydrátu, který lze obohatit o malé množství hydraulického pojiva (cement, bílý cement, trasové vápno), maximálně však do 15 % jejich celkového objemu. Na konečný barevný nátěr bude vybrána technologie, která zajistí prodyšnost podkladu a optimální spojení s podkladem, tzn. vápenný nebo silikátový nátěr, který bude nanášen ručně natěračskými štětkami.
- 4) Konečná barevnost fasády bude v dostatečném časovém předstihu konzultována a následně odsouhlasena zástupci státní památkové péče (NPÚ, MěÚ Bílina) po provedení vzorků na fasádě.
- 5) Veškeré nové klempířské prvky budou použity ve stávajících tvarech, délkách, rozvinutích a barvě.

4. TECHNICKÝ POPIS – BOURACÍ PRÁCE

4.1. Oprava trhlin na fasádě

Při prohlídce a zaměření objektu byly zjištěny na fasádě výrazné trhliny viz výkresová dokumentace. Trhliny jsou barevně rozlišeny na staticky významnější (červená barva) a staticky méně významné (zelená barva).

Před zahájením realizace opravy fasády tělocvičny ZŠ Lidická je nezbytné provést stavebně technický průzkum se zaměřením na zjištění příčin vzniku trhlin a následně provést návrh opatření a projekt sanace trhlin. V rámci stavebně technického průzkumu doporučujeme trhliny sledovat v delším časovém horizontu.

Bez stavebně technického průzkumu a zjištění příčin vzniku trhlin není možné navrhnout příslušné opatření a sanaci trhlin.

V případě, kdy bude provedena realizace opravy fasády a střechy tělocvičny ZŠ Lidická dle tohoto projektu, bez zajištění stavebně technického průzkumu a sanace trhlin je pravděpodobné, že dojde opětovně k prokreslení trhlin na fasádě a s tím spojené možnosti zatékání srážkové vody do trhlin a degradace omítky a zdiva.



4.2. Dřevěná věžička

Budou odstraněny všechny stávající klempířské prvky dřevěné věžičky (střecha, římsy, lemování atd.). Dále se provede odstranění všech poškozených dřevěných prvků. Rozsah poškození je patrný z výkresů bouracích prací. Provede se demontáž stávajících půlkulatých oken a dveří větracích otvorů. Provede se demontáž stávajícího hromosvodu včetně jímací tyče.

4.3. Fasáda

4.3.1. Omítky a nátěry

Při opravě omítaných částí fasády nebude docházet k celoplošnému odstranění omítek. Odstraněny budou veškeré nesoudržné a narušené vrstvy omítek. Předpoklad je, že bude odstraněno cca 20% poškozených omítek z východní, jižní a severní fasády a cca 30% ze západní fasády, viz výkres bouracích prací.

Dále budou odstraněny veškeré novodobé nátěry a nesoudržné historické nátěry. Veškeré stávající vrchní nátěry jsou pravděpodobně novodobé, předpoklad je tedy odstranění 100% nátěrů.

Fasády budou omyty tlakovou vodou s vhodně regulovaným (mírným) tlakem. Omytím dojde k odstranění povrchových nečistot a degradovaných částí omítek a nátěrových vrstev. V místech, kde není možné použít tlakovou vodu, nebo v místech, kde je potřeba omítku více očistit se použije mechanické očištění ocelovými kartáči.

Stávající dilatační spáry bude nutné vyčistit.

4.3.2. Klempířské prvky

Budou odstraněny veškeré stávající klempířské prvky, které s opravou fasády souvisí. Jedná se o všechny okenní parapetní plechy, oplechování soklu, všechny dešťové svody a žlabové kotlíky včetně spojů, háků a objímek. Dále veškeré lemování v místě napojení střešní konstrukce na stěnu atd.

Provede se demontáž (vybourání) stávajícího lapače střešních splavenin z důvodu nevhodného umístění v těsné blízkosti fasády. Při demontáži bude nutné vybourat i část betonového okapového chodníku.

Dále se provede demontáž stávajících kovových větracích mřížek.

4.3.3. Okenní otvory

Provede se demontáž poškozených sklobetonových tvárnic (cca 2-5 ks na jedno okno).

V části jižní fasády se provede demontáž a opětovná montáž stávajících pozinkovaných okenních mříží. Nepozinkované okenní mříže budou demontovány, obroušeny a zároveň pozinkovány.

V severní fasádě se provede demontáž stávajícího dřevěného okna osazeného do sklobetonových tvárnic.

4.3.4. Ostatní prvky na fasádě

Provede se demontáž a zpětná montáž tabule provozního řádu dětského hřiště na východní straně fasády.

Dále se provede demontáž stávajícího basketbalového závěsného koše na východní straně fasády.

Odstraní se stávající plastová soklová lišta překrývající nopovou fólii.

V místech dřevěné podokapní římsy se provede demontáž dřevěných prken této římsy.

Na jižní fasádě se provede demontáž stávajícího osvětlení nad vchodem.

Na západní fasádě se provede odstranění stávajících ocelových kolejnic z fasády. Po odstranění se provede zednické začištění.

4.4. Střešní krytina, střešní klempířské prvky a komíny

4.4.1. Střešní krytina valbové střechy

V celé ploše se provede demontáž stávající střešní krytiny. Jedná se o profilované hliníkové šablony 440 x 1000 mm.

4.4.2. Střešní krytina ploché střechy

V části propojovacího krčku mezi tělocvičnou a budovou školy se odstraní stávající asfaltové hydroizolační pásy ploché střechy.

4.4.3. Střešní klempířské prvky

Budou odstraněny veškeré stávající klempířské prvky, které s opravou střechy souvisí. Jedná se o okapnice, podokapní žlaby, nástřešní žlaby, oplechování úžlabí, nároží a hřebenu, všechny dešťové svody a žlabové kotlíky včetně spojů, háků a objímek. Dále veškeré lemování v místě napojení střešní konstrukce na stěnu, oplechování komínů, atiky střešních výlezů atd.

4.4.4. Komíny

Při opravě omítaných částí komínů budou odstraněny veškeré nesoudržné a narušené vrstvy omítek. V části komínového tělesa bude pravděpodobně nutné odstranit i část narušeného zdiva (cihla plná). Dále budou odstraněny veškeré novodobé nátěry a nesoudržné historické nátěry.

Omítky budou omyty tlakovou vodou s vhodně regulovaným (mírným) tlakem. Omytím dojde k odstranění povrchových nečistot a degradovaných částí omítek a nátěrových vrstev. V místech, kde není možné použít tlakovou vodu, nebo v místech, kde je potřeba omítku více očistit se použije mechanické očištění ocelovými kartáči.

Odstraní se stávající dvířka vymetacího otvoru na komínovém plášti. Odstraní se stávající střešní krytina stříšky komínu - bobrovka. Dále se odstraní stávající komínová hlavice.

4.5. Hromosvod

Budou odstraněny všechny stávající části hromosvodu v části dotčené opravou fasády a střechy tělocvičny.

5. TECHNICKÝ POPIS – NOVÝ STAV

5.1. Dřevěná věžička

Provede se oprava poškozených dřevěných prvků formou výměny. Více viz výkresová dokumentace a tabulka dřevěných prvků. Všechny dřevěné prvky (nové, stávající) budou obroušeny a natřeny bezbarvou impregnací proti houbám, plísním a dřevokazným škůdcům (např. Lignofix, Bochemit). Všechny dřevěné prvky (nové, stávající) budou z venkovní strany opatřeny barevným nátěrem (lazurou) v barvě dle investora a odboru památkové péče.

Původní oblouková okna budou repasována a budou s jednoduchým zasklením. Pokud nepůjde provést repase okna vytvoří se jeho přesná kopie.

V místě původních větracích otvorů budou osazeny nově sítiky proti hmyzu s dřevěným rámem z vnitřní strany do prostoru věžičky.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny nově z hliníku tl. 0,7 mm v červené barvě RAL 3019. Veškeré nové klempířské prvky budou použity ve stávajících tvarech, délkách a rozvinutích vyjma prvků odporujících stávající normě ČSN 73 3610 (výška lemování, min. přesahy atd.).

Osadí se nový hromosvod včetně nové jímací tyče na věžičce (žárově pozinkovaná, možné opatřit nátěrem dle volby odboru památkové péče).

5.2. Fasáda

5.2.1. Úpravy povrchů

5.2.1.1. Omítky

Na opravu omítek bude použita vápenná omítka z dobře odleželého vápenného hydrátu s maximálním podílem hydraulické složky do 10% objemu pojiva a bez chemických přísad. Při opravách bude respektováno stávající členění fasád, rozměry a profilace architektonických prvků. Narušené nebo nově doplňované prvky budou štukátěrsky provedeny v původní profilaci a podobě, která bude shodná se stávající.

Omítky nebudou následně štukovány ani celoplošně zdršňovány. Pro scelení starých a nových částí omítek se celá plocha fasád natře řídkým vápenným pačkem.

Po demontáži původního oplechování se provede oprava fasády (římsy) v místě napojení dvou rovin střechy.

Méně významné dutiny nebo omítkové praskliny budou vyplněny injektážní maltou.

Po vyčištění dilatační spáry se dilatace provede nová. Do spáry se vloží těsnící provazec mirelon a spára se utěsní trvale pružným tmelem (tmel na bázi MS polymerů).

5.2.1.2. Nátěry

Nátěr všech fasád bude proveden jako modifikovaný vápenný nátěr s max. podílem disperzních látek do 5% alternativně lze použít silikátový nátěr. Barevnost nátěru bude stanovena po provedení průzkumu historických nátěrů. Nátěr bude aplikován natěračskými štětkami. Natřeno bude 100% povrchu každé z fasád. Použití minimálně dvou odstínů barev.

5.2.2. Klempířské prvky

Veškeré klempířské prvky budou provedeny nově z hliníku tl. 0,7 mm v červené barvě RAL 3019. Veškeré nové klempířské prvky budou použity ve stávajících tvarech, délkách a rozvinutích vyjma prvků odporujících stávající normě ČSN 73 3610 (výška lemování, min. přesahy atd.). Všechny klempířské prvky je nutné dilatovat dle ČSN 73 3610 tab. B.3.

Provede se montáž nového lapače střešních splavenin včetně nového napojení na stávající kanalizaci. Lapač osadit v dostatečné vzdálenosti od fasády tak, aby dešťový svod nezasahoval do oplechování soklu. Součástí bude i oprava vybourané části betonového okapového chodníku (betonové plochy).

Provede se montáž nových kovových větracích mřížek v barvě dle odboru památkové péče. Osadí se nová kovová mřížka do sklobetonových tvárnic (v rámci jedné skleněné tvárnice) na okně v severní fasádě.

5.2.3. Okenní a dveřní otvory

Provede se oprava poškozených skleněných tvárnic (luxfer 190x190). Poškozené skleněné tvárnice se vymění za nové ve stejné velikosti a dezénu. Před osazením konzultovat nový typ skleněné tvárnice s odborem památkové péče.

V severní fasádě bude stávající dřevěné okno repasováno, včetně dřevěného rámu. Pokud nepůjde provést repase okna vytvoří se jeho přesná kopie. Rozměry okna jsou cca 820 x 625 mm. Okno je možné osadit izolačním dvojsklem v případě souhlasu s odborem památkové péče. Okno bude výklopné doplněné otevíracím mechanismem přístupným z podlahy tělocvičny.

Stávající dveře na východní fasádě budou obroušeny a natřeny barevným nátěrem v barvě dle investora a odboru památkové péče.

V části jižní fasády se provede opětovná montáž stávajících pozinkovaných okenních mříží. Nepozinkované okenní mříže budou obroušeny a zároveň pozinkovány včetně úchytlů.

5.2.4. Ostatní prvky na fasádě

Provede se zpětná montáž tabule provozního řádu dětského hřiště na východní straně fasády.

Provede se montáž nových dřevěných prken podokapní římsy viz výkresová dokumentace. Dřevěné prvky budou ohoblovány, obroušeny a natřeny bezbarvou impregnací proti houbám, plísním a dřevokazným škůdcům (např. Lignofix, bochemit). Dřevěné prvky budou z venkovní strany opatřeny barevným nátěrem (lazurou) v barvě dle investora a odboru památkové péče.

Na jižní fasádě se provede montáž nového osvětlení nad vchodem. Svítidlo bude LED s krytím IP65.

5.3. Střešní krytina, střešní klempířské prvky a komíny

5.3.1. Střešní krytina valbové střechy

Na stávající valbovou střechu bude provedena nová střešní krytina stejného materiálu, tvaru a profilování, jako krytina stávající. Před pokládkou krytiny bude položena celoplošně kontaktní střešní fólie určená na bednění jako podklad pro plechové střechy. Střešní krytinu budou tvořit hliníkové šablony např. Alukryt (Kerakryt) 440 x 1000 mm v barvě červené RAL 3019 viz výpis klempířských prvků.

Před vlastní pokládkou je třeba zkontrolovat rovinnost a zejména případné odskoky v tloušťce prken u jejich vzájemného napojení. Všechny tyto nerovnosti je potřeba srovnat (např. hoblíkem, rašplí), aby se případné ostré zlomy nepřekreslily na novou krytinu a nekazily estetický dojem. Šablony se překládají v bočním směru, vždy vlna na vlnu a přeložení v podélném směru závisí na sklonu střechy. Před začátkem pokládky krytiny je třeba správně osadit odkapovou hranu, rozměřit uložení jednotlivých šablon a bočních závětrných lišt. Pokud šířka střechy nevychází na celé šablony, mohou se podélně zkrátit o celé vlny, avšak v celé délce střechy.

Začíná se pokládat vždy od spodního rohu střechy tak, aby se následné šablony do strany kladly proti převládajícímu větru. Fouká-li z pravé strany střechy k levé, kladou se šablony proti větru, čili z levé strany na pravou. S důrazem na přesnost se založí jako první spodní rohová deska a následně se kladou jednotlivé šablony až k hřebenu střechy. Druhá řada se klade souběžně s překrytím vlny, rovněž ze spodní části k hřebenu střechy. Tento postup se opakuje až do celé pokládky střechy.

Jednotlivé šablony se kotví do horní vlny krouceným hliníkovým hřebíkem 3,1 x 55mm s EPDM podložkou. Případně se můžou použít hliníkové nebo nerezové vruty s EPDM podložkou, které se kotví do spodní plochy šablony. **Zásadně není dovoleno používat jakékoli korozně nechráněné spojovací prvky a ve styku s hliníkem ocelové pozinkované šrouby, vruty a hřeby. Hliník nesmí přijít do přímého kontaktu s ocelovými, pozinkovanými nebo titanizinkovými kovy.** Přesnou rozteč kotvení určí výrobce krytiny v závislosti na kotvené části střechy (krajní, rohová, vnitřní). Orientační spotřeba kotvicích hřebíků se pohybuje kolem 1 kg (cca 800 ks) na 100 m² krytiny.

Všechny dřevěné prvky (dřevěné pobití - nové, stávající) budou natřeny bezbarvou impregnací proti houbám, plísním a dřevokazným škůdcům (např. Lignofix, Bochemit). Tato impregnace nesmí ovlivňovat střešní fólii a střešní hliníkovou krytinu.

5.3.2. Střešní krytina ploché střechy

V části propojovacího krčku mezi tělocvičnou a budovou školy se po odstranění původní asfaltové hydroizolace ploché střechy provede začištění případných nerovností tak, aby byl podklad rovný a zbaven veškerých nesoudržných částí. Na rovný podklad se položí 2 vrstvy nového modifikovaného asfaltového pásu s polyesterovou vložkou a posypem v barvě dle investora a odboru památkové péče. Hydroizolaci vytáhnout min. 150 mm nad rovinu střechy a ukončit lemováním viz výpis klempířských prvků. Minimální spád ploché střechy je 2%.

Při montáži nového oplechování na stávající ploché střeše (nedávno opravená část) bude nutné část stávajících asfaltových pásu oříznout a natavit nové části v místě oplechování (lemování u zdi a okapnice).

5.3.3. Střešní klempířské prvky

Veškeré klempířské prvky budou provedeny nově z hliníku tl. 0,7 mm v červené barvě RAL 3019. Veškeré nové klempířské prvky budou použity ve stávajících tvarech, délkách a rozvinutích vyjma prvků odporujících stávající normě ČSN 73 3610 (výška lemování, min. přesahy atd.). Všechny klempířské prvky je nutné dilatovat dle ČSN 73 3610 tab. B.3.

Součástí klempířských prvků jsou i nové prosklené výlezy na střechu.

5.3.4. Komíny

Nejdříve se provede oprava narušeného zdiva (nová vyzdívka z cihel plných). Dále se provede oprava poškozených částí omítky.

Provede se nová betonová komínová hlavice s odkapovou drážkou po obvodu. Na komínovou hlavici se osadí nová plechová stříška dle požadavků odboru památkové péče, tak aby kryla komínové průduchy proti dešti.

Osadí se nová střešní krytina - režná pálená střešní taška bobrovka cihlově červené barvy, pod novou střešní krytinu nebude použita střešní fólie.

Osadí se nová dvířka vymetacího otvoru na komínovém plášti, včetně zednického začistištění.

Nátěr komínového tělesa bude proveden jako modifikovaný vápenný nátěr s max. podílem disperzních látek do 5% alternativně lze použít silikátový nátěr. Barevnost nátěru bude stanovena po provedení průzkumu historických nátěrů. Nátěr bude aplikován natěračskými štětkami. Natřeno bude 100% povrchu.

Provede se oplechování komínu (spodní, boční a horní díl) z hliníku tl. 0,7 mm v červené barvě RAL 3019.

5.4. Hromosvod

Byla provedena revize hromosvodu, která našla závažné nedostatky celé soustavy hromosvodu. Z tohoto důvodu bude proveden nový systém hromosvodu vedený ve stávajících trasách (není řešeno dle nové normy).

Provedou se nové výkopy pro osazení zemních desek. Celkem 3 výkopy o rozměrech cca 2 m x 2,5 m a hloubce min. 1,2 m. Uzemnění bude řešeno pomocí zemních desek uložených ve výkopech. Desky budou zakopány pod terénem ve vzdálenosti min. 1 m od budovy. Podle druhu podloží se určí přesný počet zemních desek. Předpokládáme, že bude nutno zemnit pomocí 2 zemních desek na jeden výkop. Desky jsou 2 m dlouhé, 0,25 m široké a vzdálené od sebe 1 m. Pokud to bude možné, propojí se zemní desky se stávajícím zemním drátem uloženým v zemi.

Od zemních desek ke zkušební svorce bude použit drát FeZn Ø10 mm, od zkušebních svorek je použit drát AlMgSi.

Hromosvod bude uzemňovat všechny kovové prvky na střeše. V místě napojení tělocvičny na budovu školy se provede napojení nové hromosvodové soustavy na stávající hromosvodovou soustavu budovy školy.

Součástí hromosvodu jsou i veškeré spojky, ochranné úhelníky, zkušební svorky, označení, očíslování svodů a veškeré montážní úchyty.

Po provedené montáži bude vypracována nová revizní zpráva