


UPOZORNĚNÍ : TATO DOKUMENTACE PODLEHÁ OCHRANĚ PODLE PŘÍSLUŠNÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ, ZEJMÉNA PODLE AUTORSKÉHO ZÁKONA Č. 121/2000 SB. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

INVESTOR DĚTSKÝ DOMOV, ZÁKLADNÍ ŠKOLA SPECIÁLNÍ A PRAKTICKÁ ŠKOLA, PALACKÉHO 142, 551 01 JAROMĚŘ, IČ 48623733				
HLAVNÍ PROJEKTANT AMX s.r.o. IČ 25983857 SLEZSKÁ 848 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ telefon +420 776 773 778 e-mail amx@amxcz.cz		PROJEKTANT ČÁSTI JITKA MORAVCOVÁ IČ 45939420 SPOJOVACÍ 85/16 500 11 HRADEC KRÁLOVÉ telefon +420 777 940 822 e-mail po.moravcova@seznam.cz		
		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT JITKA MORAVCOVÁ		
AKCE	DĚTSKÝ DOMOV, ZÁKLADNÍ ŠKOLA SPECIÁLNÍ A PRAKTICKÁ ŠKOLA JAROMĚŘ REKONSTRUKCE STŘECHY			
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY		DATUM	XI. 2020
PROFESE	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO	-
PŘÍLOHA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			OZNAČENÍ PŘÍLOHY D.1.3	

Požárně bezpečnostní řešení

dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. - vyhláška o požární
prevenci
viz. § 41 vyhlášky
vyhl. 23/2008 Sb.

Akce: Dětský domov , základní škola speciální
a praktická škola Jaroměř
rekonstrukce střechy

Investor : Dětský domov , základní škola speciální
a praktická škola Jaroměř
Palackého 142
551 01 Jaroměř

Vypracoval: Jitka Moravcová
tel. 777940822



Datum XI.2020

předmětem požárně bezpečnostního řešení stavby je posouzení stavebních úprav rekonstrukce střechy střešních pláštů) a navazujících drobných stavebních úprav v objektu Dětského domova , základní školy speciální a praktické školy v Jaroměři , Palackého 142 pro potřeby stavebního povolení .

Stavba čp. 142 v Jaroměři je značně členitá půdorysně i výškově .

Hlavní budova

podlaží : PP + 3 NP

stavební konstrukce nehořlavé

obvod. stěny , dělicí stěny - cihelné
stropy - žel. betonové

Stavební úpravy jednotlivých částí střechy jsou dle projektanta rozděleny :

Je navržena rekonstrukce střech typu „A“, „B“, „C“, „D“, „E“

Součástí prací jsou veškeré související konstrukce a úpravy jako např. klempířské konstrukce, ventilační žaluzie, úpravy prostupů střešním pláštěm, osazení střešních oken ap.

Stavba se nemění přístavbou ani nástavbou.

Nově nevznikne místnost o ploše větší než 100m² .

Nedochází k záměně věcně příslušné ČSN.

Není navýšen počet osob , není navýšen počet osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Původní stavba je postavena před účinností pož. norem , lze využít ČSN 730834 .

Stavební úpravy v převážné části stavby jsou hodnocené dle ČSN 730834 , čl. 3.3 a) - úprava , oprava , výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí jako změna staveb skupiny I .

Střecha - typ „A“ - hlavní valbová střecha

Stávající skladba střechy „A“ /zezhora/ :

- Eternitové původní šablony /s azbestem/ kladené na koso.
- Podkladní vrstva - asfaltový pás typu R.
- Bednění z prken tloušťky 24mm.
- Vzduchová nevětraná mezera mezi krokviemi nad tepelnou izolací výšky 50-80mm /dle prověšení izolantu/,
- Tepelná izolace minerální vatou = měkkými minerálními deskami vloženými dolů mezi krokve, tloušťka izolace 100 mm /výrobce, typ a parametry nezjištěny/.

- Krokve cca 120/150 mm /vzdálenost nezjištěna
- Parobrzda - prostá PE fólie /igelit/, výrobce, druh a parametry nezjištěny.
Parobrzda osazena mezi kovový rošt a sádrokartonové desky.
- Nosný kovový rošt zavěšeného sádrokartonového podhledu a vlastní podhled ze sádrokartonových desek.

Celková tloušťka skladby cca 230mm. Sklon střešní roviny cca 25,3°.

Navržená skladba střech - typ „A“ /zezhora/ :

- **Nová hliníková střešní krytina** z hliníkových embosovaných šablon kladených nakoso. Viditelný rozměr šablon po položení krytiny 290x290mm.
 - Materiál : legovaný hliník /legura AlMn1Mg0,5/, tloušťka plechu šablony 0,7mm.
 - Povrch : embosovaný povrch stucco.
 - Vnější lícová strana : dvojitý vypalovaný lak
 - Rubová strana : transparentní ochranný lak.
 - Protihluková úprava : na rubové straně integrovaný protihlukový pásek FD.TEC.
 - Minimální sklon střechy 22° pro tento typ krytiny.
 - Příčné spoje na ležatou drážku s nepřímým připevněním pomocí příponky ve vrcholu šablony.
 - Kotvení krytiny : zásadně jen systémovými patentovanými přípojevacími prostředky /příponkami/ a pozinkovanými vroubkovanými hřebíky do plného bednění z prken tloušťky min. 24mm.
 - Doplnkové části krytiny a oplechování realizovat z téhož materiálu, ale z falcovaného plechu, nikoli šablony.
- **Nová podkladní vrstva** - podkladní pás dle doporučení výrobce střešní krytiny.
Předpokládá se podkladní pás na bázi modifikovaného asfaltu s oboustrannými vrstvami speciální netkané textilie a se samolepicími spoji určený k pokládce na dřevěné bednění. Podkladní pás musí být vhodný pod plechové krytiny /včetně zvýšené odolnosti proti vysokým teplotám a zvýšené odolnosti proti UV záření a včetně schopnosti odvádět kondenzát od spodního líce plechové krytiny/.
 - **Nové bednění z prken** tloušťky 24mm.
 - **Nová větraná vzduchová mezera** výšky 60 mm vymezená kontralatěmi.
Pozor - Ve smyslu ČSN 73 1901, tabulka E.1 je nutno chápat výšku vzduchové ventilační vrstvy 60 mm jako minimální. V případě lepších tepelně technických vlastností než dle požadovaných hodnot ČSN 73 0540-2 je třeba zvýšit dimenzi větrání na 100 mm.
 - **Nové kontralatě** výšky 60 mm a průřezu 80x60 mm kladené po krokách.
 - **Nová pojistná hydroizolační vrstva** - vysoce difuzní polyakrylátová podstřešní membrána zátěrového typu
Pojistnou hydroizolaci opatřit při žlabové hraně oplechováním.
 - **Stávající bednění z prken** tloušťky 24mm.
Porušené části stávajícího bednění vyměnit. Doplnit části bednění, které budou sejmuty, aby mohla být doplněna tepelná izolace.
 - **Nová doplňková tepelně izolační vrstva** minerální vatou /= měkkými minerálními deskami/. Tloušťka 60mm, $\lambda_d = 0,033 \text{ W/m.K}$, objemová hmotnost 21 kg/m³, třída reakce na oheň A1.
Nová tepelná izolace vyplní stávající mezikrokevní dutinu nad stávající minerální tepelnou izolací mezi krokvy. V případě, že stávající minerální izolace mezi krokvy bude v nevyhovujícím stavu /vlhkost, uložení s mezerami, nestejná tloušťka ap./ nedávajícím záruku dlouhodobých tepelných vlastností, bude vyměněna, resp. celý mezikrokevní prostor bude vyplněn novou minerální tepelnou izolací tloušťky 160mm, $\lambda_d = 0,033 \text{ W/m.K}$,

objemová hmotnost 21 kg/m³, třída reakce na oheň A1.

POZOR - předpokládá se, že stávající tepelná izolace je nad podkrovím položena na vodorovný sádrokartonový podhled, tj. nad podkrovím zůstává trojúhelníkový nízký nevytápěný půdní prostor, který je rizikový, pokud není dostatečně větraný.

Proto je navrženo **doplnit novou tepelnou izolaci až k hřebeni**, a to v tloušťce na celou výšku krokví 160mm. Zesponu podložit laťováním. Vzniklá uzavřená zateplená trojúhelníková dutina pod hřebenem bude nevětraná.

- **Stávající tepelná izolace** měkkými minerálními deskami vloženými dolů mezi krokve, tloušťka izolace 100 mm /výrobce, typ a parametry nezjištěny/.
- **Stávající krokve** cca 120/150 mm /vzdálenost nezjištěna/.
- **Stávající parozábrana** - pravděpodobně jen prostá PE fólie /igelit/. št a sádrokartonové desky.
- Stávající zavěšený sádrokartonový podhled složený z kovového roštu a vlastního podhledu ze sádrokartonových desek.

Závěr :

původní krytina - eternitové šablony

nová krytina - Nová hliníková střešní krytina z hliníkových embosovaných šablon , kladených nakoso. Viditelný rozměr šablon po položení krytiny 290x290mm. Materiál : legovaný hliník /legura AlMn1Mg0,5/, tloušťka plechu šablony 0,7mm.

Střecha - typ „B“ - pultové střechy navazující na střechu hlavní

Stávající skladba střechy „B“ /zezhora/ :

- Falcovaný pozinkovaný plech mechanicky kotvený k bednění.
- Podkladní asfaltový pás typu R.
- Celoplošně bednění z prken tloušťky 24mm.
- Dřevěné krokve /průřez a vzdálenosti krokví nezjištěny/.
- Vzduchová nevětraná mezera výšky do cca 500mm.
- Násyp škváry a stavebního rumu tloušťky cca 100mm.
- Parozábrana nezjištěna.
- Betonová stropní konstrukce.

Celková tloušťka skladby /bez stropní konstrukce/ cca 629mm.

Sklon střešní roviny cca 6°.

Navržená skladba střech - typ „B“ /zezhora/ :

- **Nová hydroizolační vrstva** - SBS modifikovaný asfaltový pás typu mono tloušťky 5 mm s retardérem hoření armovaný kompozitním polyesterovým rounem vysoké gramáže, skladba s klasifikací Broof/t3/. Vrchní břídlíčný posyp v šedém odstínu. Mechanické kotvení natavením.
Sklon 3,5% nebo 5,5% dle sklonu spádové vrstvy
- **Nová podkladní vrstva** - SBS modifikovaný podkladní samolepicí asfaltový pás tloušťky min. 3-4 mm s kombinovanou výztužnou vložkou a spalnou PE fólií s montážním šachovnicovým potiskem /vrchní líc/ a snímatelnou fólií /spodní líc/.
- **Nové bednění z prken** tloušťky 24mm.
- **Nová větraná vzduchová mezera** výšky 100 mm vymezená kontralatěmi ve smyslu ČSN 73 1901, tabulka E.1 .
Plocha přiváděcích větracích otvorů k ploše větrané střechy musí být dle ČSN 73 1901, tabulka E.1 1/100. typu „C“.

Otevřenou plochu štěrbinu opatřit sítí proti hmyzu.

POZOR - Pro přívod vzduchu do větrací mezery valby střechy „A“ je nutné zabezpečit vzájemné propojení středových větracích mezer střech „B“ /tj. zabezpečit přívod vzduchu střechou „B“ až doprostřed valby střechy „A“/. Střecha A, B - jsou nad jednou částí stavby, plocha střešního pláště $A + B = 312,5\text{m}^2 < 1500\text{m}^2$ - vyhovuje bez opatření

- **Nové kontralatě** výšky 100 mm a průřezu min. 80x100 mm kladené po krokích.
Doporučuje se neprovádět chemickou ochranu nových dřevěných prvků. Kontralatě podkládat v celé délce systémovou jednostranně lepící páskou ze speciálního polyetylenu s uzavřenou strukturou. Šířka pásky 80 mm.
- **Stávající bednění z prken** tloušťky 24mm s mezerami.
Porušené části stávajícího bednění vyměnit. Doplnit části bednění, které budou sejmuty, aby mohl být odstraněn stávající násyp stavebního rumu a aby mohla být doplněna nová dodatečná tepelná izolace.
- **Zbývajících část původního podstřešního prostoru** /nad doplněnou tepelnou izolací/. Po třech vnějších stranách obvodu podstřešního prostoru nutno do atiky doplnit ventilační otvory kryté protidešťovou žaluzií se sítí proti hmyzu.
Předpokládá se, že nad nově doplněnou tepelnou izolací zůstane větraná vzduchová mezera o výšce min. 100 mm /vzduch tedy bude procházet i pod krokvy/.
- **Nová doplňková tepelně izolační vrstva** minerální vatou /= měkkými minerálními deskami/. Tloušťka 320mm, $\lambda_d = 0,033 \text{ W/m.K}$, objemová hmotnost 21 kg/m^3 , třída reakce na oheň A1.
Novou tepelnou izolaci položit minimálně ve dvou vrstvách s vystřídáními spárami /tj. např. 120mm + 200mm/. Odřezy tepelné izolace nutno vyplnit i mezery či dutiny za sloupky dřevěné konstrukce plochého krovu a obdobná místa, aby bylo účinně bráněno vzniku tepelných mostů.
- **Stávající betonová stropní konstrukce.**
- **Sklon střešní roviny** cca 6° /shodně jako stávající/.

Závěr :

původní krytina - falcovaný plech

nová krytina - živice s retarderem hoření v provedení B roof t3

Střecha - typ „C“

Stávající skladba střechy „C“ /zezhora/ :

- Vláknocementové šablony /bez azbestu/ kladené na koso.
 - Podkladní vrstva nezjištěna.
 - Bednění v prken tloušťky 24mm.
 - Vzduchová větraná mezera výšky 40mm, vymezená kontralatěmi.
 - Pojistná podstřešní difuzní fólie /výrobce, typ a parametry nezjištěny/.
 - Tepelná izolace měkkými minerálními deskami vyplňujícími prostor mezi krokvy, tloušťka izolace 160mm /výrobce, typ a parametry nezjištěny/.
 - Krokve /průřez a vzdálenosti krokví nezjištěny/. Výška pravděpodobně 160mm.
 - Parotěsná fólie s výztužnou mřížkou /výrobce, druh a parametry fólie nezjištěny/.
- Fólie vložena mezi kovový rošt a sádrokartonové desky.

- Nosný kovový rošt zavěšeného sádrokartonového podhledu a vlastní podhled ze sádrokartonových desek.

Celková tloušťka skladby /bez stropní konstrukce/ cca 272mm.

Sklon střešní roviny cca 26°.

Na severní straně střechy obloukové střešní vikýře, na jižní straně střešní okna.

Navržená skladba střech - typ „C“ /zezhora/ :

- **Nová hliníková střešní krytina z hliníkových embosovaných šablon** kladených nakoso. Viditelný rozměr šablon po položení krytiny 290x290mm.
- Materiál : legovaný hliník /legura AlMn1Mg0,5/, tloušťka plechu šablony 0,7mm.
- Povrch : embosovaný povrch stucco.
- Vnější lícová strana : dvojité vypalovaný lak
- Rubová strana : transparentní ochranný lak.
- Protihluková úprava : na rubové straně integrovaný protihlukový pásek FD.TEC.
- Minimální sklon střechy 22° pro tento typ krytiny.
Nová podkladní vrstva - podkladní pás dle doporučení výrobce střešní krytiny.
Předpokládá se podkladní pás na bázi modifikovaného asfaltu s oboustrannými vrstvami speciální netkané textilie a se samolepicími spoji určený k pokládce na dřevěné bednění.
- Stávající bednění z prken tloušťky 24mm.
Stávající větraná vzduchová mezera výšky 40 mm vymezená kontralatěmi.
- Stávající kontralatě výšky 40 mm.
- Stávající pojistná hydroizolační vrstva.
- Stávající tepelná izolace měkkými minerálními deskami vyplňujícími prostor mezi krokvi, tloušťka izolace cca 160mm
- Stávající krokve. Průřez krokví cca 120/150 mm
- Stávající parozábrana s výztužnou mřížkou . Fólie vložena mezi kovový rošt a sádrokartonové desky.
- Stávající nosný kovový rošt zavěšeného sádrokartonového podhledu a vlastní podhled ze sádrokartonových desek.

Jedná se o relativně novou střechu, kde je navržena pouze výměna střešní krytiny.

Celková tloušťka skladby cca 272mm.

Sklon střešní roviny cca 26° /shodně jako stávající/.

Na severní straně střechy obloukové střešní vikýře, na jižní straně střešní okna.

Závěr :

původní krytina - azbestocement. šablony bez azbestu

nová krytina - Nová hliníková střešní krytina z hliníkových embosovaných šablon kladených nakoso. Viditelný rozměr šablon po položení krytiny 290x290mm. Materiál : legovaný hliník /legura AlMn1Mg0,5/, tloušťka plechu šablony 0,7mm .

Střecha - typ „D“

Stávající skladba střechy „D“ /zezhora/ :

- Falcovaný pozinkovaný plech mechanicky kotvený k bednění, sklon 6 °
- Podkladní pás nezjištěn.
- Celoplošně bednění z prken tloušťky 24mm.
- Krokve cca 80/100mm /vzdálenosti krokví nezjištěny/ - sonda „4“

- nebo 100/100mm po 900 mm - sonda „7“.
 - Vzduchová mezera výšky cca 300mm v místě sondy /nejvyšší část střechy/ - sonda „4“ nebo cca 320 mm - sonda „7“.
 - Násyp škváry a stavebního rumu tloušťky cca 100mm.
 - Parozábrana nezjištěna.
 - Betonová stropní konstrukce
- Celková tloušťka střechy v místě sondy je cca 450mm /bez stropní konstrukce/.

Z pohledu Požárně bezpečnostního řešení jsou na navrženou skladbu střechy kladeny podmínky : je umístěna v pož. neb. prostoru střešních vikýřů

- Je nutno použít skladbu s klasifikací Broof /t3/, což znamená zejména použití speciálního typu asfaltových pásů jako střešní krytiny.
- Aby skladba střechy typu „D“ nebyla požárně otevřenou plochou vůči otevřeným plochám střechy /oblouková okna střech „C“/, je možno použít ve skladbě střechy „D“ max. 120 mm izolantu na bázi polystyrenu.

$Q = \text{polystyrén } 0,12 \times 24 \times 39 + 30 \text{ MJ krytina} = 112,32 + 30 = 142,32 \text{ MJ} < 150 \text{ MJ}$ (nejedná se o otevřenou plochu střechy)

Zbývající tloušťka izolantu musí být tvořena minerálními deskami A1.

Navržená skladba střech - typ „D“ /zezhora/ :

- **Nová hydroizolační vrstva** - SBS modifikovaný asfaltový pás typu mono tloušťky 5 mm **s retardérem hoření armovaný kompozitním polyesterovým roumem vysoké gramáže, skladba s klasifikací Broof /t3/.**
Vrchní břídlíčný posyp v šedém odstínu. Mechanické kotvení natavením.
Sklon 3,5% nebo 5,5% dle sklonu spádové vrstvy.
- **Nová podkladní vrstva** - SBS modifikovaný podkladní samolepicí asfaltový pás tloušťky min. 3-4 mm s kombinovanou výztužnou vložkou a spalnou PE fólií s montážním šachovnicovým potiskem /vrchní líc/ a snímatelnou fólií /spodní líc/.
- **Nová tepelně izolační vrstva** tloušťky 300-400 mm ve skladbě :
- Vrchní spádová vrstva polystyren stabilizovaný **EPS 200 S**, $\lambda_d = 0,034 \text{ W/m.K}$, tloušťka průměrně 120 mm je dán požárně bezpečnostním řešením/, tloušťka dvouspádových klínů 80-180 mm, sklon základní roviny střechy 6,1%, kladení na vodorovnou vrstvu minerálních desek s vystřídáním spar, montážní lepení PU lepidlem, celoplošné mechanické kotvení kotvami do stávajícího stropu, po obvodu atikové náběhové klíny,
 - Spodní vrstva **minerálních desek**, pevnost 50 kPa, tloušťka 200 mm, $\lambda_d = 0,038 \text{ W/m.K}$, možno rozdělit do dvou vrstev s vystřídáním spar
- **Nová parozábrana** SBS modifikovaný živичný pásem tloušťky min. 3,0 mm s břídlíčným posypem. Celoplošné mechanické kotvení natavením nebo nalepením k penetrovanému podkladu. Chránit před dlouhodobým působením povětrnosti a UV záření.
- **Nová penetrace** určená výrobcem parozábrany.
- **Stávající betonová stropní konstrukce** /tvrdý strop/.
Horní líc připravit pro pokládku parozábrany = odstranit násyp, odstranit nesoudržné části z horního líce stropu, očistit, v případě potřeby místně či celoplošně vyrovnat cementovou vyrovnávací rychle vyztvářající stěrkou v tloušťce max. 20 mm.

Celková tloušťka skladby cca 400-450 mm.

Sklon základní střešní roviny 6,1%.

Popis rozhodujících prací :

- stávající střecha kompletně odstraněna /včetně násypu uvnitř/, obvodové atiky ale budou ponechány. Na vrchní líc stávajícího tvrdého stropu bude po položena parozábrana a vytažena na atiky. Bude sloužit i jako krátkodobá provizorní hydroizolace.

- Uvnitř prostoru vymezeného atikami bude zřízena nová skladba nevětrané ploché jednopláštové střechy s vnitřním spádem ukončená hydroizolační vrstvou z modifikovaných asfaltových pásů. Bude zachován stávající princip odvádění dešťových vod skrz atiku.
- Dojde k úpravě /navýšení/ stávajících atik.
- Součástí realizace bude výměna stávajících klempířských konstrukcí, výměna koncových prvků a prostupů instalací a oprava bleskosvodu.

Výškové přizpůsobení skladby střech typu „D” a jejích atik :

- Celková výška skladeb stávajících střech typu „D” je cca 400-450 mm /odvozeno z vnějších rozměrů stavby a z dvou provedených sond/. Celková výška střechy, resp. ponechané atiky, musí být ověřena při realizaci a tomuto výsledku doměření musí být přizpůsobena výška skladby nové střechy a detaily po obvodu nové střechy /zaatikové klíny ap./.
- Minimální tloušťka nové tepelné izolace střechy je 280 mm - viz. skladba výše, průměrná tloušťka tepelné izolace je 330 mm, průměrná tloušťka horní dvouspádové vrstvy EPS 200S je 120 mm.
- POZOR - průměrná tloušťka horní dvouspádové vrstvy EPS 200S 120 mm nesmí být překročena, je to limit daný požárně bezpečnostním řešením,
- Při navrženém sklonu základní plochy nové střechy cca 6,1% a délkách sklonu daných rozměry střech naroste spádováním výška skladby o cca 100 mm. Maximální výška skladby střechy bude tedy cca 400-430 mm, což koresponduje s odhadovanou výškou obvodových atik. Dorovnat výškou zaatikových klínů.

Úpravy stávajících atik :

- Obecně se neuvažuje se snižováním stávajících atik. Zůstanou zachovány včetně předpokládaných horních ukončujících betonových věnců po celém obvodu atik /zachovány pro kotvení/.
- Výška stávajících obvodových atik střech „D” se odhaduje na 400-450 mm. Výška nových skladeb střech „D” je v nejvyšším místě cca 400-430 mm. Je uvažováno s navýšením stávajících atik pouze o zákrytové desky OSB3 v tloušťce 22 mm podložené v celé ploše spádovou plochou EPS se sklonem 3° dovnitř střechy. OSB desky kotveny do stávajících atik. K vnitřní straně atik přisadit EPS spádové klíny.

Větrání navržené střechy :

- Nové střechy typu „D” jsou navrženy jako nevětrané.

Závěr :

původní krytina - falcovaný plech

nová krytina - živičná v provedení B roof t3

Střecha - typ „E” - s půdním prostorem

Stávající skladba střechy „E” /zezhora/ :

- Eternitové původní šablony /s azbestem/ kladené na koso, přibité k bednění.
- Podkladní vrstva - asfaltový pás typu R.
- Bednění z prken tloušťky 24mm.
- Krokve 140/160mm po cca 1000mm.
- Klempířské prvky z pozinkovaného plechu.

Stávající skladba půdního stropu /zezhora/ :

Poznámka : Skladba nebyla ověřována, byla převzata z Energetického auditu z července 2004 /Mizera, Malkovský/ :

- Keramické půdovky 150x150x30mm.

- Maltové lože 30mm.
 - Násyp stavebního rumu nebo škváry do 100mm /v auditu uvedeno 80mm/.
 - Dvojitý záklop z prken 24mm = celkem záklop cca 50mm.
 - Vzduchová dutina mezi stropními trámy výšky 220mm.
 - Podbití z prken 24mm.
 - Dvouvrstvá štuková omítka na rákosovém pletivu 15mm.
- Celková tloušťka půdního stropu cca 450-470mm.

Navržená skladba střech - typ „E“ /zezhora/ :

- **Nová hliníková střešní krytina z hliníkových embosovaných šablon** kladených nakoso. Viditelný rozměr šablon po položení krytiny 290x290mm.
 - Materiál : legovaný hliník /legura AlMn1Mg0,5/, tloušťka plechu šablony 0,7mm.
 - Povrch : embosovaný povrch stucco.
 - Vnější lícová strana : dvojitý vypalovaný lak na bázi polyamid-polyuretanu P.10, matný povrch, způsob lakování Coil-Coating
 - Rubová strana : transparentní ochranný lak.
 - Protihluková úprava : na rubové straně integrovaný protihlukový pásek FD.TEC.
 - Minimální sklon střechy 22° pro tento typ krytiny.
 - Příčné spoje na ležatou drážku s nepřímým připevněním pomocí příponky ve vrcholu šablony.
 - Kotvení krytiny : zásadně jen systémovými patentovanými připojovacími bednění z prken tloušťky min. 24mm.
 - Doplnkové části krytiny a oplechování realizovat z téhož materiálu, ale z falcovaného plechu, nikoli šablon.
- **Nová podkladní vrstva** - podkladní pás dle doporučení výrobce střešní kryt. Předpokládá se podkladní pás na bázi modifikovaného asfaltu s oboustrannými vrstvami speciální netkané textilie a se samolepicími spoji určený k pokládce na dřevěné bednění.
- **Bednění z prken** tloušťky 24mm.
- **Stávající půdní prostor. Sklon střešní roviny** nezjištěn, přibližně cca 25-30° /shodně jako stávající/.

Popis rozhodujících prací :

- Ze stávající střechy bude sejmuta stávající azbestocementová krytina na asfaltovém podkladním pásu typu R.
- Nová střešní krytina z hliníkových šablon nakoso bude položena na novou podkladní vrstvu a stávající bednění z prken.
- Součástí realizace bude výměna stávajících výlezů na střechu a prosvětlovacích prvků půdního prostoru.
- Součástí realizace bude výměna stávajících klempířských konstrukcí, výměna koncových prvků a prostupů instalací, oprava komínových těles a oprava bleskosvodu.

Dodatečné zateplení půdního stropu viz. samostatný bod této zprávy.

Závěr :

původní krytina - eternitové šablony

nová krytina - Nová hliníková střešní krytina z hliníkových embosovaných šablon kladených nakoso. Viditelný rozměr šablon po položení krytiny 290x290mm. Materiál : legovaný hliník /legura AlMn1Mg0,5/, tloušťka plechu šablony 0,7mm .

Zhodnocení :

- živičná krytina s retarderem hoření - v provedení B roof t3 - lze umístit do pož. neb. prostoru
- hliníková střešní krytina z hliníkových embosovaných šablon kladených nakoso. Viditelný rozměr šablon po položení krytiny 290x290mm.
- Materiál : legovaný hliník /legura AlMnMg0,5/, tloušťka plechu šablony 0,7mm > 0,4mm .

Dle ČSN 730810 , tab. 10 - lze umístit do pož. neb. prostoru

Zateplení půdního stropu u střech typu „E“ :

Navržená skladba dodatečného zateplení půdního stropu u střech typu „E“ /zezhora/ :

- **Nová pochůzná plocha z prken tloušťky 24 mm.**
Prkna klást s mezerami 10 mm, kotvit vruty se zápusnou hlavou.
POZOR - Prkna nelze klást nasraz bez mezer ani je nelze nahradit difuzně nepropustnou OSB deskou.
Pochůzná plocha je uvažována v celé ploše půdy, může ale být zřízena jen v komunikačních pásech ke komínům a výlezům na střechu.
- **Nové podkladní prkno** tloušťky 24 mm.
Průběžně položit na nosné pásy EPS 150 S a nalepit lepidlem vhodným na polystyren.
- **Nová kontaktní difuzní fólie s výztužnou mřížkou**
- **Nové podkladní nosné pásy a kříže z EPS 150 S** šířky 100 mm na výšku vložené minerální izolace 280 mm, $\lambda_d = 0,035 \text{ W/m.K}$. Pásy délky 1000 mm, kříže délky 500 mm. Nosné pásy klást ve vzdálenostech dle šířky vložené minerální izolace /např. pro pás šířky 600 mm ponechat mezeru 580 mm/.
Nosné pásy vypodložit do roviny přířezy EPS 150 S, lepit k podkladu.
- **Nová tepelné izolační vrstva dvěma vrstvami minerálních pásů,**
= 2x 140 mm, $\lambda_d = 0,032 \text{ W/m.K}$, objemová hmotnost do 35 kg/m²,
- **Stávající půdní strop** ve skladbě dle Energetického auditu :
 - Keramické půdovky 150x150x30mm.
 - Maltové lože 30mm.
 - Násyp stavebního rumu nebo škváry do 100mm /v auditu uvedeno 80mm/.
 - Dvojitý záklop z prken 24mm = celkem záklop cca 50mm.
 - Vzduchová dutina mezi stropními trámy výšky 220mm.
 - Podbití z prken 24mm.
 - Dvouvrstvá štuková omítka na rákosovém pletivu 15mm.

Popis rozhodujících prací :

- Dodatečné zateplení půdního stropu bude provedeno suchou montáží a lepením zezhora na stávající půdní strop. Pochůzná plocha dodatečného zateplení je uvažována v celé ploše půdy, může ale být zřízena jen v komunikačních pásech ke komínům a výlezům na střechu, příp. k instalacím na půdě. Dodatečné zateplení nemůže být realizováno v ploše před dveřmi na půdu.

Posouzení požárního rizika od nové úpravy stropu :

polystyrén - klíny 0,1 x 0,28 , 1 bm x 24 = 0,67 kg
dřevěné bednění v tl. 24mm v celé ploše - 12 kg
minerální izolace - třída reakce na oheň A1

$$pn = \frac{0,67 \times 2,3 + 12 \times 1}{1m^2} = 13,54 \text{ kg/m}^2 < 15 \text{ kg/m}^2 - \text{vyhovuje bez opatření}$$

VÝPLNĚ OTVORŮ

Střešní okna : Vzhledem k druhu objektu a umístění střešních oken v ložnicích jsou akustické

velikost otevřených ploch nemění se

MŘÍŽKY A ŽALUZIE

Střecha typu „A“ :

Ventilační mezery střechy „A“ budou na spodní žlabové hraně vybaveny ventilační štěrbinou krytou systémovým děrovaným plechem. Předpokládá se čistá účinná ventilační plocha děrovaného pásu 63%.

Hřeben střechy „A“ bude po celé délce osazen průběžným ventilačním prvkem typu Jet

Střechy typu „B“ :

Obvodové části střech „B“ otevřené do vnějšího prostoru budou po celém otevřeném obvodu vybaveny ventilační štěrbinou krytou systémovým děrovaným plechem.

Předpokládá se čistá účinná ventilační plocha děrovaného pásu 63%.

Stávající atikové mřížky budou vyměněny a co do počtu kusů posíleny.

Střecha typu „C“ :

Ventilační parametry střech „C“ zůstanou při výměně střešní krytiny zachovány stávající. Budou vyměněny jak průběžné děrované plechy nasávací štěrby, tak lunetové odváděcí prvky pod hřebenem.

Střechy typu „D“ :

Stávající atikové mřížky budou odstraněny, otvory dozděny, dozdivky opatřeny z vnější strany dvouvrstvou omítkou v odstínu a desénu stávajících vnějších omítek. Nová skladba střech „D“ je nevětraná.

Střechy typu „E“ :

Střechy typu „E“ jsou bez nároku na větrání.

OPRAVY STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

KOMÍNOVÁ TĚLESA

Obecně platí, že stav komínových těles mohl být v rámci prohlídky stavby a provádění sond do střešních konstrukcí posouzen pouze vizuálně na dálku. Rozsah navržených oprav bude muset být po zahájení stavby a zpřístupnění komínů ověřen dle skutečnosti na stavbě. V případě, že zjištěný stav nebude odpovídat předpokladům projektu, bude způsob opravy za účasti projektanta upraven. V krajním případě se může jednat i o přezdění částí komínových těles a výměnu betonových hlav komínů.

S výjimkou odtahu z plynové kotelny nejsou zřejmě stávající komínová tělesa využívána k vytápění. Z části jsou využívána k větrání, část z nich může být i bez využití. V době projektové přípravy nebylo známo přesné využití jednotlivých komínů /mimo odtahu z plynové kotelny/, proto nemohlo být zvažováno odstranění nadstřešních částí komínů. Ke komínům je proto v rámci projektové proto přístupováno tak, že se předpokládá jejich využití pro větrání vnitřních prostor

objektu. Pokud do doby rekonstrukce střech uživatel upřesní požadavky na využití komínů, lze v rámci realizace odstranit nadstřešní části nevyužívaných komínů a doplnit skladbu střechy nad podstřešní částí komínů.

Komínová tělesa - STŘECHA „A“

Předpokládaný rozsah prací :

Dva komíny na jižní straně - oprava fasádního nátěru včetně penetrace, ochranný transparentní nátěr hlavy komína.
Čtvercový komín u výlezu na severní straně - dílčí oprava omítky a fasádního nátěru, výměna hlavy komína.
Dva čtvercové komíny ve valbách - přezdění nadstřešních částí lícového cihelného zdiva s výměnou poškozených cihel. Výměna hlavy komína.

Hydrofobizace lícového zdiva bude provedena ve dvou krocích :

Hydrofobizace cihel před spárováním /usnadní čištění cihel po vyspárování/,
Hydrofobizace vyspárovaného zdiva.
Hydrofobizace bude provedena speciálním transparentním difuzním hydrofobizačním prostředkem odolným UV záření a světlu a s dlouhou životností. Hydrofobizované budou veškeré vnější plochy zdiva.
POZOR : Smyslem hydrofobizace není neprodyšné uzavření zdiva, ale naopak ochrana jeho povrchu při zachování difuze. Nelze tedy použít prostředky bránící difuzi.

Ochranný transparentní nátěr betonové hlavy komína

Hlava zdiva bude po hydrofobizaci opatřena ještě dvojnásobným celoplošným ochranným konzervačním transparentním nátěrem odolným klimatickým vlivům. Nátěr posiluje funkci hydrofobizace, zabráňuje provlhčení zdiva a snižuje znečištění, a to při zachování vysoké propustnosti povrchu pro vodní páry.

Komínová tělesa - STŘECHA „C“

Předpokládaný rozsah prací :

Západní střecha typu „C“ - obě komínová tělesa očistit, penetrovat, opatřit fasádním nátěrem, transparentní ochranný nátěr hlavy komína.
Východní střecha typu „C“ - vedlejší komín očistit, penetrovat, opatřit fasádním nátěrem, transparentní ochranný nátěr hlavy komína.
Stávající těleso související s anténním systémem bez úprav.

Komínová tělesa - STŘECHA „E“

Předpokládaný rozsah prací :

Východní koncová stanová střecha typu - oba komíny z pískových cihel ponechat, drobně opravit spárování, hlavy očistit, opatřit ochranným nátěrem.
Spojovací střecha ve zlomu objektu - Kompletní přezdění nadstřešní části komína z lícových cihel, nová hlava komína.
Provedení viz. popis ke střеше „A“.

OMÍTKY

Obecně platí, že předmětem navržených prací nejsou zásahy do stávajících omítek s výjimkou dílčích míst, kde je to nezbytné, např. : Při navýšení stávajících atik střech bude navýšení z vnější strany opatřeno páskem dvouvrstvé omítky v odstínu a zrnitosti dle stávajících omítek. Při odstraňování a doplňování

ventilačních protidešťových žaluzií je nutno postupovat tak, aby zásahy do omítek byly minimální. Nové a opravované části omítek opět dvouvrstvá omítka v odstínu a zrnitosti dle stávajících omítek. Obdobně postupovat při opravě klempířských konstrukcí a bleskosvodů.

BLESKOSVOD

navržen nový aktivní hromosvod

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Klempířské prvky budou realizovány z hliníkového plechu, odstín antracit, embosovaný povrch stucco, tj. ze stejného materiálu jako nová převládající střešní krytina.

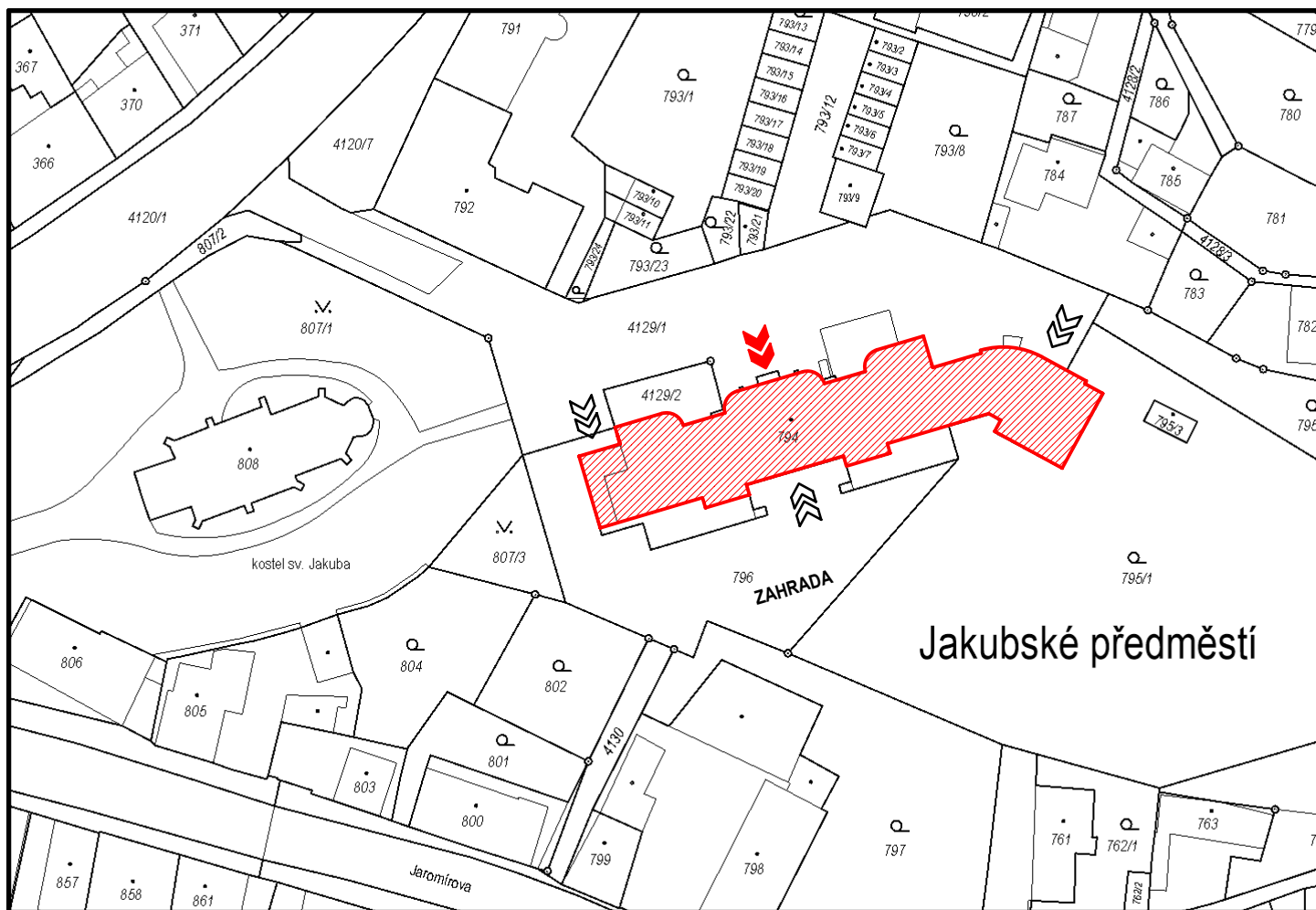
Doplňkové části střešní krytiny budou realizovány z falcovaného hliníkového plechu, antracit, embosovaný povrch stucco. Provedení v souladu s ČSN 73 3610. Spojе na dvojitou stojatou drážku těsněnou v celé délce systémovou páskou. Lze očekávat, že v rámci realizace mohou vzniknout požadavky na oplechování dalších míst stavby

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Stávající zámečnické výrobky na střechách budou ponechány. Budou opatřeny novými antikorozními nátěrovými systémy. Přesné skladby nátěrových systémů určí zhotovitel dle použitých materiálů.

Závěr

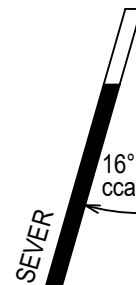
Stavební úpravy střech jsou posouzeny dle platné legislativy.



- PODKLAD SITUACE BYL PŘEVZAT Z KATASTRÁLNÍ MAPY NA WWW.CUZZK.CZ,
- ÚCELEM TOHOTO VÝKRESU JE POUZE PODAT RÁMCOVOU INFORMACI O POLOZE OBJEKTU V OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ,
- NEJEDNÁ SE O MAPOVÝ PODKLAD = ZEJMÉNA NEJSOU ZACHYCENY NADZEMNÍ A PODZEMNÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A PŘÍPOJKY,
- PŘED ZAHÁJENÍM STAVBY JE NUTNO VYTÝČIT VŠECHNY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A PŘÍPOJKY, KTERÉ BY MOHLY BÝT NAVRŽENOU STAVBOU DOTČENY

LEGENDA :

	STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
	ŘEŠENÝ OBJEKT ČP. 142 NA POZEMKU P.Č. 794, K.Ú. JAROMĚŘ 657336
	HLAVNÍ VSTUP / VEDLEJŠÍ VSTUP DO ŘEŠENÉHO OBJEKTU - BUDE POUŽÍVÁN PO DOBU STAVBY



UPOZORNĚNÍ : TATO DOKUMENTACE PODLÉHÁ OCHRANĚ PODLE PŘÍSLUŠNÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ, ZEJMÉNA PODLE AUTORSKÉHO ZÁKONA Č. 121/2000 SB. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

INVESTOR DĚTSKÝ DOMOV, ZÁKLADNÍ ŠKOLA SPECIÁLNÍ A PRAKTICKÁ ŠKOLA, PALACKÉHO 142, 551 01 JAROMĚŘ, IČ 48623733			
HLAVNÍ PROJEKTANT AMX s.r.o. IČ 25983857 SLEZSKÁ 848 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ telefon +420 776 773 778 e-mail amx@amxcz.cz		PROJEKTANT ČÁSTI JITKA MORAVCOVÁ IČ 45939420 SPOJOVACÍ 85/16 503 11 HRADEC KRÁLOVÉ telefon +420 777 940 822 e-mail po.moravcova@seznam.cz	
AKCE DĚTSKÝ DOMOV, ZÁKLADNÍ ŠKOLA SPECIÁLNÍ A PRAKTICKÁ ŠKOLA JAROMĚŘ REKONSTRUKCE STŘECHY		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT JITKA MORAVCOVÁ 	
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	DATUM	XI. 2020
PROFESE	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO	SCHEMA
PŘÍLOHA SITUAČNÍ VÝKRES		OZNAČENÍ PŘÍLOHY D.1.3	