

Název stavby:

Stavební úpravy střech objektu MSH

Místo stavby: Rybalkova 2673, 440 01 Louny

D	Dokumentace objektů
D.1.	Stavební a technologická část
D.1.1.	Architektonicko - stavební řešení
D.1.1.1	Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro povolení stavby a výběr dodavatele

Stavebník: Město Louny, Mírové náměstí 35, 440 01 Louny

Vypracoval: Ing. Zdeněk Havlina

Datum: 12/2024

Otisk autorizačního razítka:	Podpis:
	Číslo výtisku:

Základní architektonické řešení:

V rámci sanace střešního pláště nedochází ke změně architektonického řešení objektu. Do fasád není stavebními pracemi zasahováno. Stávající střešní krytina z asfaltových pásů bude nahrazena novou krytinou, ale rovněž z asfaltových celoplošně natavovaných pásů. Sanace střech nemá vliv na změnu půdorysných ani zásadně výškových rozměrů.

Stavebně technické řešení:

Objekt se skládá z dvoupodlažního zázemí (šatny, sociální zařízení, restaurace se zázemím apod) a vlastní sportovní haly. Hala je jednodílná ocelová příhradová konstrukce s rozponem lodě cca 34,0 m. Celkové rozměry haly jsou cca 51,4 x 34,5 m. Nosnou konstrukci zastřešení tvoří příčné sedlové příhradové vazníky, do kterých jsou uloženy příhradové nosníky v podélném směru a na tyto nosníky jsou uloženy vaznice z válcovaných profilů IPN 160. Nosný střešní plášť je tvořen calofrigovými deskami. Střešní plášť je jednoplášťový s asfaltovými pásy. Střešní roviny jsou v mírném spádu – viz statický posudek, který je součástí studie proveditelnosti pro účely výstavby fotovoltaických elektráren a tepelných čerpadel u Městské sportovní haly Louny.

Střecha „A“ – nejvýše položená plochá střecha nad halovou částí objektu. Odvodnění střechy je do zaatikových žlabů a střešních vpustí. V krytině z asfaltových modifikovaných pásů se již v celé ploše střechy vyskytují trhlinky, břídlíční ochranný posyp je částečně splavený, na střeše rostou lokálně mechy, krytina je napadena biologickou korozí. Klempířské prvky jsou z FeZn plechu a jsou ve vyhovujícím technickém stavu. Kromě vodorovných rozvodů hromosvodu se žádné jiné významné konstrukce na střeše nevyskytují. Na střešní krytině je položena ocelová konstrukce antény.

Střecha „B“ – plochá střecha nad částí objektu restaurace, šatny, chodby apod. Střecha s krytinou z asfaltových modifikovaných pásů s břídlíčním posypem. Odvodnění střechy je do střešních vpustí. Ze všech střech na objektu je tato část střechy v technicky nejlepším stavu, i když na střeše rostou lokálně mechy a krytina je místy napadena biologickou korozí. Klempířské prvky jsou z FeZn plechu a jsou ve vyhovujícím technickém stavu. Kromě vodorovných rozvodů hromosvodu se na ploše střechy vyskytují zděné větrací šachty a odvětrávací komínky kanalizace. Ze střechy „C“ na střechu „A“ je na stěně osazen ocelový žebřík.

Střecha „C“ – plochá střecha nad částí objektu chodby, kanceláře, apod. Odvodnění střechy je do střešních vpustí. V krytině z asfaltových modifikovaných pásů se již v celé ploše střechy vyskytují trhlinky, břídlíční ochranný posyp je částečně splavený, na střeše rostou lokálně mechy, krytina je napadena biologickou korozí. Klempířské prvky jsou z FeZn plechu a jsou na hranici životnosti. Kromě vodorovných rozvodů hromosvodu se na ploše střechy vyskytuje zděná větrací šachta. Ze střechy „C“ na střechu „B“ je na stěně osazen ocelový žebřík.

Střecha „D“ – malá plochá střecha nad prostorem zádveří. V krytině z asfaltových oxidovaných pásů se vyskytují trhlinky, klempířské prvky z FeZn jsou na hraně životnosti. Střecha je odvodněna do podokapního střešního žlabu. Přístup na střechu je z úrovně terénu nebo ze střechy „C“.

Střecha „E“ - malá plochá střecha nad prostorem závětrí. Střecha s krytinou z asfaltových modifikovaných pásů s břídlíčním posypem je v dobrém technickém stavu. Střecha je odvodněna do podokapního střešního žlabu. Přístup na střechu je z úrovně terénu nebo ze střechy „C“. Vybrané klempířské prvky z FeZn jsou na hraně životnosti.

Střecha „F“ – malá plochá střecha nad prostorem závětrí. Střecha s krytinou z asfaltových modifikovaných pásů s břídlíčním posypem je v dobrém technickém stavu. Střecha je odvodněna do podokapního střešního žlabu. Přístup na střechu je z úrovně terénu nebo ze střechy „B“. Vybrané klempířské prvky z FeZn jsou na hraně životnosti.

Navrhované střešní pláště budou odpovídat klasifikaci Broof(t3) s ohledem na požární bezpečnost z důvodu případné budoucí montáže fotovoltaických panelů.

Hlavní navrhované stavební úpravy:

Střecha „A“

- demontáž klempířských konstrukcí
- demontáž zámečnických konstrukcí
- demontáž vodorovných rozvodů hromosvodu

- demontáž stávajícího střešního pláště na úroveň pevného nosného podkladu calofrigových desek
- D+M nového střešního pláště
- D+M nových klempířských konstrukcí
- D+M nových zámečnických konstrukcí
- D+M nových rozvodů hromosvodu

Střecha „B“ a „C“

- demontáž klempířských konstrukcí
- demontáž zámečnických konstrukcí
- demontáž vodorovných rozvodů hromosvodu
- demontáž větracích komínků
- demontáž stávajícího střešního pláště na úroveň pevného nosného podkladu
- D+M nového střešního pláště
- D+M nových klempířských konstrukcí
- D+M nových zámečnických konstrukcí
- D+M nových rozvodů hromosvodu
- D+M sanace zděných konstrukcí

Střecha „D“, „E“ a „F“

- demontáž klempířských konstrukcí
- demontáž vodorovných rozvodů hromosvodu
- demontáž stávajícího střešního pláště na úroveň pevného nosného podkladu
- D+M nového střešního pláště
- D+M nových klempířských konstrukcí
- D+M nových rozvodů hromosvodu
- D+M sanace zděných konstrukcí

Provozní řešení:

Provoz v objektu zůstane zachován i po skončení prací na dotčených střechách. Stavební práce na střechách budou probíhat za plného provozu.

Požadavky na technické vlastnosti stavby a podmínky přístupnosti:

Podmínky přístupnosti nejsou navrhovanými stavebními úpravami dotčeny. Stavební práce jsou navrženy v místech stávajících střech. Prostor kolem objektu na pozemku vlastníka bude z bezpečnostních důvodů zabezpečen do vzdálenosti min 1,5 m od obvodových stěn.

Poznámka: projektová dokumentace na sanaci střech byla vypracována na základě podkladů několika výkresů původní projektové dokumentace, kontrolní prohlídky, stavebního doměření rozhodujících konstrukcí a dvou sond do střešního pláště. Pokud se po celkové demontáži stávajících střešních plášťů objeví skutečnosti, které nebyly zpracovanou dokumentací předpokládány správně, je nutné kontaktovat projektanta za účelem změn v řešení.

S ohledem na možné dovolené zatížení konstrukce střechy je dovoleno ukládat materiál jen v místech nosných ocelových prvků střechy. Materiál se nesmí shromažďovat na jednom místě, aby nedošlo k přetížení jednotlivých nosných prvků konstrukce střechy (calofrigové desky, ocelové vaznice a nosníky).

Střecha „A“

Bourací a demontážní práce

B1 – demontáž a likvidace stávajícího střešního pláště

Bouraná skladba střešního pláště byla stanovena na základě vizuální kontrolní prohlídky a provedené sondy do střešního pláště. Celá skladba střešního pláště bude odstraněna a zlikvidována. Výkresy původní PD, které byly poskytnuty investorem neobsahovaly podrobnější informace o ocelové konstrukci a skladbě obvodového lehkého pláště. Při návrhu řešení detailů projektant vycházel z předpokladů.

Sonda – v prosinci 2024 byla ve hřebeni střechy u atiky provedena sonda do střešního pláště. Tloušťka střešního pláště v místě sondy byla 120 mm. Skladba následující:

- | | | |
|--|---------------|------------------------------|
| - cca 2-3x asfaltový pás | tl. cca 8 mm | |
| - EPS | tl. 50 mm | |
| - asfalt | tl. cca 10 mm | |
| - EPS (pravděpodobně KSD Polsid) | tl. 50 mm | |
| - asfaltový pás | tl. 3 mm | |
| - desky calofrig š. 300 mm v ocelovém rámu | tl. cca 80 mm | zůstávají jako pevný podklad |

Součástí likvidace střešního pláště jsou i střešní vtoky v zaatikovém žlabu. Střešní vpust' je kryta plastovým ochranným košíčkem. Průměr vpusti 80 mm.

B2 – demontáž a likvidace stávajících klempířských prvků střechy

Mezi klempířské prvky patří následující:

- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 400,
- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 480,
- Přítlačná lišta u atik, RŠ 120,
- Oplechování dřevěného zaatikového žlabu a stěn atik u lehkých obvodových plášťů

Všechny klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu a jsou mechanicky kotveny do pevného podkladu ocelových, zděných nebo betonových konstrukcí.

B3 – demontáž a likvidace stávajících vodorovných rozvodů hromosvodu

Stávající vodorovné rozvody hromosvodu v rozsahu střechy budou demontovány. Rozvody v ploše střechy jsou osazeny na ocelových systémových stojancích a jsou rovněž kotveny k atikovému plechu. Svislé svody hromosvodu zůstanou zachovány. Rozpojení rozvodů bude provedeno u svislých svodů. Rozvody jsou provedeny z lana FeZn tl. 8 mm.

B4 – demontáž a likvidace zámečnických prvků

Stávající ocelový žebřík kotvený na 4 úrovních do zděné fasády mezi střechami „A“ a „B“ s rozdílem výšek cca 3,05 m. Štěrky jsou z Ja35/50, 10 ks stupňů z Ø18, šířka mezi štěrky 400 mm. Povrchová úprava - ochranný syntetický nátěr. Konstrukce žebříku je zazděna do stěny.

B5 – demontáž konstrukce antény

Jedná se o stávající konstrukci antény, která je volně postavená na plochu střechy. Ocelová konstrukce z TR cca 50 mm, v. cca 1,3 m s ocelovými vzpěrami, která je zajištěna 3 ks betonových dlaždic 500/500/50 mm. Od antény vedou volně kabely slaboproudu ze střechu dolů. Anténa bude odpojena a konstrukce uskladněna pro pozdější montáž.

Navrhované stavební práce

N1 – D+M nového střešního pláště

Povrch stávající střechy po odstranění střešního pláště bude zkontrolován z hlediska pevnosti a celistvosti a bude vyčištěn od prachu.

Nová střecha je navržena plochá o stejném spádu jako střecha stávající tj. cca 3°, tj. cca 5,5%, jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací s asfaltovými pásy, povrch tvoří hydroizolace, s ověřenou požární odolností a s klasifikací B_{ROOF}(t3). Je navržena systémová skladba. Spádová vrstva je stávající a tvoří ji calofrigové desky ukládané na ocelové prvky střechy. S ohledem na podklad, který je proveden z desek calofrig se předpokládá kotvení střešního pláště lepením.

Příklad navržené skladby:

- hydroizolační vrchní pás
pás z SBS modifikovaného asfaltu s břídlivým posypem s vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny tl. 4,5 mm
- hydroizolační podkladní pás

- samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny, na povrchu se separačním posypem tl. 3,0 mm
- tepelněizolační vrstva EPS S150 tl. 220 mm, $\lambda = 0,035 \text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$, desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu nebo ve hřebeni střechy z minerální vaty tl. 220 mm, min. pevnost 70 kPa př. Isover S, v pásu ve hřebeni střechy nebudou instalovány panely FVE
- u střešních vtoků budou instalovány spádové rozháněcí klíny z EPS S150 v tl. 20 – 180 mm,
- Kotvení tepelněizolační vrstvy lepením
- parotěsnicí, vzduchotěsnicí a provizorní hydroizolační provizorní vrstva pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem tl. 4,0 mm
- přípravný nátěr podkladu asfaltová, vodou ředitelná emulze
- stávající pevný podklad desek calofrig. Je uvažováno jeho případné vyspravení v rozsahu 10%. Vyspravení bude provedeno jemnozrnnou cementovou maltou.

Max. odchylka rovinnosti podkladu je $\pm 5 \text{ mm}$ na 2 m. Parotěsnicí, vzduchotěsnicí, provizorní a pojistná hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově.

Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Předpokládá se, že skladba bude stabilizována pouze lepením polyuretanovými lepidly, pokud výsledky výtažných zkoušek prokáží, že střešní plášť nemůže být fixován mechanicky pomocí kotevního systému. Při stabilizaci mechanickým kotvením je pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu nutné provedení výtažných zkoušek v souladu s ETAG 006.

Vzájemné spojování izolačních pásů bude přetavením min. 80 mm.

Detail u zděné štítové atiky:

S ohledem na její výšku ve vztahu k navrhované úrovni střešního pláště bude nutné část atiky navýšit o cca 220 mm.

- parozábrana bude vytažena až na horní líc atiky
- vnitřní pevná a celistvá stěna atiky bude obložena deskou z EPS 100 tl. 40 mm. Deska bude kotvena lepením.
- horní líc atiky, která nebude navyšována bude pouze vyrovnán do spádu pomocí cementové malty,
- horní líc atiky, který je nutné navýšit bude opatřen spádovým klínem tepelné izolace z XPS tl. 180-200 mm ve spádu směrem do plochy střechy. Spádový klín tepelné izolace bude celoplošně nalepen.
- na horní líc XPS bude položena deska vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm) a bude mechanicky přikotvena přes XPS do pevného stávajícího podkladu. Šířka desky bude respektovat současnou šířku atiky a tloušťku nově provedené tepelné izolaci na vnitřním líci atiky.
- hydroizolační pás na svislé stěně atiky bude mechanicky kotven k dřevěné impregnované mechanicky nakotvené lati 60/40 mm. Pás bude kotven vruty s roznášecí podložkou á 200 mm ve dvou řadách nad sebou
- na horní líc dřevěné desky nebo pevného betonového podkladu bude vytažen vrchní hydroizolační pás přes náběrový klín z minerální vaty 50/50 mm
- do dřevěného nebo betonového podkladu bude kotveno oplechování atiky

Detail u štítové atiky lehkého obvodového pláště:

S ohledem na její výšku ve vztahu k navrhované úrovni střešního pláště bude nutné část atiky navýšit o cca 220 mm.

Navýšená část atiky o 220 mm:

- po demontáži svislého plechu vnitřní straně atiky bude provedena montáž nového pevného podkladu z vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm), kotvení překližky se předpokládá mechanické do ocelových prvků fasády,
- na stávající horní líc atiky bude mechanicky nakotvena deska z vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm) š. cca 280 mm,
- na překližku bude nalepen a mechanicky přikotven spádový klín tepelné izolace z XPS tl. 180-200 mm
- na horní líc XPS bude položena deska vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm) š. 280 mm a bude mechanicky přikotvena přes XPS do pevného stávajícího podkladu.
- parozábrana bude vytažena až na horní líc atiky
- na horní líc atiky bude vytažen hydroizolační pás přes náběrový klín z minerální vaty 50/50 mm,

Nenavýšená část atiky:

- po demontáži svislého plechu na vnitřní straně atiky bude provedena montáž nového pevného podkladu z vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm), kotvení překližky se předpokládá mechanické do ocelových prvků fasády,
- na stávající horní líc atiky bude mechanicky do spádu nakotvena deska z vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm) š. cca 280 mm,
- parozábrana i vrchní asfaltové pásy budou vytaženy přes náběhový klín 50/50 z MW na svislou stěnu z překližky a budou mechanicky zajištěny přítlačnou a krycí lištou. Pod krycí lištou bude instalována těsnící pěnová páska.
- zbývající část svislé vnitřní stěny atiky bude opatřena obkladem z trapézového plechu TR8/88/0,63. Trapézový plech bude mechanicky kotven do podkladu překližky. Lakovaná povrchová úprava v bílé barvě. V horní části bude plech zatažen pod oplechování atiky, spodní hrana bude seříznuta a bude sledovat spád střechy.

Detail u atiky podélných stěn:

- po demontáži svislého plechu na vnitřní straně atiky bude provedena montáž nového pevného podkladu z vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm) š. 1600 mm, kotvení překližky se předpokládá mechanické do ocelových prvků fasády,
- stávající dřevěný zaatikový žlab bude vyčištěn a bude doplněn tepelnou izolací z XPS nebo EPS S150,
- na stávající horní líc atiky bude mechanicky do spádu nakotvena deska z vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm) š. cca 280 mm,
- parozábrana i vrchní asfaltové pásy budou vytaženy přes náběhový klín 50/50 z MW na svislou stěnu z překližky a budou mechanicky zajištěny přítlačnou a krycí lištou. Pod krycí lištou bude instalována těsnící pěnová páska.
- zbývající část svislé vnitřní stěny atiky bude opatřena obkladem z trapézového plechu TR8/88/0,63. Trapézový plech bude mechanicky kotven do podkladu překližky. Lakovaná povrchová úprava v bílé barvě. Výška plechu se předpokládá cca 500 mm

N2 – D+M nových klempířských prvků střechy

Veškeré nové klempířské prvky střechy a jejich zabudování do konstrukce bude provedeno v souladu s ČSN 73 3610 včetně jejich kotvení. Oplechování bude provedeno z lakovaného pozinkovaného plechu a bude mechanicky kotveno do pevného a stabilního podkladu pomocí kotevních prvků (samořezné vruty, hmoždinky apod.), popř. bude kotveno k podkladu celoplošným lepením systémovými lepidly pro lepení klempířských výrobků. Podkladní povrch před realizací klempířských prvků bude vyčištěn, vyspraven a podle požadavků a typu prvku vyspádován ve sklonu min. 3%. Přesah krajního „nosu“ oplechování bude min 30 mm před vnější líc dotčené konstrukce. Barva klempířských prvků je předběžně navržena v bílé barvě.

- Oplechování horního líce atiky střechy. Sklon oplechování bude směrem do plochy střechy s přesahem krajního „nosu“ min. 30 mm před vnější líc fasády. Kotvení atikového plechu bude provedeno pomocí plechových příponek RŠ 185 mm. Barva oplechování bílá.
- Přítlačná pozinkovaná lišta RŠ 50,
- Krycí pozinkovaná lišta RŠ 200,
- Oplechování štítové stěny u hrany atiky RŠ 460,

N3 – D+M nových rozvodů hromosvodu

Na celém objektu budou provedeny nové rozvody hromosvodu. Řešení je předmětem samostatné části dokumentace. Montáž bude provedena v souladu s ČSN 34 1390, 35 7612 a 35 7615 a souvisejícími předpisy. Po skončení montáže je nutné provést revizi.

N4 – D+M nových zámečnických prvků

Na střechu „A“ z úrovně střechy „B“ bude proveden nový žebřík. Žebřík s ochranným košem bude proveden v souladu s ČSN 74 3282 – Pevné kovové žebříky pro stavby. Žebřík bude kotven do stávající zděné stěny na chemické kotvy. Žebřík bude s povrchovou úpravou žárového zinkování. Délka žebříku cca 3,34 m.

Kotvení žebříku bude provedeno šroubovým spojem na předem nakotvené pozinkované ocelové „TT“ plechy. Šířka žebříku mezi štěriny bude min. 400 mm, vzdálenost stupadel max. 300 mm. Stupadla

budou odsazena od líce fasády min. 180 mm. V úrovni atiky budou štěrňiny rozšířeny na 600 mm a budou vytaženy do výšky 1100 mm. Štěřiny budou provedeny z profilu L50/5, stupadla z kruhové oceli průměr 20 mm. Koš bude proveden za třmenů z pásové oceli P8/50 mm, podélné pruty z pásové oceli P5/50 mm. Výstup na střechu bude řešen zatažením plošiny do hloubky cca 1,5 m. Podlahu bude tvořit žárově zinkovaný pororošt, který bude uložen do ocelových profilů L50/5 a L35/4. Ocelové podpěry žebříku v ploše střechy budou podloženy betonovou dlaždicí 500/500/50 mm, která bude volně položena na přířez asfaltového pasu.

N5 – Zpětná montáž antény

Stávající konstrukce pro anténu bude zpětně osazena do původní polohy. Betonové dlaždice v ocelovém rámu budou podloženy přířezy asfaltové izolace. Anténa musí být přesunuta na střechu B nebo C.

N6 – D+M nových střešních vtoků a chrličů

Výpočet gravitačního odvodnění střechy podle ČSN 75 6760 (ověření současného stavu):

Hlavní odvodnění - základní vztah $Q = i \cdot A \cdot C$ (l/s)

- | | |
|---|-----------------------|
| - i = intenzita deště (l/s.m ²) | 0,03 |
| - A = účinná plocha střechy (m ²) | 1777,1 m ² |
| - C = součinitel odtoku srážkové vody (-) | 1,0 |

$Q = 0,03 \times 1777,1 \times 1,0 = 53,33$ l/s (pro jeden vtok). Pro 9 vtoků $53,33/9 = 5,92$ l/s

Součástí stávající střechy je 9 střešních vpustí o průměru cca 80 mm.

Pro velikost plochy odvodňované střechy 1777,1 m² vyhovuje střešní vpust' 110 – svislé odvodnění, kapacita průtoku 5,6 l/s – 10 ks.

Počet nových navrhovaných vpustí > počet stávajících o průměru 80 mm, které počtem a průtokem nevyhovují. S ohledem na současný stav střechy, navazující konstrukce a obtížnému technickému řešení přidání 1 vpustí do plochy střechy, zůstane počet stávajících vpustí zachován, ale zvětší se jejich průměr (průtok).

Pojistné odvodnění - základní vztah pro střechy se 2 a více vpustěmi $Q_{not} = (0,07 - 0,03 \cdot C) \cdot A$ (l/s)

- | | |
|---|--|
| - A = účinná plocha střechy (m ²) | 1777,1 m ² |
| - C = součinitel odtoku (-) | 1,0 (střechy s nepropustnou horní vrstvou) |

$Q_{not} = (0,07 - 0,03 \times 1,0) \times 1777,1 = 71,19$ l/s (pro jeden vtok). Pro 10 vtoků $71,19/10 = 7,12$ l/s < 7,6 l/s.

Pro velikost plochy odvodňované střechy 1779,7 m² vyhovuje chrlič 10x 125 – vodorovné odvodnění, DN 125, kapacita průtoku 7,6 l/s.

Je navržen dvoustupňový střešní vtok s ochranným košíčkem. Střešní vtok má integrovanou bitumenovou manžetu pro napojení na parozábranu i vrchní hydroizolační vrstvu. Vtok bude mechanicky přikotven do pevného betonového podkladu konstrukce střechy.

Jsou navrženy chrliče, vodorovný chrlič s integrovanou bitumenovou manžetou a vyjímatelnou ochrannou mřížkou. Tělo chrliče je vyrobeno z polyamidu PA 6, potrubí z UV stabilního PVC. Délka chrliče 600 mm. Jsou navrženy chrliče 125. Při prostupu lehkou fasádou s krycím trapézovým plechem bude styčná spára tmelena PU tmelem. Kruhové prostupy průměru do 150 mm přes plech.

N7 – D+M povrchové úpravy stěny pod atikou

V rozsahu navýšené atiky zděné štitové stěny bude provedena nová povrchová úprava stěny. Tepelná izolace z XPS bude opatřena vyztuženou cementovou stěrkou s finální povrchovou úpravou barevným nátěrem v barvě fasády.

Střecha „B“

Bourací a demontážní práce

B1 – demontáž a likvidace stávajícího střešního pláště

Bouraná skladba střešního pláště byla stanovena na základě informací z výkresové části původní projektové dokumentace, vizuální kontrolní prohlídky a provedené sondy do střešního pláště střechy „C“. Pod vrchním asfaltovým pásem je dále pravděpodobně přidaná další vrstva tepelné izolace z EPS. Skutečná skladba se může částečně odlišovat od předpokladu. Celá skladba střešního pláště bude odstraněna a zlikvidována.

Sonda – v prosinci 2024 byla na části střechy „C“ provedena sonda do střešního pláště, ze které vychází i předpokládaná skladba střechy „B“.

Skladba je následující:

- 2x asfaltový pás (podkladní + vrchní s břidličným posypem) tl. cca 8 mm
- tepelná izolace EPS tl. cca 100 mm
- několik vrstev asfaltových pásů tl. cca 15 mm
Hydroizolační souvrství z modifikovaného asfaltového pásu s břidličným posypem (několik vrstev původních pásů + nový pás), které jsou celoplošně nataveny na podkladní betonovou mazaninu. Asfaltová krytina střechy je vytažena na svislou zděnou stěnu, na oplechování atik a na stěny větracích šachet.
- betonová mazanina tl. 50 mm
- plynosilikátové tvarovky tl. 150 mm
- škvárový násyp průměrná tl. 150 mm
- asfaltový pás tl. 5 mm

Součástí likvidace střešního pláště jsou i střešní vtoky. Střešní vpust' je kryta plastovým ochranným košíčkem. Průměr vpusti 60 mm.

Podle informací z původních výkresů PD je stávající střešní plášť provětráván. Větrací kanálky jsou pravděpodobně provedeny z cihelných tvarovek. Větrací kanálky budou demontovány a zlikvidovány. Větrací kanálky prostupují atikou. Prostup je proveden ocelovou trubkou dl. cca 0,4 m. Trubky budou demontovány. Zakončení větracích kanálků v bočních stěnách atiky je provedeno cca 650 mm pod úrovní stávající atiky ochrannými kruhovými plastovými mřížkami průměru cca 90 mm (krytky). Osová vzdálenost větracích otvorů cca 1,85 m. Krytky budou demontovány a zlikvidovány.

B2 – demontáž a likvidace stávajících klempířských prvků střechy

Mezi klempířské prvky patří následující:

- Závětrná lišta atiky v. 370 mm z pozinkovaného plechu, RŠ cca 550 mm,
- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 500,
- Oplechování horního líce betonových desek větracích šachet. Rozměr 1530/630, 1530/650 a 1150/630 mm.
- Přítlačná lišta u stěn a větracích šachet, RŠ cca 120 mm, mechanicky kotvena k podkladu.

Všechny klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu a jsou mechanicky kotveny do pevného podkladu ocelových, zděných nebo betonových konstrukcí.

B3 – demontáž a likvidace stávajících vodorovných rozvodů hromosvodu

Stávající vodorovné rozvody hromosvodu v rozsahu střechy budou demontovány. Rozvody v ploše střechy jsou osazeny na systémových plastových stojácích s betonovou dlaždicí a jsou rovněž kotveny k atikovému plechu. Svislé svody hromosvodu zůstanou zachovány. Rozpojení rozvodů bude provedeno u svislých svodů. Rozvody jsou provedeny z FeZn tl. 8 mm.

B4 – demontáž a likvidace větracích komínků

Stávající nadstřešní části větracích komínků vč. větracích hlavic budou demontovány a zlikvidovány. Větrací komínky a hlavice jsou plechové. Průměr komínků cca 140 mm, výška nad střešní krytinou 0,7 m.

B5 – demontáž a likvidace zámečnických prvků

Stávající ocelový žebřík kotvený na 4 úrovních do zděné fasády mezi střechami „B“ a „C“ s rozdílem výšek cca 4,3 m. Štěříny jsou z Ja35/50, 14 ks stupňů z Ø18, šířka mezi štěříny 400 mm. Povrchová úprava - ochranný syntetický nátěr. Konstrukce žebříku je zazděna do stěny.

B6 – demontáž a likvidace konstrukce antény

Stávající anténní stožár - ocel. trubka $\varnothing 50$ mm, výšky cca 4,0 m je volně položena na plochu střechy se základem z automobilového kola průměru cca 850 mm. Anténa bude odpojena a konstrukce bude zlikvidována.

B7 – demontáž a likvidace narušených omítek

Stávající narušené omítky všech nadstřešních konstrukcí budou z povrchu zděných stěn odstraněny. Jedná se o omítky na větrací šachtě a příp. bočních stěn atik a navazující stěny objektu.

Navrhované stavební práce

Poznámka: po celkové demontáži původního střešního souvrství je nutné plochu střechy mezi atikami znovu přesněji přeměřit s ohledem na objednání spádových klínů tepelné izolace.

N1 – D+M nového střešního pláště

Povrch stávající střechy po odstranění střešního pláště bude zkontrolován z hlediska pevnosti a celistvosti a bude vyčištěn od prachu.

Nová střecha je navržena plochá o min. spádu 3%, jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací s asfaltovými pásy, kotvení a lepení, povrch tvoří hydroizolace, s ověřenou požární odolností a s klasifikací B_{ROOF}(t3).

Příklad navržené skladby:

- hydroizolační vrchní pás
pás z SBS modifikovaného asfaltu s břídlivým posypem s vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny tl. 4,5 mm
- hydroizolační podkladní pás
samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny, na povrchu se separačním posypem tl. 3,0 mm
- tepelněizolační a spádová vrstva, $\lambda = 0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
spádové klíny EPS 150 tl. 20-235 mm - spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
- tepelněizolační vrstva, $\lambda = 0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
EPS S 150 tl. 200 mm - desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
- Kotvení spádové i tepelněizolační vrstvy – mechanické, pomocí systémových teleskopických podložek + systémových kotevních šroubů. Počet kotev bude určen dodatečně po provedení výtažných zkoušek na místě před realizací.
- parotěsnicí, vzduchotěsnicí a provizorní hydroizolační provizorní vrstva
pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem tl. 4,0 mm
- přípravný nátěr podkladu
asfaltová, vodou ředitelná emulze
- stávající pevný podklad žb stropu. Je uvažováno jeho případné vyspravení v rozsahu 10%. Vyspravení bude provedeno jemnozrnnou cementovou maltou.

Max. odchylka rovinnosti podkladu je ± 5 mm na 2 m. Parotěsnicí, vzduchotěsnicí, provizorní a pojistná hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově.

Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Skladba bude stabilizována lepením polyuretanovými lepidly a systémem mechanického kotvení. Při stabilizaci mechanickým kotvením je pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu nutné provedení výtažných zkoušek v souladu s ETAG 006.

Vzájemné spojování izolačních pásů bude přetavením min. 80 mm.

Detail u atiky:

- parozábrana bude vytažená až na horní líc atiky
- vnitřní pevná a celistvá stěna atiky bude obložena deskou z EPS 100 tl. 40 mm. Deska bude kotvena lepením.
- horní líc atiky bude opatřen spádovým klínem tepelné izolace z XPS tl. 40-60 mm ve spádu směrem do plochy střechy. Spádový klín tepelné izolace bude celoplošně nalepen.

- na horní líc XPS bude položena deska vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm) a bude mechanicky přikotvena přes XPS do pevného stávajícího podkladu. Šířka desky bude respektovat současnou šířku atiky a tloušťku nově provedené tepelné izolaci na vnitřním líci atiky.
- na horní líc dřevěné desky bude vytažen vrchní hydroizolační pás přes náběrový klín z minerální vaty 50/50 mm,
- do dřevěného podkladu bude kotveno oplechování atiky

Detail u atiky u stěny haly:

- stávající obklad stěny haly z trapézového plechu s výškou vlny cca 50 mm bude zkrácen uříznutím o cca 50 mm a znovu přikotven v rozsahu délky atiky
- parozábrana bude vytažena až na horní líc atiky
- vnitřní pevná a celistvá stěna atiky bude obložena deskou z EPS 100 tl. 40 mm. Deska bude kotvena lepením.
- horní líc atiky bude opatřen spádovým klínem tepelné izolace z XPS tl. 30-40 mm ve spádu směrem do plochy střechy. Spádový klín tepelné izolace bude celoplošně nalepen.
- na horní líc XPS bude položena deska vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm) a bude mechanicky přikotvena přes XPS do pevného stávajícího podkladu. Šířka desky bude respektovat současnou šířku atiky a tloušťku nově provedené tepelné izolaci na vnitřním líci atiky.
- na horní líc dřevěné desky bude vytažen vrchní hydroizolační pás přes náběrový klín z minerální vaty 50/50 mm
- do dřevěného podkladu bude kotveno oplechování atiky

Detail napojení střešního pláště na stěny instalační šachty a přiléhající stěnu haly:

- parozábrana i vrchní hydroizolační pásy budou vytaženy (natavení pásů) na vyspravenou stěnu šachty do úrovně cca 150 mm nad horní líc náběhového klínu z MW a budou mechanicky přikotveny a 250 mm přitlačnou pozinkovanou lištou. Přes přitlačnou lištu se provede krycí lišta rovněž z pozinkovaného plechu pod níž bude instalována pěnová páska a na styku se stěnou bude spára vytmelena PU tmelem v barvě navazující omítky.

N2 – D+M nových klempířských prvků střechy

Veškeré nové klempířské prvky střechy a jejich zabudování do konstrukce bude provedeno v souladu s ČSN 73 3610 včetně jejich kotvení. Oplechování bude provedeno z lakovaného pozinkovaného plechu a bude mechanicky kotveno do betonového nebo zděného podkladu pomocí kotevních prvků (samořezné vruty, hmoždinky apod.), popř. bude kotveno k podkladu celoplošným lepením systémovými lepidly pro lepení klempířských výrobků. Podkladní povrch před realizací klempířských prvků bude vyčištěn, vyspraven a podle požadavků a typu prvku vyspádován ve sklonu min. 3%. Přesah krajního „nosu“ oplechování bude min 30 mm před vnější líc dotčené konstrukce. Barva klempířských prvků je předběžně navržena v bílé barvě.

- Oplechování horního líce atiky. Sklon oplechování bude směrem do plochy střechy s přesahem krajního „nosu“ min. 30 mm před vnější líc fasády. Kotvení atikového plechu bude provedeno pomocí plechových příponek RŠ 185 mm. Barva oplechování bílá. RŠ cca 660 mm.
- Oplechování horního líce atiky u stěny haly. Sklon oplechování bude směrem do plochy střechy s přesahem krajního „nosu“ min. 30 mm před vnější líc fasády. Kotvení atikového plechu bude provedeno pomocí plechových příponek RŠ 185 mm. Barva oplechování bílá. RŠ cca 510 mm.
- Oplechování vnější hrany atiky. Kotvení plechu bude provedeno mechanicky do podkladní překližkové desky. Barva oplechování bílá. RŠ cca 230 mm.
- Přítlačná pozinkovaná lišta u větracích šachet a stěny haly RŠ 50.
- Krycí pozinkovaná lišta u větracích šachet a stěny haly RŠ 200.
- Oplechování horního líce betonových desek větracích šachet. Rozměry desek 1530/630, 1530/650 a 1150/630 mm. Přesah oplechování bude přes hranu desky min. 30 mm. Kotvení mechanické pomocí příponek RŠ 130.

N3 – D+M nových rozvodů hromosvodu

Na celém objektu budou provedeny nové rozvody hromosvodu. Řešení je předmětem samostatné části dokumentace. Montáž bude provedena v souladu s ČSN 34 1390, 35 7612 a 35 7615 a souvisejícími předpisy. Po skončení montáže je nutné provést revizi.

N4 – D+M nových větracích komínků

Jedná se o nové větrací komínky s hlavicemi na potrubí kanalizace, které budou napojeny na stávající potrubí nasunutím do jejich vnitřního průměru tak, aby v případě kondenzace vody na vnitřních stěnách venkovní části komínku mohla voda volně stékat a nedostávala se přes spáru do střešního souvrství. Spára bude v napojení hrdla utěsněna gumovým kroužkem příp. tmelem. Komínek odvětrání kanalizace bude plastový (polyamid) DN 150 s integrovanou bitumenovou manžetou pro napojení na střešní krytinu. Součástí komínku bude i dešťová krytka. Výška komínku nad rovinou střechy cca 350 mm.

N5 - D+M nových zámečnických prvků

Na střechu „B“ z úrovně střechy „C“ bude proveden nový žebřík. Žebřík s ochranným košem bude proveden v souladu s ČSN 74 3282 – Pevné kovové žebříky pro stavby. Žebřík bude kotven do stávající zděné stěny na chemické kotvy. Žebřík bude s povrchovou úpravou žárového zinkování. Délka žebříku 4,3 m.

Kotvení žebříku bude provedeno šroubovým spojem na předem nakotvené pozinkované ocelové „TT“ plechy. Šířka žebříku mezi štěriny bude min. 400 mm, vzdálenost stupadel max. 300 mm. Stupadla budou odsazena od líce fasády min. 180 mm. V úrovni atiky budou štěriny rozšířeny na 600 mm a budou vytaženy do výšky 1100 mm. Štěriny budou provedeny z profilu L50/5, stupadla z kruhové oceli průměr 20 mm. Koš bude proveden za třmenů z pásové oceli P8/50 mm, podélné pruty z pásové oceli P5/50 mm. Výstup na střechu bude řešen zatažením plošiny do hloubky cca 1,5 m. Podlahu bude tvořit žárově zinkovaný pororost, který bude uložen do ocelových profilů L50/5 a L35/4. Ocelové podpěry žebříku v ploše střechy budou podloženy betonovou dlaždicí 500/500/50 mm, která bude volně položena na přířez asfaltového pasu.

N6 – D+M nové konstrukce pro anténu a zpětná montáž antény

Stávající anténa bude zpětně namontována na novou konstrukci. Konstrukce bude tvořena ocelovou pozinkovanou tyčí průměru cca 50 mm a výšky cca 1,3 m s trojúhelníkovou základnou se stabilizačními prvky z betonových dlaždic 500/500 mm. Konstrukce bude volně položena na krytinu střechy s podložkou s přířezů vrchního asfaltového pásu. Přesná poloha antény bude určena dodatečně stavebníkem.

N7 - D+M nové omítky

Větrací šachty - po odstranění narušených omítek bude plocha stěn očištěna od nesoudržných částí a prachu. Chybějící omítka bude doplněna v podobě jádrové VC omítky.

Atiky a stěny objektu - po odstranění narušených omítek bude plocha stěn očištěna od nesoudržných částí a prachu. Chybějící omítka bude doplněna v podobě jádrové VC omítky.

N8 – D+M nových střešních vtoků a chrličů

Výpočet gravitačního odvodnění střechy podle ČSN 75 6760 (ověření současného stavu):

Hlavní odvodnění - základní vztah $Q = i \cdot A \cdot C$ (l/s)

- | | | |
|---|---|----------------------|
| - | i = intenzita deště (l/s.m ²) | 0,03 |
| - | A = účinná plocha střechy (m ²) | 500,9 m ² |
| - | C = součinitel odtoku srážkové vody (-) | 1,0 |

$Q = 0,03 \times 500,9 \times 1,0 = 15,03$ l/s (pro jeden vtok). Pro 4 vtoky $15,03/4 = 3,76$ l/s

Součástí stávající střechy jsou 4 střešní vpusti o průměru cca 60 mm.

Pro velikost plochy odvodňované střechy 500,9 m² vyhovuje střešní vpust' 75 – svislé odvodnění, DN 70, kapacita průtoku 5,1 l/s – 3 ks.

Počet stávajících vpustí zůstane zachován a je vyhovující.

Pojistné odvodnění - základní vztah pro střechy se 2 a více vpustěmi $Q_{\text{not}} = (0,07 - 0,03 \cdot C) \cdot A$ (l/s)

-
- A = účinná plocha střechy (m²) 500,9 m²
 - C = součinitel odtoku (-) 1,0 (střechy s nepropustnou horní vrstvou)

$Q_{\text{not}} = (0,07 - 0,03 \times 1,0) \times 500,9 = 20,04 \text{ l/s}$ (pro jeden vtok). Pro 4 vtoky $20,04/4 = 5,01 \text{ l/s}$

Pro velikost plochy odvodňované střechy 500,9 m² vyhovuje chrlič 4x 110 – vodorovné odvodnění, DN 110, kapacita průtoku 5,5 l/s.

Je navržen dvoustupňový střešní vtok 75 s ochranným košíčkem. Střešní vtok má integrovanou bitumenovou manžetu pro napojení na parozábranu i vrchní hydroizolační vrstvu. Vtok bude mechanicky přikotven do pevného betonového podkladu konstrukce střechy.

Jsou navrženy chrliče, vodorovný chrlič s integrovanou bitumenovou manžetou a vyjímatelnou ochrannou mřížkou. Tělo chrliče je vyrobeno z polyamidu PA 6, potrubí z UV stabilního PVC. Délka chrliče 600 mm. Jsou navrženy chrliče 110. Při prostupu fasádou bude styčná spára tmelena PU tmelem. Prostup bude procházet přes zděnou stěnu tl. cca 410 mm. Bourání prostupů průměru do 150 mm. Prostup bude na fasádě po instalaci chrliče začištěn vyztuženou cementovou stěrkou a vnějším barevným nátěrem v barvě stávající fasády. Plocha cca 300/300 mm.

N9 – D+M zapravení otvorů po větracích mřížkách

Po demontáži prostupové trubky a ochranné mřížky budou stávající otvory v atice zaslepeny. Kruhový otvor v atikovém zdivu do průměru 100 mm bude vyplněn PUR pěnou a fasáda v okolí otvoru bude opatřena v rozsahu cca 300/300 mm vyztuženou cementovou stěrkou s vnějším barevným nátěrem v barvě fasády.

Střecha „C“

Bourací a demontážní práce

B1 – demontáž a likvidace stávajícího střešního pláště

Bouraná skladba střešního pláště byla stanovena na základě informací z výkresové části původní projektové dokumentace, vizuální kontrolní prohlídky a provedené sondy do střešního pláště. Skutečná skladba se může částečně odlišovat od předpokladu. Celá skladba střešního pláště bude odstraněna a zlikvidována.

Sonda – v prosinci 2024 byla na střeše provedena sonda do střešního pláště. Skladba je následující:

- několik vrstev asfaltových pásů tl. cca 15 mm
Hydroizolační souvrství z modifikovaného asfaltového pásu s břídlíčným posypem (několik vrstev původních pásů + nový pás), které jsou celoplošně nataveny na podkladní betonovou mazaninu. Asfaltová krytina střechy je vytažena na svislou zděnou stěnu, na horní líc atiky a na stěnu větrací šachty.
- betonová mazanina tl. 50 mm
- plynosilikátové tvarovky tl. 150 mm
- škvárový násyp průměrná tl. 150 mm
- asfaltový pás tl. 5 mm

Součástí likvidace střešního pláště jsou i střešní vtoky. Střešní vpust' je kryta plastovým ochranným košíčkem. Průměr vpusti 70 mm.

Podle informací z původních výkresů PD je stávající střešní plášť provětráván. Větrací kanálky jsou pravděpodobně provedeny z cihelných tvarovek. Větrací kanálky budou demontovány a zlikvidovány. Některé větrací kanálky prostupují atikou. Prostup je proveden pravděpodobně ocelovou trubicí dl. cca 0,4 m. trubky budou demontovány. Zakončení větracích kanálků v bočních stěnách atiky je provedeno ochrannými kovovými mřížkami průměru cca 90 mm (krytky). Krytky budou demontovány a zlikvidovány.

B2 – demontáž a likvidace stávajících klempířských prvků střechy

Mezi klempířské prvky patří následující:

- Přítlačná lišta u stěn a větrací šachty, RŠ cca 120 mm, mechanicky kotvena k podkladu.
- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 420,
- Oplechování horního líce betonové desky větrací šachty. Rozměr 730/600 mm.

Všechny klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu a jsou mechanicky kotveny do pevného podkladu ocelových, zděných nebo betonových konstrukcí.

B3 – demontáž a likvidace stávajících vodorovných rozvodů hromosvodu

Stávající vodorovné rozvody hromosvodu v rozsahu střechy budou demontovány. Rozvody v ploše střechy jsou osazeny na systémových ocelových stojácích a jsou rovněž kotveny k atikovému plechu. Svislé svody hromosvodu zůstanou zachovány. Rozpojení rozvodů bude provedeno u svislých svodů. Rozvody jsou provedeny z FeZn tl. 8 mm.

B4 – demontáž a likvidace narušených omítek

Stávající narušené omítky všech nadstřešních konstrukcí budou z povrchu zděných stěn odstraněny. Jedná se o omítky na větrací šachtě a příp. bočních stěn atik a navazující stěny objektu.

Navrhované stavební práce

Poznámka: střecha „C“ je řešena obdobně jako střecha „B“. Po celkové demontáži původního střešního souvrství je nutné plochu střechy mezi atikami znovu přesněji přeměřit s ohledem na objednání spádových klínů tepelné izolace.

N1 – D+M nového střešního pláště

Povrch stávající střechy po odstranění střešního pláště bude zkontrolován z hlediska pevnosti a celistvosti a bude vyčištěn od prachu.

Nová střecha je navržena plochá o min. spádu 3%, jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací s asfaltovými pásy, kotvení a lepení, povrch tvoří hydroizolace, s ověřenou požární odolností a s klasifikací B_{ROOF}(t3).

Příklad navržené skladby:

- hydroizolační vrchní pás
pás z SBS modifikovaného asfaltu s břídlíčným posypem s vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny tl. 4,5 mm
- hydroizolační podkladní pás
samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny, na povrchu se separačním posypem tl. 3,0 mm
- tepelněizolační a spádová vrstva, $\lambda = 0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
spádové klíny EPS 150 tl. 20-195 mm - spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
- tepelněizolační vrstva, $\lambda = 0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
EPS S 150 tl. 200 mm - desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
- Kotvení spádové i tepelněizolační vrstvy – mechanické, pomocí systémových teleskopických podložek + systémových kotevních šroubů. Počet kotev bude určen dodatečně po provedení výtažných zkoušek na místě před realizací.
- parotěsnicí, vzduchotěsnicí a provizorní hydroizolační provizorní vrstva
pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem tl. 4,0 mm
- přípravný nátěr podkladu
asfaltová, vodou ředitelná emulze
- stávající pevný podklad žb stropu. Je uvažováno jeho případné vyspravení v rozsahu 10%.
Vyspravení bude provedeno jemnozrnnou cementovou maltou.

Max. odchylka rovinnosti podkladu je $\pm 5 \text{ mm}$ na 2 m. Parotěsnicí, vzduchotěsnicí, provizorní a pojistná hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově.

Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Skladba bude stabilizována lepením polyuretanovými lepidly a systémem mechanického kotvení. Při stabilizaci mechanickým kotvením je pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu nutné provedení výtažných zkoušek v souladu s ETAG 006.

Vzájemné spojování izolačních pásů bude přetavením min. 80 mm.

Detail u atiky:

- parozábrana bude vytažena až na horní líc atiky

- vnitřní pevná a celistvá stěna atiky bude obložena deskou z EPS 100 tl. 40 mm. Deska bude kotvena lepením.
- horní líc atiky bude opatřen spádovým klínem tepelné izolace z XPS tl. 40-60 mm ve spádu směrem do plochy střechy. Spádový klín tepelné izolace bude celoplošně nalepen.
- na horní líc XPS bude položena deska vodovzdorné překližky (např. břiza tl. 21 mm) a bude mechanicky přikotvena přes XPS do pevného stávajícího podkladu. Šířka desky bude respektovat současnou šířku atiky a tloušťku nově provedené tepelné izolaci na vnitřním líci atiky.
- na horní líc dřevěné desky bude vytažen vrchní hydroizolační pás přes náběrový klín z minerální vaty 50/50 mm,
- do dřevěného podkladu bude kotveno oplechování atiky

Detail napojení střešního pláště na stěny instalační šachty a přiléhající svislé stěny objektu:

- parozábrana i vrchní hydroizolační pásy budou vytaženy (natavení pásů) na vyspravenou stěnu šachty do úrovně cca 150 mm nad horní líc náběhového klínu z MW a budou mechanicky přikotveny á 250 mm přitlačnou pozinkovanou lištou. Přes přitlačnou lištu se provede krycí lišta rovněž z pozinkovaného plechu pod níž bude instalována pěnová páska a na styku se stěnou bude spára vytmelena PU tmelem v barvě navazující omítky.

N2 – D+M nových klempířských prvků střechy

Veškeré nové klempířské prvky střechy a jejich zabudování do konstrukce bude provedeno v souladu s ČSN 73 3610 včetně jejich kotvení. Oplechování bude provedeno z lakovaného pozinkovaného plechu a bude mechanicky kotveno do betonového nebo zděného podkladu pomocí kotevních prvků (samořezné vruty, hmoždinky apod.), popř. bude kotveno k podkladu celoplošným lepením systémovými lepidly pro lepení klempířských výrobků. Podkladní povrch před realizací klempířských prvků bude vyčištěn, vyspraven a podle požadavků a typu prvku vyspádován ve sklonu min. 3%. Přesah krajního „nosu“ oplechování bude min 30 mm před vnější líc dotčené konstrukce. Barva klempířských prvků je předběžně navržena v bílé barvě.

- Oplechování horního líce atiky. Sklon oplechování bude směrem do plochy střechy s přesahem krajního „nosu“ min. 30 mm před vnější líc fasády. Kotvení atikového plechu bude provedeno pomocí plechových příponek RŠ 185 mm. Barva oplechování bílá. RŠ cca 550 mm.
- Oplechování vnější hrany atiky. Kotvení plechu bude provedeno mechanicky do podkladní překližkové desky. Barva oplechování bílá. RŠ cca 230 mm.
- Přítlačná pozinkovaná lišta u větrací šachty a navazujících stěn objektu RŠ 50.
- Krycí pozinkovaná lišta u větrací šachty a navazujících stěn objektu RŠ 200.
- Oplechování horního líce betonové desky větrací šachty. Rozměr desky 730/600 mm. Přesah oplechování bude přes hranu desky min. 30 mm. Kotvení mechanické pomocí příponek RŠ 130.

N3 – D+M nových rozvodů hromosvodu

Na celém objektu budou provedeny nové rozvody hromosvodu. Řešení je předmětem samostatné části dokumentace. Montáž bude provedena v souladu s ČSN 34 1390, 35 7612 a 35 7615 a souvisejícími předpisy. Po skončení montáže je nutné provést revizi.

N4 – D+M nových střešních vtoků a chrličů

Výpočet gravitačního odvodnění střechy podle ČSN 75 6760 (ověření současného stavu):

Hlavní odvodnění - základní vztah $Q = i \cdot A \cdot C$ (l/s)

- | | |
|---|----------------------|
| - i = intenzita deště (l/s.m ²) | 0,03 |
| - A = účinná plocha střechy (m ²) | 178,5 m ² |
| - C = součinitel odtoku srážkové vody (-) | 1,0 |

$Q = 0,03 \times 178,5 \times 1,0 = 5,36$ l/s (pro jeden vtok). Pro 2 vtoky $5,36/2 = 2,68$ l/s

Součástí stávající střechy jsou 2 střešní vpusti o průměru cca 70 mm.

Pro velikost plochy odvodňované střechy 178,5 m² vyhovuje střešní vpust' 75 – svislé odvodnění, DN 70, kapacita průtoku 5,1 l/s – 2 ks.

Počet stávajících vpustí vyhovuje.

Pojistné odvodnění - základní vztah pro střechy se 2 a více vpustěmi $Q_{\text{not}} = (0,07 - 0,03 \cdot C) \cdot A$ (l/s)

- A = účinná plocha střechy (m²) 178,5 m²
- C = součinitel odtoku (-) 1,0 (střechy s nepropustnou horní vrstvou)

$Q_{\text{not}} = (0,07 - 0,03 \times 1,0) \times 178,5 = 7,14$ l/s (pro jeden vtok). Pro 2 vtoky $7,14/2 = 3,57$ l/s

Pro velikost plochy odvodňované střechy 178,5 m² vyhovuje 2x 110 – vodorovné odvodnění, DN 110, kapacita průtoku 5,5 l/s.

Je navržen dvoustupňový střešní vtok 75 s ochranným košíčkem. Střešní vtok má integrovanou bitumenovou manžetu pro napojení na parozábranu i vrchní hydroizolační vrstvu. Vtok bude mechanicky přikotven do pevného betonového podkladu konstrukce střechy.

Jsou navrženy chrliče, vodorovný chrlič s integrovanou bitumenovou manžetou a vyjímatelnou ochrannou mřížkou. Tělo chrliče je vyrobeno z polyamidu PA 6, potrubí z UV stabilního PVC. Délka chrliče 600 mm. Jsou navrženy chrliče 110. Při prostupu fasádou bude styčná spára tmelena PU tmelem 2x. Prostup bude procházet přes zděnou stěnu tl. cca 300 mm. Bourání 2 prostupů průměru do 150 mm. Prostup bude na fasádě po instalaci chrliče začištěn vyztuženou cementovou stěrkou a vnějším barevným nátěrem v barvě stávající fasády. Plocha cca 300/300 mm.

N5 – D+M zapravení otvorů po větracích mřížkách

Po demontáži prostupové trubky a ochranné mřížky budou stávající otvory v atice zaslepeny. Kruhový otvor v atikovém zdivu do průměru 100 mm bude vyplněn PUR pěnou a fasáda v okolí otvoru bude opatřena v rozsahu cca 300/300 mm vyztuženou cementovou stěrkou s vnějším barevným nátěrem v barvě fasády.

N6 - D+M nové omítky a vyspravení krycí betonové desky

Větrací šachta - po odstranění narušených omítek bude plocha stěn očištěna od nesoudržných částí a prachu. Chybějící omítka bude doplněna v podobě jádrové VC omítky. Povrch stěn šachty bude zpevněn vyztuženou cementovou stěrkou. Jako finální povrchová úprava bude provedena tenkovrstvá akrylátová omítky zrnitosti 1,5 mm v bílé barvě. Součástí vyztužené cementové stěrky budou systémové nárožníky.

Atiky a stěny objektu - po odstranění narušených omítek bude plocha stěn očištěna od nesoudržných částí a prachu. Chybějící omítka bude doplněna v podobě jádrové VC omítky.

Stávající betonová zákrytová deska na větrací šachtě bude očištěna a případně reprofilována. Plocha desky bude opatřena vyztuženou cementovou stěrkou. Rozměr desky je 630/500/120 mm.

Střecha „D“

Bourací a demontážní práce

Jedná se o pultovou střechu nad prostorem závětrí vstupu do objektu. Střecha je odvodněna do podokapního žlabu a dále střešního svodu. Spád střechy je dostatečný. Střecha „D“ navazuje na střechu „C“.

B1 – demontáž a likvidace stávajícího střešního pláště

Jedná se o nezateplenou střechu s krytinou z asfaltových oxidovaných pásů. Předmětem demontážních prací je jen odstranění vrchního asfaltového pásu, příp. souvrství asfaltových pásů, na úroveň pevné (pravděpodobně betonové) podkladní vrstvy.

- předpoklad několik vrstev asfaltových pásů tl. cca 15 mm
- Hydroizolační souvrství z oxidovaného asfaltového pásu, které je celoplošně nataveno na podkladní betonovou mazaninu. Asfaltová krytina střechy je vytažena na svislou zděnou atiku.

B2 – demontáž a likvidace stávajících klempířských prvků střechy

Mezi klempířské prvky patří následující:

Střecha „D“:

- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 300,
- Okapnice na hraně střechy RŠ cca 200,
- Podokapní žlab RŠ 330,
- Střešní svod DN 100,

Všechny klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu a jsou mechanicky kotveny do pevného podkladu ocelových, zděných nebo betonových konstrukcí.

B3 – neobsazeno

B4 – demontáž a likvidace narušených omítek

Stávající narušené omítky všech nadstřešních konstrukcí budou z povrchu zděných stěn odstraněny. Jedná se o omítky na atikách a navazující stěně objektu. Odhad 10%.

Navrhované stavební práce

N1 – D+M nového střešního pláště

Povrch stávajícího podkladu střechy po odstranění vrchních asfaltových pásů bude zkontrolován z hlediska pevnosti a celistvosti a bude vyčištěn od prachu. Střecha má spád do podokapního žlabu. Spád střechy zůstane zachován, je větší než 3%. Střecha je jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací s asfaltovými pásy, povrch tvoří hydroizolace, s ověřenou požární odolností a s klasifikací BROOF(t3).

Příklad navržené skladby:

- hydroizolační vrchní pás
pás z SBS modifikovaného asfaltu s břídlíčným posypem s vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny tl. 4,5 mm
- hydroizolační podkladní pás
samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny, na povrchu se separačním posypem tl. 3,0 mm
- přípravný nátěr podkladu
asfaltová, vodou ředitelná emulze
- stávající pevný podklad. Je uvažováno jeho případné vyspravení v rozsahu 10%. Vyspravení bude provedeno jemnozrnnou cementovou maltou.

Max. odchylka rovinnosti podkladu je ± 5 mm na 2 m. Parotěsnící, vzduchotěsnící, provizorní a pojistná hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově.

Vzájemné spojování izolačních pásů bude přetavením min. 80 mm.

Detail napojení střešního pláště na lemující stěny:

- hydroizolační pásy budou vytaženy (natavení pásů) na stěny atiky a stěnu navazující střechy do úrovně cca 150 mm nad horní líc náběhového klínu 50/50 z MW a budou mechanicky přikotveny á 250 mm přítlačnou pozinkovanou lištou. Přes přítlačnou lištu se provede krycí lišta rovněž z pozinkovaného plechu pod níž bude instalována pěnová páska a na styku se stěnou bude spára vytmelena PU tmelem v barvě navazující omítky.

N2 – D+M nových klempířských prvků střechy

Veškeré nové klempířské prvky střechy a jejich zabudování do konstrukce bude provedeno v souladu s ČSN 73 3610 včetně jejich kotvení. Oplechování bude provedeno z lakovaného pozinkovaného plechu a bude mechanicky kotveno do betonového nebo zděného podkladu pomocí kotevních prvků (samořezné vruty, hmoždinky apod.), popř. bude kotveno k podkladu celoplošným lepením systémovými lepidly pro lepení klempířských výrobků. Podkladní povrch před realizací klempířských prvků bude vyčištěn, vyspraven a podle požadavků a typu prvku vyspádován ve sklonu min. 3%. Přesah krajního „nosu“ oplechování bude min 30 mm před vnější líc dotčené konstrukce. Barva klempířských prvků je předběžně navržena v bílé barvě.

Střecha „D“:

- Oplechování horního líce atiky. Sklon oplechování bude směrem do plochy střechy s přesahem krajního „nosu“ min. 30 mm před vnější líc fasády. Kotvení atikového plechu bude provedeno pomocí plechových příponek RŠ 185 mm. Barva oplechování bílá. RŠ cca 320 mm.
- Okapnice na hraně střechy RŠ cca 200,
- Podokapní půlkruhové žlab DN 150, RŠ 330. Spád žlabu min. 0,7 %. Žlab bude osazen do nových systémových háků
- Kruhový střešní svod DN 100 z lakovaného pozinkovaného plechu. Svod je v horní části napojen na podokapní žlab systémovým žlabovým kotlíkem. V rovině terénu bude napojen na stávající podtrubí. Svody budou kotveny do stěny pomocí systémových objímek po cca 2,0 m. Systémové kotevní prvky budou při prostupu vrchní omítkou zatmeleny PU tmelem a opatřeny kruhovými krytkami.

N3 – D+M nových rozvodů hromosvodu

Na celém objektu budou provedeny nové rozvody hromosvodu. Řešení je předmětem samostatné části dokumentace. Montáž bude provedena v souladu s ČSN 34 1390, 35 7612 a 35 7615 a souvisejícími předpisy. Po skončení montáže je nutné provést revizi.

N4 - D+M nové omítky a cementového spádového potěru

Po odstranění narušených omítek atik bude plocha stěn očištěna od nesoudržných částí a prachu. Chybějící omítka bude doplněna v podobě jádrové VC omítky. Povrch stěn bude zpevněn vyztuženou cementovou stěrkou. Jako finální povrchová úprava bude proveden vnější barevný nátěr.

Před provedení oplechování atiky bude na horním líci atiky proveden cementový potěr ve spádu v tl. cca 10 – 20 mm.

Střecha „E“

Bourací a demontážní práce

Jedná se o pultovou střechu nad prostorem závětrí vstupu do objektu. Střecha je odvodněna do podokapního žlabu a dále střešního svodu. Spád střechy je dostatečný. Střecha „E“ navazuje na střechu „C“.

B1 – demontáž a likvidace stávajícího střešního pláště

Jedná se o nezateplenou střechu s krytinou z asfaltových modifikovaných pásů s břídlíčným posypem. Předmětem demontážních prací je jen odstranění vrchního asfaltového pásu, příp. souvrství asfaltových pásů, na úroveň pevné (pravděpodobně betonové) podkladní vrstvy.

- předpoklad několik vrstev asfaltových pásů tl. cca 15 mm
- Hydroizolační souvrství z modifikovaného asfaltového pásu s břídlíčným posypem, které je celoplošně nataveno na podkladní betonovou mazaninu. Asfaltová krytina střechy je vytažena na svislou zděnou atiku.

B2 – demontáž a likvidace stávajících klempířských prvků střechy

Mezi klempířské prvky patří následující:

Střecha „E“:

- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 330,
- Okapnice na hraně střechy RŠ cca 200,
- Podokapní žlab RŠ 330,
- Střešní svod DN 100,
- Přítlačná lišta u atik, RŠ cca 120 mm, mechanicky kotvena k podkladu.

Všechny klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu a jsou mechanicky kotveny do pevného podkladu ocelových, zděných nebo betonových konstrukcí.

B3 – demontáž a likvidace stávajících vodorovných rozvodů hromosvodu

Stávající vodorovné rozvody hromosvodu v rozsahu střechy budou demontovány. Rozvody v ploše střechy jsou osazeny na systémových ocelových stojácích a jsou rovněž kotveny k atikovému plechu.

Svislé svody hromosvodu zůstanou zachovány. Rozpojení rozvodů bude provedeno u svislých svodů. Rozvody jsou provedeny z lana FeZn tl. 8 mm.

B4 – demontáž a likvidace narušených omítek

Stávající narušené omítky všech nadstřešních konstrukcí budou z povrchu zděných stěn odstraněny. Jedná se o omítky na atikách a navazující stěně objektu. Odhad 10 %.

Navrhované stavební práce

N1 – D+M nového střešního pláště

Povrch stávajícího podkladu střechy po odstranění vrchních asfaltových pásů bude zkontrolován z hlediska pevnosti a celistvosti a bude vyčištěn od prachu. Plochá střecha má spád do podokapního žlabu. Spád střechy zůstane zachován, je větší než 3%. Střecha je jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací s asfaltovými pásy, povrch tvoří hydroizolace, s ověřenou požární odolností a s klasifikací B_{ROOF}(t3).

Příklad navržené skladby:

- hydroizolační vrchní pás
pás z SBS modifikovaného asfaltu s břídlíčným posypem s vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny tl. 4,5 mm
- hydroizolační podkladní pás
samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny, na povrchu se separačním posypem tl. 3,0 mm
- přípravný nátěr podkladu
asfaltová, vodou ředitelná emulze
- stávající pevný podklad. Je uvažováno jeho případné vyspravení v rozsahu 10%. Vyspravení bude provedeno jemnozrnnou cementovou maltou.

Max. odchylka rovinnosti podkladu je ± 5 mm na 2 m. Parotěsnící, vzduchotěsnící, provizorní a pojistná hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově.

Vzájemné spojování izolačních pásů bude přetavením min. 80 mm.

Detail napojení střešního pláště na stěnu:

- hydroizolační pásy budou vytaženy (natavení pásů) na stěnu navazující střechy do úrovně cca 150 mm nad horní líc náběhového klínu 50/50 z MW a budou mechanicky přikotveny á 250 mm přítlačnou pozinkovanou lištou. Přes přítlačnou lištu se provede krycí lišta rovněž z pozinkovaného plechu pod níž bude instalována pěnová páska a na styku se stěnou bude spára vytmelená PU tmelem v barvě navazující omítky.

Detail napojení střešního pláště na atiku:

- hydroizolační pásy budou vytaženy (natavení pásů) na horní líc bočních atik přes náběhové klíny 50/50 z MW

N2 – D+M nových klempířských prvků střechy

Veškeré nové klempířské prvky střechy a jejich zabudování do konstrukce bude provedeno v souladu s ČSN 73 3610 včetně jejich kotvení. Oplechování bude provedeno z lakovaného pozinkovaného plechu a bude mechanicky kotveno do betonového nebo zděného podkladu pomocí kotevních prvků (samořezné vruty, hmoždinky apod.), popř. bude kotveno k podkladu celoplošným lepením systémovými lepidly pro lepení klempířských výrobků. Podkladní povrch před realizací klempířských prvků bude vyčištěn, vyspraven a podle požadavků a typu prvku vyspádován ve sklonu min. 3%. Přesah krajního „nosu“ oplechování bude min 30 mm před vnější líc dotčené konstrukce. Barva klempířských prvků je předběžně navržena v bílé barvě.

Střecha „E“:

- Oplechování horního líce atiky. Sklon oplechování bude směrem do plochy střechy s přesahem krajního „nosu“ min. 30 mm před vnější líc fasády. Kotvení atikového plechu bude provedeno pomocí plechových příponek RŠ 185 mm. Barva oplechování bílá. RŠ cca 440 mm.
- Okapnice na hraně střechy RŠ cca 200,

- Podokapní půlkruhové žlab DN 150, RŠ 330. Spád žlabu min. 0,7 %. Žlab bude osazen do nových systémových háků
- Kruhový střešní svod DN 100 z lakovaného pozinkovaného plechu. Svod je v horní části napojen na podokapní žlab systémovým žlabovým kotlíkem. V rovině terénu bude napojen na stávající potrubí. Svod bude kotven do stěny pomocí systémových objímek po cca 2,0 m. Systémové kotevní prvky budou při prostupu vrchní omítkou zatmeleny PU tmelem a opatřeny kruhovými krytkami.
- Přítlačná pozinkovaná lišta u stěny RŠ 50.
- Krycí pozinkovaná lišta u stěny RŠ 200.

N3 – D+M nových rozvodů hromosvodu

Na celém objektu budou provedeny nové rozvody hromosvodu. Řešení je předmětem samostatné části dokumentace. Montáž bude provedena v souladu s ČSN 34 1390, 35 7612 a 35 7615 a souvisejícími předpisy. Po skončení montáže je nutné provést revizi.

N4 - D+M nové omítky a cementového spádového potěru

Po odstranění narušených omítek atik bude plocha stěn očištěna od nesoudržných částí a prachu. Chybějící omítka bude doplněna v podobě jádrové VC omítky. Povrch stěn bude zpevněn vyztuženou cementovou stěrkou. Jako finální povrchová úprava bude proveden vnější barevný nátěr.

Před provedení oplechování atiky bude na horním líci atiky proveden cementový potěr ve spádu v tl. cca 10 – 25 mm.

Střecha „F“

Bourací a demontážní práce

Jedná se o pultovou střechu nad prostorem závětrí vstupu do objektu. Střecha je odvodněna do podokapního žlabu a dále střešního svodu. Spád střechy je dostatečný. Střecha „F“ navazuje na střechu „B“.

B1 – demontáž a likvidace stávajícího střešního pláště

Jedná se o nezateplenou střechu s krytinou z asfaltových modifikovaných pásů s břídlíčným posypem. Předmětem demontážních prací je jen odstranění vrchního asfaltového pásu, příp. souvrství asfaltových pásů, na úroveň pevné (pravděpodobně betonové) podkladní vrstvy.

- předpoklad několik vrstev asfaltových pásů tl. cca 15 mm
Hydroizolační souvrství z modifikovaného asfaltového pásu s břídlíčným posypem, které je celoplošně nataveno na podkladní betonovou mazaninu. Asfaltová krytina střechy je vytažena na svislou zděnou atiku.

B2 – demontáž a likvidace stávajících klempířských prvků střechy

Mezi klempířské prvky patří následující:

Střecha „F“:

- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 370,
- Okapnice na hraně střechy RŠ cca 200,
- Podokapní žlab RŠ 330,
- Střešní svod DN 100,

Všechny klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu a jsou mechanicky kotveny do pevného podkladu ocelových, zděných nebo betonových konstrukcí.

B3 – demontáž a likvidace stávajících vodorovných rozvodů hromosvodu

Stávající vodorovné rozvody hromosvodu v rozsahu střechy budou demontovány. Rozvody v ploše střechy jsou osazeny na systémových ocelových stojácích a jsou rovněž kotveny k atikovému plechu. Svislé svody hromosvodu zůstanou zachovány. Rozpojení rozvodů bude provedeno u svislých svodů. Rozvody jsou provedeny z lana FeZn tl. 8 mm.

B4 – demontáž a likvidace narušených omítek

Stávající narušené omítky všech nadstřešních konstrukcí budou z povrchu zděných stěn odstraněny. Jedná se o omítky na atikách a navazující stěně objektu. Odhad 10 %.

Navrhované stavební práce

N1 – D+M nového střešního pláště

Povrch stávajícího podkladu střechy po odstranění vrchních asfaltových pásů bude zkontrolován z hlediska pevnosti a celistvosti a bude vyčištěn od prachu. Plochá střecha má spád do podokapního žlabu. Spád střechy zůstane zachován, je větší než 3%. Střecha je jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací s asfaltovými pásy, povrch tvoří hydroizolace, s ověřenou požární odolností a s klasifikací B_{ROOF}(t3).

Příklad navržené skladby:

- hydroizolační vrchní pás
pás z SBS modifikovaného asfaltu s břídlíčným posypem s vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny tl. 4,5 mm
- hydroizolační podkladní pás
samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny, na povrchu se separačním posypem tl. 3,0 mm
- přípravný nátěr podkladu
asfaltová, vodou ředitelná emulze
- stávající pevný podklad. Je uvažováno jeho případné vyspravení v rozsahu 10%. Vyspravení bude provedeno jemnozrnnou cementovou maltou.

Max. odchylka rovinnosti podkladu je ± 5 mm na 2 m. Parotěsnící, vzduchotěsnící, provizorní a pojistná hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově.

Vzájemné spojování izolačních pásů bude přetavením min. 80 mm.

Detail napojení střešního pláště na stěnu:

- hydroizolační pásy budou vytaženy (natavení pásů) na stěnu navazující střechy do úrovně cca 150 mm nad horní líc náběhového klínu 50/50 z MW a budou mechanicky přikotveny á 250 mm přítlačnou pozinkovanou lištou. Přes přítlačnou lištu se provede krycí lišta rovněž z pozinkovaného plechu pod níž bude instalována pěnová páska a na styku se stěnou bude spára vytmelená PU tmelem v barvě navazující omítky.

Detail napojení střešního pláště na atiku:

- hydroizolační pásy budou vytaženy (natavení pásů) na horní líc bočních atik přes náběhové klíny 50/50 z MW

N2 – D+M nových klempířských prvků střechy

Veškeré nové klempířské prvky střechy a jejich zabudování do konstrukce bude provedeno v souladu s ČSN 73 3610 včetně jejich kotvení. Oplechování bude provedeno z lakovaného pozinkovaného plechu a bude mechanicky kotveno do betonového nebo zděného podkladu pomocí kotevních prvků (samořezné vruty, hmoždinky apod.), popř. bude kotveno k podkladu celoplošným lepením systémovými lepidly pro lepení klempířských výrobků. Podkladní povrch před realizací klempířských prvků bude vyčištěn, vyspraven a podle požadavků a typu prvku vyspádován ve sklonu min. 3%. Přesah krajního „nosu“ oplechování bude min 30 mm před vnější líc dotčené konstrukce. Barva klempířských prvků je předběžně navržena v bílé barvě.

Střecha „E“:

- Oplechování horního líce atiky. Sklon oplechování bude směrem do plochy střechy s přesahem krajního „nosu“ min. 30 mm před vnější líc fasády. Kotvení atikového plechu bude provedeno pomocí plechových příponek RŠ 185 mm. Barva oplechování bílá. RŠ cca 390 mm.
- Okapnice na hraně střechy RŠ cca 200,
- Podokapní půlkruhové žlab DN 150, RŠ 330. Spád žlabu min. 0,7 %. Žlab bude osazen do nových systémových háků
- Kruhový střešní svod DN 100 z lakovaného pozinkovaného plechu. Svod je v horní části napojen na podokapní žlab systémovým žlabovým kotlíkem. V rovině terénu bude napojen na

stávající potrubí. Svod bude kotven do stěny pomocí systémových objímek po cca 2,0 m. Systémové kotevní prvky budou při prostupu vrchní omítkou zatmeleny PU tmelem a opatřeny kruhovými krytkami.

- Přítlačná pozinkovaná lišta u stěny RŠ 50.
- Krycí pozinkovaná lišta u stěny RŠ 200.

N3 – D+M nových rozvodů hromosvodu

Na celém objektu budou provedeny nové rozvody hromosvodu. Řešení je předmětem samostatné části dokumentace. Montáž bude provedena v souladu s ČSN 34 1390, 35 7612 a 35 7615 a souvisejícími předpisy. Po skončení montáže je nutné provést revizi.

N4 - D+M nové omítky a cementového spádového potěru

Po odstranění narušených omítek atik bude plocha stěn očištěna od nesoudržných částí a prachu. Chybějící omítka bude doplněna v podobě jádrové VC omítky. Povrch stěn bude zpevněn vyztuženou cementovou stěrkou. Jako finální povrchová úprava bude proveden vnější barevný nátěr.

Před provedení oplechování atiky bude na horním líci atiky proveden cementový potěr ve spádu v tl. cca 10 – 25 mm.

Závěreční upozornění

Příslušný rozsah druhů a množství stavebního odpadu, který vznikne při realizaci díla, je součástí příslušného rozpočtu stavby (výkazu výměr). Původcem vzniklých odpadů bude odborný dodavatel a ten je povinen během výstavby vést evidenci o množství a druhu vzniklých odpadů a nakládání s nimi. Odpady vzniklé při stavbě budou odváženy na skládku odpovídající kategorie, případně do spalovny komunálních a nebezpečných odpadů. Odpad bude před odvozem ukládán do přistavěných kontejnerů, které budou zajištěny proti nežádoucím znehodnocením nebo úniku odpadů a podle potřeby budou operativně odváženy.

Předložená dokumentace je provedena v návaznosti na místní prohlídku dotřené střechy, poskytnutých podkladů od zadavatele a konzultace se zástupcem zadavatele. Dokumentace je vypracována v rozsahu pro účel povolení stavby a výběru zhotovitele stavby. Před podáním nabídky je zhotovitel stavby povinen provést kontrolní obhlídku předmětné střechy, nutných napojovacích bodů na inženýrské sítě a dotčeného okolí stavby, aby se předešlo následným nedorozuměním a mylným předpokladům. Dále zhotovitel stavby zajistí případně rozšíření této dokumentace, která upřesní technologicko - materiálové řešení v návaznosti na vybrané materiály a technologie nabídnuté v rámci výběrového řízení.

Navrženou skladbou nedochází k negativním změnám v rámci požárně bezpečnostního řešení stavby.

Fotodokumentace



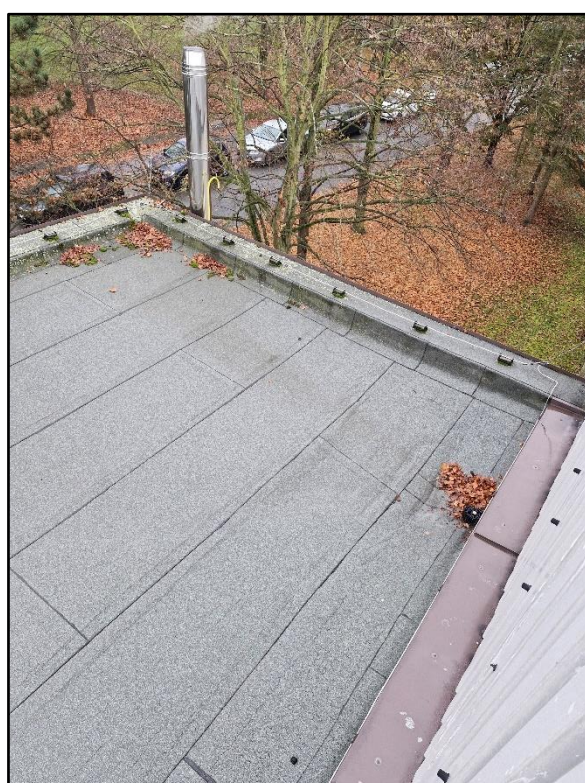
Obr. 1 – celkový pohled na střechu „A“ od SV nároží



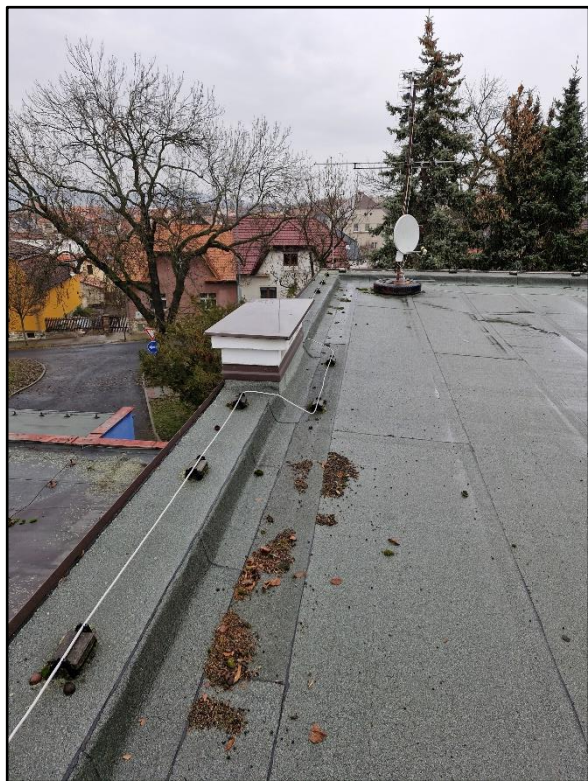
Obr. 2 a 3 – pohled na zaatikový žlab a konstrukci antény na střeše „A“



Obr. 4 a 5 – pohled na vnitřní nároží a sondu do střešního pláště střechy „A“



Obr. 6 a 7 – pohled na plochu střechy „B“



Obr. 8 a 9 – pohled na plochu střechy „B“



Obr. 10 a 11 – pohled na vnější nároží střechy „B“ a žebřík na střechu „A“



*Obr. 12 - 16 – pohled střechu „C“, sondu do
střešního pláště a žebřík na střechu „B“*





Obr. 13 – pohled střechu „D“



Obr. 14 – pohled na střechu „E“



Obr. 15 – pohled střechu „F“