

Název stavby:

## Stavební úpravy střech na 2 objektech Technické správy města Louny

Místo stavby: Poděbradova 2384, 440 01 Louny

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

**Stupeň:** Dokumentace pro povolení stavby a výběr dodavatele

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

**Vypracoval:** Ing. Zdeněk Havlína

**Datum:** 12/2024

Otisk autorizačního razítka:	Podpis:
	Číslo výtisku:

**Zejména základní architektonické řešení:**

Objekt č.1 (administrativní objekt) - vzhled objektu zůstane i po navrhovaných stavebních úpravách nezměněn. Půdorysné rozměry ani vzhled fasád nejsou stavebními úpravami dotčeny. V rámci stavebních úprav bude nahrazen stávající střešní plášť ploché střechy za nový se shodnou krytinou z asfaltových modifikovaných pásů. Výška objektu v atice se navýší o bezvýznamných cca 75 mm.

Objekt č.2 (skladový objekt a dílny) - vzhled objektu zůstane i po navrhovaných stavebních úpravách nezměněn. Půdorysné rozměry ani vzhled fasád nejsou stavebními úpravami dotčeny. V rámci stavebních úprav bude nahrazena stávající nevyhovující krytina z azbestocementových vlnovek za novou krytinu plechovou. Výška objektu ve hřebeni se v zásadě nemění.

**Stavebně technické řešení:**

Objekt č.1 (administrativní budova) - byla postavena pravděpodobně v 60. letech minulého století. Objekt je podsklepený a má dvě nadzemní podlaží. Střecha je plochá jednoplášťová. Nosnou konstrukci objektu tvoří stěnový systém. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny pravděpodobně zděnými stěnami. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové stropní panely. Střešní krytina je živičná. Půdorysné rozměry objektu jsou cca 14,865 x 13,11 m. Vystupující prostor schodiště na východní straně má půdorysné rozměry cca 3,35 x 7,595 m. Část fasády byla v minulosti opatřena kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z EPS tl. 100 mm. Úroveň přízemí je situováno cca 1,73 m nad UT.

Střešní krytina je z asfaltového modifikované pásu s břídlíčným posypem. Asfaltové pásy jsou vytaženy na boční stěny lemujících atik. Atiky jsou z vrchní části kryty oplechováním z FeZn plechu. Součástí střechy jsou podokapní žlaby a střešní svody, vodorovné rozvody hromosvodu, komínky odvětrání kanalizace, větrací šachta, výlez, komín a konstrukce pro antény.

Při kontrolní obhlídce střešního pláště a navazujících konstrukcí byly zjištěny poruchy, které mohou mít dopad a vliv na obvyklý provoz v objektu. Na krytině se postupně objevují prasklinky asfaltových pásů, rostou na ní lokálně mechy, krytina je napadena biologickou korozi. Klempířské prvky jsou napadeny korozi, opadáva omítka z bočních stěn atik, přítlačné lišty netěsní, výlez není zateplen. Zdivo komínového tělesa, které vystupuje nad střešní rovinu je popraskané se širokými trhlinami.

Objekt č.2 (skladový objekt a dílny) - objekt byl postaven v 90. letech minulého století. Jedná se o jednopodlažní halový objekt s rozponem cca 9,0 m se šikmou sedlovou střechou se štíty. Celkový půdorysný rozměr objektu je 58,2 x 9,45 m. Objekt je po délce rozdělen na 2 části s různou úrovní hřebene střechy 5,15 a 4,65 m. Nosnou konstrukci tvoří podélné nosné zděné stěny a příčné příhradové sedlové vazníky. V polovině objektu 2b jsou vaznice ve tvaru „Z“ z ohýbaného plechu. Ve druhé polovině objektu 2a jsou vaznice z lešenářských trubek. Střešní plášť tvoří azbestocementová vlnitá krytina.

Střešní krytina je z azbestocementových vlnovek a je zatažena do podokapních žlabů. Navazující klempířské prvky jsou z FeZn plechu. Součástí střechy jsou podokapní žlaby a střešní svody, vodorovné rozvody hromosvodu a komínové těleso.

Kontrolní prohlídka byla provedena z úrovně navazujícího terénu a je možné konstatovat, že krytina je za hranicí životnosti. Vlnovky jsou mechanicky narušené a na mnoha místech jsou patrné netěsnosti, kterými může do objektu zatékat. Vybrané klempířské prvky jsou rovněž napadeny korozi, opadáva omítka z bočních stěn štítů. Z důvodu zakrytí nosné konstrukce střechy vodorovných zatepleným podhledem nebylo možné provést kontrolu stavu ocelové konstrukce vazníků.

Objekt č.1 (administrativní budova) - navrhovaný střešní plášť bude odpovídat klasifikaci Broof(t3) s ohledem na požární bezpečnost z důvodu případné budoucí montáže fotovoltaických panelů. Stávající výlez na střechu bude zrušen a bude nahrazen žebříkem.

Hlavní navrhované stavební úpravy:

- demontáž klempířských konstrukcí (oplechování atiky, krycí a přítlační lišty apod.)
- demontáž zámečnických konstrukcí (žebřík a zábradlí na komínu, žebřík na střechu)
- demontáž střešního výlezu
- demontáž vodorovných rozvodů hromosvodu
- demontáž stávajícího střešního pláště na úroveň pevného nosného podkladu
- demontáž větracích komínků
- D+M nového střešního pláště
- D+M sanace zděného komínového tělesa

- D+M sanace omítek atik
- D+M nových klempířských konstrukcí
- D+M nových zámečnických konstrukcí
- D+M nových rozvodů hromosvodu

Objekt č.2 (skladový objekt a dílny) – navrhovaný střešní plášť bude nehořlavý – plechová krytina

Hlavní navrhované stavební úpravy:

- demontáž klempířských konstrukcí (oplechování atiky, krycí a přítlační lišty apod.)
- demontáž vodorovných rozvodů hromosvodu
- demontáž stávající krytiny
- D+M nové krytiny
- D+M sanace omítek štítů a komínu v návaznosti na krytinu
- D+M nových klempířských konstrukcí
- D+M nových rozvodů hromosvodu

### **Provozní řešení:**

Provoz v obou objektech zůstane zachován i po skončení prací na dotčených střeších. Objekt č. 1 – administrativní budova, objekt č.2 – skladový objekt a dílny. Stavební práce na střeších 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 obou objektů na pozemku vlastníka bude z bezpečnostních důvodů zabezpečen do vzdálenosti cca 1,5 m od obvodových stěn.

**Poznámka: projektová dokumentace na sanaci střech byla vypracována na základě podkladů výkresů původní projektové dokumentace, kontrolní prohlídky, stavebního doměření rozhodujících konstrukcí a jedné sondy do střešního pláště na objektu č.1. Pokud se po celkové demontáži stávajícího střešního pláště u objektu č.1 objeví skutečnosti, především v oblasti u střešní římsy, který nebyly zpracovanou dokumentací předpokládány správně, je nutné kontaktovat projektanta za účelem změn v řešení. Totéž se týká objektu č.2, kde nosná stropní konstrukce nebyla z důvodu jejího zakrytí vodorovných pohledem přístupná a nebylo možné ověřit rozměry a stav konstrukce.**

## **Objekt č.1 – administrativní budova**

### **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 střechy objektu č.1. Skutečná skladba se může částečně odlišovat od předpokladu. Celá skladba střešního pláště bude odstraněna a zlikvidována.

Sonda – v prosinci 2024 byla ve hřebeni střechy u atiky provedena sonda do střešního pláště. Tloušťka střešního pláště v místě sondy byla 420 mm. Skladba je následující:

- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| - několik vrstev asfaltových pásů | tl. 30 mm                 |
| - betonová mazanina               | tl. 120 mm                |
| - škvárový násyp ve spádu         | v místě sondy cca tl. 220 |
| - heraklit                        | tl. 50 mm                 |
| - žb stropní panel                |                           |
- Hydroizolační souvrství s vrchním modifikovaným asfaltovým pásem s břídlíčným posypem v celkové tl. cca 30 mm. Pásky jsou celoplošně nataveny na podkladní betonovou mazaninu. Asfaltová krytina střechy je vytažena na boční stěnu navazujících atik, na komínové těleso a na větrací šachtu, kde je mechanicky přikotvena přítlačnou plechovou lištou. Asfaltová krytina je natavena i na betonovou stříšku nad větrací šachtou a na otvíravé víko střešního výlezu.

#### **B2 – demontáž a likvidace stávajících klempířských prvků střechy**

Mezi klempířské prvky patří následující:

- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 450,
- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 360,
- Oplechování horního líce atiky RŠ cca 500,
- Přítlačná lišta u atik, komínového tělesa a větrací šachty RŠ 120,
- Podokapní žlaby půlkruhové DN150, RŠ330, vč. žlabových háků,
- Střešní svody DN 100 vč. systémových objímek, kolen apod,
- Ukončující plech na hraně střechy u římsy okapu RŠ cca 400, dl. cca 0,6 m,
- Okapní plech na hraně střechy pod krytinou. RŠ cca 400 mm.

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

### **B3 – demontáž a likvidace stávajících vodorovných rozvodů hromosvodu**

Stávající vodorovné rozvody hromosvodu v rozsahu střechy budou demontovány. Rozvody na atice jsou kotveny k bočnímu atikovému plechu, rozvody v ploše střechy jsou osazeny na ocelových systémových stojácích. Svislé svody hromosvodu zůstanou zachovány. Rozpojení rozvodů bude provedeno u svislých svodů. Rozvody jsou provedeny z FeZn tl. 8 mm. Součástí rozvodů hromosvodu jsou i jímací tyče dl. cca 1,0 m na komínu a 3 jímací tyče ve hřebeni střechy.

### **B4 – demontáž a likvidace zámečnických prvků**

Stávající ocelový žebřík na stěně komínového tělesa bude demontován a zlikvidován. Žebřík je kotven po obou stranách na dvou místech zazdřením. Šířka žebříku je 435 mm, výška cca 2,0 m. Štěříny jsou z profilu L40/40, stupně z kruhové oceli Ø18. Součástí demontážních prací je i konstrukce ocelového zábradlí, která navazuje na žebřík a je na úrovni horního líce komínového tělesa. Zábradlí je z kruhové trubky Ø35 a je kotveno zazdřením do horní betonové zákrytové desky komínu. Délka zábradlí cca 5,0 m.

### **B5 – demontáž a likvidace větracích komínků**

Stávající nadstřešní části větracích komínků kanalizace budou demontovány a zlikvidovány. Větrací komínky jsou z plastu. Komínky mají délku nad rovinou střechy do 0,5 m a průměr DN 150.

### **B6 – demontáž a likvidace střešního výlezu**

Jedná se o stávající střešní výlez. Plechové víko otevíravé s natavenou asfaltovou izolací na vnějším povrchu. Víko výlezu je osazeno na dřevěnou ohraničující konstrukci na bázi deskového dřeva v tl. cca 25 mm – cca 1,92 m<sup>2</sup>. Půdorysný rozměr výlezu cca 0,6x1,0 m. Výška výlezu nad rovinou střechy 0,1-0,16 m. Celková výška konstrukce výlezu od úrovně spodního líce stropní konstrukce je 0,6 m.

### **B7 – demontáž a likvidace konstrukce antény**

Stávající volně stojící konstrukce antény č.2 - TR průměru cca 50 mm, výška cca 2,0 m + betonové dlaždice 500/500/50 mm v ocelovém rámu. Ke konstrukci je přiveden kabel slaboproudu v chrániče. Konstrukce nebude likvidována, ale jen v rozsahu střechy postupně přesouvána.

Stávající konstrukce anténního stožáru č.8. Ocelová trubka průměru cca 50 mm osazená do ocelového disku kola o průměru cca 820 mm a výšky 450 mm. Celková výška cca 3,5 m. Konstrukce je v úrovni střechy podložena 3 gumovými příjezdy cca 900/200/20 mm. Antény vč. přívodů slaboproudu budou odstrojeny a uskladněny. Konstrukce vč. gumových podkladních pásů bude zlikvidována.

Stávající ocelová konstrukce č.9 pro montáž slaboproudého zařízení (meteostanice) z ocelového rámu o rozměru cca 0,9 x 1,25 m z profilů L45/4 volně položena na krytině. Součástí je stožár výšky cca 0,75 m z tyče do průměru 50 mm. Meteostanice vč. přívodů slaboproudu budou odstrojeny a uskladněny. Ocelová konstrukce bude zlikvidována.

### **B8 – demontáž a uskladnění jednotky klimatizace**

Stávající vnější klimatizační jednotka (cca 800/250/700 mm) bude odpojena, demontována a uskladněna vč. 4 ks volně ložených betonových dlaždic o rozměru 500/250/80 mm.

### **B9 – demontáž a likvidace narušených omítek**

Stávající narušené omítky všech nadstřešních konstrukcí budou z povrchu zděných stěn odstraněny. Jedná se o omítky na komínovém tělese, větrací šachtě a bočních stěn atik.

#### **B10 – demontáž a likvidace zákrytové desky komínu**

Stávající staticky narušená betonová zákrytová deska komínového tělesa bude demontována a zlikvidována. Deska má rozměry 1840x1120x100 mm a jsou v ní 3 otvory (160/320 mm, Ø270 mm a Ø180 mm).

#### **B11– demontáž a likvidace plastových větracích komínků**

Stávající plastové větrací komínky č.6 budou demontovány a zlikvidovány. Průměr komínku cca 50 mm, výška cca 250 mm nad rovinou střechy.

Odvoz likvidovaného odpadu pro všechny demontážní práce se předpokládá do vzdálenosti cca 10 km.

### **Navrhované stavební práce**

**Poznámka: po celkové demontáži původního střešního souvrství je nutné plochu střechy mezi atikami znovu přeměřit s ohledem na objednání spádových klínů tepelné izolace a tloušťku izolantu příp. modifikovat.**

#### **N1 – D+M nového střešního pláště**

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

Nová střecha je navržena plochá o min. spádu 3,0%, jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací s asfaltovými pásy, kotvené a lepené, povrch tvoří hydroizolace, s ověřenou požární odolností a s klasifikací B<sub>ROOF</sub>(t3). Je navržena systémová skladba např. DEK - střecha ST.1005A (DEKROOF 05).

Příklad navržené skladby:

- hydroizolační vrchní pás  
ELASTEK 40 FIRESTOP tl. 4,5 mm - pás z SBS modifikovaného asfaltu s břídlíčným posypem s vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny
- hydroizolační podkladní pás  
GLASTEK 30 STICKER PLUS tl. 3,0 mm - samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny, na povrchu se separačním posypem
- tepelněizolační a spádová vrstva,  $\lambda = 0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$   
spádové klíny EPS 150 tl. 40-225 mm a spádové klíny EPS 150 tl. 40-125 mm, spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
- tepelněizolační vrstva EPS S150 tl. 240 mm, tepelněizolační vrstva tl. 200 mm,  $\lambda = 0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ , desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
- Kotvení spádové i tepelněizolační vrstvy – mechanické, pomocí systémových teleskopických podložek + systémových kotevních šroubů
- parotěsnicí, vzduchotěsnicí a provizorní hydroizolační provizorní vrstva  
GLASTEK AL 40 MINERAL tl. 4,0 mm - pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem
- přípravný nátěr podkladu  
DEKPRIMER - asfaltová, vodou ředitelná emulze
- stávající pevný podklad žb panelu. 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 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 80/80 mm
- do dřevěného podkladu bude kotveno oplechování atiky

**Detail napojení střešního pláště na stěny větrací šachty a komínového tělesa:**

- 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.

**Detail u okapu střechy:**

- vyrovnaný kraj střechy bude opatřen spádovým klínem tepelné izolace z XPS ve spádu 3,0 % směrem k okapu 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 podkladu.
- do překližky budou nakotveny žlabové háky po cca 1,0 m, v místě žlabových háků bude osazena kompresní těsnící páska
- bude položena druhá deska vodovzdorné překližky (např. bříza tl. 21 mm) a bude mechanicky vruty přikotvena ke spodní. Překližka bude stejné šířky
- na okapní hranu překližky bude mechanicky vrutem připevněna plechová okapnička
- parozábrana bude vytažena (natavení pásu) na horní líc překližky
- na okapní hranu překližky bude mechanicky vrutem přes parozábranu připevněn okapní plech
- spára mezi okapnicí a parozábranou bude kryta separačním pásem š. 100 mm oxidovaného asfaltu
- vrchní hydroizolační asfaltový pás bude dotažen až na hranu plechové okapnice

**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 kotvících 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 u komínového tělesa a větrací šachty RŠ 50.
- Krycí pozinkovaná lišta u komínového tělesa a větrací šachty RŠ 200.
- Podokapní půlkruhové žlaby DN 150, RŠ 330. Spád žlabu min. 0,7 %. Žlaby budou osazeny do systémových háků. Háky po cca 1,0 m budou kotveny mechanicky pozinkovanými vruty do překližky, která je součástí okapu střechy.
- Celkem se jedná o 3 střešní svody – 3kruhové svody DN 100 z lakovaného pozinkovaného plechu. Svody jsou v horní části napojeny na podokapní žlaby systémovým žlabovým kotlíkem. V rovině terénu budou napojeny na stávající lapače splavenin. Svody budou kotveny do stěny přes

zateplovací systém pomocí systémových objímek po cca 2,0 m. Systémové kotevní prvky budou při prostupu vrchní omítkou zatmeleny PU tmelem a opatřeny kruhovými krytkami.

- Okap střechy: okapní plech RŠ 400 a okapnička RŠ 170.
- Závětrná lišta na hraně střechy u římsy okapu RŠ cca 500
- Oplechování horního líce betonové desky větrací šachty. Rozměr desky 1990/500 mm. Přesah oplechování bude přes hranu desky min. 30 mm. Kotvení mechanické pomocí příponek RŠ 130.

### **N3 – D+M nových rozvodů hromosvodu**

Viz samostatná část projektové dokumentace.

### **N4 – D+M nových zámečnických prvků**

Po sanaci komínového tělesa bude provedena montáž nové konstrukce žebříku a ochranného zábradlí.

Nový žebřík bude proveden v souladu s ČSN 74 3282 – Pevné kovové žebříky pro stavby. Žebřík bude kotven do boční zděné stěny komínu na chemické kotvy po obou stranách v dolní a horní části á 1,2 m. Žebřík bude s povrchovou úpravou žárového zinkování. Kotvení žebříku bude provedeno šroubovým spojem na předem nakotvené pozinkované ocelové „T“ prvky. Šířka žebříku mezi štěrpy bude min. 400 mm, vzdálenost stupadel max. 300 mm. Stupadla budou odsazena od líce lamelové fasády min. 180 mm. Štěpny budou provedeny z profilu L50/5, stupadla z kruhové oceli průměr 20 mm. Délka žebříku 2,0 m.

Nové zábradlí kolem horní plochy komínu bude provedeno ocelové trubkové svařované a bude navazovat na nový žebřík. Horní hrana zábradlí bude ve výšce 1,1 m nad hranou komínu. Zábradlí bude trubkové z TR 40/3. Povrchová úprava zábradlí bude provedena žárovým zinkováním. Zábradlí bude kotveno na sloupky ze stejného profilu, které budou kotveny do boční zděné stěny komínového tělesa. Kotvení zábradlí bude provedeno šroubovým spojem na předem nakotvené „T“ prvky.

Zrušený výlez na střechu z prostoru schodiště bude nahrazen novým žebříkem s ochranným košem na JV nároží objektu.

Žebřík bude proveden v souladu s ČSN 74 3282 – Pevné kovové žebříky pro stavby. Žebřík bude kotven do stávající fasády přes zateplenou fasádu. Zateplená fasáda je tvořena kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z EPS tl. 100 mm. Je navržen ocelový žebřík s pozinkovanou povrchovou úpravou. Úroveň atiky střechy je ve výšce cca 8,4 m nad navazujícím terénem zpevněné asfaltové plochy – před výrobou nutno prověřit. Žebřík bude s ochranným košem a bude začínat až na úrovni cca 2,475 m nad terénem. Žebřík bude kotven na 4 úrovních přes zateplenou fasádu do zděné konstrukce fasády. Kotvení žebříku bude provedeno šroubovým spojem na předem nakotvené pozinkované ocelové „TT“ plechy. Šířka žebříku mezi štěrpy bude min. 400 mm, vzdálenost stupadel max. 300 mm. Stupadla budou odsazena od líce lamelové fasády min. 180 mm. V úrovni atiky budou štěrpy rozšířeny na 600 mm a budou vytaženy do výšky 1100 mm. Štěpny 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. Kotvení bude na chemické kotvy a závitové tyče. Prostup závitových tyčí přes stávající zateplovací systém bude utěsněn PU tmelem. Výstup na střechu bude řešen zatažením plošiny do hloubky cca 1,5 m. Podlahu bude tvořit žárově zinkovaný porořost, 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. Žebřík bude s odnímatelným vstupem. Odnímatelný žebřík není součástí dodávky stavebních prací.

### **N5 – 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 střešní souvrství. Spára bude v napojení hrdla utěsněna gumovým kroužkem příp. tmelem. Komínek odvětrání kanalizace bude plastový (polyamid) DN150 s integrovanou bitumenovou manžetou pro napojení na střešní krytinu. Součástí komínku bude i dešťová krytka. Výška komínku nad rovinou střechy cca 350 mm.

### **N6 – neobsazeno**

### **N7 – D+M nové konstrukce pro anténu a zpětná montáž antény**

Stávající konstrukce pro antény č. 2 bude zpětně osazena do původní polohy. Betonové dlaždice v ocelovém rámu budou podloženy přířezy asfaltové izolace.

Zrušené konstrukce pro antény a meteostanici č. 8 a 9 budou nahrazeny novou konstrukcí. Konstrukce bude vyrobena ve stejném stylu jako stávající a bude tvořena ocelovou pozinkovanou tyčí průměru cca 50 mm a výšky cca 2,5 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.

#### **N8 – zpětná montáž vnější klimatizační jednotky**

Stávající vnější klimatizační jednotka (cca 800/250/700 mm) bude po provedení střešního pláště zpětně osazena na plochu střechy. Všechny betonové dlaždice budou podloženy přířezem asfaltového pásu.

#### **N9 - D+M nových omítek**

Po odstranění narušených omítek na zděných konstrukcích atik, větrací šachty a komínového tělesa bude plocha všech stěn očištěna od nesoudržných částí a prachu a bude podklad napenetrován a bude provedena nová jádrová VC omítka.

Na větrací šachtě, komínovém tělesu a čelech říms bude provedena vrchní finální omítka z vyztužené cementové stěrky a akrylátové tenkovrstvé omítky zrnitosti 1,5 mm. Součástí vyztužené cementové stěrky budou systémové nárožníky a ukončovací okenní profil.

#### **N10 - D+M nové betonové zákrytové desky**

Po odstranění stávající betonové monolitické desky a po provedení sanace zděného komínového tělesa bude provedena na jeho horním líci nová zákrytová betonová monolitická deska v tl. cca 100 mm. Rozměr desky cca 1850/1130 mm. Deska bude přesahovat obrys komínu na každou stranu o cca 25 mm. Deska bude provedena z betonu C25/30 XC4 a bude konstrukční vyztužena při horním i spodním líci sítí KARI 4/100x4/100, po obvodě budou provedeny spony z ØR6. Součástí desky jsou prostupy (160/320 mm, Ø270 mm a Ø 180 mm) pro kouřovody. Horní plocha desky bude mírně ve sklonu 5% vespádována směrem od hřebene ke krajům. Viditelné plochy desky budou opatřeny nátěrem na venkovní betonové povrchy.

#### **N11 - D+M sanace zděné konstrukce komínového tělesa**

Po odstranění stávajících omítek ze stěn komínového tělesa bude provedena jeho sanace, která spočívá ve stažení celé konstrukce ve dvou úrovních pomocí ocelového válcovaného profilu UPN60 a závitových tyčí. Ve zděných stěnách budou vysekány drážky pro uložení IPN60 a závitových tyčí Ø10 mm. Styční plocha v drážce pod UPN 60 bude vyrovnána cementovou maltou. Po aktivaci stažení budou ocelové prvky zaomítány.

#### **N12 – D+M zrušení otvoru po střešním výlezu**

Stávající střešní výlez na střechu bude zrušen. Na horní líc otvoru bude nakotvena vodovzdorná břízová překližka tl. 21 mm o rozměru cca 800/1200 mm. Kotvení bude provedeno mechanické na hmoždinky.

Výlezový otvor na spodní úrovni střešní konstrukce bude zakryt SDK deskou, která bude lícovat s navazující stropní konstrukcí. Do otvoru bude nakotven systémový pozinkovaný „UD“ profil a do něj se bude SDK deska tl. 12,5 mm kotvit. Spára bude vytmelena akrylátem. Povrch desky bude opatřen vnitřním malířským nátěrem. Velikost otvoru cca 0,6 x 1,0 m.



## Fotodokumentace



Obr. č.1 – pohled na část střechy



Obr. č.2 – stávající výlez na střechu



Obr. č.3 – okap střechy s komínovým tělesem

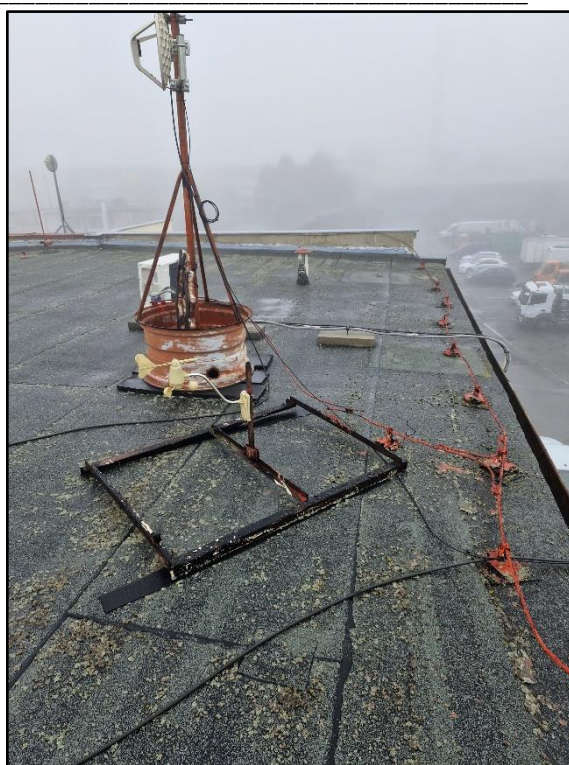


Obr. č.4 – komínové těleso





*Obr. č.5 – větrací šachta*



*Obr. č.6 – konstrukce pro antény,  
 klima jednotka u kraje střechy*



*Obr. č.7 – celkový pohled na střechu*



*Obr. č.8 – sonda do střešního pláště ve  
 hřebeni střechy*

## **Objekt č.2 – skladový objekt a dílny**

### **Bourací a demontážní práce**

#### **B1 – demontáž a likvidace stávající krytiny**

Stávající krytina bude v celém rozsahu demontována. Jedná se o azbestocementové vlnovky, které jsou mechanicky kotvené k podkladním ocelovým vaznicím v podobě lešenářské trubky na vyšší části objektu č.2a a k vaznicím vaznice tvaru „Z“ na nižší části objektu č.2b. Krytina je složena z prvků o rozměru 920/2500/51 mm. Ve hřebeni je použit dvoudílný hřebenáč o délce cca 410 mm.

Při likvidaci krytiny bude postupováno v souladu se zákonem. Před demontáží bude krytina chemicky zařizována, aby se nebezpečný azbest neuvolňoval do okolí. Budou rozvolněny jednotlivé spoje (hák se šroubem) a krytina bude postupně demontována po jednotlivých prvcích. Krytina bude vložena do neprodyšných vaků a v nich zůstane až do ekologické likvidace na skládce k tomu určené - skládka, která smí přijímat odpad katalogového čísla 17 06 05.

Část objektu č.2a - předpokládané množství je 144 ks prvků o rozměru 920/2500 mm a 72 ks prvků o rozměru 920/1000 mm.

Část objektu č.2b - předpokládané množství je 128 ks prvků o rozměru 920/2500 mm a 64 ks prvků o rozměru 920/1000 mm.

#### **B2 – demontáž a likvidace stávajících klempířských prvků střechy**

Mezi klempířské prvky patří následující:

- Oplechování horního líce zděného štítu RŠ cca 300,
- Oplechování přechodu ukončení vlnovek u zděného štítu z FeZn plechu RŠ cca 400 mm.
- Podokapní žlaby půlkruhové DN150, RŠ330, vč. žlabových háků,
- Střešní svody DN 100 vč. systémových objímek, výtokových kolen apod,
- Oplechování komínového tělesa RŠ cca 450 mm,

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

#### **B3 – demontáž a likvidace stávajících vodorovných rozvodů hromosvodu**

Stávající vodorovné rozvody hromosvodu ve hřebeni střechy budou demontovány. Svislé svody hromosvodu zůstanou zachovány. Rozpojení rozvodů bude provedeno u svislých svodů. Rozvody jsou kotveny na systémové prvky ke konstrukci střechy. Rozvody jsou provedeny lán z FeZn. Součástí rozvodů hromosvodu jsou i jímací tyče dl. cca 1,0 m 1x na komínu a 4x jímací tyče ve hřebeni střechy. Na hromosvod jsou napojeny ocelové stožáry pro osvětlení.

#### **B4 – demontáž ocelového stožáru osvětlení**

Jeden ocelový stožár osvětlení prochází střešní rovinou. Tento ocelový stožár, který je kotvený do zděné stěny objektu bude demontován. Ocelový trubkový stožár tvaru „L“ dl. cca 5,0 m s osvětlovacím tělesem. TR cca 80 mm. Kotvení do fasády na 2 místech pomocí 4 kotev. Stožár bude uschována a stavebně upraven pro zpětnou montáž.

#### **B5 – demontáž a likvidace narušených omítek**

Stávající narušené omítky všech nadstřešních konstrukcí budou z povrchu zděných stěn odstraněny. Jedná se o omítky na komínovém tělese, bočních stěn obou štítů a římsy. Omítka na římsách, odhad narušení cca 30%.

#### **B6 – demontáž a likvidace stávajících vaznic – ocelových trubek**

Stávající nevyhovující ocelové vaznice z lešenářských trubek v části objektu 2a budou demontovány a zlikvidovány. Jedná se o trubky kruhové TR cca 48,3/3,25, které jsou pravděpodobně svarově napojeny na stávající ocelové vazníky. Demontáž bude probíhat postupně po částech tak, aby nebyla porušena stability vazníků.

#### **B7 – demontáž a likvidace stávajících dřevěných prvků u okapu střechy**



Stávající, pravděpodobně již nevyhovující dřevěné podkladní profily na hraně okapu střechy budou demontovány a zlikvidovány. Jedná se pravděpodobně o fošny nebo prkna o příčném profilu cca 40/160 mm. Dřevěné prvky jsou ukládány a kotveny do betonové mazaniny.

### **Navrhované stavební práce**

#### **N1 – D+M nové střešní krytiny**

Střešní krytina je navržena z lakovaného trapézového plechu TR 50/250/0,75. Uložení v negativní poloze, tzn. široká vlna dole. Skladební šířka plechu 1,0 m. Povrchová úprava 25µm polyesterový lak / 7-10µm ochranný lak. Barva šedá RAL 7001 nebo podobná na základě rozhodnutí investora. Antikondenzační úprava povrchu spodního líce. Součástí dodávky krytiny bude i příslušenství tj. těsnící a spojovací materiál, hřebenač, okapní plech apod. Spojovací materiál bude nerez. Předpokládá se kotvení k tenkostěnným vaznicím samovrtnými šrouby cca 5,5/25 a kotvení plechů mezi sebou sešivacími samovrtnými šrouby 4,8/20. šrouby budou mít podložku z navulkanizovaného materiálu EPDM + plastovou krytku. Kotvení se předpokládá k ocelovým tenkostěnným vaznicím, které jsou v rozteči cca 1,1 m. Kotvení plechů bude v každé vlně na každé vaznici. Plech nebude v podélném směru (ve směru spádu) střechy dělen. S ohledem na spád střechy bude v místě styků plechů mezi sebou použita těsnící páska.

#### **N2 – D+M nových klempířských prvků střechy**

Mezi další nové klempířské prvky patří následující:

- Oplechování horního líce zděného štítu RŠ cca 300,
- Podokapní žlaby půlkruhové DN150, RŠ330, vč. žlabových háků,
- Střešní svody DN 100 vč. systémových objímek, výtokových kolen apod,
- Oplechování komínového tělesa RŠ cca 450 mm,

Všechny klempířské prvky budou z lakovaného pozinkovaného plechu a budou mechanicky kotveny do pevného podkladu zděných nebo betonových konstrukcí. Barva stejná jako krytina RAL 7001 nebo podobná na základě rozhodnutí investora.

#### **N3 – D+M nových rozvodů hromosvodu**

Na objektu budou provedeny nové rozvody hromosvodu. Řešení je předmětem samostatné části dokumentace.

#### **N4 – D+M stavební úpravy konstrukce stožáru osvětlení**

Demontovaný ocelový stožár bude stavebně upraven a bude namontován zpět na původní místo. Na stávající ocelový stožár (pravděpodobně TR 80 mm) budou pomocí ocelových objímek na dvou místech připevněny ocelové válcované profily UPN 80 dl. cca 0,8 m, které budou zakončeny ocelovou deskou z plechu P8/200/200. Každá ocelová deska bude kotvena na 4 chemické kotvy M12 do stávajícího zděné stěny. Výškově bude stožár osazen tak, aby podchodná výška na rampě byla co největší. Veškeré ocelové prvky budou opatřeny novým základním a vrchním ochranným syntetickým nátěrem proti povětrnosti ve žluté barvě. Konstrukce bude vypadat obdobně jako kotvené ostatních stožárů viz obr. 5.

#### **N5 – D+M nových omítek**

Po odstranění narušených omítek na zděných konstrukcích komínového tělesa, štítů a říms objektu bude plocha všech povrchů očištěna od nesoudržných částí a prachu a bude podklad napenetrován a bude provedena nová jádrová VC omítka.

Jako finální povrchová úprava bude provedena omítka z vyztužené cementové stěrky a akrylátové tenkovrstvé omítky zrnitosti 1,5 mm. Součástí vyztužené cementové stěrky budou systémové nárožníky.

#### **N6 – D+M nových ocelových vaznic**

V části objektu 2a budou namontovány nové ocelové vaznice. Vaznice budou provedeny ve stejném rozsahu jako byly původní z ocelových trubek. Rozteč vaznic je cca 1,1 m. Vaznice budou kotveny k ocelovým vazníkům šroubovým spojem. Vaznice budou s povrchovou úpravou žárového zinkování.

Jsou navrženy vaznice z tenkostěnných ocelových profilů „C“ 80/40/2,5 mm. Vaznice jsou navrženy jako prosté nosníky na rozpon 3,0 m, ale je možné je montovat i přes 2 i více polí jako spojitý nosník.

#### **N7 – kontrola technického stavu stávajících ocelových vazníků**

Podkladem pro zpracování PD je i studie proveditelnosti instalace FVE panelů a statický posudek z 10/2024, zpracovatel ing. Ladislav Košťál. V posudku se uvádí následující: „Příčné příhradové vazníky jsou bez poruch... Příhradové sedlové vazníky na celém skladu vyhoví pro přitížení od panelů.“ Vzhledem ke skutečnosti, že podstřešní prostor není v celé ploše dobře přístupný a je zcela zakrytý zavěšenou konstrukcí zatepleného podhledu je nutné po demontáži střešní krytiny provést podrobnější kontrolu technického stavu ocelové konstrukce všech vazníků, zda jejich prvky a spoje nejsou např. narušeny korozí. Kontrolu musí provádět osoba s autorizací pro statiku a dynamiku staveb.

#### **N8 – D+M opracování detailu okapu střechy**

Stávající betonový podklad pod demontovanými dřevěnými prvky bude opraven, reprofilován a bude namontován nový podkladní impregnovaný dřevěný hranol pro uložení trapézového plechu, okapního plechu a žlabových háků. Pro uložení žlabových háků bude v dřevěném hranolu provedena drážka. Profil dřevěného hranolu se předpokládá 30-70/160 mm. Hranol bude mechanicky kotven do podkladu á 300 mm.

Odvoz likvidovaného odpadu pro všechny demontážní práce se předpokládá do vzdálenosti cca 10 km.

#### **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, konzultace se zástupcem zadavatele a příp. sondy do střešního pláště. 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. č.1 – celkový pohled na střechu se západním štítem objektu*



*Obr. č.2 – celkový pohled na střechu s východním štítem*



*Obr. č.4 – pohled na rozhraní vyšší a nižší části střechy*



*Obr. č.3 – částečný pohled na objekt od jihu s místem, kde stožár osvětlovacího tělesa prochází střechou*





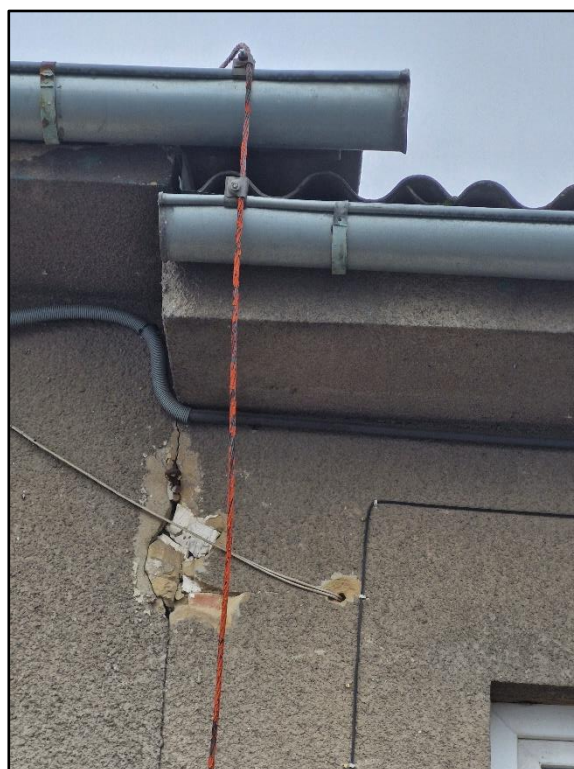
*Obr. č.5 – detail římsy západního štítu*



*Obr. č.6 – detail atiky východního štítu*



*Obr. č.7 – detail hřebene západního štítu*



*Obr. č.8 – detail výškového uskočení objektu, pohled od jihu*