

Zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby – havarijní oprava ploché střechy ZZS SČK Kladno

## D.1.1a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE K PROVEDENÍ STAVBY (DPS)

**8/2021**

**LUBOŠ KOHOUT**

**R.0**

DATUM

VYPRACOVAL

REVIZE

Obsah

A.	Architektonické, výtvarné, dispoziční a provozní řešení .....	3
B.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	3
B.1	Bourací a přípravné práce .....	3
B.2	Oprava havarijního stavu střešního pláště.....	4
B.3	Klempířské konstrukce a prvky.....	5
B.4	Zámečnické konstrukce .....	5
B.5	Skladby konstrukcí.....	6
B.6	Práce elektro .....	6
B.7	Budka pro rorýse .....	6
C.	Statické zajištění objektu.....	6
D.	Specifikace možných rizik.....	6

## A. Architektonické, výtvarné, dispoziční a provozní řešení

Stavba nemění výškové uspořádání objektu. Půdorysné rozměry stavby se nemění.

Navržené stavební úpravy nemají vliv na kapacity a orientaci stavby. Barevnost měněných prvků jako je oplechování atiky bude vycházet ze stávajícího barevného řešení. Nová zámečnická konstrukce bude ocelová pozinkovaná, trapézová krytina bude z lakovaného plechu v barevném provedení v odstínu RAL.

## B. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

### B.1 Bourací a přípravné práce

V rámci bouracích prací budou postupně demontovány veškeré prvky oplechování na střeše budovy, jedná se o oplechování atiky. Rovněž budou demontované veškeré podpory hromosvodu včetně vedení po atice. Budou odstraněny také betonové dlaždice od výlezu na střechu ke kondenzačním jednotkám.

Hlavním předmětem bouracích prací bude odstranění celé skladby. Před začátkem bourání je nutné vyvěsit kabelové vedení pomocí dřevěných latí, přes komory VZT a atiku, taky aby nebránili provádění dalších bouracích prací. Dřevěné latě 60/40 budou v místě uloženy na atiku a komory přitíženy betonovými dlaždicemi. V rámci přípravných prací bude nutné vytvořit dočasnou pozici pro kondenzační jednotky sloužící k chlazení serveru dispečinku Zdravotnické záchranné služby. Z toho důvodu bude nutné ze stěn atiky odstranit šetrným způsobem hydroizolační folii a separační vrstvu tvořenou geotextilií. Na takto připravený povrch stěny bude nalepený asfaltový samolepicí pás, který bude vytažen až na úroveň atiky. Hydroizolace bude ukončena těsně nad stávajícím pláštěm. Do stěny budou dále odvrtnuty otvory pro vlepení závitových tyčí, které budou dále sloužit pro kotvení budoucí stříšky. Pomocí závitových tyčí bude ke stěně uchycená provizorní dřevěná konstrukce z dřevěných latí, na kterou budou uloženy postupně všechny tři jednotky. Při přesunu musí být sled prací nastavený tak, aby zůstali v provozu min. dvě jednotky a nedošlo v žádném případě k omezení provozu dispečinku. Zbylé jednotky budou odpojeny od rozvodů a budou postupně přesouvány na již vybourané plochy střechy. Kabely a vedení chladiva se sváží do svazku a vyvěsí na atiku, aby nebránili provádění bouracích prací. Ve chvíli, kdy budou takto připravené veškeré rozvody a budou přesunuté kondenzační jednotky se může začít na bourání stávající skladby střešního pláště.

Prvním krokem při bourání stávající skladby bude odstranění vrstvy říčního kameniva. Kamenivo bude odváženo postupně do přistaveného shozu svedeného do kontejneru pro odvoz sutí. Následovat budou další vrstvy stávající skladby jako jsou separační vrstvy tvořené geotextilií, XPS, hydroizolační folie a EPS. Na střešním plášti bude ponechána stávající parotěsná vrstva, ale pouze v případě, že vykazuje 100% přilnavost k podkladu. V případě, že vrstva nebude vykazovat dokonalou soudržnost je nutné ji také odstranit. Z toho důvodu je pak nutné co nejdříve provést novou parotěsnou vrstvu z asfaltového pásu nataveného na stávající stropní konstrukci, aby nedošlo k zatečení do budovy.

Na komorách VZT, které rovněž slouží k vyvedení odvětrání kanalizace bude rovněž odstraněna stávající hydroizolační folie a separační vrstvy a to i včetně manžet na vývodech VZT a odvětrání kanalizace.

V rámci bouracích prací budou rovněž odstraněny stávající dešťové vpusti, které jsou dle dokumentace skutečného provedení vybaveny odporovým drátem proti zamrzání. Kabelové vedení bude šetrně odpojeno a bude připravené pro napojení nové vpusti.

Do stěny atiky je kotvený ocelový stožár pro analogovou anténu. Stožár bude přesunutý z atiky, která je opatřená hydroizolací na stěnu tvořenou KZS, přesun bude pouze do vzdálenosti, kterou dovolí stávající kabelové vedení k anténám.

### ZOV

Součástí přípravných prací bude i vytvoření zařízení staveniště, které bude vytvořené na jihozápadním rohu budovy. Ke dočasnému zařízení staveniště vede zpevněná komunikace. V rámci zásobování a celkovém přijezdu a

odjezdu ze stavby je nutné brát zřetel na provoz Záchrané služby, vozidla ZZS budou mít vždy absolutní přednost a nesmí dojít k jejich jakémukoliv omezení. Parkování bude povoleno na místě určené investorem na zpevněné ploše při zařízení staveniště. Staveniště bude oplocené mobilním oplocením výšky 2 m a vybavené vjezdovou bránou. Součástí zařízení staveniště bude buňka sloužící jako denní místnost, lanový výtah pro dopravu materiálu na střešní plášť, shoz na suť a mobilní WC.

## B.2 Oprava havarijního stavu střešního pláště

V případě, že dojde k odsouhlasení ponechání stávající vrstvy parozábrany bude provedena penetrace celé plochy střešního pláště za studena aplikovaným penetračním nátěrem na bázi elastomerového bitumenu – bez toluenu s vydatností 200 g/m<sup>2</sup> (Hustota - 0,94 ± 0,05, viskozita CF Nr.4 při 25 °C max. 30 s).

Na takto připravenou plochu bude natavená nová parotěsná zábrana z SBS modifikovaného pásu vyztuženém spřaženou vložkou hliníkové fólie a skelné rohože, kdy horní povrch je opatřen jemnozrnným posypem a spodní líc je opatřen lehce tavitelnou spalnou folií (tato vrstva bude dále splňovat tyto nastavené technické parametry: výztužná vložka hliníková fólie/skelná rohož min. 70 g/m<sup>2</sup>, krycí vrstva SBS bitumen <sup>min.</sup> 3200 g/m<sup>2</sup>, maximální tahové síly podélně 500 N/50 mm - deklarovaná hodnota, příčně 350 N/50 mm - deklarovaná hodnota ).

Nad novou parotěsnou vrstvou bude aplikovaná první vrstva tepelné izolace EPS 100 tvořená spádovými klíny se spádem 2 %. Tepelná izolace bude lepená pomocí polyuretanového jednosložkového, expanzního lepidla, dodávaného v tlakových nádobách do housenky pomocí aplikačního nástroje ve vydatnosti 150 g/m<sup>2</sup>. Takto dojde k uložení všech spádových klínů, které budou při dosažení výšky 120 mm kombinovány s rovnými deskami EPS, vždy dojde k dokonalému lepení všech vrstev tepelné izolace. Na takto vytvořenou spádovou vrstvu budou nalepené (shodným způsobem jako se lepili spádové klíny) standardní tepelně izolační desky EPS 100 v tl. 160 mm, křížem ke kladeným spádovým klínům, aby bylo zamezeno tvorbě tepelných mostů.

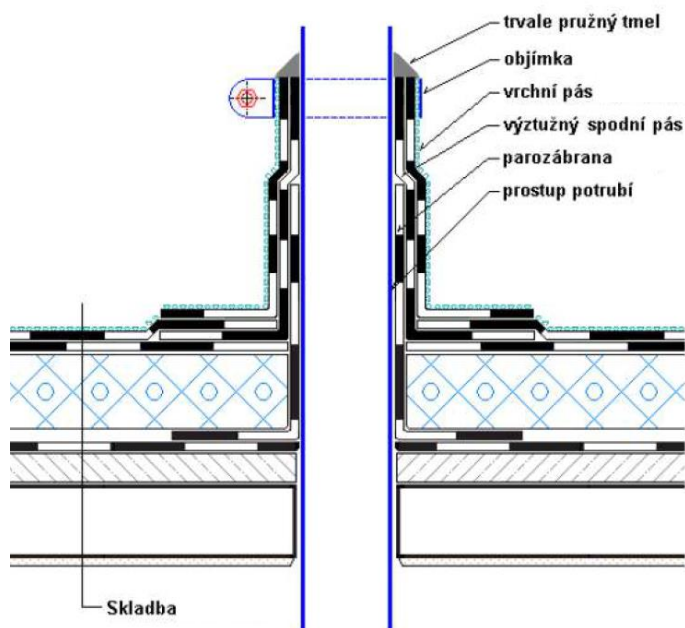
Na vrstvu tepelné izolace bude aplikovaná první vrstva svrchní hydroizolace tvořená SBS modifikovaný samolepicí asfaltový pásem se 4 cm širokým samolepicím a 4 cm svařovacím podélným okrajem, horní povrch je opatřen makro perforovanou fólií a protiskluzným posypem, spodní plocha je potažena strhovacím silikonovým filmem( podkladní pás bude dále splňovat tyto parametry: výztužná vložka skelná tkanina min. 200 g/m<sup>2</sup>, krycí vrstva SBS bitumen min. 3500 g/m<sup>2</sup>, maximální tahové síly podélně 1280 N/50 mm (deklarovaná hodnota), příčně 1560 N/50 mm (deklarovaná hodnota), chování za chladu: horní povrch ≤ -25 °C, Odolnost proti stékání: nový výrobek ≥ 100 °C ). Tato vrstva bude vytažená na svislé části atiky (po úroveň její koruny), komory a výtahové nástavby budou opatřeny touto vrstvou v celé své vnější ploše.

Poslední hydroizolační vrstvou bude SBS modifikovaný asfaltový pás s protipožární úpravou vyztužený stabilizovanou polyesterovou rohoží gramáže 180 g/m<sup>2</sup>, horní povrch je opatřen minerálním posypem nebo drcenou břídlicí, na spodním povrchu je lehce tavitelná fólie (vrchní pás bude dále splňovat tyto parametry: výztužná vložka stabilizovaný polyester min. 180 g/m<sup>2</sup>, krycí vrstva SBS bitumen min. 3800 g/m<sup>2</sup>, maximální tahové síly podélně 600 N/50 mm (deklarovaná hodnota), příčně 600 N/50 mm (deklarovaná hodnota), chování za chladu: horní a povrch ≤ -20 °C, Odolnost proti stékání: nový výrobek ≥ 90 °C). Asfaltový pás bude plnoplošně natavený k samolepicímu asfaltovému pásu a bude vytažen až na korunu atiky do 2/3 její šířky.

V rámci obnovy pochozích částí a částí, kde dojde ke zpětnému osazení kondenzačních jednotek bude nutné opatřit vrchní asfaltový pás pochozí a mechanicky odolnou vrstvou. Tato vrstva bude tvořená SBS modifikovaný asfaltovým pásem vyztuženým netkanou stabilizovanou vložkou s ochranným posypem z minerálních granulí (tato vrstva bude dále splňovat tyto parametry: výztužná vložka stabilizovaný polyester min. 180 g/m<sup>2</sup>, krycí vrstva SBS bitumen min. 3200 g/m<sup>2</sup>, maximální tahové síly podélně 690 N/50 mm (deklarovaná hodnota), příčně 540 N/50 mm (deklarovaná hodnota), propustnost pro vodní páru (nový výrobek) μ=20000, odolnost proti statickému zatížení ≥ 20 kg). Rozsah použití této vrstvy je zakreslený ve výkresu půdorysu střechy nového stavu.

V místě stávajících vpustí dojde k osazení nových dešťových vpustí s bitumenovou manžetou s uloženým odporovým drátem proti zamrzání. Kabelové vedení bude nově napojené na stávající přívod.

Na komorách VZT a odvětrání kanalizace dojde k novému utěsnění vystupujících prvků dle detailu viz níže.



Vstupující konstrukce stožárů budou provedeny stejným způsobem, pouze bude použitý jiný typ objímky o vyšším průměru.

Po aplikaci první vrstvy tepelné izolace bude mezi další vrstvu uložena chránička s kabelovým vedením k anténám. V místě, kde dojde k vytažení nad úroveň nového střešního pláště se s chráničkou projde přes kabelovou průchodku (viz výpis ostatních výrobků). Aby bylo možné provést tento úkon, musí dojít k dočasnému rozpojení vedení po nezbytně nutnou dobu. Dodavatel stavby zajistí u správce těchto anténních zařízení součinnost v době provádění těchto prací, aby mohli být prováděné práce realizovány v co nejkratším čase.

Kondenzační jednotky budou po provedení všech prací na novém plášti umístěny na původní pozici, na původní betonové tvarovky. Sled jednotlivých úkonů musí být opět plně podřízen zachování provozu chlazení serverů.

### B.3 Klempířské konstrukce a prvky

Nové oplechování atiky bude provedené dle stávajících demontovaných prvků, podkladní plechy budou použité stávající, pokud nedojde při jejich demontáži k jejich porušení. Barevnost nových prvků bude přejatá ze stávajícího barevného řešení.

V místě vyšší atiky bude hydroizolace v přechodu na kontaktní zateplovací systém ukončená tmelící lištou.

### B.4 Zámečnické konstrukce

Investor vznesl požadavek na provedení v rámci zásahu do střechy nového zastřešení většiny kondenzačních jednotek. Na základě toho byl vypracován návrh odsouhlasený investorem. Navržená konstrukce je tvořena ocelovými rámy z ocelových jablek, které jsou vzájemně svařeny do tvaru trojúhelníku, viz. Výpis zámečnických konstrukcí. Rámy budou kotvené do stěny atiky pomocí vlepených závitových tyčí chemickou kotvou. V místě, kde dojde k narušení hydroizolace bude přes závitovou tyč navlečená manžeta natavená k asfaltové hydroizolaci. Na připravené rámy bude dle výkresu našroubovaný jablový profil, který bude sloužit jako zavětrování a latování pro možnost kotvení trapézové krytiny, která bude kotvená do požadavků výrobce trapézové krytiny. Vrchol stříšky bude vycházet těsně pod oplechování atiky. Všechny ocelové výrobky budou zároveň zinkovány a smontovány na stavbě.

## B.5 Skladby konstrukcí

Skladby konstrukcí jsou součástí výkresové složky.

## B.6 Práce elektro

Na novém střešním plášti bude provedeno natažení původního bleskosvodného vedení na nové podpory vedení, které bude provedené pomocí plastových držáků zatížených betonovou tvarovkou. K novému oplechování bude hromosvodné vedení uchyceno pomocí pozinkovaných podpor vedení.

Jak bylo popsáno v předchozích částech této technické zprávy, bude provedeno uložení kabelového vedení k anténám do vrstvy tepelné izolace a vyvedeno na povrch pomocí kabelové průchodky s bitumenovou manžetou, tímto způsobem bude zajištěn, aby šlo bez problémů kabelové vedení vyměnit.

## B.7 Budka pro rorýse

V rámci průzkumových prací bylo zjištěno ve fasádě jedno hnízdíště ZCHD rorýse obecného, z toho důvodu projektant doporučuje na základě provedeného posudku osadit na severovýchodní roh hnízdni budku. Stávající otvor bude mimo hnízdni období vyplněný neexpanzní PUPěnou, dále bude zapěněný otvor opatřený tenkovrstvým tmelem s přířezem armovací tkaniny a následně povrch opatřený omítkovým materiálem nebo fasádní barvou. Na takto připravený povrch bude našroubovaný ocelový držák hnízdni budky, do kterého bude kotvená nová budka, která bude předem penetrovaná a finálně natřená fasádní barvou v odstínu použitým na řešené ploše fasády.

## C. Statické zajištění objektu

V rámci před projekční přípravy byl provedený zevrubný stavebně technický průzkum zaměřený na zjištění skutečného stavu konstrukcí a prvků. Průzkumem nebyly zjištěné žádné vážné statické poruchy, které by bránily provedení navržených opatření (viz výše). Před začátkem aplikace nové skladby budou provedeny odtahové zkoušky dodavatelem stavby. Prohlídka statikem není, dle smlouvy o dílo, předmětem této projektové dokumentace.

Provedením rekonstrukce střechy dojde ke zvýšení stálého zatížení konstrukcí domu. Vzhledem k typu konstrukce a jejímu technickému stavu se nepředpokládá, že by bylo nutné provádět statické úpravy konstrukcí souvisejících s provedením navržené rekonstrukce.

## D. Specifikace možných rizik

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci stávajícího objektu, existuje riziko, že stav některých konstrukcí bude jiný, než byl předpoklad. Toto riziko je největší u detailů, které nebylo možno při průzkumu zcela obnažit. V těchto místech není přesně známa skutečná konstrukce nebo skladba. V případě změny předpokládaného stavu těchto detailů po jejich obnažení bude řešení v projektové dokumentaci upraveno. Konkrétně se jedná o komory VZT, a zateplení na stávajících štítech.

V případě, že v průběhu užívání objektu bude patrný počínající výskyt biologického napadení povrchů omítek (řasy apod.), je třeba na povrch omítky aplikovat speciální systémový nátěr. Vhodný typ a technologický postup aplikace určí výrobce použitého KZS.