Projekt 2010 s.r.o., Ruská 43, 703 00 Ostrava-Vítkovice, Česká republika

telefon: 596 693 720, e-mail: projekt2010@projekt2010.cz, www.projekt2010.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavebník:	Dopravní podnik Ostrava a.s.
Stavba:	**PD – Areál tramvaje Moravská Ostrava – Rekonstrukce střešního pláště**
Objekt:	**SO 01 Architektonicko – stavební řešení**
Stupeň:	**Dokumentace pro provádění stavby (DPS)**
Vypracovala:	Ing. Jana F. Lukašáková
Schválil:	Ing. Tomáš Kuzník
HIP:	Ing. Tomáš Kuzník
Datum:	07/2026
Číslo zakázky:	56 022



OBSAH:

1. POŽADAVKY NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE 3

1.1. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod 3

2. STRUČNÝ POPIS OBJEKTU 3

2.1. Celkové provozní řešení objektu 4

3. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ 4

3.1. Architektonické a výtvarné řešení 4

3.2. Materiálové řešení 4

3.3. Dispoziční řešení 4

3.4. Provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva .. 4

3.5. Přístupnost stavby 5

4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY 6

4.1. Popis stávajícího objektu 6

4.2. Přípravné práce 7

4.3. Bourací práce 8

4.4. Oprava střešní krytiny 8

4.5. Klempířské výrobky 9

4.6. Ostatní výrobky 10

4.7. Pásový obloukový střešní světlík 11

4.8. Zámečnické výrobky 11

4.9. Zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky 11

4.10. Sádrokartonový podhled nad 3.NP, revizní pochůzí lávka 12

4.11. Revizní pochůzí lávka 12

1. POŽADAVKY NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Podkladem pro vyhotovení dokumentace byla původní dostupná dokumentace objektu, místní šetření spojené se zaměřením střechy stávajícího objektu a podstřešního prostoru, dále pak zpracovaný Korozní průzkum a Průkaz energetické náročnosti budovy.

Dalšími podklady byly požadavky objednatele vyvstalé při osobních jednání se zástupcem objednatele.

1.1. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod

1.1.1. Řada norem ČSN

ČSN ISO 13822:2014	Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí.
ČSN 73 0038:2014	Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplňující ustanovení
ČSN 73 1901-1	Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení
ČSN 73 1901-2	Navrhování střech – Část 2: Střechy s povlakovými hydroizolacemi
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí – oprava 1, 2, 3, 4; změny A1, Z1, Z2, Z3, Z4; NA ed.A; ed. 2
ČSN EN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem – oprava 1; změny A1, Z1, Z2, Z3, Z4, Z5; NA ed.A; ed.2 – změna A1
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem – oprava 1, 2, 3; změny Z1, Z2, Z3; NA ed.A – změna A1; ed. 2
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou – oprava 1, 2; změny Z1, Z2; NA ed.A
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění – oprava 1, 2; změny Z1, Z2, Z3, Z4; NA ed.A
ČSN EN 1991-1-7	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-7: Obecná zatížení – Mimořádná zatížení – oprava 1; změny A1, Z1; NA ed.A
ČSN ISO 2394:2016	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí.

1.1.2. Zákony a vyhlášky

Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon, v platném znění

Vyhláška č. 131/2024 Sb., Vyhláška o dokumentaci staveb, v platném znění

2. STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

Celá stavba je s ohledem na svůj charakter členěná na tyto objekty:

SO 01 Architektonicko – stavební řešení
SO 02 Ochrana před bleskem a uzemnění

Tato část dokumentace řeší objekt SO 01 Architektonicko – stavební řešení.

Stavební objekt řeší stavební práce spojené s rekonstrukcí střešního pláště objektu vozovny tramvají v areálu dopravního podniku města Ostravy v Moravské Ostravě. Jedná se o rekonstrukci střešního pláště (výměnu střešního světlíku a instalaci nové asfaltové povlakové krytiny) vč. navazujících klempířských prvků a dodatečného „doteplení“ podhledu nad 3.NP ze strany volného podstřešního prostoru. Součástí řešeného objektu tramvajové vozovny jsou také přístavby s nižší konstrukční výškou a odděleným prostorem střešního pláště. Jedná se o přístavbu svačinárny a

výtahu s jednoplášťovými plochými střechami. I zde bude také provedena rekonstrukce střešního pláště vč. navazujících klempířských prvků. Sklony střechy přístavby svačinárny budou zvýšeny dodatečně instalovanými spádovými polystyrenovými klíny.

Jedná se o vnitřní a venkovní stavební úpravy stávajícího objektu – trvalé stavby. Barevné a materiálové řešení střešní krytiny a navazujících klempířských prvků bude dle požadavků investora.

2.1. Celkové provozní řešení objektu

Jedná se o třípodlažní objekt tramvajové vozovny, který je ve vlastnictví Dopravního podniku Ostrava a.s. Jednotlivá podlaží jsou na výškových úrovních ±0,000, +4,400 a +7,800. Podlaží ±0,000 a + 7,800 jsou po celé ploše půdorysu stavby, plošina +4,400 se nachází pouze v krajním poli podél stěny řady A. Podlaží jsou spojena dvěma schodišti, z toho jedno schodiště je trojramenné s vnitřním výtahem, druhé schodiště je dvouramenné. Na severovýchodní straně objektu je technický výtah. Hlavní vstup do objektu je přes jednopodlažní přístavbu (svačinárna) situovanou ze severozápadní strany. Vedlejší vstup do objektu je z jihozápadní strany objektu.

V přízemí ±0,000 je situována vozovna se stáním pro tramvajové soupravy, prostor oprav, opravárenské dílny. Na tomto podlaží se nachází také výměník tepla a sklad materiálu.

Na podlaží v úrovni + 4,400 jsou situovány elektrodílny a WC.

Na podlaží + 7,800 jsou situovány kancelářské prostory, šatny, sprchy, umývárny, WC, kulturní místnost, jídelna s ohřívárnou hotových jídel a místnosti technického zázemí objektu.

Nosnou konstrukci stavby tvoří ocelový skelet založený na železobetonových pásech. Konstrukce řešené části vozovny je oddilatována od stávající vozovny. Rovněž jednopodlažní část svačinárny je oddilatována od této její hlavní části. Střecha objektu má tvar sedlový a je dvouplášťová. V hřebeni je umístěn prosvětlovací světlík. Obvodový plášť je zděný z cihel Porotherm s vnějším kontaktním zateplovacím systémem.

Provozní řešení objektu se provedenou rekonstrukcí střešního pláště nezmění.

3. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

3.1. Architektonické a výtvarné řešení

Jedná se o rekonstrukci střešního pláště stávajícího objektu tramvajové vozovny v areálu dopravního podniku v Ostravě. Architektonické řešení bude provedeno dle manuálu „Sjednocení vzhledu budov v areálech dopravního podniku Ostrava“.

V rámci rekonstrukce nedojde ke změnám barevného řešení a materiálu střešní krytiny. Nová krytina bude provedena z asfaltových pásů a bude shodná se stávající krytinou. Stávající klempířské prvky budou nahrazeny novými ve světle šedé barvě RAL 7035.

3.2. Materiálové řešení

- Střešní plášť: pás z SBS modifikovaného asfaltu, kombinovaná nosná vložka
- Tepelná izolace: polystyrén EPS 100, podstřešní prostor skelná vlna
- Klempířské prvky: FeZn plech tl. 0,55mm, RAL 7035

3.3. Dispoziční řešení

Stávající dispoziční řešení objektu se navrhovanými stavebními úpravami nemění.

3.4. Provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva

Při vlastní stavbě je třeba respektovat všechny platné zákony, bezpečnostní předpisy a normy, týkající se prací na staveništích a zemních a montážních prací. Především se jedná o:

- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky ve znění pozdějších předpisů.

Zvýšenou bezpečnost je třeba věnovat při práci s mechanismy, při ukládání břemen a při stavbě lešení a pracích ve výškách. Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. V průběhu realizace stavby budou veškeré stavební činnosti prováděny a koordinovány tak, aby v chráněném venkovním prostoru okolních staveb nedocházelo k překračování hygienických limitů hluku ze stavební činnosti stanovených v nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (nařízení vlády č. 217/2016 Sb). Průběh hlukově významných stavebních činností bude organizací prací, personálním a technickým vybavením zkrácen na nezbytně nutnou dobu.

Každý pracovník musí být prokazatelně seznámen o platných bezpečnostních předpisech. O školení zaměstnanců musí být vedeny písemné záznamy. Při stavbě musí být respektovány všechny platné předpisy o bezpečnosti práce a podmínky stanovené ve vyjádřeních dotčených organizací a orgánů státní správy.

V souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů je zadavatel stavby povinen určit pro fázi realizace stavby koordinátora BOZP na stavby, kde bude působit dva a více zhotovitelů, které získaly stavební povolení po 1. lednu 2007 a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu prací:

- u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současné více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Pokud nebudou tyto limity překročeny, koordinátor BOZP pro realizaci staveb se neurčuje. V době zpracovávání projektové dokumentace není známa dodavatelská organizace, která bude stavbu realizovat. Pokud dojde vybranou dodavatelskou firmou k překročení těchto limitů, koordinátora pro realizaci je nutno určit. Projektant předpokládá překročení těchto limitů.

3.5. Přístupnost stavby

Stavba bude přístupná po místní asfaltové komunikaci ulice Plynární.

Během stavebních prací musí být zabezpečen provoz objektu Dopravního podniku Ostrava.

4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

4.1. Popis stávajícího objektu

Jedná se o třípodlažní objekt tramvajové vozovny, který je ve vlastnictví Dopravního podniku Ostrava a.s. Nosnou konstrukci stavby tvoří ocelový skelet založený na železobetonových pásech. Obvodový plášť je zděný z cihel Porotherm s vnějším kontaktním zateplovacím systémem.

Střecha hlavní části objektu

Střecha hlavní části budovy má sedlový tvar a je dvouplášťová. V hřebeni je umístěn prosvětlovací světlík. Horní plášť střechy je tvořen nosnou konstrukcí z profilovaných VSŽ plechů 12001 v. 50mm, tl.0,8mm, které jsou přikotveny k ocelovým vazničkám. Na tento VSŽ plech je provedena hydroizolační vrstva z oxidovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny tl. 4mm. Následné vrstvy pláště jsou:

- dílce ze samozhášivého pěnového polystyrénu tl. 50mm, objemová hmotnost 25kg/m^3 s nakašírovaným hydroizolačním pásem z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou z polyesterové rohože se skleněnou mřížkou - Polydek PSB S 25 TOP. Přesahy jednotlivých dílců jsou po spádu a svařeny. Dílce jsou k trapézovému plechu mechanicky kotveny pomocí kotev - samovrtnými šrouby se zápustnou hlavou a s podložkou. Hlavy kotev jsou překryty navařeným přířezem z hydroizolačního pásu SBS s modifikovaného pásu s vložkou ze skleněné tkaniny tl. 4 mm.

- Horní hydroizolační pás je z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou z polyesterové rohože tl. 4mm - Elastek 40 Special Dekor (plnoplošně nataven).

Hydroizolační pásy jsou vytaženy na svislé plochy atik. Vodorovná plocha atiky a část svislé plochy je opatřena klempířským oplechováním z FeZn plechu. Dešťová voda ze střechy je svedena zaatikovými žlaby a svody do areálové kanalizace. Jedná se o hranatý žlab šířky 280 mm, na který jsou napojeny svody Ø100 mm. Svody na SZ straně objektu jsou svedeny podél fasády, na JV straně objektu jsou svody svedeny dovnitř objektu.

Mezistřešní prostor je provětráván průběžnými štěrbinami, nasávací štěrbina je umístěna pod atikou tvaru L a je opatřena sítí proti hmyzu. Vyúsťující štěrbina je situována ve stěně světlíku. Pro odvětrání mimo světlík jsou v hřebeni střechy situovány větrací komínky (tyto ale nejsou propojeny s mezistřešním prostorem) jsou tudíž nefunkční. Střešní konstrukcí procházejí instalační vedení vzduchotechniky a odvětrávacího kanalizačního potrubí.

Kolem světlíku je provedena skladba střešního pláště s větší odolností proti mechanickému poškození, pod souvrstvím asfaltovaných pásů jsou vloženy Cetris desky tl. 10mm. Z tohoto důvodu je kompletizovaný dílec Polydek menší tloušťky 30 (40)mm.

V mezistřešním prostoru je provedena pochůzí plošina z dřevěných fošen 210x38mm, která je uložena po obvodu světlíku na ocelové nosníky podhledu IPE 140. Zdivo v mezistřešním prostoru je z interiérové strany bez další povrchové úpravy.

Na střešním plášti je instalován bleskosvod s devíti svody.

Chodba 3.NP je prosvětlena a provětrávaná obloukovým světlíkem zaskleným komůrkovým polykarbonátem tl. 16 mm. Po délce světlíku jsou umístěny dva segmenty, které jsou určeny pro větrání, při požáru automaticky uzavíratelné, napojené na kouřová čidla. Konstrukce světlíku je instalována na svislý ocelový lem a dřevěný hranol 160x60mm. Nosné prvky světlíku jsou tvořeny tenkostěnnými hliníkovými profily. Svislá lemující manžeta světlíku je vyplněna tepelnou izolací z minerální vlny a z venkovní strany opláštěna deskami Cetris, na které jsou nataveny hydroizolační pásy. Z vnitřní strany je svislá manžeta lemu světlíku opláštěna sádrokartonovými deskami GKF 12,5 mm včetně zateplení

minerální vlnou. V manžetě světlíku je umístěna větrací vzduchová mezera, která je uzavřena atypickými protidešťovými žaluziemi. Stěny světlíku ze strany mezistřešního prostoru jsou zatepleny tepelně izolačními deskami a ochrannou vrstvou ze sádrokartonových desek.

Konstrukce podhledu nad 3.NP

Podhled nad 3.NP je proveden ze sádrokartonových desek GKF 12,5. V hygienických místnostech a jídelním komplexu je podhled odolný proti zvýšené vlhkosti. Podhled je zavěšen na dvouúrovňovém kovovém roštu. Nad vrstvou sádrokartonových desek je v podhledu provedena parotěsná zábrana. Nad touto zábranou je uložena tepelná izolace z minerální vlny v kombinaci desky o tl. 120mm (40kg/m^3) a role o tl. 60mm (15kg/m^3). Izolace jsou ukládány s překrytím spar. Nosné ocelové nosníky podhledu (IPE 140) jsou ze strany exteriéru překryty tepelnou izolací tak, aby byly odstraněny tepelné mosty. Konstrukce podhledu je dimenzována s 30min požární odolností (REI 30).

Střecha nad výtahovou šachtou

Tato střecha je plochá s vnitřním svodem, lemovaná zděnou atikou. Spádovou vrstvu tvoří tepelně izolační beton tl. 50 – 150 mm. Na spádovaný beton jsou položeny kombinované dílce Polydek PSB S 25 – TOP – s polystyrénem o tl. 140 mm s nakašírovaným modifikovaným pásem. Tyto dílce jsou mechanicky kotveny do spádované vrstvy betonu. Na tento pás je plnoplošně nataven horní pás Elastek 40 Speciál Dekor. Vodorovná plocha atiky je opatřena klempířským oplechováním z FeZn plechu. Vnitřní střešní vpusť je ze systému střešní krytiny.

Střecha nad jednopodlažní přístavbou (svačinárnou)

Tato střecha je plochá s vnitřním svodem lemovaná zděnou atikou. Spádovou vrstvu tvoří tepelně izolační beton. Na spádovaný beton jsou položeny kombinované dílce Polydek PSB S 25 – TOP – s polystyrénem o tl. 140 mm s nakašírovaným modifikovaným pásem. Tyto dílce jsou mechanicky zakotveny do spádované vrstvy betonu. Na tento pás je nataven horní pás Elastek 40 Speciál Dekor.

Vodorovná plocha atiky a část svislé plochy je opatřena klempířským oplechováním z FeZn plechu. Vnitřní střešní vpusť je ze systému střešní krytiny. Mezi střechou jednopodlažní přístavby a obvodovou stěnou vozovny je dilatační spára. Tato je překryta dilatačním lemováním z pozinkovaného plechu. Střecha má nedostatečné spádování střešního pláště.

V tomto projektu je řešena pouze rekonstrukce střešního pláště objektu a „přiteplení“ konstrukce podhledu nad 3.NP. S tím pak potřebné související stavební práce. Konstrukční systém objektu není předmětem tohoto projektu a nebude navrhovanými stavebními pracemi nijak dotčen.

4.2. Přípravné práce

Před začátkem stavebních prací bude vytýčen prostor staveniště, který bude ohraničen mobilním oplocením, ev. foliovou páskou.

Stavební práce budou probíhat za současného provozu objektu. Během stavebních prací musí být zajištěn bezpečný přístup zaměstnanců dopravního podniku do objektu.

Zařízení staveniště bude umístěno na travnatou plochu u parkoviště, případně v zadní části areálu viz Koordinační situační výkres. V prostoru vstupů do objektu budou provedeny ochranné prvky a konstrukce (ochranné přístřešky, tunelové průchody apod.) zachycující příp. zabraňující případnému spadu pracovního materiálu a nářadí.

Všechny plochy, objekty a zařízení zřízené pro účely zařízení staveniště budou s termínem ukončení stavby uvedeny do původního stavu.

4.3. Bourací práce

V rámci projektu bylo provedeno místní šetření spojené se zaměřením stávajícího stavu. I přesto během bouracích a stavebních prací může být zjištěno odlišné provedení stávajících konstrukcí, než bylo uvažováno v projektu. Tyto odlišnosti a případné práce s nimi spojené budou řešeny během stavby, v součinnosti s projektantem.

Úkony obsažené v bouracích pracích a demontáže jsou uvedeny na výkresové dokumentaci.

V rámci bouracích prací bude provedena kompletní demontáž prvků jímací soustavy a hromosvodu a všech klempířských prvků a okapového systému včetně 5ks svodných potrubí na SZ straně objektu. Součástí demontáže okapového systému (zaatikového žlabu) bude demontáž dřevěné podkladní fošny podporující okapnici (v celé délce tohoto žlabu na obou stranách objektu). Odstraněna bude také krytina z asfaltových pásů v místě této dřevěné fošny, dále pak asf. krytina u náběhových klínů na svislé plochy (okolo světlíku, střešních atik a v místě rozháňkových klínů v západním a jižním rohu objektu). Ze svislých ploch atik jednotlivých střech budou asfaltové pásy kompletně odstraněny – na velké části ploch těchto atik není dostatečná přídržnost původních asf. pásů k podkladu.

Dále bude provedena postupná demontáž stávajícího obloukového světlíku vč. podkladního dřevěného hranolu 160x60mm a dočasná demontáž větracích mřížek v manžetě tohoto světlíku. Budou odstraněny ventilační komínky v hřebeni střechy. Dále bude provedeno odstranění náběhových klínů, rozháňkových klínů a demontáž anténního stožáru na střeše objektu.

V podstřešním prostoru bude provedena postupná dočasná demontáž pochůzí revizní lávky z dřevěných fošen 5x 210x38mm. Pro instalaci zesilující konstrukce stávajícího sádrokartonového podhledu bude provedena postupná lokální demontáž stávající tepelné izolace tohoto podhledu.

Během bouracích prací je nutné sledovat stav okolních konstrukcí, zda nedochází k jejich nežádoucímu narušení apod.

Odvoz suti a vybouraného materiálu bude průběžně realizován na vybranou skládku do 10 km, odvoz oceli do kovošrotu. Demoliční materiál vhodný k recyklaci bude odvezen k recyklaci.

Postup bouracích prací bude koordinován a případně etapovitě rozdělen (vzhledem ke klimatickým podmínkám) tak, aby byla stavba trvale zajištěna proti účinkům povětrnostních vlivů – instalováním dočasných plachet apod.

4.4. Oprava střešní krytiny

<u>Střecha hlavní části objektu a střecha nad výtahovou šachtou</u>

Původní střešní skladby budou zachovány. Pouze v určitých místech na střeše budou odstraněny asfaltové pásy a další části skladby střešní konstrukce (náběhové klíny, rozháňkové klíny, dřevěná fošna v místě okapového žlabu atd. – viz bourací práce).

Střešní plášť hlavní části objektu bude splňovat požadavky Broof (t1).

Bude provedeno celoplošné čištění povrchu stávající krytiny (asfaltového pásu) tlakovou vodou (do 10MPa), případné vrásy a boule budou prořezány, vysušeny a přivařeny (předpoklad 5% ploch). Na stávající asfaltový pás bude následně provedena aplikace penetrační asfaltové emulze, na kterou bude celoplošně nataven nový pás z SBS modifikovaného asfaltu s mikroventilací s polyesterovou nosnou vložkou. Asfaltový pás tl. 5,2mm bude mít horní povrch opatřen břidličným posypem a spodní povrch spalitelnou fólií a mikroventilačním povrchem tvořeným pruhy asfaltové hmoty a pruhy s jemnozrnným minerálním posypem, požadavek na odolnost proti stékání 120 °C, rozměrová stálost 0,3%, množství asf. hmoty min. 2500g/m^2.

Vertikální plochy střešního pláště (střešní atiky, manžeta světlíku) budou po odstranění stávající krytiny z 2x asfaltových pásů penetrovány asfaltovou emulzí. Následně bude na penetrovaný povrch proveden podkladní hydroizolační samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 3,0mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, požadavek na odolnost proti stékání 90 °C, množství asf. hmoty min.

1500g/m^2. Finální vrstva bude provedena z pásů z SBS modifikovaného asfaltu tl. 5,2mm s polyesterovou vložkou a s mikroventilací - totožný pás pro celý střešní plášť objektu viz výše.

V místě původních zaatikových žlabů bude provedena nová skladba střešní konstrukce. Po odstranění žlabů bude na nosnou konstrukci původních žlabů instalována a přikotvena voděodolná překližka tl. 24mm. Povrch původního žlabu bude následně opatřen podkladním hydroizolačním samolepícím pásem z SBS modifikovaného asfaltu tl. 3,0mm. Průřez žlabu bude vyplněn tepelnou izolací EPS 100 s fixací PU pěnou. U atiky budou nově provedeny nové rozháňkové klíny s příčným sklonem 10% z tepelné izolace EPS 100. Rozháňkové klíny budou vytvářet spádové plochy pro odvod stékající dešťové vody směrem do nových odtokových vpustí. Sklon ve vzniklých úžlabích je uvažován s podélným spádem 1%. Na tyto vrstvy budou následně provedeny totožné vrstvy asf. hydroizolace - bude nalepen samolepící podkladní hydroizolační asfaltový pás tl. 3,0mm a následně bude provedeno celoplošné natavení finální vrstvy z asfaltových pásů s polyesterovou vložkou tl. 5,2mm s mikroventilací.

Přechody mezi vodorovnými a svislými povrchy budou doplněny o atikové klíny z EPS polystyrenu 50x50 a 80x80mm. Asfaltové pásy na svislých plochách budou vytaženy max. do výšky 500mm nad úroveň střešního pláště. V případě vyšších atik a konstrukcí bude dále provedeno opláštění těchto ploch klempířským prvkem z FeZn plechu.

Na západní straně objektu u hřebenu (mezi osami 19-20 a A-B) bude dočasně odstraněna konstrukce střešního pláště i s nosným profilovaným plechem VSŽ 12001. Jedná se o dočasný otvor mezi ocelovými vazníky, ke kterým je plech přikotven, rozměr otvoru 1475x1200 mm. Vzniklým otvorem bude zajištěn transport materiálu do podstřešního prostoru během stavebních prací. Po provedení stavebních prací bude otvor zpětně uzavřen profilovaným plechem a bude navrácena skladba střešní konstrukce (tepelná izolace, hydroizolace).

Střecha nad jednopodlažní přístavbou (svačinárnou)

Oprava střešního pláště na přístavbě svačinárny bude probíhat odlišným způsobem. Při místním šetření bylo zjištěno nevyhovující spádování tohoto pláště střechy a je proto nutné provést jeho dodatečné přespádování novými spádovými klíny.

Stávající krytina z asfaltového pásu bude očištěna tlakovou vodou (do 10MPa), případné vrásy a boule budou prořezány, vysušeny a přivařeny (předpoklad 5% ploch). Následně bude provedena nová spádová vrstva z tepelně izolačních spádových desek tl. 20-120mm z expandovaného polystyrenu EPS 100, spád 2%). Desky budou kotveny lepeným systémem - střešním PUR lepidlem. Na novou spádovou desku bude nalepen podkladní hydroizolační samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 3,0mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny. Na tento pás bude provedena nová krytina tl. 5,2mm z pásů z SBS modifikovaného asfaltu s mikroventilací s polyesterovou nosnou vložkou, horní povrch bude břidličný posyp a spodní povrch bude spalitelná fólie s mikroventilačním povrchem tvořeným pruhy asfaltové hmoty a pruhy s jemnozrnným minerálním posypem. Krytina musí mít odolnost proti stékání 120 °C. Pro všechny pláště budou použity totožné asf. pásy - viz výše.

Vertikální plochy střešního pláště (střešní atiky) budou po odstranění stávající krytiny z 2x asfaltových pásů penetrovány asfaltovou emulzí. Následně bude na penetrovaný povrch proveden podkladní hydroizolační samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 3,0mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, požadavek na odolnost proti stékání 90 °C, množství asf. hmoty min. 1500g/m^2. Finální vrstva bude provedena z pásů z SBS modifikovaného asfaltu tl. 5,2mm s polyesterovou vložkou - totožný pás pro celý střešní plášť objektu viz výše.

Přechody mezi vodorovnými a svislými povrchy budou doplněny o atikové klíny z EPS polystyrenu 80x80mm. Asfaltové pásy na svislých plochách budou vytaženy max. do výšky 500mm nad úroveň střešního pláště. V případě vyšších atik a konstrukcí bude dále provedeno opláštění těchto ploch klempířským prvkem z FeZn plechu.

4.5. Klempířské výrobky

Podrobný výpis prvků a popis položek viz Výpis klempířských výrobků. Navržené klempířské výrobky zahrnují ucelený systém oplechování.

Jedná se o oplechování atik, přítlačných lišt, střešní svody a oplechování manžety světlíku.

Klempířské výrobky budou provedeny z lakovaného FeZn plechu tl. 0,55 mm, barva světle šedá RAL 7035. Pro střešní svody budou použity barvy dvě – prachová šedá RAL 7037 do výšky 1800 mm od terénu a světle šedá RAL 7035 nad 1800 mm.

Klempířské prvky budou vyrobeny a osazeny dle platných norem ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí a ČSN EN 612 Plechové okapové žlaby s naválkou a plechové dešťové odpadní trouby.

4.6. Ostatní výrobky

Podrobný výpis prvků a popis položek viz Výpis ostatních výrobků.

V rámci rekonstrukce střešního pláště bude odstraněn stávající zaatikový okapový žlab. Nově bude odvodnění střechy provedeno pomocí zaatikových střešních vpustí DN 100 a 125 mm. Vpusti budou svislé, tělo vpusti a ochranný koš budou z polyamidu. Součástí vpusti je integrovaná manžeta z modifikovaného asfaltového pásu SBS. Vpusti budou situovány do míst původních střešních svodů. Pro trasy nově umístěných střešních svodů budou využity stávající prostupy stávajícími konstrukcemi.

Na přístavbě svačinárny bude použita sanační střešní vpusť pro napojení nové plochy střechy (nová doteplená střešní konstrukce ze spádových klínů) do stávající střešní vpusti. Rozměr vpusti DN90, rozměr vpusti bude před stavebními pracemi ověřen.

Na přístavbě výtahové šachty bude použita sanační vpusť pro nezateplené střechy. Zde nedošlo k žádnému doteplení střešní konstrukce a vpusť lze zasunout do stávající vpusti až po hrdlo. Rozměr vpusti DN 90, rozměr vpusti bude před stavebními pracemi ověřen.

Nově budou na střeše hlavní části objektu provedeny 4ks bezpečnostních přepadů. Spodní hrana svodů bude osazena 250 mm nad úroveň střešní vpusti. Jedná se o pojistné odvodnění plochých střech (především tedy jako signalizační zařízení zanesených, a tedy nefunkčních vtoků). Materiál bude opět polyamid UV stabilní, součástí bude také integrovaná manžeta z modifikovaného asfaltového pásu. Rozměr přepadů – DN100. V místě přepadů budou šetrně provedeny průvrty přes stěny atiky. Jedná se o 2x CETRIS desku tl. 10 mm a 1x sklocementový panel.

Stávající odvětrávání podstřešního prostoru hlavní části objektu v hřebeni střechy bude opatřeno novými odvětrávacími komínky. Komínky budou svislé, rozměr DN 110, výška 300 mm. Materiál bude PVC s UV stabilizátory, barva černá. Součástí bude také integrovaná manžeta z modifikovaného asfaltového pásu SBS včetně dešťové krytky. V místě instalace těchto komínků bude provedena perforace přes profilovaný plech VSŽ 12001, který je součástí stávající skladby střešní konstrukce. Perforace bude provedena pro vytvoření dodatečného propojení podstřešního prostoru s exteriérem.

Součástí rekonstrukce střešního pláště je také demontáž 5ks stávajících svodných potrubí okapového systému na SZ straně objektu a 1 ks svodného potrubí na JV straně. V rámci stavebních prací bude provedena úprava připojovacího potrubí kanalizace pro svody na SZ straně objektu. Stávající ležatá část kanalizace je provedena pravděpodobně z kameninového potrubí. Na tuto trasu bude napojena nová potrubní trasa kanalizační přípojky. Trasa bude provedena z hladkého PP potrubí DN 125 mm, SN 16, ukončena bude novým lapačem střešních splavenin (s litinovým poklopem na úrovni okolních zpevněných ploch). Napojení proběhne na úrovni původního litinového patního kolene v hl. cca 1400 mm pod UT. V rámci prací bude proveden pažený výkop v prostoru stávajících svodů v dlážděné ploše (výkop 1000x1000mm, do hloubky cca 1500 mm). Zámková dlažba předpokládané tloušťky 80 mm bude rozebrána, dočasně uložena a po dokončení napojení nových lapačů zpětně položena na nové lože tl.30 mm a nový hutněný podkladní podsyp tl. 300 mm. Zbytek výkopu bude zpětně zasypán hutněným výkopkem, potrubí bude obsypáno hutněným pískem tl. 150 mm.

V rámci stavebních prací bude proveden nátěr ventilačních hlavic stávající vzduchotechniky. VZT hlavice budou očištěny, odmaštěny a povrch bude připraven pro aplikace nového nátěrového systému. Hlavice budou opatřeny novým nátěrovým systém světle šedé barvy, RAL 7035 s požadavky: předpokládaná životnost nátěrů je uvažována 5-15 let, stupeň korozní agresivity prostředí C3 (střední).

4.7. Pásový obloukový střešní světlík

Chodba 3.NP bude prosvětlena a provětrávaná novým celohliníkovým obloukovým světlíkem zaskleným komůrkovým polykarbonátem.

Vnitřní rozměry světlíkové obruby: 3 010 x 36 210 mm
Vnější rozměry světlíkové obruby: 3 450 x 36 650 mm
Vzepětí oblouku konstrukce: cca 300 mm

V místech původních větracích segmentů budou opět umístěny dva otevíravé segmenty, které jsou určeny pro větrání, při požáru pak automaticky uzavíratelné, napojené na stávající ovládací systém. Napojení motorů otevíravých segmentů bude na stávající el. rozvody – funkčnost a ovládání dle stávajícího stavu.

Zasklení světlíku bude provedeno ze dvou dutinkových polykarbonátových desek 2x16mm (celkové Ug=1,06W/m²K). Chování polykarbonátových desek v ohni ČSN EN 13501-1: B-s1, d0. Dle ČSN 73 0865 nesmí použité výrobky odpadávat nebo odkapávat

Vnitřní deska – čirá dutinková polykarbonátová deska tl. 16mm s vnitřní sedmistěnnou strukturou, s roztečí dutinek 12 mm (7W12). Propustnost světla 64%, Ug=1,7 W/m²K.

Vnější deska – dutinková polykarbonátová deska tl. 16 mm se sedmistěnnou strukturou (7W12), provedení IR opál. Propustnost světla: 52%, Ug=1,7 W/m²K, snížený prostup IR záření (propustnost energie 37%).

Konstrukce světlíku bude instalována na doplněný ocelový lem – přídavnou pásovinou 150x5mm. Nosné prvky světlíku jsou tvořeny tenkostěnnými hliníkovými profily (předpoklad průřezu 30x60mm). Vnější hliníkové přítlačné a lemující lišty budou doplněny pryžovým těsněním.

V manžetě světlíku je umístěna větrací vzduchová mezera, která je uzavřena atypickými protidešťovými žaluziemi. Původní větrací žaluzie budou po provedení nové hydroizolace asf. pásy instalovány zpět.

Po provedené rekonstrukci světlíku bude provedena funkční zkouška PBZ autorizovanou firmou včetně vyhotovení protokolu o této provedené zkoušce.

4.8. Zámečnické výrobky

Podrobný výpis prvků a popis položek viz Výpis zámečnických výrobků.

Jedná se o nový anténní stožár a doplňkovou pásovinu pro rozšíření ložné plochy pro kotvení nového obloukového světlíku.

Anténní stožár bude výšky 3500 mm a bude proveden z L profilů 50x50x5, 75x50x5 mm a trubky Ø60,3x3,2 mm. Materiál bude ocel třídy 11, povrchová úprava FeZn. Stožár bude proti překlopení zajištěn betonovou plošnou dlažbou 500x500x50mm.

Pásovina pro světlík bude provedena z ploché pásové oceli 150x5 mm, materiál ocel třídy 11 s nátěrovým systémem. Pásovina bude vzájemně prokotvena s původní ocelovou konstrukcí manžety světlíku. Před provedením bude ověřen skutečný tvar této původní manžety ocelové konstrukce.

4.9. Zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky

Střešní konstrukce bude opatřena systémovým zabezpečením proti pádu z výšky a do hloubky.

Na hlavní střeše objektu jsou navrženy nerezové kotevní body dl. 300mm vzájemně propojené do soustavy nerezovým lanem. Tyto body budou kotveny do trapézového plechu ocelové konstrukce střechy přes systémovou desku pomocí sklopných kotev / samovrtných šroubů. Záchytné body budou dvojího druhu – úzké kotvící body v poli, a silné kotvící body v rozích, lomech a koncových částech

nerezového lana. Mezi body bude napnuto permanentní nerezopvé lano Ø8mm, doplněné o lanové sestavy typu L a I.

Na střeše svačinárny jsou navrženy 3ks nerezových samostatných kotevních bodů dl. 600mm. Tyto body budou kotveny do ŽB stropní desky pomocí chemických kotev s ověřením únosnosti těchto kotev na základě tahové zkoušky.

Na střeše výtahové šachty bude umístěn jeden samostatný nerezový kotevní bod dl. 500mm, který bude kotven do ŽB stropní desky pomocí chemických kotev s ověřením únosnosti těchto kotev na základě tahové zkoušky.

Součástí záchytného systému bude postroj P70, tlumič pádu ABM (včetně spojovacího lana – 2 metry) a přilba.

Spojovací lano musí být vždy zkráceno na co nejkratší možnou délku. Současně jeho délka nikdy nesmí umožnit volný pád delší než 1,5 m nebo náraz na níže položenou překážku.

Záchytný systém je možné poprvé použít až po úspěšném provedení revize systému a používat jej smí (a tudíž i vstupovat do nebezpečného okraje) pouze náležitě poučené osoby s vhodným vybavením.

Před vlastní realizací bude zpracována dílenská dokumentace, ve které budou mimo jiné uvedená pořadová čísla jednotlivých kotvicích bodů, a po vlastní realizaci systému bude zpracovaná dokumentace skutečného provedení stavby, která bude součástí revizní dokumentace.

Kovové prvky systému s permanentním nerezovým lanem budou propojeny s hromosvodnou soustavou dle ČSN EN 62 305.

4.10. Sádrokartonový podhled nad 3.NP, revizní pochůzí lávka

Stávající podhled nad 3.NP je proveden ze sádrokartonových desek GKF tl. 12,5mm. Podhled je zavěšen na dvouúrovňovém kovovém roštu. Nad vrstvou sádrokartonových desek je v podhledu provedena parotěsná foliová zábrana. Nad touto zábranou je uložena tepelná izolace z minerální vlny v kombinaci desky o tl. 120mm (40kg/m^3) a role o tl. 60mm (15kg/m^3). Izolace jsou ukládány s překrytím spar. Nosné ocelové nosníky podhledu (IPE 140) jsou ze strany exteriéru překryty tepelnou izolací tak, aby byly odstraněny tepelné mosty. Konstrukce podhledu je dimenzována s 30min požární odolností (REI 30).

Stavebním průzkumem byly zjištěny rozteče nosných R-CD profilů á 1000-1100mm, rozteče montážních R-CD á 500mm. Závěsy nosných R-CD profilů jsou pak v rastru 1000-1000x1500mm. Pro případ takovéto geometrie je povolené dodatečné přitížení konstrukce max. 5kg/m^2. Tato hodnota je v současnosti již vyčerpána (respektive překročena).

Vzhledem k požadavku na doteplení tohoto podhledu novou tepelnou izolací je nezbytně nutné provedení osazení zesilující konstrukce a instalace doplňkových pérových závěsů. Na horní příruby stávajících ocelových nosníků IPE 140 budou osazeny a přikotveny doplňkové konstrukce složené z CW a UW 75 profilů do uzavřeného průřezu). Tyto budou osově umístěny nad každým nosným R-CD profilem stávajícího podhledu. Současně budou tyto profily vynášet novými pérovými plochými závěsy typu A (doplnění 2ks/pole).

Tyto práce si vyžádají částečnou demontáž a následně zpětnou montáž stávající tepelné izolace tohoto podhledu. Po zesílení nosné konstrukce podhledu touto dodatečnou úpravou je možné jeho dodatečné přitížení max. 20kg/m^2. Tato hodnota bude pro finální stav již vyhovující.

Podhledová konstrukce bude následně doteplena celoplošným rozvinutím tepelné izolace v rolích 15kg/m^3, ze skelné vlny tl. 120mm, λ= 0,038 W/mK.

Pro tyto práce je nezbytně nutné osazení dočasných mobilních plošin (provedených z dřevěných konstrukcí) umístěných na nosných prvcích z IPE 140.

4.11. Revizní pochůzí lávka

Ve stávajícím podstřešním prostoru je umístěna revizní pochůzí lávka š. 1110mm. Lávka je tvořena dřevěnými fošnami 5x 210x38mm volně loženými kolmo na horní pásnice nosných profilů IPE

140 vynášející SDK podhled. Ve vzdálenostech ~1500mm jsou fošny vzájemně svázány dvojicí příčných desek 100x25mm. V případě uložení rovnoběžně s profily IPE 140 je lávka doplněna o podpůrné příčné trámky 100x100mm.

Lávka z fošen bude postupně demontována a v rámci nového stavu zpětně instalována na dřevěné distanční hranoly 160x120mm (100x120mm). Příčné desky 100x25mm již instalovány zpětně nebudou, jejich funkci zastoupí distanční hranoly.

Na stávající horní pásnice nosné konstrukce pro podhled z IPE 140 budou položeny dřevěné hranoly 160x140mm opatřené ze spodní strany frézovanou drážkou 80x15mm. Na tyto hranoly budou zpětně instalovány dřevěné fošny 5x 210x38mm. Kotvení každé fošny k hranolům bude provedeno pomocí dvojice vrutů 4,5x80mm. V prostoru dodatečně instalované doplňkové vynášecí konstrukce z profilů UW+CW75 bude do těchto trámů vyříznutá drážka.

Na čelech světlíku (v osách 19-20) budou kolmo na osy IPE 140 volně položeny nové distanční hranoly 100x120mm á 1350mm. Na tyto pak budou také zpětně instalovány fošny 5x 210x38mm. Kotvení každé fošny k hranolům bude provedeno pomocí dvojice vrutů 4,5x80mm