

# BOGUAJ

stavební inženýrství

BOGUAJ Stavební inženýrství, s.r.o.

Projektová a inženýrská kancelář | Technické dozory staveb

Znalecké posudky – Odhady nemovitostí, Posuzování stavu stavebních konstrukcí

Kancelář: Novoměstská 960, 537 01 Chrudim | Sídlo: Kameničky 41, 539 41 Kameničky

IČO: 287 80 736 | DIČ: CZ28780736 | Tel: 724 288 965 | E-mail: patrik.boguaij@email.cz

## OA a SOŠ CESTOVNÍHO RUCHU CHOCEŇ, BUDOVA TYRŠOVO NÁMĚSTÍ 220 – STAVEBNÍ ÚPRAVY PŘÍSTAVBY A NAVAZUJÍCÍCH ČÁSTÍ HISTORICKÉ BUDOVY

### D.1.1a Technická zpráva



**OBJEDNATEL:** Pardubický kraj  
Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

**MÍSTO STAVBY:** Stávající objekt obchodní akademie na pozemku p.č.st.415, v katastrálním území Choceň;  
ve stávajícím areálu Obchodní akademie Choceň na adrese: Tyršovo náměstí č.p. 220,  
565 01 Choceň.

**STUPEŇ PD:** Projektová dokumentace k provedení stavby

**ZPRACOVATEL ČÁSTI:** BOGUAJ Stavební inženýrství, s.r.o.  
Kameničky 41, 539 41 Kameničky  
IČ: 287 80 736  
Hlavní projektant: Ing. Patrik Boguaij, tel: 724 288 965

**ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:** OMSŘI/24/00317 – 1204/2024

**ARCHIVNÍ ČÍSLO:** 06/2024

**DATUM:** Květen 2024

**ČÍSLO VÝTISKU:**

**D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA****Obsah**

- a) ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE
- b) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
- c) CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY
- d) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
- e) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ
- f) STAVEBNÍ FYZIKA  
Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními vnějšího prostředí účinky

## a) ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu, který je dle katastru nemovitostí zařazen jako *Objekt občanské vybavenosti*. Objekt je využíván jako Obchodní akademie a střední odborná škola cestovního ruchu Choceň. Objekt je trvale využíván a provozován.

Objekt obchodní akademie se nachází na pozemku p.č.st.415, v katastrálním území Choceň; ve stávajícím areálu Obchodní akademie Choceň na adrese: Tyršovo náměstí č.p. 220, 565 01 Choceň.

Účel objektu, funkční náplň a kapacitní využití objektu se předmětným stavebním záměrem nemění, zůstává stávající.

## b) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

### b1) Architektonické řešení, kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Z architektonického hlediska navržené řešení nepředpokládá žádné zásadní změny hmoty vnějšího vzhledu budovy. Tvar a hmota zůstane zachována. Nově bude řešena barevnost přístavby. Stávající dřevěná pavlač bude kompletně demontována a nahrazena novou ocelovou konstrukcí a celoplošným prosklením. S ohledem na případnou budoucí možnost napojení nového výtahu na čelo pavlače z dvorní strany, řeší projekt půdorysné rozšíření konstrukce pavlače. Původní vnější šířka pavlače 1280 mm se nově zvětšuje na šířku cca 1840 mm.

### 1. HISTORICKÁ BUDOVA:

#### Střešní krytina:

Nová falcovaná krytina z měděného falcovaného svitkového plechu – již provedena v etapě I. (rekonstrukce střechy)

#### Klempířské prvky:

- Stávající, které zůstanou beze změn – převážně měď; částečně ve dvoře - pozinkované
- Nové prvky - měď

#### Fasáda:

- Stávající beze změn

#### Sokl:

- Stávající beze změn

#### Vnější okna:

- Stávající dřevěná - beze změn

#### Vnější dveře:

- Stávající dřevěná - beze změn

#### Pavlač:

Stávající dřevěná pavlač bude nahrazena novou ocelovou konstrukcí a celoplošným prosklením z izolačního trojskla na hliníkové konstrukci.

### 2. DVORNÍ PŘÍSTAVBA:

#### Střešní krytina:

PVC folie - šedá PVC fólie s vrstvou praného kačírku

#### Klempířské prvky:

- Klempířské prvky a doplňky střechy – legovaný hliník; odstín světle šedá (např. vzorník Prefa - odstín 07)
- Předmětné dešťové svody – legovaný hliník; odstín světle šedá (např. vzorník Prefa - odstín 07)
- Předmětné parapety – legovaný hliník; odstín světle šedá (např. vzorník Prefa - odstín 07)

#### Fasáda:

- Fasáda bude zateplena tepelným izolantem EPS 70 Grey tl. 140 mm
- Probarvená fasáda zrnitosti 1,5 mm – odstín olivově zelený (vzor odstínu: např. vzorník KEIM\_ odstín č. 9406)

#### Sokl:

- Minerální omítkovina – odstín světle šedý

## Vnější okna:

- Nová plastová okna s izolačním trojsklem ( $U_w = 0,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) a lepší
- Barevnost: odstín stříbrno-světle-šedý

## Vnější dveře:

- Nová plastové dveře s izolačním trojsklem ( $U_w = 0,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) a lepší
- Barevnost: odstín stříbrno-světle-šedý

Návrh barevnosti je prezentován a popsán v přílohách projektové dokumentace v části D. Dokumentace stavby - *Pohledy – barevné řešení – nový stav.*

## **Pozor:**

Stavební dodavatel v rámci provádění díla zajistí zkušební vzorky barevného řešení fasády a ostatních barevně řešených prvků. Před jejich výrobou, aplikací, případně zabudováním do stavby, vyzve projektanta a zástupce investora k jejich odsouhlasení.

## **b2) Dispoziční řešení**

Celkové dispoziční řešení stavby zůstane zachováno stávající, beze změn. Podrobněji je dispoziční řešení zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

## **b3) Bezbariérové užívání stavby**

Navrhované stavební úpravy nebudou mít negativní vliv na stávající řešení bezbariérového užívání stavby. Stávající koncepce řešení vnitřního prostoru v rámci celého objektu zůstane zachována beze změn.

## **c) CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

### **c1) Provozní řešení**

Celkové provozní řešení a využití stavby zůstane zachováno stávající beze změn.

### **c2) Technologie výroby**

Stávající výrobní a technologická zařízení nejsou v objektu instalována. Tyto nejsou nově ani předmětem tohoto stavebního záměru.

## **d) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**

### **d1) Popis stávajícího stavu**

Architektonické řešení stavby je dané existencí stávajícího tvaru objektu. Objekt školy obchodní akademie tvoří historická budova (z druhé poloviny 19. století) a na ní navazující provozně propojená, výrazně mladší, přízemní dvorní přístavba (cca z roku 1996). Předmětem tohoto stavebního záměru jsou stavební úpravy dvorní přístavby a navazujících částí historické budovy na pozemku p.č.st. 415 v centru města Choceň, na západní straně Tyršova náměstí. Objekt školy se nachází v řadové městské zástavbě a sousedí s řadou sousedních nemovitostí; pozemků a objektů na nich.

Objekt historické budovy je řešen jako tradičně zděný z pálených cihel. Půdorys objektu má tvar písmene L, má jedno podzemní a 3.NP nadzemní podlaží. Část objektu je zastřešen střechou sedlového tvaru a část objektu střechou pultovou. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov. Krytina střechy je z falcované měděné krytiny, po rekonstrukci v roce 2023. Klempířské prvky objektu jsou převážně z měděného plechu a ve dvorní části částečně z plechu pozinkovaného.

Do strany Tyršova náměstí jsou po stranách objektu řešeny symetricky umístěné dvě věžičky se čtvercovým půdorysem. Věžičky mají dřevěnou nosnou konstrukci. Obvod věžičky je částečně vyzděný z cihelného zdiva a částečně s dřevěným prkenným opláštěním. Fasády zdiva věžiček jsou řešeny jako výrazně profilované. Krytina věžiček je řešena z falcované měděné krytiny, po rekonstrukci v roce 2023.

Uprostřed dispozice půdorysu historické budovy vystupuje nad konstrukci střechy vyzdíváná čtvercová věžička, viditelná z dvorní části areálu. Pultovou střechu historické budovy doplňuje, směrem do dvora, sedlový arkýř.

Nad vnitřním schodištěm je do střechy umístěn nový světlík (rekonstrukce střechy 2023). Nosnou konstrukci světlíku tvoří dřevěné prvky krovu. Světlík tvoří sestava 4 kusů střešních oken.

Fasáda historické budovy směrem do Tyršova náměstí a do dvorní části je řešena jako zdobná profilovaná. Jedná se o klasickou skladbu omítkových vrstev na cihelném zdivu, které byly tvořeny základní jádrovou a vrchní jemnou štukovou omítkou s finálním fasádním nátěrem. Součástí zdobných prvků fasády jsou rovněž kotvené odlitky na bázi hydraulických pojiv odlévaných do forem. Soklová část je řešena z bloků z přírodního pískovce, který je zakryt novodobým nátěrem. Fasády historické budovy sousedící s pozemky p.č.st.417, p.č.st.418, p.č.419; západní část objektu - jižní a část

západní fasády) jsou řešeny jako hladké s fasádním nátěrem. Vnější výplně otvorů tvoří novodobější členěná dřevěná okna a dveře z masivu s izolačním dvojsklem.

Tomuto stavebnímu záměru rekonstrukce objektu (uváděný jako II. etapa) předcházela etapa I. – rekonstrukce střechy.

Nově bude střecha historické části objektu a věžiček provedena z měděného falcovaného plechu.

Součástí historické části objektu je původní konstrukce zakryté pavlače. Pavlač je připojena k severní fasádě dvorního křídla historické části objektu. Nosná konstrukce stěn pavlače je dřevěná z hranolů cca 140/140 mm opláštěná z vnější i vnitřní strany dřevěným obložením. Mezi svislé sloupky je umístěna řada dřevěných oken s jednoduchým sklem. Podlaha v jednotlivých podlažích je zřejmě také z dřevěné nosné konstrukce z dřevěných hranolů s prkenným záklopem, s původním PVC a novodobým kobercem. Podhledy jsou řešeny jako dřevěný záklop. Pavlač je zřízena pro 2.NP a 3.NP. V přízemí vynáší dřevěnou konstrukci pavlače ocelová konstrukce s dvojicí ocelových sloupů 120/140 mm. Pavlač je na hranici své životnosti.

Dvorní přístavba je novodobá přízemní zděná stavba, zastřešená systémem pultových střech. Přístavba je ze severní strany areálu obchodní akademie přistavěna k hranici sousedních pozemků p.č.st. 414 a p.č. 212. Přístavba je tradičně zděná. Strop je montovaný z ocelových nosníků se sádkartonovým podhledem s tepelnou izolací z MW. Zastřešení je řešeno systémem plochých dvouplášťových střech. Střešní krytina je řešena souvrstvím z asfaltových pásů. Pro osvětlení vnitřních prostor jsou do střechy vloženy střešní světlíky oblého tvaru. V přístavbě jsou řešeny 3 učebny, kabinet, WC chlapců a dívek a úklidová komora. Součástí dvorní přístavby je vybudování prostoru nového vchodu do objektu z dvorní části. Vnější výplně otvorů přístavby jsou řešeny plastovými okny a dveřmi s izolačním dvojsklem. Střecha přístavby je v havarijním stavu. Do střechy na mnoha místech zatéká.

Stávající dispoziční řešení objektu je zřejmé z výkresové dokumentace stávajícího stavu objektu.

Barevnost stávajícího objektu je zřejmá ze samostatné přílohy projektové dokumentace, z části *Fotodokumentace*.

## **Závěry odborných posudků ke stavu objektu:**

### **1) Stavebně technický průzkum:**

Provedený zpracovatelem projektu v rámci obhlídek a zaměření stávajícího stavu objektu.

**Pavlač** - Nosná konstrukce stěn pavlače je dřevěná z hranolů cca 140/140 mm opláštěná z vnější i vnitřní strany dřevěným obložením. Mezi svislé sloupky je umístěna řada dřevěných oken s jednoduchým sklem. Opláštění pavlače vykazuje výrazné známky morálního i technického opotřebení. Jednoduchá okna zabezpečující prosklení pavlače jsou z větší části mechanicky nefunkční. Některými zatéká. Tepelně izolační schopnosti opláštění pavlače jsou minimální. Ze statického hlediska je pavlač funkční. Nevykazuje známky nestability nebo veřejného ohrožení.

**Střecha přístavby ve dvoře** – Zastřešení je řešeno systémem pultových a plochých dvouplášťových střech. Střešní krytina je řešena souvrstvím z asfaltových pásů. Střecha přístavby je řešena jako lehká dvouplášťová provětrávaná konstrukce.

Strop je montovaný z ocelových nosníků se sádkartonovým podhledem s tepelnou izolací z MW. Na dřevěném pobití střechy je kotveno souvrství asfaltových pásů. Střecha přístavby je v havarijním stavu. Do střechy na mnoha místech zatéká.

## **d3) Návrh technického řešení stavebního záměru**

### **1. HISTORICKÁ BUDOVA:**

#### **1.1 Výměna dveří na půdě**

NOVÉ HLINÍKOVÉ DVEŘE:

**Nové hliníkové dveře\_ vstup na půdu**

Specifikace:

- Vnitřní hliníkové dveře částečně prosklené 1/3; izolačním trojsklem 4\_12\_4\_12\_4; sklo matné
- Požární odolnost EI 30 DP3 C
- Tříkomorový systém
- $U_d = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  a lepší.
- Spodní tepelně izolační výplň
- Trojitě těsnění z termoplastického polymeru
- Barva tmavě šedá
- Kování nerez – klika/klika s krytkou, FAB vložka
- Dveře budou osazeny samozavíračem
- Systémová prahová lišta výšky max. 20 mm

**Připojovací spára:**

Montáž výplň otvorů včetně řešení připojovací spáry bude provedena podle montážního předpisu konkrétního výrobce a dodavatele oken a dle znění ČSN 74 60 77. Z interiérové strany nutno řešit parotěsné a vzduchotěsné provedení připojovací spáry použitím systémové parotěsné pásky. Ze strany exteriéru bude řešeno vodotěsné a paropropustné provedení ochrany připojovací spáry použitím vodotěsné a paropropustné systémové pásky; variantně možno použít systémovou komprimační pásku.

Z hlediska tepelně izolačních vlastností připojovací spáry bude spára na celou šířku rámu okna vyplněna nízkoexpanzní montážní tepelně-izolační polyuretanovou pěnou PUR.

**Zednické začištění okenních otvorů:**

- Po odstranění původních dveří se předpokládá zednické začištění předmětných porušených ostění, nadpraží a parapetu.
- Předpokládá se, že vnitřní ostění a nadpraží bude upraveno systémem VC jádrových štukových omítek jemné zrnitosti, variantně omítek na bázi vápna jemné zrnitosti, a následnou dvounásobnou malbou bílé barvy (ostění, nadpraží, parapet) .
- Vnitřní parapet bude do úrovně připojovací spáry okna dozděn tepelně izolačním zdívkem Ytong Multipor ( $\lambda \leq 0,045$  W/mK).
- V případě větších poškození je možné vnitřní ostění a nadpraží v úrovni připojovací spáry okna dozdít tepelně izolačním zdívkem Ytong Multipor ( $\lambda \leq 0,045$  W/mK), případně použít přílozek z tepelného materiálu XPS.
- Na styku – parapet/ stávající vnitřní stěna parapetu – použít rohovou AL lištu s tkaninou

**Detail styku rámu dveří a omítky vnitřního ostění**

- Na styku - rám výplně otvoru / ostění nebo nadpraží – použít ukončovací plastovou lištu s tkaninou.

**Pozor:**

Před zadáním do výroby nutno ověřit rozměry veškerých prvků, výrobků a konstrukcí na stavbě. Před zadáním do výroby nutno tvary, rozměry, barevnost a typy veškerých výrobků a konstrukcí konzultovat s investorem, zástupcem uživatele a projektantem.

**1.2 Nová konstrukce pavlače**

Součástí historické části objektu je původní konstrukce zakryté pavlače. Pavlač je připojena k severní fasádě dvorního křídla historické části objektu. Nosná konstrukce stěn pavlače je dřevěná z hranolů cca 140/140 mm opláštěná z vnější i vnitřní strany dřevěným obložením. Mezi svislé sloupky je umístěna řada dřevěných oken s jednoduchým sklem. Podlaha v jednotlivých podlažích je zřejmě také z dřevěné nosné konstrukce z dřevěných hranolů s prkenným záklopem. Podlahovou krytinu tvoří původní PVC a novodobým kobercem. Podhledy jsou řešeny jako dřevěný záklop z palubek. Pavlač je zřízena pro 2.NP a 3.NP. V přízemí je dřevěná nosná konstrukce pavlače vynášena vodorovnou ocelovou konstrukcí s dvojicí ocelových sloupů 120/140 mm. Pavlač je na hranici své životnosti a bude řešena nově. Stávající pavlač bude kompletně demontována a bude řešena nově jako ocelová nosná konstrukce opláštěná celoplošným prosklením.

**Plánované stavební práce:**

- Stávající dřevěná pavlač bude kompletně odstraněna. Demontována bude i nosná ocelové konstrukce (vodorovný ocelový rám z I č.200 s 2 kusy ocelových sloupů z 2x U140. Celá konstrukce bude řešena nově.
- Bude řešena kompletně nová konstrukce pavlače. Nosná konstrukce bude řešena z ocelových nosníků. Ocelová konstrukce bude opatřena celoproskleným opláštěním.
- Požadovaná požární odolnost nosné ocelové konstrukce pavlače je EI 30.
- Prosklené opláštění pavlače - nová ocelová konstrukce pavlače bude opatřena proskleným pláštěm z izolačního trojskla na hliníkové konstrukci ( $U_w = 1,2$  W/(m<sup>2</sup>K) a lepší)
- Prosklenou fasádu doplňují 4 kusy hliníkových oken, které zabezpečí přirozené provětrávání vnitřního prostoru pavlače. Okna jsou řešena jako sklopná.
- Zateplení střechy pavlače – PIR tl.180 mm ( $\lambda_d \max = 0,022$  W/m<sup>2</sup>K)\_ skladba S3
- Zateplení spodní stěnové části pavlače v napojení na střešní konstrukci 1.NP - PIR tl.180 mm ( $\lambda_d \max = 0,022$  W/m<sup>2</sup>K)\_ skladba S10.
- Základové konstrukce v 1. NP pod ocelové sloupky ocelové konstrukce pavlače
- Výškové převýšení mezi pavlačí 200b a chodbičkou před místností 203, kde je dnes schod bude řešeno rampičkou na hloubku nosné zdi.

## Základové konstrukce

- Bude provedeno ověření rozměrů a pevnosti stávajících základových patek pod stávajícími ocelovými sloupy.
- Pokud by stávající patky neodpovídaly požadavkům stanovených statickým posudkem, budou tyto odstraněny a provedeny nově. K posouzení stavu patek bude přizván projektant; respektive statik.
- Požadavek na patky:
  - patka v obvodové zdi, která je součástí základového pasu - 1100/1100 mm; výška 850 mm; beton C25/30
  - patka samostatná – 1300/1300 mm; výška 850 mm; beton C25/30
- Podrobněji viz. statická část D1.2 Stavebně konstrukční řešení – stavební část .

## Nosná ocelová konstrukce pavlače

- Ocelová konstrukce pavlače má půdorys cca 2,1 x 7,2 m a výšku 7,9 m. Jedná se o ocelovou konstrukci od podlahy 2.NP po střešní konstrukci 3.NP. Tato konstrukce je podrobně řešena ve statické části D1.2 Stavebně konstrukční řešení – ocelové konstrukce\_ Ing. Dušková.

Ocelová konstrukce pavlače je osazena na ocelové prvky nosné konstrukce zastřešení vstupu v 1.NP, z lč.180 a lč.220, které jsou podepřeny dvojicí ocelových sloupů z uzavřeného svařence 2x U 160 mm a kotveny v připravených otvorech v navazujících stěnách objektu na betonovém podliti. Proti vysunutí jsou do zdi kotvené prvky vybavené zarážkami. Tato konstrukce je podrobně řešena ve statické části D1.2 Stavebně konstrukční řešení – stavební část\_ Ing. Ježek.

Konstrukce pavlače je také dále kotvena v připravených otvorech v navazujících stěnách objektu na betonovém podliti. Proti vysunutí jsou do zdi kotvené prvky vybavené zarážkami.

Vnější stěnu pavlače tvoří roznášecí nosník HEA 260, osazený na konstrukci zastřešení dvora. Ten nese 6 sloupů z jeklů 120 x 4 mm, které podpírají konstrukce podlaží a střechy. Rovněž na nich bude uchycena sekundární hliníková konstrukce oken.

Pavlač má dvě podlaží, tvořená na ocelové konstrukci osazeným trapézovým plechem s výškou vlny 40 mm a tloušťkou 1 mm. Plechy jsou zasunuty mezi dolní pásnice příčníků HEA 140 a vybetonováno je do výšky horní hrany profilu HEA. Další vrstva izolace, betonu a dlažby má rovněž 100 mm. Konečná výšková úroveň dlažby je +3,900 a +7,750 m.

Ocelová pultová konstrukce střechy je tvořena vazníky IPE 140, na jedné straně opět osazenými do zdi, na nižší straně na sloupy pavlače, mezi sebou jsou vazníky propojeny rozpěrami. Na vaznících bude příprava pro osazení dřevěných hranolů 80/100 mm.

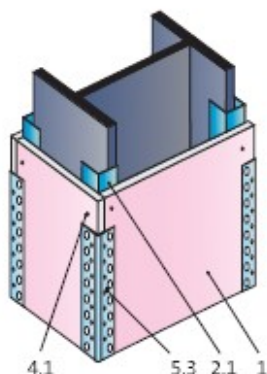
- Posuzovaná **nosná ocelová konstrukce pavlače** má požadovanou požární odolnost **R30 minut**.
- Podrobněji viz. statická část D1.2 Stavebně konstrukční řešení – ocelové konstrukce
- V interiéru viditelné části sloupů ocelové konstrukce pavlače budou mít konečnou povrchovou úpravu obkladem z hliníkového eloxovaného plechu v odstínu odstín stříbrno-světle-šedém.
- K ocelovým sloupům pavlače bude v interiéru přichyceno kruhové nerezové madlo na nerezových úchytech; DN 45; ve výšce 1,00 m. Zábradlí bude osazeno mezi sloupy. Zábradlí nemá bezpečnostní charakter; pouze doplňující.

## Ocelové sloupy vynášející konstrukci pavlače

- Jedná se o 2 kusy ocelových sloupů ze svařence 2x U 160 mm.
- Požadovaná požární odolnost EI 30 min.
- **Sloup umístěný do obvodové zdi** - bude opatřen VC omítkou tl. min 30 mm na pletivu Rabic.
- **Sloup ve volném prostoru** - Je nutné zabezpečit požární ochranu ocelového sloupu na požární odolnosti R30 min. Z těchto důvodů je třeba provést dodatečný obklad sloupu protipožárním obkladem deskami RF(DF) tl.12,5 mm; na systémový rošt. Protipožární deska RF (DF) je sádrokartonová deska dle ČSN EN 520 typu DF. Hrany opláštění se zpevní natmeleným ochranným ALU profilem.



## Jednovrstvé obložení 6.20.11



- 1 Desky Rigips RF (DF)
- 2.1 Profil R-UD
- 2.2 Profil R-CD
- 2.3 Speciální držák pro opláštění oceli
- 4.1 Rychlosrouby Rigips 212/25 TN
- 4.2 Rychlosrouby Rigips 212/35 TN
- 5.3 Natmelený ochranný rohový profil

- Konečná povrchová úprava sloupu ve volném prostoru bude řešena obkladem z hliníkového eloxovaného plechu v odstínu odstín stříbrno-světle-šedém.

### Skladba střechy pavlače\_ skladba S3:

- Střešní falcovaná krytina z měděného plechu, Cu tl. 0,55 mm, šířky 670 mm
- Separací vrstva z asfaltového podkladového pásu
  - asfaltový podkladový pás tl. 1,5 mm (spádové části střechy)
- Dřevěné bednění z prken tl.24 mm
- Kontralatě 40/60 mm
- Tepelná izolace z desek PIR ( $\lambda_d \max = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) – tl.180 mm
  - deska z tuhé pěny na bázi PIR s polodrážkou
- Parotěsná izolace - samolepící asfaltový pás
  - pás z SBS modifikovaného asfaltu; nosná vložka z AL folie kaširovaný polyesterovou rohoží 120g/m<sup>2</sup>; horní povrch – polypropylenová stříž
- Dřevěné bednění z prken tl.24 mm
- Dřevěné hranoly 80/100 „po vlašsku“ osazené v ocelových nosnících IPE 140
- Parotěsná folie + systémová lepící páska
- Podhled z SDK na pozinkovaném roštu tl.12 mm; požární odolnost EI 15 min; povrchová úprava SDK v kvalitě Q3

### Asfaltový podkladový pás tl.1,5 mm:

Účel použití:		Samolepící ve spoji, pojistná hydroizolace pro pokládku na bednění	
Povrch	Nahofe:	Umělohmotná rohož, foliováný podélný okraj	
	Dole:	Umělohmotná rohož, samolepící podélný okraj	
Nosná vložka	Druh:	Umělohmotná rohož	
Charakteristika	Zkušební metoda/klasifikace	Jednotka	Požadavek
Délka	DIN EN 1848-1	m	20
Šířka	DIN EN 1848-1	m	1
Přímost	DIN EN 1848-2	mm/ 10 m	obstál
Hmotnost v ploše	DIN EN 1848-1	g/m <sup>2</sup>	Cca. 1400
Chování při vnějším požáru	DIN EN 13501-1	Třída A-F	Třída E
Odolnost vůči průchodu vody	DIN EN 1928:2001	W1, W2, W3	W1
Propustnost vodních par	DIN EN 1931	m	> 100
Ohebnost za nízkých teplot	DIN EN 1109	°C	≤ -25
Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	DIN EN 1110	°C	≥ +100
Tahové vlastnosti: největší tahová síla	DIN EN 12311-1	N / 50 mm	podélně: ≥ 610    příčně: ≥ 480
Tahové vlastnosti: protažení	DIN EN 12311-1	%	podélně: ≥ 35    příčně: ≥ 40
Odolnost proti roztržení (hřebík)	DIN EN 12310-1	N / 50 mm	podélně: ≥ 325    příčně: ≥ 290
Umělé stárnutí DIN EN 1297 a DIN EN 1296			
Tahové vlastnosti: největší tahová síla po stárnutí	DIN EN 12311-1	N / 50 mm	podélně: ≥ 460    příčně: ≥ 380
Tahové vlastnosti: protažení po stárnutí	DIN EN 12311-1	%	podélně: ≥ 28    příčně: ≥ 28



## Skladba podlahy pavlače 3.NP\_ skladba S4.1:

- Keramická dlažba 450/450/8 – tl.8 mm  
Keramická dlažba - slinutá, glazovaná, protiskluznost R10, probarvený střep, odstín dle pozdějšího výběru objednatele.
- Cementové lepidlo pod dlažby – tl.10 mm
- Systémová fólie proti vzniku trhlin + systémový tmel
- Betonová mazanina C 16/20 + KARI 5/5/ 100/100; nutné dilatace desky cca á 3000 mm - tl.60mm
- Separační PE folie
- Kročejová izolace z MW - tl.20 mm
- Betonová mazanina C 20/25 + KARI síť 6/6/100/100 – tl. 92 mm
- Trapezový plech TR40 - výška vlny 40 mm
- Podhled z SDK na pozinkovaném roštu tl.12 mm; požární odolnost EI 15 min; povrchová úprava SDK v kvalitě Q3.

## Skladba podlahy pavlače 2.NP\_ skladba S4.2:

- Keramická dlažba 450/450/8 – tl.8 mm  
Keramická dlažba - slinutá, glazovaná, protiskluznost R10, probarvený střep, odstín dle pozdějšího výběru objednatele
- Cementové lepidlo pod dlažby –10 mm
- Folie proti vzniku trhlin + systémový tmel
- Betonová mazanina C 16/20 + KARI 5/5/ 100/100; nutná dilatace desky - tl.60mm
- Separační PE folie
- Kročejová izolace z MW - tl.20 mm
- Betonová mazanina C 20/25 + KARI síť 6/6/100/100 – tl. 92 mm
- Trapezový plech TR40 - výška vlny 40 mm

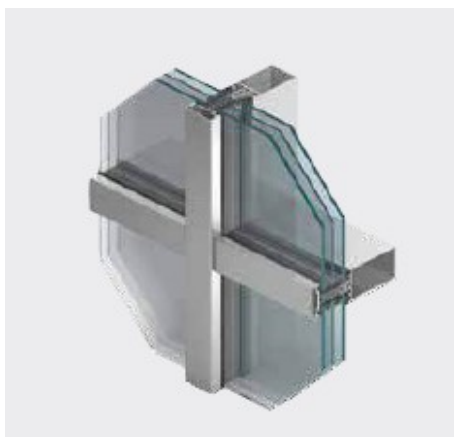
## Zateplení spodní stěnové části pavlače v napojení na střešní konstrukci 1.NP\_ skladba S10:

- Falcovaná krytina z měděného plechu, Cu tl. 0,55 mm, šířky 670 mm
- Separační vrstva z asfaltového podkladového pásu
  - asfaltový podkladový pás tl.1,5 mm (spádové části střechy)
- Vodostavební překližka s natavenou fólií tl. 21 mm
- Tepelná izolace z desek PIR ( $\lambda_d \max = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) – tl.180 mm
  - deska z tuhé pěny na bázi PIR s polodrážkou
- Parotěsná izolace - samolepící asfaltový pás
  - pás z SBS modifikovaného asfaltu; nosná vložka z AL folie kaširovaný polyesterovou rohoží 120g/m<sup>2</sup>; horní povrch – polypropylenová stříž
- Dřevěné bednění z desky OSB tl.24 mm; přikotveno na ocelový rošt na nosné konstrukci pavlače

## Fasádní systém - opláštění pavlače

### Specifikace fasádního systému:

- Celoprosklené opláštění na systémovém hliníkovém roštu; rošt kotvený do nosné ocelové konstrukce pavlače
- Předpokládá se sloupko – příčkový hliníkový rošt; nosnou konstrukci tvoří sloupky a příčky s pevnou šířkou 50 mm.
- Pevné zasklení doplňují 4 kusy sklopných oken 1400 x 600 mm, které by měly sloužit k provětrání prostoru pavlače.
- Návrh požadovaného svislého a vodorovného členění fasády je podrobněji uvedeno ve výkresové části projektové dokumentace
- Průvzdušnost: do třídy AE 1200; EN 12152
- Vodotěsnost: do třídy RE1500
- Zatížení větrem: 2,4 kN/m<sup>2</sup>; EN 13116
- Odolnost proti nárazu: třída 15/E5; EN 14019
- Akustická izolace:  $R_w = 46 \text{ dB}$
- Barevný odstín: stříbrno-světle-šedý



- Prosklená fasády z izolačního trojskla na hliníkové konstrukci ( $U_w = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  a lepší)

Specifikace skla:

- Předpoklad izolační trojsklo; čiré
- Bezpečnostní sklo
- Sklo s funkcí zábradelní výplně; odolnost proti nárazu
- Požární odolnost na prosklený plášť není požadována
- Ochrana proti hluku: neprůzvučnost  $RW \geq 32 \text{ dB}$  a lepší
- Solární faktor (g): 53% a lepší
- Světelná propustnost: 73% a lepší
- Samočistící schopnost

### 1.3 Zateplení konstrukcí k nevytápěným prostorám

Jedná se o následující:

- **Skladba S 5.2** – Zateplení stěn kolem schodiště ve 4.NP (na půdě) - EPS 70 Grey tl. 140 mm + tenkovrstvá štuková omítka na lepícím tmelu s výztužnou sítí.
- **Skladba S6** - Zateplení podlahy půdy - Minerální vata MW tl.320 mm ( $\lambda_d \max = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) + částečná pochůzí plocha z dřevěných fošen.
- **Dveře na půdu** – výměna stávajících dřevěných dveří na půdu za nové hliníkové z 1/3 prosklené z izolačního trojskla; ( $U_D = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  a lepší); požadovaná požární odolnost EI 30 min.

#### **Skladba S 5.2**

##### **Zateplení stěn kolem schodiště ve 4.NP (na půdě)**

Zateplené plochy fasád a zdíva půdy budou provedeny systémem KZS (kontaktní zateplovací systém) v **Kvalitativní třídě A Cechu pro zateplování budov**. Kritéria pro kvalitativní třídu A vnějších tepelněizolačních kontaktních systémů (ETICS) jsou uvedena v technických pravidlech TP CZB 01-2015 Cechu pro zateplování budov.

#### **[1] Úprava a očištění povrchu dle technologického předpisu dodavatele systému**

- Podkladní vrstvu bude tvořit jádrová omítka provedená v předcházející I. etapě stavebních úprav objektu.

#### **[2] Základový hloubkový penetrační nátěr**

#### **[3] Lepící tmel**

#### **[4] Tepelný izolant Polystyren EPS 70 NEO tl.140 mm – 1000x500 mm se zápusťnou montáží**

- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,032 \text{ W/mK}$  a lepší

#### **[5] Hmoždinky taliřové ( plastový trn I kovový trn ) pro zápusťnou montáž**

- předpoklad 6 ks/m<sup>2</sup>
- zápusťná montáž

#### **Pozor:**

Přesný typ hmoždinek a jejich počet bude určen na základě odtrhových a výtahových zkoušek, které zajistí dodavatel před aplikací zateplovacího systému.

**[6] Stěrková vrstva s vloženou armovací tkaninou****Armovací tkanina R 131**

- Sklovláknitá perlinková tkanina kombinovaná se speciální povrchovou úpravou, která se používá jako jedna z komponent venkovních zateplovacích systémů.
- Obsahuje vysoce kvalitní syntetický povlak na skleněné přízi, který chrání výztužnou mřížku proti alkalickému působení lepidel a dalších používaných materiálů.

**[7] Finální štuková omítka**

Speciální štuk se zvýšenou adhezí k podkladu pro vnější i vnitřní povrchové úpravy

- Malta pro vnější / vnitřní omítku (GP) podle ČSN EN 998-1, kategorie CS III a Wc 1
- polymerem modifikovaný vápenocementový štuk se sníženou nasákavostí
- vhodný na zateplovací systémy (ETICS), zajišťuje paropropustný a vodoodpudivý povrch s vysokou pevností
- Pevnost v tlaku (kategorie CS III) 3,5 až 7,5 MPa, Přídržnost – způsob odtržení (FP) min. 0,3 MPa (FP: B)
- Absorpce vody (kategorie Wc 1) max. 0,4 kg/m<sup>2</sup>.min0,5
- Propustnost vodních par  $\mu$  max. 20, doporučená vrstva na ETICS 2-3 mm

**Pozor:**

Před aplikací finální štukové vrstvy [8] je nutné provést řádné podvlhčení podkladu, kterým je stěrková vrstva s vloženou armovací tkaninou [7], vodou.

**Doplňky KZS:**

- KZS lišta rohová Al s tkaninou

**Skladba S6****Zateplení podlahy půdy**

- Stávající tepelná izolace stropu z MW tl.160 mm bude odstraněna
- Bude provedena nová skladba zateplení s tepelným izolantem z MW v tl.320 mm. Skladba je řešena jako difúzně otevřená.
- Nad tepelnou izolací bude v části plochy půdy vytvořena pochůzí lávkou z prken tl.30 mm s mezerami
- V místech lávky budou stávající dřevěné trámy stropu navýšeny a doplněny o dřevěné hranoly 100/190 mm (sedlová část) a 100/230 mm (pultová část). Důvodem navýšení je nová skladba tepelné izolace z MW v tl.320 mm a její tloušťka nad úrovní trémového stropu.
- Doplněvané řezivo do půdy musí být opatřeno nátěrem proti dřevokazným škůdcům a houbám.

**Skladba S 6.1 – sedlová část:**

- Dřevěná podlaha plocha z prken - tl.30 mm
  - Z důvodů řádného odvětrávání a difuze vodních par z tepelné izolace z MW budou prkna umístěna s mezerami 15-20 mm.
  - Mezi vrchní hranou izolace a spodní hranou prken lávky musí být vytvořena volná mezera min tl.30 mm
- Kontaktní difúzní folie
  - Difúzní folie lehkého typu s gramáží 160 g/m<sup>2</sup>
  - Materiál: polymer/polypropylen
  - Tloušťka 0,45 mm
  - Integrovaná samolepící páska
  - Ekvivalentní difúzní tloušťka sd: 0,1 m
  - Kontaktní folie bude aplikována na horní vrstvu tepelné izolace jako krycí vrstva
  - Použít systémovou lepicí pásku k lepení spojů a přilepení ke zdivu
- Tepelná izolace z minerální vlny ve dvou vrstvách 160 + 160 mm MW; ( $\lambda_d \max = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) – tl.320 mm
  - na vazbu s překrytím spar mezi deskami jednotlivých vrstev
- Dřevěné hranoly 100/190 mm – jako doplnění a navýšení dřevěných trámových stropů v místě lávky
  - Doplnující dřevěné hranoly budou ke stávajícím stropním trámům přichyceny pomocí ocelových L úhelníků L 60/60 mm a vruty. Ocelové L úhelníky budou opatřeny nátěrem - kovářská černá.

stávající část stropu:

- Dřevěné trámy 240/260 mm + rákosníky 160/180 mm ( stávající)
- Dřevěný nosný rošt tepelné izolace z prken tl.24 mm s mezerami; umístěný nad rákosníky (stávající)
- Vzduchová dutina – tl.180 mm ( stávající)
- Podbití z prken – tl.24 mm ( stávající)
- Rákos – tl.6 mm (stávající)
- Vápenná omítka – tl.20 mm (stávající)

#### Poznámka:

Veškeré řezivo musí být opatřeno nátěrem proti dřevokazným škůdcům a houbám.

Jehličnaté rostlé (předpoklad smrk), hraněné, před zabudováním rovnovážná vlhkost 12-14 %.

Pevnost řeziva dle ČSN 73 28 24 -1: **Řezivo třídy S 10 (C24).**

#### Skladba S 6.2 – pultová část dvorní křídlo:

- Dřevěná podlaha plocha z prken - tl.30 mm
  - Z důvodů řádného odvětrávání a difuze vodních par z tepelné izolace z MW budou prkna umístěna s mezerami 15-20 mm.
  - Mezi vrchní hranou izolace a spodní hranou prken lávky musí být vytvořena volná mezera min tl.30 mm
- Kontaktní difúzní folie
  - Difúzní folie lehkého typu s gramáží 160 g/m<sup>2</sup>
  - Materiál: polymer/polypropylen
  - Tloušťka 0,45 mm
  - Integrovaná samolepící páska
  - Ekvivalentní difúzní tloušťka sd: 0,1 m
  - Kontaktní folie bude aplikována na horní vrstvu tepelné izolace jako krycí vrstva
  - Použít systémovou lepicí pásku k lepení spojů a přilepení ke zdivu
- Tepelná izolace z minerální vlny ve dvou vrstvách 160 + 160 mm MW; ( $\lambda_d \max = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) – tl.320 mm na vazbu s překrytím spar mezi deskami jednotlivých vrstev
- Dřevěné hranoly 100/220 mm – jako doplnění a navýšení dřevěných trámových stropů v místě lávky
  - Doplnující dřevěné hranoly budou ke stávajícím stropním trámům přichyceny pomocí ocelových L úhelníků L 60/60 mm a vruty. Ocelové L úhelníky budou opatřeny nátěrem - kovářská černá.

stávající část stropu:

- Dřevěné trámy 250/290 mm
- Zapuštěný dřevěný záklop – dřevěný nosný rošt pod tepelnou izolací z prken tl.24 mm s mezerami na latě 60/40 mm; umístěný mezi stropními trámy (stávající)
- Vzduchová dutina – tl.130 mm (stávající)
- Podbití z prken – tl.24 mm (stávající)
- Rákos – tl.6 mm (stávající)
- Vápenná omítka – tl.20 mm (stávající)

#### Poznámka:

Veškeré řezivo musí být opatřeno nátěrem proti dřevokazným škůdcům a houbám.

## 1.4 Klempířské prvky

#### Demontáže klempířských prvků

- Dotčené stávající pozinkované klempířské prvky dvorní fasády budou demontovány k likvidaci
- Měděné dešťové svody budou demontovány a budou použity zpětně

#### Nové klempířské prvky

- Nová falcovaná krytina z měděného falcovaného svítkového plechu tl. 0,55 mm, šířky 670 mm – střecha pavlače
- Spojovací a kotevní materiál – měď nebo nerez
- Předmětné dešťové svody – měď
- Klempířské prvky budou dilatačně děleny dle ČSN 73 3610.
- Přesahy okapnic jednotlivých klempířských prvků se předpokládají 30-50 mm. Budou u každého prvku posuzovány individuálně, dle jeho umístění ve fasádě a dle členitosti zdobných částí fasád pod konkrétním klempířským prvkem.

- Detaily klempířských prvků v návaznosti na historickou fasádu - Detail bude řešen zapuštěnou drážkou cca 20/20 mm. Ukončení detailů styku klempířského prvku a fasády bude řešeno tmelením z přetíratelného polyuretanového tmelu PU s následným zatřením omítkovým nátěrem. Podrobněji viz. detail ve výkresové části projektové dokumentace.
- Podrobněji jsou klempířské prvky specifikovány ve výkresové části\_ Tabulka klempířských prvků.

## 1.5 Výměna plynových kotlů

- Výměna 2 kusů plynových kotlů v kotelně 1.PP za nové – slouží k vytápění 1.NP historické budovy
- Výměna plynového kotle ve 2.NP historické budovy za nový
- Výměna plynového kotle ve 3.NP historické budovy za nový

Podrobněji viz. samostatná část projektové dokumentace – D 1.4 - *D1.4 Technika prostředí staveb\_ vytápění, kanalizace, plyn, vzduchotechnika.*

## 1.6 Stavební úpravy elektroinstalace a hromosvodu

- Elektroinstalace připojení nových kotlů
- Nová elektroinstalace pavlače
- Nová vnější ochrana před bleskem – nová pavlač

Podrobněji zpracováno v samostatné části projektové dokumentace *D1.4 Technika prostředí staveb\_ silová elektrotechnika a vnější ochrana před bleskem.*

## 1.7 Dřevěná obslužná lávka na půdě – v úrovni hambálku - k výstupu na střechu

V úrovni rozpěrných trámů krovu (hambalek) bude u jednoho revizního výlezu v sedlové střeše doplněna obslužná dřevěná lávka usnadňující přístup k výlezu. Jedná se o lávku cca 3,15 m<sup>2</sup>

Bude nutné provést výměnu mezi rozpěrnými trámy krovu z hranolů 120/200 mm a provést nosný rošt pro prkennou podlahu. Nosný rošt budou tvořit hranoly výměny doplněné o hranoly 120/200 mm á 900 - 1000 mm.

Podlaha lávky bude řešena z prken tl.30 mm.

## 1.8 Speciální lešení

Pro práce na pavlači (ve dvoře) se předpokládá, že bude potřeba kombinovat založení lešení na terénu pomocí stavěcích patek se založením na konzolách SRU a 120 s využitím dřevěných GT nosníků a křížových hlav. Pro přemostění neúnosné střechy nad vstupní halou ze dvora (m.č.126) se předpokládá, že bude použito příhradových nosníků (pohled P4 v PD lešení) kotvených do obvodového zdiva historické budovy.

Podrobněji viz. samostatná příloha projektové dokumentace - Lešení.

## 1.8 Zakrývání a ochrana stávajících konstrukcí a prvků

V rámci rekonstrukce pavlače budou vnitřní okna a dveře kabinetů a tříd, navazujících na pavlač nebo vstupní halu, kde budou probíhat stavební úpravy, předmětem ochrany proti jakémukoliv poškození. Tyto budou řádně zabezpečeny proti poškození.

## 2. NOVODOBÁ PŘÍSTAVBA:

### 2.1 Výměna oken a dveří na vnějších obvodových konstrukcích

- **Plastová okna přístavby** – výměna stávajících plastových oken s izolačním dvojsklem budou vyměněna za okna nová plastová s izolačním trojsklem ( $U_w = 0,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) a lepší).
- **Plastové dveře z učebny č.135 CR2 na dvůr** – výměna stávajících plastových dveří s izolačním dvojsklem, za nové dveře plastové s izolačním trojsklem ( $U_D = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) a lepší).
- **Plastové dveře do skladu ze dvora** – výměna stávajících dřevěných dvoukřídlových dveří, za nové dveře jednokřídle plastové z 1/3 prosklené izolačním trojsklem, jinak plná výplň; ( $U_D = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) a lepší).
- **Hliníková prosklená sestava s dvoukřídlovými dveřmi**\_ hlavní vstup ze dvora – stávající čtyřdílná vstupní prosklená plastová sestava s dvoukřídlovými dveřmi, s izolačním dvojsklem, bude nahrazena novou hliníkovou prosklenou sestavou s izolačním trojsklem ( $U_D = 1,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) a lepší)

- **Střešní světlíky** – stávající nevyhovující střešní světlíky budou zrušeny a budou nahrazeny světlíky novými s ocelovou konstrukcí a zasklením s trojsklem ( $U_w = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) a lepší).

**Poznámka:**

Stávající střešní světlík v učebně č.135 CR2 bude zrušen bez náhrady.

**Nová plastová okna:**

**Specifikace:**

- Plastové profily 7-mi komorový systém, vyztužený pozinkovanou ocelí tl.1,5 mm, stavební hloubka 88 mm
- Zasklení izolačním trojsklem 4\_16\_4\_16\_4;  $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Celobvodové kování s mikroventilací; 4 polohy kliky; pojistka proti nesprávné manipulaci; plastové krytky pantů;
- Trojitě těsnění z termoplastického polymeru
- Celkové  $U_w$  okna je požadováno v minimální hodnotě  $U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  a lepší. Předpokládá se použití teplého distančního rámečku (typu swisspacer, chromatech, TGI a pod.)
- Barevné řešení rámu oken: stříbrno - šedá
- Kliky plastová, vnitřní mechanismus kovový; barva stříbrná

**Žaluzie:**

Okna v učebnách a kabinetu budou vybaveny vodorovnými hliníkovými žaluziemi; uvedeno ve specifikaci konkrétního okna.

Lamela žaluzie tl.0,21 mm; Odstín stříbrná – vzorník ISOTRA – odstín 711 (variantně 712).

**Zatemňující rolety:**

Do oken učeben budou dodány látkové zatemňující rolety; uvedeno ve specifikaci konkrétního okna.

**Vnitřní parapety:**

Nové parapety budou řešeny jako dřevotřískové, typu PF Postforming, s nosem, v barvě dle výběru investora

Základem parapetní desky je nosič, který se vyrábí z 16 mm voděodolné DTD desky.

Povrch parapetní desky tvoří vysoce oděruvzdorný laminát CPL/HPL

Horní krycí vrstva je řešena z vysokotlakého laminátu HPL o síle 0,8 mm. Nos parapetu bude zesílen a vyroben se z 25 mm DTD. Spodní krycí vrstva je řešena z vysoce vlhkoodolného impregnovaného materiálu.

**specifikace:**

**h:** 150 – 600 mm skladem

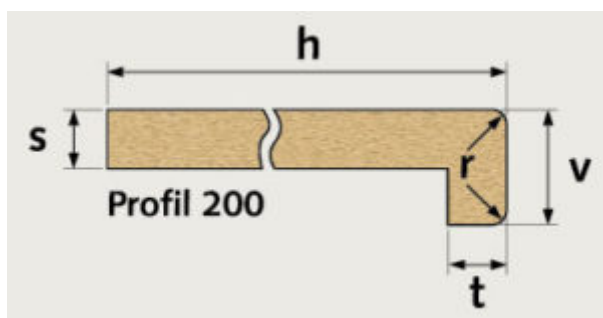
**h:** 800 – 1 000 mm na objednávku (max. hloubka 1 000 mm)

**s:** 17 mm

**v:** 40 mm

**t:** 25 mm

**r:** 10 mm



- DTD: nejvyšší kvalita P5 – voděodolná
- lepidlo (nos): vlhkoodolné lepidlo třída D3, voděodolné
- vrchní strana: dekorativní 0,8 mm CPL/HPL laminát
- spodní strana: protitažná fólie
- zadní strana: hranovací páska
- boční strana: hranovací páska



## Připojovací spára:

Montáž výplní otvorů včetně řešení připojovací spáry bude provedena podle montážního předpisu konkrétního výrobce a dodavatele oken a dle znění ČSN 74 60 77. Z interiérové strany nutno řešit parotěsné a vzduchotěsné provedení připojovací spáry použitím systémové parotěsné pásky. Ze strany exteriéru bude řešeno vodotěsné a paropropustné provedení ochrany připojovací spáry použitím vodotěsné a paropropustné systémové pásky; variantně možno použít systémovou komprimační pásku.

Z hlediska tepelně izolačních vlastností připojovací spáry bude spára na celou šířku rámu okna vyplněna nízkoexpanzní montážní tepelně-izolační polyuretanovou pěnou PUR.

## Zednické začištění okenních otvorů:

- Po odstranění původních plastových oken a dveří se předpokládá zednické začištění předmětných porušených ostění, nadpraží a parapetu.
- Předpokládá se, že vnitřní ostění a nadpraží bude upraveno systémem VC jádrových štukových omítek jemné zrnitosti, variantně omítek na bázi vápna jemné zrnitosti, a následnou dvounásobnou malbou bílé barvy (ostění, nadpraží, parapet).
- Vnitřní parapet bude do úrovně připojovací spáry okna dozděn tepelně izolačním zdívkem Ytong Multipor ( $\lambda \leq 0,045$  W/mK).
- V případě větších poškození je možné vnitřní ostění a nadpraží v úrovni připojovací spáry okna dozdit tepelně izolačním zdívkem Ytong Multipor ( $\lambda \leq 0,045$  W/mK), případně použít přílozek z tepelného materiálu XPS.
- Na styku – parapet/ stávající vnitřní stěna parapetu – použít rohovou AL lištu s tkaninou
- Vnější ostění oken (ostění, parapet, nadpraží) bude zednický zapraveno v rámci provedení KZS soklu, viz. níže.

## Detail styku rámu okna a omítky vnitřního ostění

- Na styku - rám výplně otvoru / ostění nebo nadpraží – použít ukončovací plastovou lištu s tkaninou.

## Detail styku rámu okna a omítky vnějšího ostění

- Vnější ostění oken (ostění, parapet, nadpraží) bude zednický zapraveno v rámci provedení KZS soklu, viz. níže.
- Na styku - rám výplně otvoru / ostění nebo nadpraží – použít ukončovací plastovou lištu s tkaninou.

## Nové plastové dveře:

### Plastové dveře\_ z učebny č.135 CR2 na dvůr

Specifikace:

- Sestava dvoukřídlých dveří s nadsvětlíkem, celoprosklená, křídla nesouměrná, fixní nadsvětlík
- Plastové profily 7-mi komorový systém, vyztužený pozinkovanou ocelí tl.1,5 mm, stavební hloubka 88 mm
- Zasklení izolačním trojsklem 4\_16\_4\_16\_4;  $U_g = 0,5$  W/(m<sup>2</sup>K); bezpečnostní sklo
- Trojité těsnění z termoplastického polymeru
- Celkové  $U_d$  dveří je požadováno v minimální hodnotě  $U_d = 1,1$  W/(m<sup>2</sup>K) a lepší. Předpokládá se použití teplého distančního rámečku (typu swisspacer, chromatech, TGI a pod.)
- Barevné řešení dveří: stříbrno - šedá
- Kování nerez – koule/klika (uvnitř), FAB vložka
- Systémová prahová lišta výšky max. 20 mm
- Žaluzie - dveře budou vybaveny vodorovnými hliníkovými žaluziemi; uvedeno ve specifikaci konkrétního okna. Lamela žaluzie tl.0,21 mm; Odstín stříbrná – vzorník ISOTRA – odstín 711 (variantně 712).
- Zatměňující rolety - Ke dveřím budou dodány látkové zatměňující rolety; uvedeno ve specifikaci konkrétního okna.

### Plastové dveře do skladu ze dvora

Specifikace:

- Plastové profily 7-mi komorový systém, vyztužený pozinkovanou ocelí tl.1,5 mm, stavební hloubka 88 mm
- Částečně prosklené 1/3; neprůhledné, průsvitné sklo – kůra čirá
- Zasklení izolačním trojsklem 4\_16\_4\_16\_4;  $U_g = 0,5$  W/(m<sup>2</sup>K)
- Trojité těsnění z termoplastického polymeru
- Celkové  $U_d$  dveří je požadováno v minimální hodnotě  $U_d = 1,2$  W/(m<sup>2</sup>K) a lepší. Předpokládá se použití teplého distančního rámečku (typu swisspacer, chromatech, TGI a pod.)
- Barevné řešení dveří: stříbrno - šedá
- Kování nerez – klika/klika, FAB vložka
- Systémová prahová lišta výšky max. 20 mm

Poznámka:

Provedení připojovací spáry, zednické začištění, detail styku rámu a vnitřního ostění, detail styku rámu a vnějšího ostění stejné jako u plastových oken; popis viz. výše.

## **Hliníková prosklená sestava\_ hlavní vstup ze dvora**

Specifikace:

- Hliníková prosklená sestava 3 920 x 2 370 mm s dvoukřídlovými dveřmi; dodávka včetně zárubní
- Součinitel prostupu tepla celých dveří  $U_d = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  a lepší
- Tříkomorový systém
- Zasklení izolačním bezpečnostním trojsklem; sklo čiré
- Povrchová úprava – eloxovaný hliník – barva stříbrno - šedá
- Kování nerez – madlo /klika (uvnitř) , FAB vložka
- Elektronický zámek s automatickým vrátným
- Samozavírač
- Systémová prahová lišta výšky max. 20 mm
- Na venkovní straně nerezové madlo

Poznámka:

Provedení připojovací spáry, zednické začištění, detail styku rámu a vnitřního ostění, detail styku rámu a vnějšího ostění stejné jako u plastových oken; popis viz. výše.

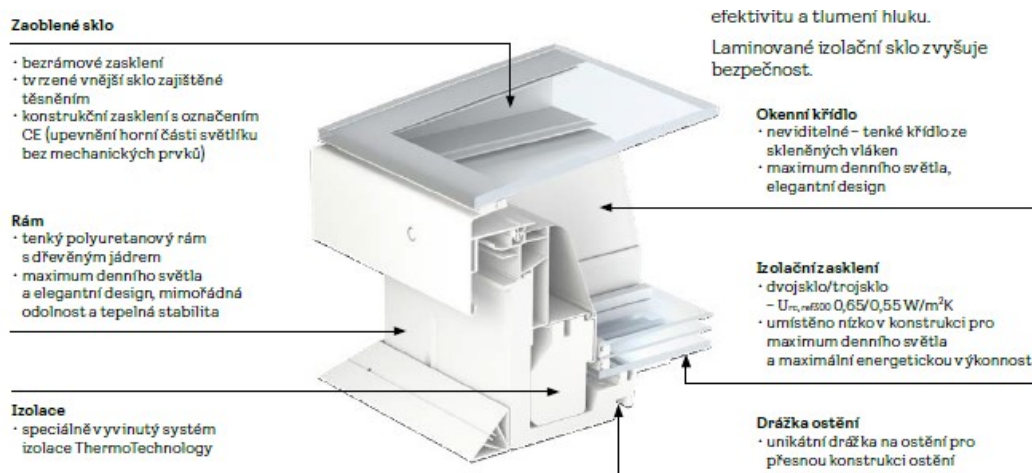
## **Střešní světlíky**

Stávající střešní světlíky budou demontovány a nahrazeny novými

Specifikace:

- Designový světlík se zaobleným sklem + výškový nástavec
- Zaoblené vnější sklo tvrzené, zajištěné těsněním, upevnění horní části mez mechanických prvků
- Tenký polyuretanový rám s dřevěným jádrem
- Zasklení izolačním trojsklem  $U_{\text{max}} = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Laminované izolační sklo
- Tepelné izolační vlastnosti –  $U_w$  celého světlíku =  $1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Síť proti hmyzu
- Venkovní markýza
- Dálkové ovládání – otevírání světlíku, venkovní markýza





## 2.2 Zateplení obvodových stěn

Nové zateplení pláště objektu bude provedeno certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Zateplovací systém bude splňovat kvalitativní kritéria certifikátu kvalitativní třídy A Cechu pro zateplování budov a evropské technické směrnice ETAG 004.

- S1 - Zateplovací systém polystyren EPS 70 Grey + silikonová zatřená omítka 1,5 mm  
Tepelný izolant polystyren EPS 70 Grey s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,033 \text{ W/mK}$ 
  - S1.1 - Hlavní plocha fasády - EPS 70 Grey tl. 140 mm
  - S1.2 – Ostění, nadpraží - EPS 70 Grey tl. 40 mm
  - S1.3 - Atiky - EPS 70 Grey tl. 80 mm
- S7 - Parapety - EPS 70 Grey tl. 40 mm + oplechování
- S8 – Sokl – XPS tl. 120 mm + minerální mozaiková omítkovina

Tepelný izolant polystyren XPS s požadovaným deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,034 \text{ W/mK}$

Rozmístění jednotlivých druhů tepelného izolantu s jednotlivými tloušťkami je podrobněji uvedeno ve výkresové dokumentaci.

Jako finální povrchová úprava hlavních ploch se předpokládá silikonová zatřená omítka v zrnitosti 2 mm, v barevném odstínu dle návrhu barevného řešení. Jako finální povrchová úprava soklu se předpokládá mozaiková omítkovina, v barevném odstínu dle návrhu barevného řešení. Podrobněji viz. projektová dokumentace v části D1.1 Architektonicko - stavební řešení stavby.

Konečné barevné odstíny plochy fasády a soklu bude před zahájením stavebních prací dodavatel konzultovat a odsouhlasovat s investorem a projektantem formou provedení vzorků.

### Pozor:

Dodavatel stavby před započítím aplikace KZS zajistí, provedení výtažných zkoušek, kterými se upřesní nutný druh, délka a počet hmoždinek a dále zajistí provedení odtrhových zkoušek, kterými se upřesní nutnost úpravy podkladu, použití konkrétního druhu lepicí hmoty a způsobu lepení.

### Návrh skladeb zateplovacího systému:

#### ÚPRAVA PODKLADU

Úprava podkladu pod kontaktní zateplovací systém vychází z technologického předpisu konkrétního dodavatele systému, který bude vybrán zhotovitelem.

#### Předpokládají se tyto úpravy stávajícího povrchu:

- Odstranění řas a mechů fuigidním přípravkem - konkrétní rozsah bude znám až v rámci provádění stavby
- Odstranění a odsekání nesoudržných a nerovných částí stávajícího podkladu.
- Očistění a omytí stávajícího podkladu tlakovou vodou
- Penetrace pomocí systémového penetračního prostředku. Doplnění vypadaných a odstraněných nesoudržných míst vápenocementovou systémovou maltou.
- Maximálně přípustná odchylka rovinnosti  $\pm 20 \text{ mm/m}$
- Celý podklad opatřit systémovou penetrací.

## PLOCHA FASÁDY – Skladba S1

### Zateplování systém polystyren EPS 70 Grey + silikonová zatřená omítka 1,5 mm

#### Hlavní plocha fasády - EPS 70 NEO tl. 140 mm – skladba S1.1

- Úprava a očištění povrchu dle technologického předpisu dodavatele systému
- Základový hloubkový penetrační nátěr
- Lepicí tmel
- Tepelný izolant Polystyren EPS 70 NEO tl.140 mm – 1000x500 mm (deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,032$  W/mK)
- Hmoždinky taliřové zatloukáci (plastový trn | kovový trn); předpoklad 8 ks/m<sup>2</sup>; předpokládaná délka 195 mm; zápusťná montáž se zátkami; otvor pro zapsuštění kotvy bude předem vyfrézován frézou; tepelný prostup 0,000 Wk; tuhost taliřku 0,7 kN; osvědčení CZB pro kvalitativní třídu A; certifikát ETA  
**Pozor:** Přesný typ hmoždinek a jejich počet bude určen na základě odtrhových a vřtažných zkoušek, které zajistí dodavatel před aplikací zateplovacího systému.
- Armovací tmel s vloženou armovací tkaninou
- Štěrka tmelem
- Finální penetrace, barevný odstín dle barvy finální omítky v druhu a rozmístění dle návrhu barevného řešení
- Finální povrchová úprava - Silikonová zatřená omítka zrnitosti 1,5 mm, odstín dle návrhu barevného řešení

#### Ostění a nadpraží oken - EPS 70 NEO tl. 30-50 mm - skladba S1.2

- Tepelný izolant Polystyren EPS 70 grey tl.30-50 mm - 1000x500 ( $\lambda \leq 0,033$  W/mK); dle možností stávajících konstrukcí

#### Atiky - EPS 70 Grey tl. 80 mm – skladba S1.3

- Tepelný izolant Polystyren EPS 70 grey tl.80 mm - 1000x500 ( $\lambda \leq 0,033$  W/mK)

## PLOCHA FASÁDY – Skladba S7 - Parapety

- Tepelný izolant Polystyren EPS 70 grey tl.30-50 mm - 1000x500 ( $\lambda \leq 0,033$  W/mK); dle možností stávajících konstrukcí

## PLOCHA FASÁDY – Skladba S8 - Sokl

### Zateplování systém polystyrén XPS + mozaiková omítka

- Úprava a očištění povrchu dle technologického předpisu dodavatele systému
- Základový hloubkový penetrační nátěr
- Lepicí tmel
- Tepelný izolant Polystyren XPS tl.120 mm – 1000x500 mm (deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,034$  W/mK)
- Hmoždinky taliřové zatloukáci (plastový trn | kovový trn); předpoklad 8 ks/m<sup>2</sup>; předpokládaná délka 175 mm; zápusťná montáž se zátkami; otvor pro zapsuštění kotvy bude předem vyfrézován frézou; tepelný prostup 0,000 Wk; tuhost taliřku 0,7 kN; osvědčení CZB pro kvalitativní třídu A; certifikát ETA  
**Pozor:** Přesný typ hmoždinek a jejich počet bude určen na základě odtrhových a vřtažných zkoušek, které zajistí dodavatel před aplikací zateplovacího systému.
- Armovací tmel s vloženou armovací tkaninou
- Štěrka tmelem
- Finální penetrace, barevný odstín dle barvy finální omítky v druhu a rozmístění dle návrhu barevného řešení
- Finální povrchová úprava – Mozaiková omítkovina, odstín dle návrhu barevného řešení

## DOPLŇKY KZS:

V systému zateplené dvorní fasády budou použity tyto lišty:

- KZS lišta rohová Al s tkaninou u oken a dveří
- KZS lišta začíšťovací s tkaninou u oken a dveří
- KZS lišta připojovací PVC (plechový parapet/ostění) – **se skrytou** (podomítkovou) **okapnicí**
- KZS lišta PVC s tkaninou okapová (nadpraží) – **se skrytou** (podomítkovou) **okapnicí**

## 2.3 Zateplení konstrukcí stěn k nevytápěným prostorám\_ skladba S5

### Skladba S5.1

#### Zateplení stěny skladu v přístavbě

Zateplené plochy fasád a zdíva půdy budou provedeny systémem KZS (kontaktní zateplovací systém) v **Kvalitativní třídě A Cechu pro zateplování budov**. Kritéria pro kvalitativní třídu A vnějších tepelněizolačních kontaktních systémů (ETICS) jsou uvedena v technických pravidlech TP CZB 01-2015 Cechu pro zateplování budov.

[1] **Úprava a očištění povrchu dle technologického předpisu dodavatele systému**

- Podkladní vrstvu bude tvořit jádrová omítka provedená v předcházející I. etapě stavebních úprav objektu.

[2] **Základový hloubkový penetrační nátěr**

[3] **Lepicí tmel**

[4] **Tepelný izolant Polystyren EPS 70 Grey tl.120 mm – 1000x500 mm se zápusnou montáží**

- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,032$  W/mK a lepší

[5] **Hmoždinky talířové ( plastový trn I kovový trn ) pro zápusnou montáž**

- předpoklad 6 ks/m<sup>2</sup>
- zápusná montáž

**Pozor:**

Přesný typ hmoždinek a jejich počet bude určen na základě odtrhových a výtažných zkoušek, které zajistí dodavatel před aplikací zateplovacího systému.

[6] **Stěrková vrstva s vloženou armovací tkaninou**

**Armovací tkanina R 131**

- Sklovláknitá perlinková tkanina kombinovaná se speciální povrchovou úpravou, která se používá jako jedna z komponent venkovních zateplovacích systémů.
- Obsahuje vysoce kvalitní syntetický povlak na skleněné přízi, který chrání výztužnou mřížku proti alkalickému působení lepidel a dalších používaných materiálů.

[7] **Finální štuková omítka**

Speciální štuk se zvýšenou adhezí k podkladu pro vnější i vnitřní povrchové úpravy

- Malta pro vnější / vnitřní omítku (GP) podle ČSN EN 998-1, kategorie CS III a Wc 1
- polymerem modifikovaný vápenocementový štuk se sníženou nasákavostí
- vhodný na zateplovací systémy (ETICS), zajišťuje paropropustný a vodoodpudivý povrch s vysokou pevností
- Pevnost v tlaku (kategorie CS III) 3,5 až 7,5 MPa, Přídržnost – způsob odtržení (FP) min. 0,3 MPa (FP: B)
- Absorpce vody (kategorie Wc 1) max. 0,4 kg/m<sup>2</sup>.min0,5
- Propustnost vodních par  $\mu$  max. 20, doporučená vrstva na ETICS 2-3 mm

**Pozor:**

Před aplikací finální štukové vrstvy [8] je nutné provést řádné podvlhčení podkladu, kterým je stěrková vrstva s vloženou armovací tkaninou [7], vodou.

## 2.4 Nová konstrukce střechy nad přístavbou

### Plánované stavební práce:

- Stávající dvouplášťová plochá střecha s větranou mezerou a vnitřními dešťovými svody bude nahrazena novou plochou jednoplášťovou střechou. Do stávající střechy silně zatéká.
- Vzhledem k výškovým poměrům okolní zástavby a těsné zástavbě sousedních budov je navrženo zachování tvarových a výškových poměrů stávajících střech přístavby a drobnými změnami.
- Kompletní demontáž stávajících SDK podhledů
- Likvidace stávajícího zateplení podhledu minerální vatou tl.120 mm
- Demontáž stávajících světlíků
- Kompletní demontáž stávající konstrukce střešního pláště ploché střechy – do střechy silně zatéká
  - Demontáž stávajících klempířských prvků
  - Odstranění stávajících vrstev střechy z asfaltové lepenky ( předpoklad 3 vrstvy)
  - Demontáž stávajícího dřevěného bednění z prken tl.24

- Demontáž stávající nosné konstrukce ploché střechy
  - Budou kompletně demontovány krokve z dřevěných hranolů uložené do ocelových nosníků lč.200 a lč.140
  - Ocelové prvky stropu nad vstupní halou z lč.200 a lč.140 budou kompletně demontovány, včetně prvků vynášející současnou podobu pavlače. Tyto konstrukce budou řešeny nově.
  - Částečná demontáž stávajících pozedních železobetonových věnců – učebna č.135, vstupní hala č.126
- Doplnění stávající nosné ocelové konstrukce ploché střechy nad učebnou č.135 o nosníky lč.200
- Nová ocelová konstrukce střechy nad vstupní halou č.126 z lč.220, lč.180, lč.160, Uč.120, Uč.100
- Lokální doplnění nosné konstrukce střechy novými ocelovými nosníky Uč.100 a Uč.120 v místech světlíků
- Částečné provedení nových věnců
  - V3 - učebna č.135;
  - V2,V3 – vstupní hal č.126
  - SV - Ostatní věnce s označením SV zůstávají stávající.
- Provedení nadezdívky atik z bloků z pórobetonu
- Doplnění nosné konstrukce střechy novými nosnými dřevěnými hranoly
- Nové celoplošné dřevěné bednění
- Zateplení střechy přístavby – Polystyren S 150 – tl.300 mm;  $\lambda_d \max = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Provedení nového střešního pláště ze střešní fólie z PVC – P + kačírek
- Nový sádkartonový podhled na ocelovém pozinkovaném roštu; požadovaná požární odolnost min EI 30 mm

## Nosná konstrukce střechy:

- Návrh řeší maximálně možné využití stávajících nosných prvků stávající střešní konstrukce z ocelových nosníků lč.200, lč.160 a lč.140 a to v jejich stávajícím umístění a osazení do stávajících věnců.
- Bude provedeno doplnění stávající nosné ocelové konstrukce ploché střechy nad učebnou č.135 o nosníky lč.200. V nejdelších rozpětí bude provedeno zahuštění nosníků. Původní osová rozteč nosníků 1550 mm bude snížena na 775 mm.
- Bude provedena nová ocelová konstrukce střechy nad vstupní halou č.126 z lč.220, lč.180, lč.160, Uč.120, Uč.100.
- Bude provedeno lokální doplnění nosné konstrukce střechy novými ocelovými nosníky Uč.100 a Uč.120 v místech světlíků
- Na některých částech zdiva přístavby bude nutné provedení nových pozedních věnců
  - V3 - učebna č.135;
  - V1,V2 – vstupní hal č.126
  - SV - Ostatní věnce zůstávají stávající
- Stávající ocelová konstrukce bude zbavena stávajících kotevních plechů.
- Stávající ocelová konstrukce bude zbavena rezu a s novými prvky natřena 2x základovým nátěrem
- Nosná konstrukce z ocelových nosníků lč. 200 (180, 220) bude doplněna vloženými dřevěnými trámečky 100/120 mm. Trámečky budou vloženy kolmo mezi nosníky a k ocelovým prvkům přichyceny pomocí kotevních plechů a svorníku.  
Kotevní plechy tvaru L a T, tl. plechu 6,0 mm, přivařeny k nosníku. Kotevní plechy jsou podrobněji specifikovány v zámečnických prvcích. Osová vzdálenost dřevěných hranolů bude 1000 mm.
- Řezivo použité do konstrukce střechy:
  - Jehličnaté rostlé (předpoklad smrk), hraněné, před zabudováním rovnovážná vlhkost 12-14 %.
  - Pevnost řeziva dle ČSN 73 28 24 -1: **Řezivo třídy S 10 (C24)**
  - Nátěr proti houbám a dřevokazným škůdcům

## Stávající skladba střechy:

- Řešena jako dvouplošťová.

## Skladba:

- Souvrství asfaltových lepenek; předpoklad 3 vrstvy
- Dřevěné bednění z prken tl.24 mm
- Nosná konstrukce střechy – dřevěné krokve 100/140 mm uloženy do ocelových nosníků lč.200 a lč.140
- Tepelná izolace z MW tl. 120 mm
- Parotěsná zábrana
- SDK podhled na ocelovém roštu



## Nové skladby střechy:

### Skladba střechy\_ střešní fólie + kačírek - skladba S2.1:

Střecha je řešena jako jednoplášťová.

- Kačírek; tl. 70-100 mm
  - prané stavební kamenivo frakce 16-32
- Ochranná vrstva - Sklovláknitá netkaná geotextilie 300g/m<sup>2</sup>
- Střešní fólie z PVC – P; tl.1,5 mm
  - s vložkou ze skleněné rohože
  - barva šedá
- Separční vrstva - Sklovláknitá netkaná geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>
- Polystyren S 150;  $\lambda_d \max = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; tl.300 mm (160+140 mm)
- Pojistná hydroizolační a parotěsná vrstva – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou
- Deska z OSB ve spádu ; tl.25 mm
- Nosná konstrukce z ocelových nosníků IČ. 200 (180, 220) + vložené dřevěné trámečky 100/120 mm
- Parotěsná fólie; včetně samolepící systémové pásy
- Sádrokartonový podhled na ocelovém pozinkovaném roštu; požadovaná požární odolnost min EI 15

### Skladba střechy\_ falcovaný hliníkový plech nad učebnou č.135 - skladba S2.2:

Střecha je řešena jako dvouplášťová větraná.

- Krytina z falcovaného barevného legovaného hliníkového plechu
  - odstín stříbrně světle šedá
- Separční vrstva z asfaltového podkladového pásu
  - asfaltový podkladový pás tl.1,5 mm s plošnou hmotností 1400 g/m<sup>2</sup>
- Deska z OSB ve spádu tl.22 mm
- Kontralatě 60/40 mm + větraná dutina
- Doplnková hydroizolační vrstva – difúzně propustná fólie 210 g/m<sup>2</sup>
- Tepelně izolační vrstva z desek PIR – tl.200 mm
  - desky z tuhé pěny na bázi polyisokyanurátu ( PIR) na péro a drážku;  $\lambda_d \max = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Deska z OSB ve spádu tl. 25mm
- Nosná konstrukce z ocelových nosníků IČ. 200 (180, 220) + vložené dřevěné trámečky 100/120 mm
- Parotěsná fólie
- Sádrokartonový podhled na ocelovém pozinkovaném roštu; požadovaná požární odolnost min EI 15; povrchová úprava SDK v kvalitě Q3.

Pozor:

Provětrávání větrací dutiny bude zabezpečeno provedením souvislých větracích drážek nasávacích a výfukových v oblasti atik a okapových hran stavební úpravou v oblasti atik a okapových hran střechy.

### Skladba střechy\_ falcovaný hliníkový plech nad garáží - sklad č.170 - skladba S2.3:

Střecha je řešena jako dvouplášťová větraná.

- Krytina z falcovaného barevného legovaného hliníkového plechu
  - odstín stříbrně světle šedá
- Separční vrstva z asfaltového podkladového pásu
  - asfaltový podkladový pás tl.1,5 mm s plošnou hmotností 1400 g/m<sup>2</sup>
- Deska z OSB ve spádu tl.22 mm
- Kontralatě 60/40 mm + větraná dutina
- Doplnková hydroizolační vrstva – difúzně propustná fólie 210 g/m<sup>2</sup>
- Tepelně izolační vrstva z desek PIR – tl.200 mm
  - desky z tuhé pěny na bázi polyisokyanurátu ( PIR) na péro a drážku;  $\lambda_d \max = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Deska z OSB ve spádu tl. 25mm
- Pojistná hydroizolační fólie – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu
- Betonová mazanina ve spádu C16/20
  - revize stávající; oprava stávající; případně nová
- Stávající stropní konstrukce (hurdisový strop)

Pozor:

Provětrávání větrací dutiny bude zabezpečeno provedením souvislých větracích drážek nasávacích a výfukových v oblasti atik a okapových hran stavební úpravou v oblasti atik a okapových hran střechy.

## 2.5 Nové klempířské prvky

Demontáže:

- Stávající klempířské prvky přístavby z pozinkovaného plechu budou kompletně odstraněny.

Nové prvky:

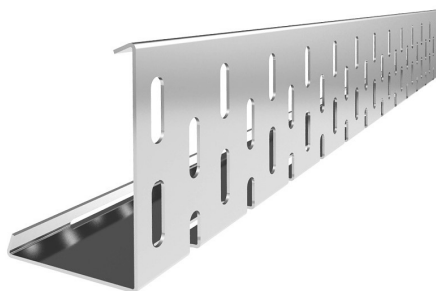
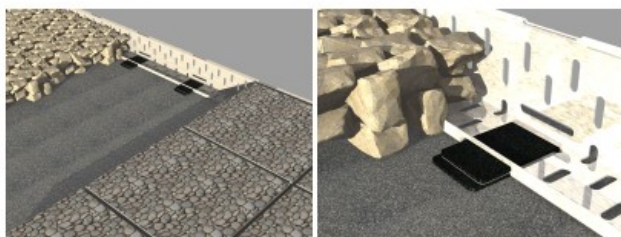
- Nové klempířské prvky – legovaný barevný hliník tl.0,7 mm; přední strana: dvouvrstvý vypalovaný lak; zadní strana: ochranný lak; odstín světle šedá (např. vzorník Prefa - odstín 07)
- Kruhová pultová střecha nad učebnou m.č.135 – falcovaná krytina z legovaného hliníku tl.0,7 mm.
- Střecha nad skladem m.č.170 - falcovaná krytina z legovaného hliníku tl.0,7 mm
- Dešťové svody – z legovaného hliníku
- Dešťové žlaby - z legovaného hliníku
- Oplechování atik - z falcovaného plechu z legovaného hliníku tl.0,7 mm
- Oplechování bočních ploch atik – obklad z falcovaného plechu z legovaného hliníku tl.0,7 mm
- Oplechování spodní stěny pavlače - obklad z falcovaného plechu z legovaného hliníku tl.0,7 mm
- Úprava atik a okapových hran u falcované krytiny pro odvětrání větrací dutiny střechy
- Plechy venkovních parapetů budou na KZS napojeny pomocí PVC ukončovacích lišt se skrytou (podomítkovou) okapnicí
- Kačírkové lišty výšky 70 mm
  - krajové (okraje mezistřešních žlabů)
  - spádové – bránící sesuvu kačírku na střeše většího spádu (umístěné v ploše střechy č.4)

Kačírkové lišty specifikace:

## Kačírková a okrajová lišta – hliník

Kačírková a okrajová lišta pro střechy s přitěžující vrstvou kačírku a ukončení profilu dlažby. Materiál: hliník tloušťky 1,5 mm, délka lišty 2000 mm. Lišta má po 250 mm otvory pro provlečení přířezu všech druhů hydroizolace. Tuhost lišty je zajištěna ohybem 10 mm na koncích obou ramen. Součástí dodávky je spojovací díl pro snadné napojení další lišty. Termín dodání lišty na zakázku je v závislosti na objednaném množství přibližně 1–2 týdny. Uchycení lišty k podkladu se provádí páskem hydroizolace.

Rozměry lišty: výška / základna / délka



- Podrobněji viz. výpis klempířských prvků.

**2.6 Venkovní úpravy a úpravy hydroizolačních poměrů podél soklu přístavby**

Předpokládané stavební úpravy:

- Demontáž stávajících zpevněných ploch podél soklu ze žulových kostek a betonové zámkové dlažby v šířce do 1 000 mm; ke zpětnému použití.
- Výkop podél soklu do hloubky 1 000 mm pod upravený terén.
- Odstranění stávajících podkladních vrstev chodníků
- Po provedení zateplení uvedení zpevněných ploch do původního stavu
- Únosnost pláně Edef min 45 Mpa
- Ve výkopu po obvodu bude umístěna nopová fólie s výškou nopy 25 mm. Nopová folie bude uložena na podkladní betonovou spádovou vrstvu z betonu C12/15 a v úrovni dlažby bude ukončena dvojicí krycích lišt z hliníkového plechu. Detaily kontaktu lišt s ostatními konstrukcemi (zdívo) budou řešeny polyuretanovým PU tmelem.
- Soklová část venkovního zdiva bude pod tepelným izolantem opatřena nataveným asfaltovým hydroizolačním pásem z 1x pás z SBS modifikovaného asfaltu - tl.4 mm. Podklad pod asfaltový pás bude opatřen asfaltovým penetračním nátěrem.
- Podrobněji viz. detail ve výkresové části projektové dokumentace

**Chodník ze zámkové dlažby (dvůr)****Stávající skladba:**

Předpoklad:

- |  |            |
|--|------------|
| ▪ Dlažba z betonové zámkové dlažby                 | tl. 60 mm  |
| ▪ Kladecí vrstva štěrkodrtě 2/5                    | tl. 40 mm  |
| ▪ Podkladní štěrkové vrstvy                        | tl. 300 mm |
| ▪ Podkladní hlinitopísčité hutněná vrstva (zemina) |            |

**Nová skladba (v místě výkopu) :**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ▪ Dlažba z betonové zámkové dlažby            | tl. 60 mm                  |
| ▪ Kladecí vrstva štěrkodrtě 2/5               | tl. 40 mm; Edef min 90 Mpa |
| ▪ Podkladní vrstva ze štěrkodrti frakce 8/16  | tl. 150 mm                 |
| ▪ Podkladní vrstva ze štěrkodrti frakce 16/32 | tl. 500 mm                 |
| ▪ Stávající podkladní vrstva_ zhutněná pláň   | Edef min 45 Mpa            |

-----  
celkem 750 mm

**2.7 Výměna plynového kotle přístavby, rekonstrukce rozvodů otopné soustavy**

Jedná se o výměnu 1 kusu kotle ve dvorní přístavbě.

Podrobněji zpracováno v samostatné části projektové dokumentace *D1.4 Technika prostředí staveb\_ vytápění, kanalizace, plyn, vzduchotechnika*.

**2.8 Osazení nových lokálních vzduchotechnických jednotek pro výměnu vzduchu**

Jedná se o osazení 3 kusů VZDT jednotek pro výměnu vzduchu v učebnách dvorní přístavby.

Podrobněji zpracováno v samostatné části projektové dokumentace *D1.4 Technika prostředí staveb\_ vytápění, kanalizace, plyn, vzduchotechnika*.

**Nová roznášecí betonová deska v podlaze:**

- Vzhledem k zatížení vzduchotechnické jednotky cca 350 kg na půdorysné ploše cca 0,7 x 0,8 m se předpokládá stavební úprava podlahy v místech umístění jednotek.
- Stávající podlaha bude v rozsahu 1,0 m<sup>2</sup> odbourána a rozebrána
  - cementový potěr s ocelovou sítí – tl.40 mm
  - folie PVC
  - polystyren – tl.40 mm
  - hydroizolace – souvrství z asfaltových pásů
  - podkladní beton – tl.100 mm

Nová roznášecí betonová deska:

- Předpokládá se provedení nové zesílené roznášecí základové desky v ploše 1m<sup>2</sup>
  - rozměr 1 x 1 x 0,4 m; horní úroveň betonové desky = horní plocha podkladního betonu
  - železobeton z betonu C 25/30 vyztužený ocelovou výztuží; 2x síť KARI 6/6/100/100 u spodního a horního okraje; po stranách U sponky z oceli 6mm á 100-150 mm, rozvinuté délky 620 mm
- Penetrační asfaltový nátěr
- Doplnění hydroizolace - 1x pás z SBS modifikovaného asfaltu - tl. 4 mm
  - požadavek vlastnosti na střední radonové riziko
- Tepelná izolace z desek z EPS 150 - tl.40 mm
- Separční PE folie
- Betonová mazanina C 16/20 + KARI 5/5/ 100/100; tl.50-60mm

## 2.9 Elektroinstalace

- Demontáž stávající elektroinstalace
- Provedení nové elektroinstalace
- Nová vnější ochrana před bleskem

Podrobněji zpracováno v samostatné části projektové dokumentace *D1.4 Technika prostředí staveb\_ silová elektrotechnika a vnější ochrana před bleskem*.

## 2.10 Podlahové krytiny ve třídách přístavby m.č.132, 133,134,135

**Předpokládaný technologický postup:**

- Odstranění stávajícího lina
- Chemické odstranění stávajícího lepidla
- Broušení podkladu
- Vyrovnávací samonivelační stěrka
- Broušení stěrky
- Penetrace podkladu
- Lepení nové vinylové podlahy, včetně soklíků

**Vinylová podlaha:**

Předpokládá se PVC heterogenní podlaha se silnou polyuretanovou vrstvou, která zvyšuje životnost podlahy a snižuje nároky na údržbu. Je vhodná do vysoce zatěžovaných prostor.

**Požadovaná třída zátěže: 43 – vysoká zátěž**

Celková tloušťka: 2,0 mm

Bude řešena v rolích šířky 2,0 m.

Specifikace:

Parametr	Norma	Jednotka	Hodnota	
Celková tloušťka	ČSN EN ISO 24346	mm	2,0 (+0,13; -0,10)	
Tloušťka nášlapné vrstvy	ČSN EN ISO 24340	mm	0,8 (+13%;-10 %)	0,7 (+13%;-10 %)
Klasifikace/úroveň použití	ČSN EN ISO 10582	třída	23, 34, 43	
Šířka	ČSN EN ISO 24341	mm	1500 (+10, -0)	2000 (+10, -0)
Délka	ČSN EN ISO 24341	m	12 20	
Celková plošná hmotnost*	ČSN EN ISO 23997	g/m <sup>2</sup>	3060	
Rozměrová stálost	ČSN EN ISO 23999	%	≤ 0,4	
Zvlhnutí po vystavení teple	ČSN EN ISO 23999	mm	≤ 8	
Ohebnost	ČSN EN ISO 24344 metoda A	-	vyhovuje	
Trvalá deformace	ČSN EN ISO 24343-1	mm	≤ 0,1	
Vliv kolečkové židle	ČSN ISO 4918	-	vyhovuje	
Stálobarevnost na umělém světle	ČSN EN 105-B02 metoda 3	stupeň	min. 6	
Pevnost spoje	ISO 16906	N/50 mm	průměrná hodnota ≥ 240	
			jednotlivé hodnoty ≥ 180	
Reakce na oheň	ČSN EN 13501-1	třída	B <sub>s</sub> -s1	
Emise formaldehydu	ČSN EN 717-1	třída	E1	
Odolnost proti skluzu	ČSN EN 13893	třída	DS	
Tepelná vodivost*	ČSN EN ISO 10456	W/m.K	0,17	
Odolnost proti vzniku skvrn a chemická odolnost	ČSN EN ISO 26987	-	vyhovuje	
Protiskluznost	DIN 51130	skupina	R10	

\*informativní hodnota



Barevný vzorek PVC podlahy

## 2.11 Stavební úpravy ve vstupní hale m.č.126

- Vlivem zatížení novou konstrukcí a půdorysné úpravy stavby nové konstrukce pavlače oproti původní a vzhledem k přizpůsobení stavebních konstrukcí budoucí možnosti stavby venkovního výtahu, dojde v prostorách haly k výraznějšímu stavebnímu zásahu.
- Revize stávajících patek pod pavlačí a velká pravděpodobnost provádění nových patek.
- Provedení nového základového pasu pod obvodovou zdí na vstupu do haly.
- Stávající zdivo bude odbouráno a nahrazeno zdivem novým.
- Bude zrušena a odbourána oblouková část atiky a předsazeného stropu nad vstupními dveřmi do haly.

### Stávající podlaha :

Předpoklad

- Keramická dlažba – tl. 8 mm
- Maltové lože – tl.12 mm
- Cementový potěr s ocelovou sítí – tl.40 mm
- Folie PVC
- Polystyren – tl.40 mm
- Hydroizolace – souvrství z asfaltových pásů
- Podkladní beton – tl.100 mm

## Základové konstrukce:

- Bude provedeno ověření rozměrů a pevnosti stávajících základových patek pod stávajícími ocelovými sloupy.
- Pokud by stávající patky neodpovídaly požadavkům stanovených statickým posudkem, budou tyto odstraněny a provedeny nově. K posouzení stavu patek bude přizván projektant; respektive statik.
- **Patky v řadě V1-V1** – nové patky 800/800; výška 850 mm; beton C20/25.
- **Patky v řadě V2-V2**
  - nová patka v obvodové zdi, která je součástí základového pasu - 1100/1100 mm; výška 850 mm; beton C25/30
  - nová patka samostatná – 1300/1300 mm; výška 850 mm; beton C25/30.
- **Základový pas v řadě V1-V2** – Nový základový pas pod obvodovou zdi; průřez 600/1000 mm; vyztužený 6x R16; třmínky R8 á 300 mm; beton C20/25.
- Podrobněji viz. statická část D1.2 Stavebně konstrukční řešení – stavební část .

Poznámka:

Dosyp výkopů základových konstrukcí pod vrstvu podlahy - šterkem 16/32.

## Svislé konstrukce:

- Nové zdivo obvodové vstupní stěny bude řešeno z **keramických děrovaných bloků 500 /248/249 mm**; na systémovou lepicí maltu.
- Zdivo je v rohu v napojení na přístavbu doplněno zdivem z **keramických děrovaných bloků 300/247/249 mm**; na systémovou lepicí maltu.
- Nad zdivem vstupní obvodové zdi bude zhotoven nový železobetonový monolitický věnec ve spojení s monolitickou železobetonovou atikou. Jedná se o železobetonové monolitické nadpraží ve spojení s věncem a atikou. Nadpraží je řešeno tvarově dvěma typy věnců; **věnec V1 a věnec V2**.  
**U věnce V2** jsou nad otvorem okna vloženy 7 kusů keramických překladů výšky 250 mm, které je možné v budoucnu vyndat a zvýšit dveřní otvor, případně ho upravit dle potřeb dveří do budoucího výtahu.
- Nadpraží je vyztuženo 10x R12 + atika 4x R8; třmínky R8 á 200 mm; beton C20/25.
- **Pozor:** Výšku betonáže horní plochy nadpražního věnce je nutné zkoordinovat se spodní přírubou lč.220, umístěné na sloupech v řadě V1-V2 po vnitřním obvodu vyzdívané zdi tak, aby lč.220 by leželo na horní ploše věnce.
- Do nadpražního železobetonového věnce je, v místě hlavního vchodu do vstupní haly, kotvena skleněná markýza. Podrobněji viz. zámečnické výrobky.
- Podrobněji viz. statická část D1.2 Stavebně konstrukční řešení – stavební část .

## Skladba nové podlahy\_ skladba S11:

Předpokládaná skladba podlahy

Skladba podlahy bude upřesněna po provedení sond při bouracích pracích na stavbě

- Keramická dlažba 300/300/8 ( 600/600/8 mm) – tl.8 mm
  - keramická dlažba - slinutá, glazovaná, protiskluznost R10, probarvený střep, odstín dle pozdějšího výběru objednatel
- Cementové lepidlo pod dlažby – tl.10 mm
- Systémová fólie proti vzniku trhlin + systémový tmel
- Betonová mazanina C 16/20 + KARI 5/5/ 100/100; nutné dilatace desky v polích cca á 3,0 x 4,0 m - tl.60mm
- Separální PE folie
- Tepelná izolace z desek z EPS 150 - tl.40 mm
- Hydroizolace \_ 1x pás z SBS modifikovaného asfaltu - tl. 4 mm
  - požadavek vlastností na střední radonové riziko
- Penetrační asfaltový nátěr
- Podkladní beton C 16/20 + KARI 5/5/ 100/100 – tl.100 mm
  - předpoklad 50% opravované plochy vstupní haly
- Podkladní vrstva z kameniva frakce 8-16 - tl.150 mm (únosnost min 70 Mpa)
  - na dotčených upravovaných místech
- Podkladní vrstva z kameniva frakce 16-32- tl.150 mm
  - na dotčených upravovaných místech
- Upravená a zhutněná pláň (únosnost min. 45 Mpa)
  - na dotčených upravovaných místech

## Vnitřní čistící zóna:

Ve vstupní hale do obchodní akademie bude osazena čistící zóna. Jedná se o interiérovou textilní rohož pro vysokou zátěž, 100% polypropylen, černý melír, výška 18 mm, váha 4,6 kg/m<sup>2</sup>. Rohož bude zapuštěna pod úroveň podlahy keramické dlažby tl.8 mm pomocí lemovacího zápuštěného hliníkového rámu osazeného po obvodu rohože. Rozměry čistící zóny: 2,00 x 1,50 m; (Š x V). Přesný rozměr čistící zóny bude přizpůsoben dle vybraného typu dlažby.



Betonová podkladní deska v místě čistící zóny bude opatřena cementovou hydroizolační stěrkou.



**Skladba střechy pavlače \_ skladba S3:**

- Měděný falcovaný plech tl.0,55 mm
- Separační vrstva z asfaltové papírové lepenky
- Dřevěné bednění - tl.25 mm
- Tepelná izolace PIR ( $\lambda_d \max = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) – tl.180 mm
- Vlnitý plech - výška vlny 50 mm
- SDK pohled

**Skladba podlahy pavlače \_ skladba S4:**

- Keramická dlažba
- Železobetonová deska + KARI síť 6/6/100/100 – tl. 200 mm
- Vlnitý plech - výška vlny 50 mm
- Tepelná izolace PIR ( $\lambda_d \max = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) – tl.180 mm
- Vnější spodní vodorovné opláštění na hliníkovém roštu

**Skladba zateplení podlahy půdy nad 3.NP \_ skladba S6:**

Skladba S 6.1 – hlavní část:

Dřevěná podlaha plocha z prken - tl.30 mm

Nosný dřevěný rošt

Kontaktní difúzní folie

Tepelná izolace z minerální vlny ve dvou vrstvách 160 + 160 mm MW; ( $\lambda_d \max = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) – tl.320 mm

Dřevěné trámy 240/260 mm + rákosníky 160/180 mm

Dřevěný nosný rošt tepelné izolace z prken tl.24 mm s mezerami; umístěný nad rákosníky

Vzduchová dutina – tl.180 mm

Podbití z prken – tl.24 mm

Rákos – tl.6 mm

Vápenná omítka – tl.20 mm

Skladba S 6.2 – část dvorní křídlo:

Dřevěná podlaha plocha z prken - tl.30 mm

Nosný dřevěný rošt

Kontaktní difúzní folie

Tepelná izolace z minerální vlny ve dvou vrstvách 120 + 200 mm MW; ( $\lambda_d \max = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) – tl.320 mm

Dřevěné trámy 250/290 mm

Zapuštěný dřevěný záklop – fošny tl.30 mm + latě 60/40 mm

Dřevěný nosný rošt tepelné izolace z prken tl.24 mm s mezerami; umístěný nad rákosníky

Vzduchová dutina – tl.130 mm

Podbití z prken – tl.24 mm  
Rákos – tl.6 mm  
Vápenná omítka – tl.20 mm

## Skladba střechy přístavby \_ skladba S2:

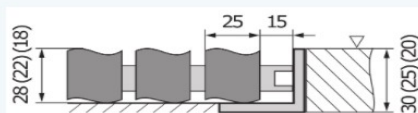
- Kačírek; tl. 70-100 mm
- Střešní folie z PVC – P; tl.1,5 mm
- Sklovláknitá netkaná textilie 300 g/m<sup>2</sup>
- Polystyren S 150;  $\lambda_d \max = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; tl.300 mm
- Parotěsná vrstva – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou
- Deska z OSB ve spádu ; tl.22 mm
- Nosná konstrukce z ocelových nosníků lč. 200 (180, 220) + vložené dřevěné trámečky
- Sádkartonový podhled na ocelovém pozinkovaném roštu; požadovaná požární odolnost min EI 30 mm

## 2.12 Zámečnické prvky

### 1. Venkovní čistící zóna

V zámkové dlažbě před hlavních vchodem ze dvora do obchodní akademie bude umístěna nová venkovní čistící zóna. Čistící zóna bude zapuštěna do betonové desky v chodníku na hloubku 28 mm. Čistící zóna bude odvodněna a bude napojena na přilehlou stávající dešťovou kanalizaci přes boční kanalizační vpusť s p.z. plovákem a litinovou mřížkou pro potrubí DN 75 mm. Čistící zóna bude opatřena hydroizolační stěrkou na bázi cementu. Do čistící zóny bude osazena exteriérová rohož .

Jedná se o exteriérovou rohož z hliníkových profilů, do kterých jsou vsunuty černé gumové kartáče. Výška rohože 28 mm. Rohože budou zapuštěny pod úroveň chodníku z pohledového betonu, do otvoru lemovaného zápuštným hliníkovým rámem. Rozměr čistící zóny: 2000/1500 mm.



### 2. Vnitřní čistící zóna

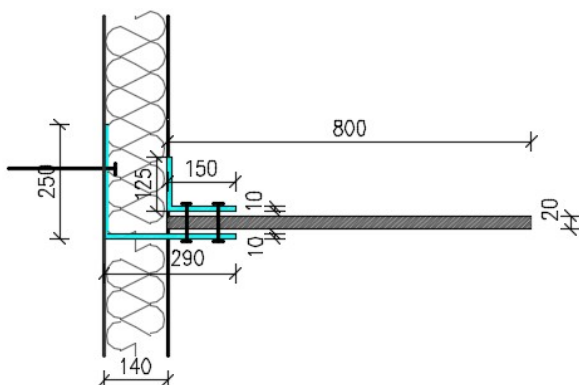
Ve vstupní hale dveří ze dvora bude osazena čistící zóna. Jedná se o interiérovou textilní rohož pro vysokou zátěž, 100% polypropylen, černý melír, výška 18 mm, váha 4,6 kg/m<sup>2</sup>. Rohož bude zapuštěna pod úroveň podlahy z keramické dlažby tl.8 mm pomocí lemovacího zápuštného hliníkového rámu osazeného po obvodu rohože. Rozměry čistící zóny: 2,00 x 1,50 m.

Betonová podkladní deska v místě čistící zóny bude opatřena cementovou hydroizolační stěrkou.



### 3. Markýza nad hlavním vstupem ze dvora

- Celoprosklená markýza uchycená konzolovitě do železobetonového věnce zdiva
- Rozměr 800/4300 mm
- Vrstvené bezpečnostní sklo VSG Conex; tloušťka 20 mm; uchycené mezi dvojicí nerezových úhelníků tl. 10 mm
- Do věnce kotveno systémem chemické injektáže



### 4. Stříška nad atriem č.127

- Jedná se o zastřešení světlíku ocelovou stříškou pultového tvaru se zastřešením z bezpečnostního skla
- Bezpečnostní sklo VSG 44.2 Conex
- Půdorysná plocha 4,50 x 1,65 m = 7,43 m<sup>2</sup>
- Ocelová konstrukce z jaklů; ocel S 235
- Povrchová úprava žárové zinkování
- Ocelová konstrukce stříšky celkem cca 375 kg
- Kotveno přes ocelové sloupky konstrukce na chemickou injektáž do zdiva atria

### 5. Stříška nad atriem č.128

- Jedná se o zastřešení světlíku ocelovou stříškou pultového tvaru se zastřešením z bezpečnostního skla
- Bezpečnostní sklo VSG 44.2 Conex
- Půdorysná plocha 1,50 x 2,50 m = 3,75 m<sup>2</sup>
- Ocelová konstrukce z jaklů; ocel S 235
- Povrchová úprava žárové zinkování
- Ocelová konstrukce stříšky celkem cca 190 kg
- Kotveno přes ocelové sloupky konstrukce na chemickou injektáž do zdiva atria

## 6. Stávající ocelový žebřík na střeche garáže (skladu)

- Ocelový žebřík osazený u garáže pro možnost vstupu na střeche garáže bude demontován a bude provedena jeho délková úprava kotevních želez vzhledem k tloušťce tepelného izolantu nově prováděného KZS.
- Bude provedena opětovná montáž žebříku do stejné polohy
- Žebřík bude opatřen novým dvounásobným nátěrem

## 7. Stávající ocelový žebřík na střeche učebny m.č.135

- Ocelový žebřík pro možnost vstupu ze střechy garáže na střeche učebny m.č.135 bude demontován a bude provedena jeho délková úprava kotevních želez vzhledem k tloušťce tepelného izolantu nově prováděného KZS.
- Bude provedena opětovná montáž žebříku do stejné polohy
- Žebřík bude opatřen novým dvounásobným nátěrem

## 8. Nerezové madlo pavlače

- K ocelovým sloupům pavlače bude v interiéru přichyceno kruhové nerezové madlo na nerezových úchytech; DN 45; ve výšce 1,00 m. Zábradlí bude osazeno mezi sloupy.
- Zábradlí nemá bezpečnostní charakter; pouze doplňující.
- Zábradlí bude osazeno v 2.NP a 3.NP
- Jedná se o kusy zábradlí:  
Délky 1 040 mm = 2 kusy  
Délky 1 280 mm = 8 kusů  
Délky 1 630 mm = 2 kusy

## 9. Ocelové kotevní plechy tvaru \_ L

- Pro vodorovné spojení ocelových nosných prvků střechy a dřevěných nosných trámů 100/120 mm.
- Tvar L; velikosti cca 100/100/150; plech tl.6 mm; otvor pro 1x svorník M12
- Spojovací prostředky M12
- S ocelovým prvkem spojeno svárem
- 2x základový nátěr
- Množství = předpoklad 500 kusů
- Hmotnost = 1 kus – 1,413 kg; hmotnost celkem 706,50 kg

## 10. Ocelové kotevní plechy tvaru \_ T

- Pro vodorovné spojení ocelových nosných prvků střechy a dřevěných nosných trámů 100/120 mm.
- Tvar T; velikosti cca 160/210/150; plech tl.6 mm; otvor pro 1x svorník M12
- Spojovací prostředky M12
- S ocelovým prvkem spojeno svárem
- 2x základový nátěr
- Množství = předpoklad 100 kusů
- Hmotnost = 1 kus – 2,60 kg; hmotnost celkem 260,00 kg

## 11. Podstavce pod VZT jednotky

- Podstavec pod lokální vnitřní VZT jednotky v učebnách přístavby – 3 kusy
- Půdorysná plocha podstavce cca 670 x 800 mm; výška podstavce 400 mm
- Ocelová konstrukce z jaklu 60/60/3 mm; ocel S 235
- Diagonály z jaklu 40/40/3 mm; ocel S 235
- 1 kus = 70 kg
- Povrchová úprava žárové zinkování
- Konstrukce po bocích opatřena laminovanou deskou tl. 18mm; odstín přírodní buk
- Truhlářskou úpravu boků ocelového podstavce nutno zkoordinovat s truhlářským opláštěním z laminových desek VZT jednotky

## 2.13 Opravy přilehlých fasád sousedních objektů (fasáda dílny a ohradní zdi) na pozemcích p.č.st.414 a p.č.212 (soused pan Rejnart)

### Skladba A3 – Pohled P8 :

Fasáda je dle ceníku URS 801-4 podle charakteristiky členění zařazena do **stupně složitosti I.** (dle katalogu popisu a směrnic cen stavebních prací URS CZ a.s. | HS 2020 | 801- 4 Budova a haly – Opravy a údržba |

## [0] Příprava podkladů:

- Provést důkladnou revizi a odstranění degradovaných částí jádrových a finálních omítkových vrstev  
**Předpoklad odstranění původních jádrových vrstev omítky na fasádě P1 = 20% plochy.**
- Provést důkladné mechanické očištění povrchů, odstranění nečistot, prachových depozit atp.
- Na všech plochách s ponechanými základními omítkovými vrstvami, které budou vykazovat dostatečnou pevnost a přídržnost, provést mechanické odstranění starých vrstev nátěrů až na dostatečně nosný a soudržný podklad s následným omytím tlakovou vodou a mechanickým dočištěním po vyschnutí.

## [1] Sanace biologického napadení:

[lokálně dle potřeby; předpoklad 15 % plochy fasády ]

Kompletní očištění a omytí povrchů a po vyschnutí sanace biologické kontaminace v pórech zdiva

- Hotový speciální čistící prostředek na vodní bázi s mikrobiocidním účinkem k sanaci a čištění vnitřních i venkovních ploch napadených řasami a plísněmi. Působí i preventivně proti novému výskytu.
- Vodný roztok pro dezinfekci podkladu napadeného řasami, plísněmi a lišejníky. Neobsahuje reaktivní chlor.
- Aplikace na postižená místa neředěným přípravkem pomocí štětky
- Přípravek se neoplachuje – technologická pauza – potřebná pro reakční účinky přípravku cca 12 hod.

## [2] Zpevnění podkladů:

[celoplošně]

Po celkovém očištění a vyschnutí podkladů celoplošně provést zpevnění nosného zdiva a omítek napuštěním pomocí minerálního, čistého křemičitanu (fixativu), který hloubkově zpevňuje porézní, drolivé nebo sprašující materiály, bez omezení difuze. Koncentrace/ředění přípravku je obecně doporučeno cca 1:1-2 s vodou.

- Jedná se o vodný roztok alkalického křemičitanu – fixativ z čistého tekutátu silikátu draselného
- minerální zpevnění podkladů a snížení savosti bez omezení difuze, netvoří film
- doba potřebná pro chemickou reakci před následnými aplikacemi nových materiálů – min. 12 hod

## [3] Základní omítkové vrstvy – jádrové omítky

[předpoklad 20% plochy; vrstva tl.20-40 mm]

Pro základní doplnění odstraněných jádrových omítek použít hotovou omítkovou směs na bázi vápenných a hydraulických anorganických pojiv, minerálních křemičitých plniv

- Suchá omítková směs na pojivové bázi vápna, hydraulických anorganických pojiv a minerálních plniv
- Skupina malt: GP CS II podle DIN EN 998-1P II podle DIN V 18550
- Pevnost v tlaku:  $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$ , Plnivo 0-2-4 mm
- Propustnost pro páru  $\mu$ : cca 9, nasákavost: W 0
- Aplikace vrstvy do max. 20 mm jednom technologickém kroku

## [4] Finální omítková vrstva – štuková, renovační – s vloženou armovací tkaninou

[ 100% plochy; tl. vrstvy 3-4 mm]

Pro celoplošné přepracování použít tenkovrstvou renovační štukovou omítku se zvýšenou přídržností i na méně savých podkladech, podkladech se zbytky starých organických nátěrů atp.

- Tenkovrstvá, renovační fasádní omítky na bázi vápna, bílého cementu s organickými přísadami a armovacími vlákny. Zrnitost 0-0,6 mm
- Propustnost pro vodní páru  $\mu$ : cca 8, nasákavost: W2
- Zpracování standardně po smíchání s vodou s následným přepracováním dle požadavku výsledného vzhledu, možno aplikovat a vrstvit v rozmezí 1-10 mm v jednom technologickém kroku
- Možno provádět také opravy modelací zdobných prvků, bosází atp.

## Armovací tkanina R 131

- Sklovláknitá perlínková tkanina kombinovaná se speciální povrchovou úpravou, která se používá jako jedna z komponent venkovních zateplovacích systémů.
- Obsahuje vysoce kvalitní syntetický povlak na skleněné přízi, který chrání výztužnou mřížku proti alkalickému působení lepidel a dalších používaných materiálů.



## R 131 A101

### Všeobecný popis

Skloláknité perlínkové tkaniny kombinované se speciálně navrženou povrchovou úpravou mohou být použity v širokém okruhu aplikací.

Mřížka R 131 se používá jako jedna z komponent venkovních kontaktních zapteplovacích systémů. Vysoce kvalitní syntetický povlak na skleněné přízi chrání naši mřížku proti alkalickému působení lepidel a dalších používaných materiálů.

### Technické vlastnosti

Podnikové norma: 0326 Skloláknité perlínkové tkaniny

Vlastnosti	Jednotky Popis	R 131 A101	
		Osnova	Útek
Dostava	na 100 mm	25 x 2	20,5
Vazba		poloviční perlínka	
Standardní šíře (1)	cm jednotlivá hodnota	100 nebo 110	
Délka role (1)	m jednotlivá hodnota	50	
Tloušťka upravené tkaniny	mm informativní hodnota	0,52	
Plošná hmotnost rezné tkaniny	g/m² informativní hodnota	131	
Plošná hmotnost upravené tkaniny	g/m² jednotlivá hodnota minimum	160	
Obsah spalitelných látek (LOI)	% hmotnosti jednotlivá hodnota	20	
Typ úpravy		alkalivzdorná bez změkčovadla zabraňující posunu nití	
Světlost ok	mm informativní hodnota	3,5 x 3,8	

(1) Ostatní rozměry dle požadavku

Pevnost a protažení:

Minimální jednotlivé pevnosti (N/50 mm) a maximální protažení (%) při dosažení minimální pevnosti zjišťované dle DIN EN ISO 13934-1 :

Způsob uložení	Pevnost		Protažení
	Nominální hodnota	Jednotlivá hodnota	Průměrná hodnota
Standardní podmínky	2000 / 2200	1900 / 1900	3,8 / 3,8
5 % NaOH	1300 / 1400	1200 / 1200	3,5 / 3,5
Rychlotest	1500 / 1700	1250 / 1250	3,5 / 3,5
3 iontový roztok (ETAG 004)		1000 / 1000 50 % / 50 %	

Tolerance :

Dostava: ± 5 % po osnově a útku

Šíře: ± 1 %

Délka: ± 2 %

LOI: ± 4 %

### [5] Lokální hydrofobizace – nejvíce namáhané části fasád – podnátěrová skladba H1:

Na nejvíce exponovaných místech zatěžovaných povětrnostními vlivy, odstříkující vodou atp. (soklová zóna, okolí parapetů, říms a jiných vystouplých prvků atp.) použít dodatečnou lokální hydrofobizaci povrchů, pro zvýšení odolnosti a prodloužení životnosti souvrství. Přípravek proniká do pórů minerálních stavebních hmot. Po odpaření ředidla se účinná látka usazuje na stěnách pórů a teprve po na nesení vhodného jednosložkového nátěrového systému rozvine své hydrofobní vlastnosti.

Tímto ošetřením nedojde k uzavření pórů ve stavební hmotě, takže její prostupnost pro vodní páry zůstane prakticky zachována.

- základový podnátěrový!! hydrofobizační přípravek na bázi Alkylalkoxysilan/silan + ethanol
- aplikace přípravku na potřebná místa pomocí štětky nebo zaplavením
- pro správnou účinnost je nutno nejpozději do 4 hodin aplikovat finální minerální nátěr

### [6] Finální povrchová úprava – sjednocení podkladů před finálními nátěry

Pro celoplošné nebo lokální sjednocení podkladů a rovněž také na složitějších profilacích a zdobných prvcích použít jednosložkový základový silikátový podnátěr s plnivem 0,5 mm a armovacími vlákny, kde pojivem je modifikovaný křemičitan draselný a slouží jako sjednocující podnátěr k vyrovnání větších strukturálních rozdílů, překrytí vlasových trhlin a jako adhezní můstek pro aplikaci finálních povrchových úprav.

- Chemická vazba s podkladem
- Ekologický – neobsahuje žádná organická rozpouštědla
- Vysoce paropropustný a alkalický



- Difuzní ekvivalent tloušťky vzduchové vrstvy:  $S_d$  0,02 (dle ČSN EN ISO 7783-2)
- pH cca 11,4, velikost plniva / zrna: 0,5mm
- Možnost pigmentace absolutně světlostálými anorganickými pigmenty
- Aplikace pomocí štěrky

## [7] Finální povrchová úprava – minerální sol-silikátový nátěr

Po dostatečném vyschnutí a karbonatací omítek, pro konečnou finalizaci povrchů, použít minerální sol-silikátovou barvu.

- barva s kombinací pojiv solu kyseliny křemičité a draselného vodního skla
- netvoří film, organický podíl: max. 5%, odolnost všech složek vůči UV záření
- použití výhradně absolutně světlostálých anorganických pigmentů
- stupeň pronikání vodní páry:  $V \sim 2000 \text{ g/(m}^2 \text{ d)}$
- difuzní ekvivalent tloušťky vzduch. vrstvy:  $s_d \leq 0,01 \text{ m}$  podle DIN EN ISO 7783-2
- propustnost pro vodu (24 h):  $w < 0,1 \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{h}0,5)$
- aplikace 2x nátěr pomocí štěrky nebo válečku, ředění minerálním silikátovým ředidlem

## 2.14 Venkovní plochy v atrii u vstupní haly – m.č.127 a m.č.128

- Jedná se o malé plochy atrií u vstupní haly označené na půdorysu jako m.č.127 (plocha 4,57 m<sup>2</sup>) a m.č.128 (plocha 1,22 m<sup>2</sup>)
- Stávající podoba ploch bude zrušena, odbourána a odstraněna.
- Plochy budou řešeny nově včetně odvodu dešťových vod dešťovými vpustěmi s napojením na ležatou dešťovou kanalizaci v hale (m.č.126).

### Skladba plochy:

- Betonová dlažba 300/300/40 mm; na systémové rektifikační terče
  - dlažba mrazuvzdorná, vysoce pevnostní, vibrolisovaná, dvouvrstvá, povrch tryskaný.
- Systémové rektifikační terče na kladení dlažby. Terče budou kladeny na přířezy ze střešní hydroizolační folie, viz. níže.
- Střešní folie z PVC – P; tl.1,5 mm
  - s vložkou ze skleněné rohože
  - barva šedá
- Sklovláknitá netkaná geotextilie 300g/m<sup>2</sup>
- Betonová mazanina ve spádu; beton C16/20 s vloženou KARI sítí 5/5/100/100 mm – tl.120 mm
- Podkladní vrstva ze štěrku 8/16 – tl.100 mm
- Podkladní vrstva ze štěrku 16/32 – tl.150 mm
- Zhutněná upravená pláň – Edef min 45 Mpa

### Dále:

- Podlahová vpust' - dvorní vtok se svislým odtokem a zápachovou klapkou DN 75. Mříž litina 150/150 mm; 2 kusy.

## e) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Není předmětem tohoto stavebního záměru. Jedná se o stávající objekt. Dispoziční řešení objektu zůstává stávající. Řešení z hlediska bezpečnosti při užívání stavby zůstává stávající a nijak se nemění.

## f) STAVEBNÍ FYZIKA

**Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními vnějšího prostředí účinky**

### TEPELNÁ TECHNIKA

Úspora energie a tepelná ochrana objektu, která je předmětem tohoto stavebního záměru, je podrobněji popsána v Energetickém posouzení objektu zpracované Energetickou agenturou s.r.o. Praha, které bylo podkladem pro zpracování této projektové dokumentace a jednotlivých a částech této projektové dokumentace.

Kritéria tepelně technického hodnocení jsou podrobněji popsána v Energetickém posouzení objektu zpracované Energetickou agenturou s.r.o. Praha., které byly podkladem pro zpracování této projektové dokumentace.

Energetická náročnost budovy je podrobně popsána v Průkazu energetické náročnosti budovy (PENB), který je samostatnou částí projektové dokumentace.

## OSVĚTLENÍ

Projekt řeší nové osvětlení učeben a provozních prostor dvorní přístavby a prostor nové pavlače v historické budově. Podrobněji zpracováno v samostatné části projektové dokumentace *D1.4 Technika prostředí staveb\_ silová elektrotechnika a vnější ochrana před bleskem*.

## OSLUNĚNÍ

Problematika oslunění není předmětem tohoto stavebního záměru. Stávající podmínky oslunění dle platných předpisů a ČSN nejsou měněny ani ovlivněny. Stavební úpravy nemají vliv na změnu oslunění.

## AKUSTIKA | HLUK | VIBRACE

### Hluk

Učebny č. 132, 133 a 135 budou větrány lokálními vzduchotechnickými jednotkami s rovnotlakou výměnou vzduchu o objemu min. 750 m<sup>3</sup>/hod. a rekuperačním výměníkem tepla. Jednotky budou na sání i výdechu do exteriéru opatřeny tlumiči hluku. VZT jednotky budou spuštěny v případě zjištění nadlimitního obsahu CO<sub>2</sub>.

Podrobněji zpracováno v samostatné části projektové dokumentace *D1.4 Technika prostředí staveb\_ vytápění, kanalizace, plyn, vzduchotechnika*.

Je nutné dodržet podmínky stanovené Krajskou hygienickou stanicí Pardubického kraje, územní pracoviště Ústí nad Orlicí ze dne 3.11.2023.

### Akustika

Není předmětem tohoto stavebního záměru.

### Vibrace

Není předmětem tohoto stavebního záměru.

V Chrudimi, dne 15.5.2024

Ing. Patrik Boguaj