

## SEZNAM DOKUMENTACE (4.-6. etapa – JIH):

### D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. ZAŘÍZENÍ

#### D1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA	500/1
VÝPIS PRVKŮ	500/2
TECHNICKÁ ZPRÁVA (4.-6. etapa)	500/3
VÝPIS PRVKŮ (4.-6. etapa)	500/4

#### Výkresy:

CELKOVÉ POHLEDY A PŮDORYSY	501
SCHÉMATICKÉ POHLEDY A ŘEZY	502
DISPOZICE OBJ C1 – ČÁST VÝCHOD	503
DISPOZICE OBJ C1 – ČÁST ZÁPAD	504
DISPOZICE OBJ C2 – ČÁST VÝCHOD	505
DISPOZICE OBJ C2 – ČÁST ZÁPAD	506
DISPOZICE OBJ C3 – ČÁST VÝCHOD	507
DISPOZICE OBJ C3 – ČÁST ZÁPAD	508
DEMONTÁŽE A BOURÁNÍ	509
DETAILY	510
SCHÉMATICKÉ POHLEDY A DETAILS (JIH)	511
SCHÉMATICKÉ ŘEZY (JIH)	512
DISPOZICE OBJ C1 – JIH	513
DISPOZICE OBJ C2 – JIH	514
DISPOZICE OBJ C3 – JIH	515
DISPOZICE OBJ C3-D (FSpS)- JIH	516

Poznámka: Schéma etapizace viz výkres: CELKOVÉ POHLEDY A PŮDORYSY (v.č. 501)

*rev. D) dodatek č.2 (9/2024): omezení dokumentace pouze na etapu 4.-6.etapu (jižní fasáda)*

*rev. C) dodatek č.1 (6/2024): úprava etapizace stavby a změna řešení o havarijní plochy jižní fasády*

Vypracoval: Václav Janoušek	Odpovědný projektant: Václav Janoušek	Vedoucí projektant: Ing. František Kozubík	Paré:
Zakázkové číslo: 2023-504	Stupeň: DPS	Archivní číslo: 2023-504-DPS-D-500/1 (D1)	
Investor: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno Místo stavby: (SKM) VINAŘSKÁ 5a/b/c, 60300 BRNO			
Akce: SKM – Vinařská – výměna pásových oken v objektech C1 – C3, oprava fasády			
Objekt/část: D1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA (4.-6. etapa)		Datum: 10/2024	Číslo: 500/3

## **OBSAH:**

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Přehled výchozích podkladů .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Popis současného stavu .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Popis nového Technické řešení.....</b>	<b>3</b>
4.1	Okenní výplně .....	4
4.2	Vitráže .....	6
4.3	Skladby .....	9
4.4	Kontaktní zateplovací systém (KZS - ETICS) .....	10
4.5	Úpravy povrchů .....	13
4.6	Úpravy povrchů .....	15
<b>5</b>	<b>Pomocné konstrukce a staveniště .....</b>	<b>17</b>
5.1	Vlastní pomocná konstrukce .....	17
5.2	Staveništní plochy .....	17
5.3	Ostatní a dokončovací práce .....	18
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>OBRAZOVÁ ČÁST .....</b>	<b>19</b>

## 1 ÚVOD

Projektová dokumentace řeší výměnu okenních výplní fasády s nahrazením prosklené plochy v úrovni zděného parapetu zateplovacím systémem.

## 2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- výsledky jednání s investorem
- prohlídka místa stavby a doměření
- projektové podklady a katalogy výrobců zařízení
- platné normy, vyhlášky a předpisy

## 3 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Řešený částí se nachází ve vstupních objektech areálu vysokoškolských kolejí ulice Vinařská. Jedná se o dvoupodlažní objekty z osmdesátých let minulého století z montovaného železobetonového skeletu typu MS-OB. Vstup do objektu je přes vrátnici z obslužné komunikace pod ulicí Vinařská-Neumannova. Na vstupní objekty C1 až C3 navazují vlastní ubytovací budovy A1 až A3 a budova menzy s víceúčelovým sálem.

Pro stavbu bude využívána neveřejná komunikace nacházející se na okraji vlastního areálu mezi ulicemi Lipová a Vinařská (vyznačena červeně) a nebo vnitroareálová komunikace (vyznačena modře) pod ulicí Vinařská.



## 4 POPIS NOVÉHO TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Tento projekt řeší opravu fasády objektu vybouráním prosklených ploch v ocelové konstrukci a nahrazením novými plastovými okny na ocelových konzolách (kotvené do zděného vnitřního parapetu s doplněním kontaktním zateplovacím systémem z minerální plsti (ETICS) v úrovni mezi podlahou a parapetem.

Při provádění 1. etapy oprav byl zjištěn nevyhovující a průzkumem odhalen skrytý havarijní stav nejen některých povrchových vrstev fasády (nesoudržné fasádní omítky a obklady), které musely být z důvodu bezpečnosti odstraněny. Na základě prováděných oprav a zjištěného stavu skrytých konstrukcí a byl doplněn průzkum na jižní fasádě, který odhalil havarijní stav prvků fasádní konstrukce. Z tohoto důvodu je tato dokumentace rozšířena o tyto havarijní plochy jižní fasády a atikové plochy severní fasády.

Způsob opravy ploch jižní fasády je shodný jako u severní fasády, tedy výměna okenních výplní za plastová okna (ve shodné technické specifikaci) a oprava okolních fasádních ploch s doplněním kontaktním zateplovacím systémem ETICS deskami z minerální plsti.

Jelikož se jedná o opravu stávajícího stavu při provozu uživatele je nutno před zahájením prací dohodnout režim prací a to hlavně v kancelářích a v místnostech, kde jsou umístěny cennější věci. Místnosti se po odchodu pracovníků uživatele zamykají. **V těchto místnostech se doporučuje provést výměnu oken během dne (resp. během pracovní doby cca do 15,00 hod.), aby byla možnost jednotlivé místnosti přes noc (resp. po ukončení pracovní doby) uzamknout – při převzetí staveniště je nutná dohoda s uživatelem (investorem).** Při provádění prací bude prováděno zakrytí okolních konstrukcí a prvků proti poškození (použití např. folií, geotextilií, papírových kartónů, podlážek apod.)

Vlastní práce budou probíhat postupně v etapách, tak aby se minimalizoval čas otevřeného fasádních otvorů, které budou v době pracovních přestávek zabeďněny provizorní konstrukcí.

#### 4.1 Okenní výplně

Doporučený postup opravy oken:

- demontáž případných okolních prvků: žaluzie apod.
- vysazení a demontáž původních okenních křídel a ráků
- začistění ostění, nadpraží a parapetů
- osazení předsazeného vynášecího profilu, osazení nových ráků, vyrovnaní v horizontálním i vertikálním směru, vypodložení klínky, včetně provedení těsnících pásek a lišt (systémová montáž - viz níže)
- zednické zapravení vnitřního ostění a nadpraží, provedení a začistění vnitřních omítek včetně malířských prací (malířské práce a štuková omítka budou provedeny po vyžrání podkladu, především jádrové omítky – tl. 1mm/1 den)
- provedení venkovních parapetů u pásových oken.
- oprava okapní lišty – demontáž původních lišt a kotvení nových hliníkových lišt (výška 20mm ) do nadpraží
- zpětná montáž okolních prvků: žaluzie apod.

#### OBEČNÁ SPECIFIKACE OKENNÍCH PRVKŮ

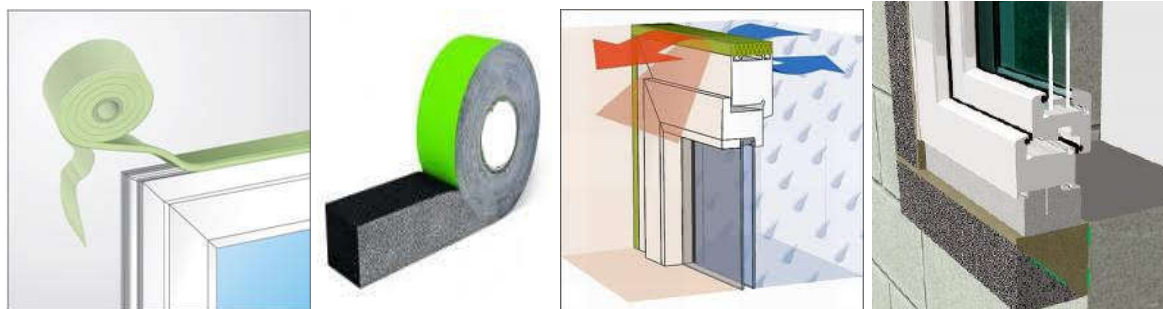
- Plastová okna s výztužemi z pozink. oceli; barva šedo - stříbrná (Aluminium-Silver), vnitřní bílá
- Výplň trojsklo max.  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  s teplým rámečkem; šedý plastový distanční rámeček
- Obecný popis: mikroventilace ve všech otevíravých oknech
- Otevíravá/sklápěná křídla: O/S; protiprůvanová pojistka a pojistka proti chybné manipulaci s klikou
- Kliky bílé - u otevíravých oken umístění v nejnižší části křídla (do 1/3 výšky křídla)
- Těsnění celoobvodové dorazové mikroventilace ve všech oknech křídlech O/S
- Protiprůvanová pojistka a proti chybné manipulaci s klikou

- Vnitřní žaluzie stříbrné (RAL 7001) s řetízkem ke spodnímu okraji okenního křídla
- Bez vnitřních parapetů – stávající kamenný parapet, obvodovou spáru vyplnit předstlačenou impregnovanou pěnovou páskou (dif. otevřená - nepoužívat PUR pěnu!)
- Vnější parapety z pozinkovaného a poplastovaného plechu PE/FeZn (do RAL)
- Spáry z vnitřní a vnější strany zalištovat systémovými okenními PE lištami
- D+M všech prvků, včetně demontáže původní výplně otvoru

### **OŠETŘENÍ SPÁRY OKEN – systémová montáž na vynášecí profil**

Předstlačená impregnovaná pěnová páska. Uzávěr dlouhodobě těsný proti průchodu hnané dešťové vody a zároveň difúzně otevřený.

Parapet bude ošetřen impregnovanou komprimační multifunkční páskou určená pro komplexní utěsnění parapetní spáry. Vytvořený spoj bude vodotěsný, vzduchotěsný a spára tady tepelně izolována. Materiál Měkčený pěnový polyuretan s otevřenými póry impregnovaný umělou pryskyřicí zpomalující hoření. Rozdílné vlastnosti týkající se difúze páry - jednostrannou impregnací bočních ploch. Aplikace v rozích bude řešena dle pokynů výrobce pásky (lepení natupo s utěsněním spáry systémovým tmelem)

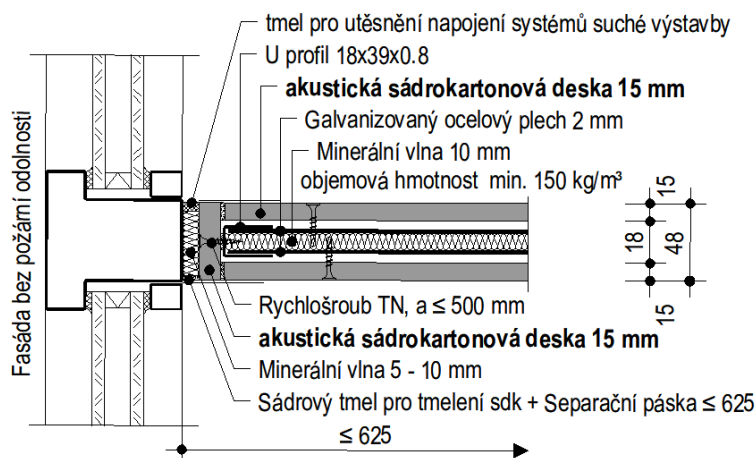


- příklady aplikace nosného prvku a komprimačních pásek

### **OŠETŘENÍ STĚNOVÝCH PŘEDĚLŮ – vnitřní dělicí prvky mezi místnostmi**

Mezi jednotlivými místnostmi bude provedena dělicí konstrukce. Tato konstrukce bude provedena dle technických požadavků výrobce. Jedná se o sádkartonovou konstrukci v provedení s akustickými deskami tl. 15 mm v modifikovaném provedení zúžené napojení na obvodový plášť dle technických listů a požadavků výrobce.

#### **Schéma provedení předělu:**



■ Další zakončení napojení je možné (ukončovací profil, rohový profil apod.)

## 4.2 Vitráže

Ocelová konstrukce s vitráží bude repasována. Zasklení vitrážemi bude opatrně demontováno a přemístěno k dílenské opravě odbornou osobou. Vitráž je osazena do ocelové konstrukce z uzavřených 4HR profilů „jäckli“ převážně rozměru 40x20 mm s doplněným rámečkem z U 20x15 mm. Z vnější strany je vloženo čiré sklo a z vnitřní plochy s vitráží. Ocelová konstrukce je složena z 8-mi prolamovaných ploch (systém paravánu). Dvě pole jsou opatřena větracími otvory na středovém kloubu. Zasklení je ukotveno (na vnitřní i vnější straně) pomocí šroubovaných hliníkových lišt z pásoviny šířky 3 cm.

Po opravě ocelové konstrukce bude provedeno vrácení opravených tabulí vitráží. Vnější zasklení nebude již osazeno a bude nahrazeno venkovní konstrukcí zasklení z plastových profilů s izolačním trojsklem.

***Před zahájením demontáže bude provedeno podrobná prohlídka tabulí a ocelové konstrukce s zadokumentováním provedení, očíslováním a fotodokumentací.***

Ocelová konstrukce bude opravena s obnovením funkce otevíravých křídel, včetně doplnění chybějících prvků, promazání a opravy rozměrových deformací, případně výměny poškozených prvků. Ve spodní okopové části budou osazeny hliníkové větrací mřížky s nastavitelnými lamelami.

### POSTUP OPRAVY TABULÍ VITRÁŽE:

**Fotodokumentace:** podrobně zdokumentovat poškozené vitráže před opravou. Vytvořit plánec všech vitráží a očíslovat je tak, aby následně po opravě při zasklení nedošlo k záměně jednotlivých částí.

Kresba nebo náčrt: vytvořit kresbu poškozené části, aby bylo jasné, jak má vypadat původní design.

#### **Demontáž poškozených částí**

Opatrně tabule a se zvláštní opatrností s prasklými nebo jinak poškozenými částmi. Důležité je nezpůsobit další poškození okolních částí.

Vitráže je třeba opatrně položit na pevnou podložku, ať nedojde ke zbytečnému prohybu (mohla by prasknout další skla).



## Vlastní oprava, výběr a výroba náhrady

Pomocí jemných nástrojů (např. jemného dlátka) opatrně uvolnit skleněné díly z olověného rámu. Pokud to nepůjde, je třeba se k rozbitým dílům dostat rozebráním vitráže od kraje a stávající olověné profily nahradit novými.

**Výběr skla:** zvolit sklo co nejpodobnější originálu ve struktuře a tloušťce.

**Řezání skla:** nové sklo nařezat přesně podle tvaru původních částí. K tomu je třeba vyrobit šablonu z kartonu, tu obkreslit a sklo podle ní vyříznout řezákem na sklo.

**Obroušení hran:** hrany vyřezaného skla je nutné obrousit, aby lépe zapadly do rámu a nedošlo k poškození okolních částí.

**Instalace nového skla:** vložit nové sklo do olověného rámu. Je důležité, aby pevně drželo, ale aby nedocházelo k napětí, které by mohlo způsobit další poškození.

**Přeletování spoje:** použít olověný profil, který slouží jako spoj mezi jednotlivými skleněnými částmi a přeletovat ho cínem.

**Kontrola a zajištění pevnosti a lepení:** pokud je to nutné, upevnit spoje speciálním lepidlem nebo tmelem pro vitráže. Po opravě provést kontrolu stability a vzhledu celé vitráže.

**Závěrečné čištění a ochrana:** umýt opravenou vitráž jemným saponátem, očistit ji od zbytků cínu, tmelu a nečistot usazených kolem olověných profilů. Vitráž osušit a vyleštit. Pro ochranu před oxidací použít vhodný antioxidant, aby se zabránilo oxidaci olověných profilů.



- defekty vitráže a ocelové konstrukce



- venkovní strana zasklení



- vitráž budovy C1





- vitráž budovy C2



- vitráž budovy C3

### 4.3 Skladby

#### FASÁDNÍ PLOCHY (B50) (B60)

- VNITŘNÍ PROSTOR
- STÁVAJÍCÍ OMÍTKA VNITŘNÍ
- CIHELNÉ TVÁRNICE
- CEMENTOVÝ NÁSTŘIK PLOCHY PO ODSTRANĚNÍ MOZAIKOVÉHO OBKLADU
- VYROVNÁVACÍ JÁDROVÁ OMÍTKA 0 ~ 40mm
- ZATEPLOVACÍ SYSTÉM ETICS (MINER. PLST/stěny PANCÉŘ. TKANINA) 200 mm
- VRCHNÍ ZATÍRANÁ OMÍTKA SILIKON. PROBARVENÁ 10 mm
- VNĚJŠÍ PROSTOR

#### FASÁDNÍ PLOCHY (čelo arkýře, steny lodžie apod.) (B51)

- ŽB KONSTRUKCE / ZDĚNÁ KONSTRUKCE
- CEMENTOVÝ NÁSTŘIK PLOCHY PO ODSTRANĚNÍ MOZAIKOVÉHO OBKLADU

- |   |          |
|---|----------|
| - VYROVNÁVACÍ JÁDROVÁ OMÍTKA                              | 0 ~ 40mm |
| - ZATEPLOVACÍ SYSTÉM ETICS (MINER. PLST/ PANCÉR. TKANINA) | 60-80 mm |
| - VRCHNÍ ZATÍRANÁ OMÍTKA SILIKON. PROBARVENÁ              | 10 mm    |
| - VNĚJŠÍ PROSTOR  |          |

#### **SKLADBA PARAPETNÍCH PLOCH (B52)**

- VNITŘNÍ PROSTOR
- STÁVAJÍCÍ OMÍTKA VNITŘNÍ
- CIHELNÉ TVÁRNICE
- ZATEPLOVACÍ SYSTÉM ETICS (MINER. PLST) 200 mm
- VRCHNÍ ZATÍRANÁ OMÍTKA SILIKON. PROBARVENÁ 10 mm
- VNĚJŠÍ PROSTOR

#### **ATIKOVÉ PLOCHY (B56)**

- ŽB KONSTRUKCE / ZDĚNÁ KONSTRUKCE
- CEMENTOVÝ NÁSTŘIK PLOCHY PO ODSTRANĚNÍ MOZAIKOVÉHO OBKLADU
- VYROVNÁVACÍ JÁDROVÁ OMÍTKA 0 ~ 40mm
- ZATEPLOVACÍ SYSTÉM ETICS (MINER. PLST/ PANCÉR. TKANINA) 140 mm
- VRCHNÍ ZATÍRANÁ OMÍTKA SILIKON. PROBARVENÁ 10 mm
- VNĚJŠÍ PROSTOR

#### **ATIKOVÉ PLOCHY (lodžie, průchodu apod.) (B57)**

- ŽB KONSTRUKCE / ZDĚNÁ KONSTRUKCE
- CEMENTOVÝ NÁSTŘIK PLOCHY PO ODSTRANĚNÍ MOZAIKOVÉHO OBKLADU
- VYROVNÁVACÍ JÁDROVÁ OMÍTKA 0 ~ 40mm
- ZATEPLOVACÍ SYSTÉM ETICS (MINER. PLST/ PANCÉR. TKANINA) 30 mm
- VRCHNÍ ZATÍRANÁ OMÍTKA SILIKON. PROBARVENÁ 10 mm
- VNĚJŠÍ PROSTOR

**POZNÁMKA:** v místě kolize s dalšími konstrukcemi stavby (zábradlí apod.) bude provedena změna tl. zateplení s konzultací a písemným odsouhlasením TDI - menší vzdálenost než 50 mm od zateplení.

#### **VNITŘNÍ PROSTORY (B62)**

- CIHELNÉ TVÁRNICE
- STÁVAJÍCÍ OMÍTKA VNITŘNÍ
- OPRAVA OMÍTEK A MALBY
- VNITŘNÍ PROSTOR

#### **4.4 Kontaktní zateplovací systém (KZS - ETICS)**

Budova bude zateplena fasádními deskami z minerální plsti tl. 200 mm v ploše parapetů. Dále tl. 160mm u stěn průchodů (v místě nadpraží/ostění apod. pomocí desek tl. 20 a 80mm). Provádění bude dle platných předpisů výrobce a dle ČSN 73 2901 a ČSN 73 2902.

##### **Příprava podkladu**

Na obvodový betonový a vyzdívaný plášť budou kotveny tmelem a hmoždinkami desky kontaktního zateplovacího systému.

## Příprava podkladu

*Obecně: Podklad musí být únosný a rovný zbavený zbytků prachu, starých nátěrů, mastnot a ulpěných nečistot. V případě potřeby očistit podklad tlakovou vodou případně mechanicky. Na základě stanoveného stupně karbonizace betonu a rozsahu poškození betonové konstrukce se odstraní veškeré nevyhovující a neúnosné části a obnažená výztuž se zbaví koroze např. opískováním, tlakovou vodou ap. Poškozená místa se dokonale zbaví ulpěných zbytků a nečistot /viz.DIN 55928/..*

*Podklad musí být suchý, soudržný a únosný, bez prachu, separačních vrstev a volných částic staré barevné nátěry se řádně omyjí tlakovou vodou. Nesoudržné nátěry se odstraní. Podklad nesmí vykazovat větší tolerance než je stanoveno v ČSN 73 2310. U větších nerovností se musí nanést vyrovnávací vrstva. Teplota vnějšího vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování klesnout pod +5°C.*

## Poruchy podkladu

Nerovné části fasády budou vyrovnány jádrovou omítkou.

## Lepení izolantu

Pro minerální podklad /beton, omítka/ bude použit lepicí tmel nanesený ~~bodovou metodou a plně kolem okraje u XPS~~ a plošně u minerální plsti, boční hrany desek nesmí být tmelem znečištěny (nežádoucí vznik spár mezi deskami). Desky budou lepeny na tupo do vazby s min. přesahem vazby 20cm, spáry mezi deskami do 1 cm vypěnit PU pěnou, nad 1 cm úřezky z PPS resp. minerální vlny (až po vytvrdnutí lepidla). Minimální, pokrytí desek lepicím tmelem pro správnou funkci systému je min. 50%. V případě vyrovnání nerovnosti stavby izolačními deskami o tl. 2-3 mm je nutno pro následné lepení izolačního systému použít tmel. Rovinnost lepení desek kontrolovat min. 2 m latí, nerovnosti zabrousit brusným



lepení minerální vlny



hladítkem. Při práci s lepicími tmely dodržovat technologické předpisy výrobce, především teplotu nad +5°C. Tmelem nebo lepidlem a stěrkovací hmotou je v této PD předpokládáno mrazuvzdorné stavební lepidlo, určené k lepení fasádních desek z pěnového polystyrénu i minerální vlny při provádění kontaktního zateplení budov a pro provádění vrchní vyztužené stěrky pro tento izolant.

## Parametry systému

Pro výše uvedený objekt bylo zateplení objektu navrženo následovně:

Certifikovaný kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací – desky s kolmými vlákny fasádní ~~a extrudovaný polystyrén XPS pro vysoké tlakové namáhání~~. Z hlediska tepelně-technických vlastností systém patří do skupiny Tepelné vodivosti 040 (souč. tep. vodivosti max. = 0,04 W/mK). Na základě technických vlastností a vstupních komponentů lze zateplovací systém použít pro objekt (viz. certifikát v příloze a ČSN 73 0802.95).

## Kotvení desek

Před kotvením musí být lepicí malta dostatečně pevná. Toto je cca nejdříve po dvou dnech. Hmoždinky musí být kotveny do pevného podkladu. Hlava hmoždinky musí být zarovnána s povrchem desky nebo do 3mm pod úrovní povrchu. Kotvící hmoždinky musí být pevně ukotveny ve zdivu. Prohlubně v místě hmoždinek se vyplní maltou. (Celá plocha se v případě nerovností zabrousí brusným papírem, o rozměrech cca 250 x 500mm, přilepeným na hladítku).

### Počet hmoždinek:

Část fasády	Druh hmoždinek	Doporučená spotřeba
Plocha / Nároží	zatloukané talířové hmoždinky	6 / 6 ks/m <sup>2</sup> (plocha/okrajové oblasti)

Rozmístění kotev se provede podle doporučení výrobce zvoleného certifikovaného zateplovacího systému. Před prováděním provést výtažné zkoušky a provést kontrolu navrženého počtu hmoždin.

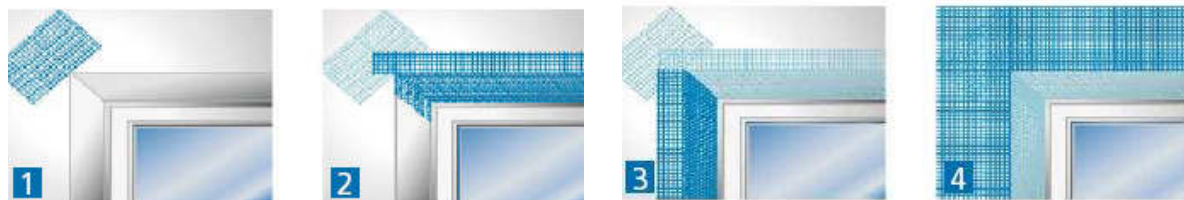
**Poznámka:** před započítáním prací bude provedena výtažná zkouška kotvicích prvků zateplovacího systému a proveden výkres kotevního plánu kontaktního zateplovacího systému. Tyto dokumenty budou předány před započítáním prací zadavateli.

## Výztužná vrstva

Výztužná vrstva (tmel) se nanáší na desky ručně nebo strojně. Tloušťka naneseného materiálu včetně zatlačené výztužné sítě je min. 4 mm (u minerální vlny min. 5 mm). Výztužná síťka musí být plnoplošně překryta materiálem. Přesah pásů sítě min. 100mm. Výztužná malta se stahuje do roviny H – latí, je možné ji provést v jedné nebo dvou vrstvách. Čerstvě nanesenou výztužnou vrstvu je třeba pečlivě chránit až do jejího vytvrdnutí před povětrnostními vlivy - jako je přímé sluneční záření, vítr, déšť a mráz.

### Výztužná síťka

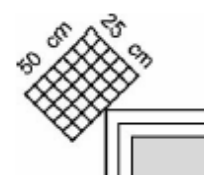
Výztužná síťka pro zateplovací systém se zatlačí do poloviny, lépe jedné třetiny tloušťky malty. Spoje se přeloží o min. 10 cm. Protlačená malta se uhladí hladítkem tak, aby byla výztužná síťka dostatečně překryta materiálem (min. 1mm) a nevznikaly nerovnosti. Zvláště namáhané oblasti, jako jsou např. sokly a průchody domů mohou být zesíleny dodatečnou vrstvou výztužné sítě. Může se použít běžná výztužná síť nebo hrubá síť. Spodní vrstva se



přitom nepřekládá s přesahem, nýbrž pouze stykuje.

V oblasti možného poškození systému (1.NP) bude systém zpevněn vložením tzv. pancéřové tkaniny (není nutná při použití keramického obkladu), při použití keramického obkladu bude systém kotven přes armovací vrstvu a následně znovu přestěrkován.

Při zpracování armovací vrstvy je nutno dbát pokynů výrobce, především tmel nezpracovávat pod přímým slunečním zářením a při větrném počasí respektovat výrazně kratší dobu zpracování. Vysychání 12 - 72 hodin.





V oblasti soklu a exponovaných místech bude provedena pancéřová tkanina (tato výztužná vrstva bude provedena pod standardní výztužnou vrstvu – viz odstavec SKLADBY).

#### **Doplňky**

##### **Rohové lišty:**

Veškeré rohy a hrany je nutno chránit před poškozením rohovými lištami, případně pancéřovanou síťovinou. Lišty/tkanina se lepí univerzálním materiálem Lepidlo a stěrková hmota. Např.: rohová a ukončovací Al-lišta s tkaninou (boční ukončení zateplení), nadokenní Al-lišta apod.

##### **Parapety:**

Stávající parapety mezi okny budou zrušeny. Pro okna budou provedeny nové venkovní parapety.

##### **Větrací mřížky:**

Stávající větrací mřížky (větrání spíží, výdechy VZT apod.) budou demontovány. V KZS budou provedeny prostupy pro prodloužení větracího sopouchu, přičemž nesmí být zmenšen světlý profil vedení. Otvor bude na fasádě opatřen novou protidešťovou žaluzií.

##### **Dilatační spáry:**

Stávající dilatace jednotlivých částí objektu budou zachovány a KZS bude opatřen dilatačními lištami (dilatační spáry nebyly při průzkumu objeveny – není uvažováno, pokud nebude při bouracích pracích zjištěno jinak).

##### **Hromosvod:**

Stávající uzemnění a LPS nebude měněno. Bude upraveno fasádní vedení – opětovné napojení a nahrazení vedení za demontované ocelové konstrukce fasád. Konzoly vedení budou vyměněny za delší a po provedení KZS bude svod opět napojen na stávající s obnovením jeho funkce.

Před započítáním prací bude provedena vstupní revize hromosvodné soustavy a provizorní propojení po dobu stavebních prací. SYSTÉM UZEMNĚNÍ A LPS MUSÍ BÝT PO CELOU DOBU STAVEBNÍCH PRACÍ FUNKČNÍ!!!. V rámci dokončovacích prací bude provedeno konečné zapojení uzemnění včetně nového kotvení (vnější vedení po obvodovém plášti budovy), zpřístupnění revizních částí apod. s provedením konečné revize soustavy.

#### **Skladování**

Suché maltové směsi uskladnit v suchu na dřevěné paletě, výztužnou síťku na stojato na paletách, profily skladovat na podložkách s vyloučením jejich deformace. Doba skladování u pytlovaného zboží 6 měsíců, u pastovitých omítek 1 rok. Směsi chránit před mrazem.

#### **4.5 Úpravy povrchů**

Stávající vnitřní a vnější omítky dotčené bouráním budou zednický zapraveny včetně vrchní vrstvy a veškeré plochy opatřené omítkami vnitřní budou opatřeny malbou.

##### **Malby**

Zděné vnitřní konstrukce budou opatřeny 2x malbou barvy bílé. Podklad musí být suchý, soudržný a ušný, bez prachu, separačních vrstev a volných částic staré barevné nátěry se řádně. Nesoudržné nátěry se odstraní.



## Nátěry

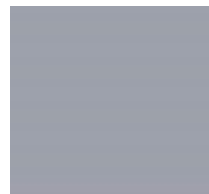
Před prováděním povrchových úprav ocelových prvků je nutné provést:

- mechanické odstranění původních vrstev nátěrů obroušením a nepřístupných míst pískováním
  - odstranění mastnoty vhodným detergentem
  - omytí solí a nečistot čistou vodou a odstranění prachu
  - lokální tmelení a přebroušení OK (defekty a díry po dřívějším kotvení prvků)
  - očištění a odmaštění
  - ošetření OK nátěrem základovým > šedý (tloušťka suchého filmu min. 100µm)
  - druhá vrstva nátěrem podkladním > šedý (tloušťka suchého filmu min. 100µm)
  - nátěr krycím nátěrem (tloušťka suchého filmu min. 100µm)
- (celková tloušťka suchého filmu min. 300µm)

### Požadovaná životnost nátěru dle ISO 12944: VYSOKÁ - H (více než 15 let)

Odstín ocelových konstrukcí bude písemně odsouhlasen investorem

- předpoklad **odstínu: RAL 9007** (perleťově světle šedá)



### Mechanické odstranění původních vrstev nátěrů:

- odstranění původních nátěrů bude prováděno ručně obroušením s ochranou vnitřního prostoru
- případné opískování a omytí tlakovou vodou bude možné pouze v jinak nepřístupných místech a s **vícenásobnou ochranou** vnitřního prostoru. **Použití těchto technik bude písemně/zápisem povoleno zástupcem investora pro každé konkrétní místo.**

**Nátěrová hmota:** všechny vrstvy nátěrové hmoty budou provedeny nátěrovou hmotou v systému jednoho výrobce. Projektová dokumentace uvažuje s použitím jedné nátěrové hmoty na všechny tři vrstvy: dvousložková, polyamidovým aduktem tvrzená epoxidová nátěrová hmota, vyznačující se dobrými smáčecími vlastnostmi a nízkou propustností vody. Samozákladující, vytvářející tvrdý a pevný nátěr, který má dobrou odolnost vůči oděru a úderu.

### Před aplikací nátěru:

Odstranit olej, mastnotu apod. vhodným detergentem. Soli a jiné nečistoty odstranit očištěním sladkou vodou. Poškozené plochy pečlivě očistit mechanickými nástroji na minimálně St 3 (ISO 8501-1:2007) (malé opravy) nebo abrazivním otryskáním na min. Sa 2, přednostně na Sa 2% (ISO 8501-1:2007). Alternativně lze použít místo suchého čištění otryskání vodou na min. Wa 2% (ISO 8501-4:2006). Před aplikací je přípustný stupeň koroze maximálně M (ISO 8501-4:2006). Okraje upravte do ztracena na zdravý a netknutý nátěr. Odstranit zbytky prachu. Na površích s důlkovou korozí se může vyskytovat nadměrné množství zbytků solí, jejichž odstranění může vyžadovat otryskání vodou, mokré abrazivní otryskání, alternativně suché abrazivní otryskání, opláchnutí sladkou vodou, oschnutí a nakonec znovu suché abrazivní otryskání.

### Ochrana konstrukcí a prvků zasklení

Při provádění odstranění stávajícího nátěru a aplikaci nového nátěru u ponechávaného zasklení (okenní skla a dveře do skleníku č. 3 a výplň do skleníku č. 4) je nutná jeho vhodná ochrana (olepením páskami, přiložením plechu apod.)

Během prací bude prováděna výměna částí zastínění světlíku. Současně bude prováděná denní ochrana a noční zakrývání otevřených ploch před povětrností a nočním chladem a to vhodnými prostředky, jako jsou plastové desky, folie apod.

#### 4.6 Úpravy povrchů

V rámci těchto prací bude provedena oprava železobetonových konstrukcí montovaného skeletu MS-OB na lokálních místech s obnaženou armaturou konstrukcí.



- poškození krycí vrstvy a obnažení armatur ŽB konstrukcí

##### Popis reprofilačního systému

Podklad musí být čistý, nasákavý, nosný, drsný, zbavený všech nečistot, nesoudržných částic. Je nutné odstranit všechny zbytky starých povrchových úprav (laků, barev), separátorů, zbytků oleje, mastnot. Povrch také nesmí být zanesen řasami, plísněmi, prachem nebo pačokem. Musí být očištěn až na pevný soudržný podklad a kamenivo musí být obnaženo. Je nutné dosáhnout nosného betonového podkladu s přídržností 1,5 N/mm<sup>2</sup>. Nesmí přitom v žádném případě dojít ke snížení statické bezpečnosti konstrukce.

Při odstraňování degradovaných vrstev musíme dát pozor, abychom nenarušili kvalitu a stav ocelové výztuže a zbytečně nenarušovali beton v jádře konstrukčního prvku. Poškozený beton musí být odstraněn tak, aby na okrajích sanované plochy byl stupeň vysoký minimálně 10 mm (není přípustné tzv. vytažení do ztracena), přičemž dáváme pozor na odstranění vrstev do větších hloubek (> 35 mm). O těchto obnažených hloubkách v nosných konstrukcích bychom měli informovat statika nebo znalce.

##### Ochrana výztuže

Očištěnou výztuž ošetřujeme cementem pojenou, umělými hmotami modifikovanou jednokomponentní ochranou proti korozi . Jde o nátěr na synteticko-cementové bázi s vynikající ochranou proti korozi a s vysokou přilnavostí k betonářské výztuži a betonu samotnému.

Betonový podklad musí být jeden den před aplikací i bezprostředně před nanášením adhezního můstku dostatečně navlhčen vodou. Nesmí na něm však být kaluže vody. Teplota při aplikaci nesmí klesnout pod +5 °C a to včetně teploty podkladu.



- ilustrační foto reprofilace

### **Spojovací můstek**

Po ochraně výztuže je dalším krokem vytvoření spojovacího můstku, který nám zaručí dokonalé spojení staré betonové konstrukce s reprofilační maltou.

Cementový přílnavostní můstek na namáhané stavební prvky.



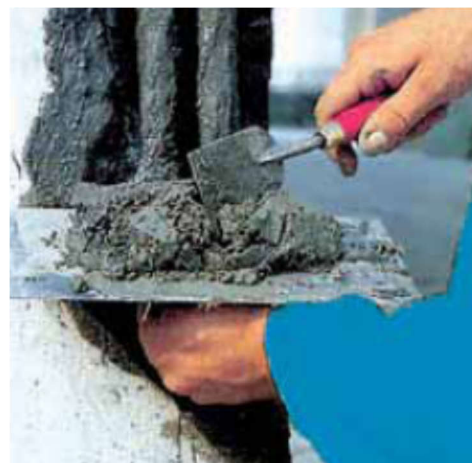
Cementem vázaný, regulujícími přísadami modifikovaný adhezní můstek s dobrou smáčecí schopností a vynikající přídržností na betonu, vysokou počáteční i konečnou pevností v tahu. Prášková hmota se rozmíchá nízkootáčkovým mísidlem v čisté nádobě se záměsovou vodou v poměru dle výrobce. Prášek vsypáváme do vody. Mícháme cca 5 min až do husté, homogenní, bezhrudkové dobře roztíratelné konzistence, která nesmí obsahovat vzduchové bubliny. Betonový podklad musí být jeden den před aplikací i bezprostředně před nanášením adhezního můstku dostatečně navlhčen vodou. Nesmí na něm však být kaluže vody. Pomocí tvrdého kartáče nebo štětky důkladně vpracuje do podkladu. Vznikne tím celoplošný uzavřený povlak. Během aplikace namíchanou směs občas zamícháme – suspenze lehce tuhne. Pokud by adhezní můstek před nanesením reprofilační malty úplně zaschnul, je nutné ho před aplikací reprofilační malty nanést znovu!

- ilustrační foto reprofilace

### **Obnovení profilu – reprofilace**

Hrubou reprofilaci degradovaného povrchu provádíme materiálem, který je určen jak na vodorovné, tak i na svislé povrchy. Jedná se o reprofilační opravnou maltu s velikostí zrna 2 mm. Je vhodná pro vrstvy od 5 mm do 50 mm. Jde o hydraulicky tuhnoucí maltu na bázi cementu s vybranými polymerbetonovými přísadami s kompenzovaným smrštěním, dobrou zpracovatelností, vysokou mechanickou pevností a vysokou odolností proti rozmrazovacím solím.

Po rozmíchání je potřeba dodržet 5 min dobu odležení, po které se malta ještě jednou krátce promíchá.



### **Úprava povrchu sanované vrstvy**

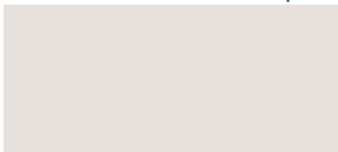
Sanovaný povrch je v mnohých případech nutno upravit do hladké pohledové vrstvy, na kterou je možné nanášet jemnou povrchovou úpravu, například nátěr. K vyhlazení povrchu používáme systémovou maltu

– jemnou stěrku pro síly povrchu od 1,5 do 5 mm. Je to jednokomponentní stěrka modifikovaná umělými hmotami o zrnitosti cca 0,5 mm, která vykazuje velmi vysokou přílnavost, minimální vnitřní napětí, lehkou zpracovatelnost. Ideální je, když jemnou reprofilaci nanášíme za cca 24 hod. po hrubé

## BAREVNOST A STRUKTURY POVRCHOVÝCH ÚPRAV

(B51) Světle šedá: přibližně RAL 7035 (HBW 52~55 >50~75)

Pozn.: severní fasáda použito odstínu Mamut-Therm 1N-285-1 (10/2023)



(B52) Středně šedá: přibližně RAL 7046 (HBW 30~40)

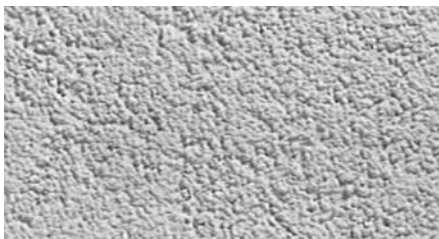
Pozn.: severní fasáda použito odstínu Mamut-Therm 1N-280-3 (10/2023)



(B50, B60) Bílá: přibližně RAL 9010 (HBW 75)



Struktura - navržená omítka: zatíraná silikátová omítka probarvená (zrnitost 1,5mm)



**Poznámka: konkrétní barevné odstíny musí být před realizací vyvzorkovány a písemně odsouhlaseny investorem dle dodávaných barevných odstínů dodavatele.**

## 5 POMOCNÉ KONSTRUKCE A STAVENIŠTĚ

### 5.1 Vlastní pomocná konstrukce

Práce budou prováděny ze systémového fasádního lešení kotveného do obvodové konstrukce (nebude provedeno narušení keramických obkladů) s dodržáním bezpečnostních zásad pro práci ve výškách a obdobnými bezpečnostními opatřeními.

V rámci dokončovacích prací bude provedena oprava povrchů po pracovním kotvení.

Doprava stavebních hmot bude prováděna vně budovy s ochranou vnitřních i vnějších konstrukcí, prvků a povrchů (ochranné geotextilie, bednění apod.).

### 5.2 Staveništní plochy

Přístup do prostor dotčených pracemi a vlastní práce budou provádět pouze proškolení a pověřeni pracovníci (přístup omezen - plné ohrazení v. 2 m, mobilními zábranami v. 2 m a opatřených tabulkou (viz obr.1). Místo dopadu bude zabezpečeno proti vstupu osob (plné

ohrazení v. 2 m, vyloučením provozu, střežením) a jeho okolí chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu. Provedené otvory s otevřenou výškou více jak 1,5m budou opatřeny zábranami výšky 1,1m (variantně překrytí tesařskou konstrukcí) a postupně budou nahrazeny budovanými prvky a konstrukcemi s ochranným pásmem min. 1,5m.

Bouraný materiál a konstrukce nebudou skladovány na staveništi, ale budou neprodleně odvázeny mechanizací (nákladní/osobní automobily), z dvora objektu po vnitroareálové komunikaci, která navazuje výjezdem z areálu na veřejnou komunikaci v ulici. Mezideponie a deponie ani venkovní oplocení není třeba provádět, proto nebudou prováděny.



Nepovolaným vstup  
zakázán

obr.1 (bezpečnostní značení)

### 5.3 Ostatní a dokončovací práce

- během prací bude prováděn průběžný - denní úklid okolí opravovaných ploch
- okolní konstrukce a plochy (fasáda, střešní krytina apod.) budou chráněny před poškozením během prováděných prací (zakrytí geotextilií nebo obdobnými ochrannými prostředky)
- vyčištění staveniště
- odvoz sutí na skládku k tomu určenou

Vyčištění staveniště a odvoz odpadu na skládku k tomu určenou (poplatek za skládku – likvidace odpadů dle zákona č.185/2001)

Marie ty toho naděláš! Kdyby nám na tomhle světě pili krev jenom komáři, bylo by mám hej.

Nakládání s odpady a jejich likvidace musí probíhat v souladu se zvláštními předpisy.

Likvidace nepoužitelných zbytků hmot dodávaných v suchém stavu se provádí jejich zakropením vodou a po jejich vytvrdnutí se deponují na skládku jako inertní stavební odpad.

Likvidace nepoužitelných zbytků hmot dodávaných v pastózním stavu se provádí zabezpečením přístupu vzduchu ke hmotě a po jejich vytvrdnutí se deponují na skládku jako inertní stavební odpad.

## 6 ZÁVĚR

V případě pochybností prováděcí organizace bude s případnými změnami, úpravami a záměnami obeznámen investor a projektant. Tyto změny budou odsouhlaseny ve stavebním deníku nebo jinou písemnou formou.

O průběhu stavby bude veden stavební deník.





- schéma severní fasády (červená a modro-fialová: dotčené plochy)

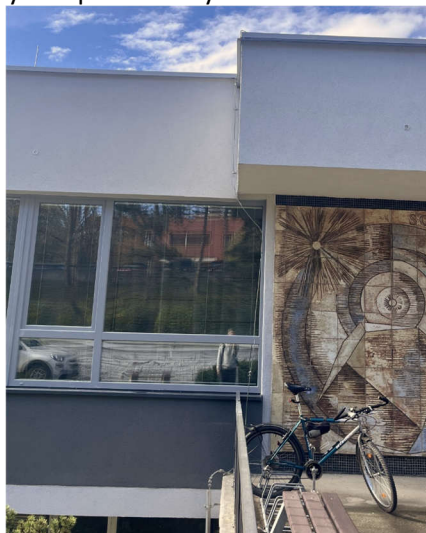


- schéma jižní fasády (modro-fialová: dotčené plochy)

## 7 OBRAZOVÁ ČÁST



- fotografie s vyznačením nahrazení předsazené stěny zateplovacím systémem ETICS



- fotografie provedení předcházejících etap severní fasády

Vypracoval: V. Janoušek, Ing. Kozubík