

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **A) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Architektonické řešení stavby se nemění. Členění fasády a veškeré zdobné prvky budou zachovány.

## **B) VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ**

Výtvarné řešení opravy fasády vychází z provedeného průzkumu omítkových souvrství a dochované barevnosti. Návrh barevného řešení vychází z nejstaršího dochovaného řešení odkrytého při průzkumu. Jedná se o monochromatické pojetí fasády ve světle šedo-zeleném odstínu (pro porovnání odstínu je uveden odstín dle vzorníku KEIM EXCLUSIV č. 9468). Stěny a strop průjezdu jsou navrženy v lomené bílé (např. KEIM EXCLUSIV č. 9457).

Stavba provede před objednávkou fasádní barvy 5 vzorků zelené a 3 vzorky lomené bílé na připravený podklad fasády pro odsouhlasení definitivního odstínu pracovníky památkové péče a investorem. Velikost vzorků cca 0,5x0,5m.

## **C) MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**

Materiálové řešení vychází z historické hodnoty památkově chráněné stavby a umístění objektu v památkové zóně. Jsou tedy navrženy materiály používané k obnově historických objektů.

**!!! PRO OMÍTKY BUDOU POUŽITY MATERIÁLY A TECHNOLOGICKÉ POSTUPY DLE UCELENÉHO SYSTÉMU VÝROBCE !!!**

Jedná se zejména o:

### **1) Zpevnění podkladů**

Po očištění a vyschnutí podkladů zpevnit podklady minerálním zpevňovačem (organokřemičitanem)

#### **Požadavky na vlastnosti – technická specifikace materiálu a použití:**

- fixativ z čistého tekutátu silikátu draselného
- minerální zpevnění podkladů a snížení savosti bez omezení difuze
- netvoří film
- hodnota pH: cca 11,3
- aplikace přípravku ředěného vodou cca 1:1-2
- doba potřebná pro chemickou reakci před následnými aplikacemi – min. 12 hod

### **2) Omítková vrstva pod úrovní terénu – u styku s terénem – do výšky 30 cm nad úroveň terénu**

Pro vytvoření odolné, funkční omítkové vrstvy na obnaženém základovém zdivu, použít hydraulicky tuhnoucí suchou maltu na bázi trasového cementu, mrazuvzdorného dolomitového písku, odpovídající maltě třídy P III podle EN DIN 18 550

- Hydraulicky tuhnoucí suchá malta na bázi trasového cementu, mrazuvzdorného dolomitového písku a přísad
- Zrnitost 0–5 mm, koef. difuz. odporu  $\mu$ : cca 20, třída nasákavosti: W2
- Výplň a dozvěnění dutin, kaveren, podrovnání nerovností + vrstva cca 20 mm

### **3) Dodatečná hydroizolační vrstva pod úrovní terénu – u styku s terénem – do výšky 10 cm nad úroveň terénu**

Jako vrchní ochranou, hydroizolační vrstvu použít minerální materiál na bázi cementu, jemných písků a izolačních prostředků, která slouží jako vnitřní i venkovní vertikální izolace nových i starých staveb k ochraně proti zemní tlakové a povrchové vlhkosti.

- Suchá minerální, mrazuvzdorná směs izolačních komponentů
- Aplikace po smíchání s vodou pomocí štětky
- Zrnitost 0,1-0,4 mm – vrstva min. 2 mm

### **4) Sanační omítky – soklová zóna:**

V soklové zóně použít do potřebné výšky trass-vápenné sanační omítky, splňující směrnici WTA.

#### **Požadavky na vlastnosti – technická specifikace materiálu a použití:**

- Suchá omítková směs na bázi trasu, vápna, mrazuvzdorného písku, cementu a přísad k nastavení určitých vlastností.
- Sanační omítková malta (R) podle DIN EN 998-1. Pevnost odpovídá třídě CS II neboli P II podle DIN V 18550. Splňuje požadavky věstníku WTA 2-9-04/D a má certifikát WTA.
- Zrnitost: 0-1,2 mm
- Poréznost min. 40% nebo větší
- Pevnost v tlaku: 1,5 – 5 N/mm<sup>2</sup>, CS II
- chování při požáru: A1
- propustnost pro vodní páru  $\mu$ : cca 7
- nasákavost: > 0,3 kg/m<sup>2</sup> po 24 hod.
- odtrhová pevnost:  $\geq$  0,08 N/mm<sup>2</sup>
- aplikace na očištěné zdivo s proškrábnutými spárami ve skladbě podhoz (špric) a vrstvená omítky po max. 25mm

### **5) Nové jádrové omítky – ostatní plochy:**

Po odstraněných jádrových omítkách použít hotovou omítkovou směs na bázi vápenných a hydraulických anorganických pojiv, minerálních křemičitých plniv

#### **Požadavky na vlastnosti – technická specifikace materiálu a použití:**

- pevnost odpovídá třídě malty GP CS II resp. P II podle DIN V 18550
- ruční i strojní zpracování
- zrnitost: 0-2-4mm
- pevnost v tlaku:  $\geq$  2,5N/mm<sup>2</sup>
- chování při požáru: A1
- propustnost pro vodní páru  $\mu$ : menší než 9

- nasákavost: W0
- aplikace vrstvy do max. 20mm v jednom technologickém kroku

#### **6) Finalizace povrchů – sjednocení povrchů před finálními nátěry – renovační, štuková omítka:**

Pro celkové přepracování nově aplikovaných omítek, nebo i starých, dobře přídržných, pouze očištěných a zpevněných jádrových omítek a rovněž pro veškeré opravy poruch a trhlin v plochách, profilací bosážování atp. použít tenkovrstvou, renovační fasádní omítku na bázi vápna, bílého cementu s organickými přísadami a armovacími vlákny.

##### **Požadavky na vlastnosti – technická specifikace materiálu a použití:**

- omítková malta podle DIN EN 998-1
- Pojivová báze vápno a bílý cement, s vápencovým kamenivem, lehkým plnivem a armovacími vlákny, vodoodpudivý.
- Zrnitost: 0-0,6mm
- Sypná hmotnost: 1,2 g/cm<sup>3</sup>
- Pevnost v tlaku: 3,5 – 7,5 N/mm<sup>2</sup>, CS III
- propustnost pro vodní páru  $\mu$ : cca 8
- nasákavost: W1-2
- zpracování standardně po smíchání s vodou s následným přepracováním dle požadavku výsledného vzhledu
- možno aplikovat v rozmezí 1-10mm
- možno provádět opravy modelací zdobných prvků, bosází atp.

#### **7) Finální povrchová úprava – nátěr:**

Pro finalizaci povrchů použít minerální sol-silikátovou barvu.

##### **Požadavky na vlastnosti – technická specifikace materiálu a použití:**

- barva s kombinací pojiv – křemičitý sol/gel a vodního skla
- splňuje požadavky DIN 18 363 2.4.1.
- netvoří film
- organický podíl: max. 5%
- odolnost všech složek vůči UV záření
- použití výhradně absolutně světlostálých anorganických pigmentů
- stálobarevnost: třída A1 (Fb kód dle BFS)
- pH: cca 11
- nehořlavý (DIN 4102-A2)
- specifická hmotnost: cca 1,5 g/cm<sup>3</sup>
- stupeň pronikání vodní páry:  $V \sim 2000 \text{ g/(m}^2 \text{ d)}$
- difuzní ekvivalent tloušťky vzduch. vrstvy:  $sd \leq 0,01 \text{ m}$  podle DIN EN ISO 7783-2
- propustnost pro vodu (24 h):  $w < 0,1 \text{ kg/(m}^2 \cdot h_{0,5})$
- ekologický – neobsahuje rozpouštědla ani konzervační prostředky

#### **8) Dodatečné hydrofobizace – zvýšení odolnosti povrchů - podnátěrová:**

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 nanesení 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.

**Požadavky na vlastnosti – technická specifikace materiálu a použití:**

- 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

**9) Dodatečné hydrofobizace – vrchní - bez ovlivnění barevnosti - zvýšení odolnosti povrchů:**

Pro dodatečnou lokální, nebo i celoplošnou povrchovou úpravu a snížení vodonasákavosti použít bezbarvý hydrofobizační prostředek na bázi siloxanu, určen pro vytváření vodoodpudivé ochranné vrstvy, vhodné zvláště pro minerální omítky a nátěry, pohledový beton atp.

**Požadavky na vlastnosti – technická specifikace materiálu a použití**

- přípravek je určen pro vytváření vodoodpudivé ochranné vrstvy vhodné zvláště pro ne-natřený porézní přírodní kámen. Lze jím chránit všechny používané druhy přírodního kamene (alkalické i neutrální) proti vodě, kyselému dešti a vzdušnému znečištění.
- vzhled: bezbarvá tekutina
- specifická hmotnost: cca 0,8 g/cm<sup>3</sup>
- hloubka penetrace 2-5mm
- aplikace neředěného přípravku pomocí štětky, kartáče nebo zaplavením

**Nátěry oken** – krycí okenní nátěr voskovo olejový – světle krémový odstín.

**Prvky oken** – vysušený dubový hranol

**D) DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ**

Není měněno

**E) PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**

Zůstane stávající

**F) BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Není řešeno - zůstane stávající.

## **G) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

V rámci opravy fasády budou provedeny následující soubory oprav:

- 1) Výměna a oprava vnějších částí špaletových oken a vstupních dveří v přízemí
- 2) Oprava omítek průjezdu
- 3) Oprava omítek ve Fortenské ulici
- 4) Statické zajištění obvodové stěny do Fortenské ulice – viz stavebně konstrukční část.

**Dodavatel stavby zajistí ohrazení stavby proti neoprávněnému vstupu osob souvislým pevným oplocením výšky min. 1,8m.**

**Popis jednotlivých souborů oprav:**

### **1) Výměna a oprava vnějších částí špaletových oken a vstupních dveří**

Stávající okna jsou špaletová s jednoduchým zasklením. Vnější rámy s okny v přízemí budou demontovány a odvezeny k likvidaci.

Dvě okna jsou dřevěná zdvojená. Tato okna budou repasována.

Okna ve 2.np jsou nová případně repasovaná a v rámci stavby bude provedeno pouze vytmelení, přebroušení a nátěr dřevěných okapnic.

Náhrady vnějších oken budou provedeny dle původního řešení. Jedná se o okna výklopná směrem ven. Okna a rámy budou provedeny z vysušených dubových hranolů. Dimenze a profilaci ráků, okenic a příclí provést dle tvarosloví historických oken (stávajících oken). Zasklení jednoduché čiré.

Panty zadlabací. Kotvení ráků pomocí ponkajzen, montážní spáru vyplnit systémovou komprimační těsnicí páskou.

Dřevěné prvky impregnované proti hnilobě a dřevokaznému hmyzu. Povrchová úprava olejo-voskovým krycím nátěrem na okna vícevrstevným v odstínu slonová kost.

Po osazení rámu provede stavba opravu omítané špalety. Bude doplněna jádrová omítka a štuk a provedena výmalba vápennou malbou.

Detailní popis jednotlivých oken je uveden v tabulce oken a dveří.

Zdvojená dřevěná okna budou opravena. Pro opravu je nutno demontovat venkovní mříže. Okenice budou opraveny dílensky. Po dobu opravy zabezpečit otvor OSB deskami. Rámy budou opraveny na místě. Vnější zasklení bude vyskleno a dřevěné prvky obroušeny od nátěrů. Poškozené prvky budou nahrazeny (okapnice). Bude provedeno tmelení, broušení a nové nátěry.

Detailní popis opravy jednotlivých oken je uveden v tabulce oken a dveří.

Vstupní dřevěné dveře s nadsvětlíkem – bude provedena pouze základní oprava.

Investor předpokládá jejich výměnu v rámci celkové rekonstrukce objektu. Předpokládá se dílenská oprava křídla. Po dobu opravy zabezpečit otvor OSB deskami. Rám a křídlo obrousit od nátěrů, vytmelit, přebrousit a natřít (základ + 2x vrchní nátěr). Nadsvětlík přesklít. Detailní popis viz tabulka oken a dveří.

## 2) Oprava omítek v průjezdu

**Před započítím prací předloží dodavatel investorovi technologický postup opravy fasády s uvedením konkrétních materiálů zpracovaný oprávněnou osobou pro odsouhlasení investorem a památkáři. Bez odsouhlasení nelze práce na fasádě započít.**

**Během prací nutno zajistit průchod pro pěší.**

**Po dobu stavby chránit žulovou dlažbu krytím geotextílií. Po dokončení prací provede stavba čištění dlažby tlakovou vodou.**

Stávající omítkové vrstvy jsou v dobrém technickém stavu, krom omítek ve spodní části, které jsou zasaženy vysokou vlhkostí.

Pro opravu a nátěry omítek špalety okna bude nutno po dobu prací demontovat okenní mříž. Mříž opískovat od nátěrů a rzi, žárově zinkovat a natřít 2x kovářskou černí. Ocelová dvířka a mřížky obrousit od nátěrů a natřít 2x základní protikorozi barvou a 2x fasádní barvou.

Před provedením výkopů zajistí dodavatel vytyčení veškerých dotčených podzemních sítí. Podél fasády rozebrat stávající žulovou dlažbu a žulové obrubníky v pásu cca 0,8m. Dlažbu i obruby uložit pro zpětnou pokládku. Podél fasády provést výkop šířky 0,6m do hloubky 0,6m pod úroveň stávajícího upraveného terénu.

Odkryté základové zdivo mechanicky očistit ocelovými kartáči a spáry proškrábnout. Degradované zdivo vybourat a nahradit novým z ostře pálených cihel na cementovou maltu (cca 0,1m<sup>3</sup> zdiva). Plochu základového zdiva vyrovnat trasovou soklovou omítkou. V případě velkých nerovností plentovat (cca 5m<sup>2</sup> tloušťky do 100mm). Aplikace soklové vyrovnávací omítky (od paty výkopu po úroveň 0,3m nad upravený terén) se předpokládá ve dvou vrstvách tl. 2x20mm.

Od paty výkopu po úroveň 100mm nad upravený terén natáhnout hydroizolační stěrku v tloušťce 2mm.

Stěrku pod úrovní terénu chránit volně přiloženou nopovou fólií s nopy 8mm. Fólii ukončit pod úrovní dlažby systémovou plastovou lištou.

Po dokončení úprav pod úrovní terénu provést zásyp výkopu vykopanou zeminou s hutněním po vrstvách max 0,3m. Hutnit na úroveň 20MPa. Na urovnanou pláň provést šterkové lože frakce 16/32 tl. 250mm, kladečský štěr 50mm a položit původní žulovou kostkovou dlažbu zpět včetně osazení kamenných obrub. Dlažbu zaspárovat štěrkem a zhutnit vibrační deskou.

Stávající omítky nad terénem zasažené vlhkostí (cca 600mm nad viditelné zasažení) osekát a spáry zdiva proškrábnout a osekanou plochu mechanicky očistit ocelovými kartáči. Ostatní povrchy oškrábat od nátěrů. Degradované omítky v ploše osekát (cca 10m<sup>2</sup>). Oškrábané omítky a očištěné zdivo omýt tlakovou vodou. Po vyschnutí provést nátěr hloubkovým zpevňovačem. Na soklovou a nadsoklovou osekanou část aplikovat systém sanační omítky (sanační prostřík + 2x 20mm sanační jádro). Ostatní odstraněné plochy doházet hotovou vápennou omítkou. Veškeré plochy přeštukovat jemnou renovační maltou hlazenou molitanem. Fasádní nátěr dvojnásobná sol-silikátovou fasádní barvou. V průjezdu bude odstín lomené bílé.

V soklové části v pásu 0,3m nad upraveným terénem aplikovat podnátěrovou a vrchní hydrofobizaci.

### **3) Oprava omítek ve Fortenské**

**Před započítím prací předloží dodavatel investorovi technologický postup opravy fasády s uvedením konkrétních materiálů zpracovaný oprávněnou osobou pro odsouhlasení investorem a památkáři. Bez odsouhlasení nelze práce na fasádě započít.**

**Během prací nutno zajistit průchod pro pěší.**

**Po dobu stavby chránit žulovou dlažbu krytím geotextílií. Po dokončení prací provede stavba čištění dlažby tlakovou vodou.**

**Zdobnou litinovou lampu veřejného osvětlení umístěnou na fasádě po dobu stavby chránit proti poškození a znečištění.**

**Pro opravu fasády bude nutno vystavět lešení. Předpokládá se systémové lešení včetně ochranných sítí. Nad průjezdem vytvořit dřevěnou stříšku velikosti cca 2x3m. Před stavbou lešení zajistí dodavatel odtrhové zkoušky únosnosti kotev a projekt lešení.**

**Po dobu opravy fasády sejmut měděné dešťové svody a nahradit je plastovou flexibilní rourou vedenou po lešení.**

Fasáda do ulice Fortenské bude opravena v části nad soklem. Oprava, případně úpravy soklu se uvažují provést až v rámci sanace objektu proti vlhkosti. Na sanaci není v tuto chvíli zpracována projektová dokumentace, a proto je sokl ponechán. Dojde pouze k jeho vyčištění a doplnění rozrušených omítek. Ty budou nahrazeny trass vápennou sanační omítkou v ploše cca 2m<sup>2</sup>. Povrch soklu ošetřit nátěrem na likvidaci biologického znečištění (řasy). Sokl 2x natřít sol-silikátovou fasádní barvou v odstínu lomené bílé jako fasády průjezdu. U soklu aplikovat na celou výšku vrchní bezbarvou hydrofobizaci. Dále bude vyměněno jeho oplechování poplastovaným plechem bílým. Pod plech provést vyrovnávací betonovou mazaninu tl do 50mm a oplechování plošně lepit.

Omítky fasády ve Fortenské jsou ve špatném stavu. Ve spodní části jsou zasaženy vysokou vlhkostí. V ploše jsou silně degradované a málo soudržné. Z tohoto důvodu budou kompletně odstraněny a spáry zdiva proškrábnuty a zdivo mechanicky očištěno ocelovými kartáči. Římky byly provedeny nově v roce 2022 – prkenné pobití s jádrovou omítkou na rákosu. Tyto omítky jsou dostatečně únosní a budou ponechány.

Celá osekaná fasáda bude omyta tlakovou vodou a proveden nátěr hloubkovým zpevňovačem.

Odkrytý pískovcový portál bude ošetřen restaurátorem kamene. Bude provedeno jeho očištění, hloubkové zpevnění a doplnění (plombování) chybějící hmoty umělým kamenem. Pískovec bude spolu s fasádou přetažen štukem a fasádním nátěrem. Do výšky 2,0m nad úrovní soklu bude na stěny aplikován systém sanační omítky (špric a dvě vrstvy jádra cca 2x20mm). Nad sanačními omítkami budou stěny nahozeny hotovou vápennou jádrovou maltou (předpokládá se nahození ve dvou vrstvách 2x20mm). Veškeré plochy budou opatřeny jemným štukem hlazeným molitanem. Pás 0,3m nad oplechováním soklu natřít podnátěrovou hydrofobizací a po provedení fasádního nátěru vrchní hydrofobizací.

Fasádu natřít sol silikátovou fasádní barvou ve dvou vrstvách.

Odkryté ocelové prvky ztužení objektu obrousit od rzi a nátěrů a natřít 2x základní protikorozi barvou a 2x kovářskou černí. Ztužení dotáhnout a kleštění aktivovat dubovými klínky a podhozem maltou.

## **H) TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY – STAVEBNÍ FYZIKA**

(popis řešení, výpis použitých norem)

Tepelná technika – není součástí projektu

Osvětlení – není součástí projektu.

Oslunění – není součástí projektu

Akustika – není součástí projektu.