

## **D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**SO02**

**Provedení sanace dle Odborného posudku 070-048059**

VYPRACOVAL: František Dostál	KONTROLOVAL: Ing. Simona Kubová	ZODP. PROJEKTANT: Ing. Petr Kostka	Ing. PETR KOSTKA  KOLLÁROVA 870/38 767 01 KROMĚŘÍŽ	
INVESTOR: Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek-Místek 738 01 MÍSTO STAVBY: Radniční 1148, T. G. Masaryka 1147, Frýdek-Místek 738 01				
AKCE: Zpracování PD – Sanace vlhkosti zdiva v 1. PP – Radniční 1148, T. G. Masaryka 1147, Frýdek-Místek			FORMÁT	A4
			DATUM	10/2016
STUPEŇ DOKUMENTACE: DPS			D.1.1.a	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA				

## **Obsah:**

<b>Obsah:</b> .....	<b>2</b>
<b>D1. Účel objektu:</b> .....	<b>3</b>
<b>D2. Zásady architektonického řešení stavby:</b> .....	<b>3</b>
<b>D.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení a oslunění:</b> .....	<b>4</b>
<b>D.4 Technické a konstrukční řešení:</b> .....	<b>4</b>
D.4.1 Bourací práce:.....	4
D.4.2 Zemní práce .....	7
D.4.3 Dešťová kanalizace .....	7
D.4.4 Sanace.....	7
D.4.5 Hydroizolace .....	9
D.4.6 Úpravy povrchů vnitřních .....	10
D.4.7 Úpravy povrchů vnějších.....	10
D.4.8 Malby.....	10
D.4.9 Nátěry .....	10
D.4.10 Zámečnické konstrukce .....	11
D.4.11 Čištění.....	11
D.4.12 Přitápění.....	11
D.4.13 VZT .....	11
D.4.14 Zapravení rýhy po provedení výkopu .....	11
<b>D.6 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí:</b> .....	<b>12</b>
<b>D.7 Dopravní řešení:</b> .....	<b>12</b>
<b>D.8 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu:</b> .....	<b>12</b>

## **D1. Účel objektu:**

Provedení sanace vlhkostí poškozeného zdiva bude mít kladný vliv na životnost stavby a provoz dotčených místností.

Stavba se nachází v zastavěném území města Frýdek-Místek, městské části Frýdek, okres Frýdek-Místek.

Objekt SO02 – jedná se o administrativní budovu s částí zařízenou jako restaurace a částí jako banka. V suterénu se nachází archivy institucí sídlících v této budově.

Předmětem dokumentace je provedení hydroizolačních opatření a to jak přímých tak i nepřímých. Projekt řeší i sanaci vodou poškozených omítek vnitřních i vnějších a renovaci okenních mříží.

Stavba č.p. 1147, 1148 se nachází v k.ú. Frýdek (okres Frýdek-Místek);634956

Vlastníkem parcely a objektu je statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek-Místek 738 01

Pozemky sousedící s předmětnou stavbou jsou ve vlastnictví investora vyjma p.č. 2981/1, jejíž vlastník je: Hečková Petra, DiS., č. p. 833, 739 41 Palkovice.

## **D2. Zásady architektonického řešení stavby:**

Řešeným územím je nároží budovy Magistrátu města Frýdek-Místek na ulici Radniční 1148 a restaurace Radhošť na ulici T. G. Masaryka 1147. Budova vznikla postupnou výstavbou secesní (1902-1903) a funkcionalistické (1930) části. Velká rekonstrukce proběhla v 90. letech 20. století. Budova je částečně podsklepená. Objekt je čtyřpodlažní z plných pálených cihel. Stávající venkovní povrchovou úpravu tvoří vápenocementová omítka, sokl je v části budovy 1147 obložen pískovcem, v části budovy 1148 betonovými panely. Stávající okna jsou dřevěná dvojíta.

Z architektonického hlediska se vzhled objektu nezmění. Jedná se o sanaci části 1. PP v rozsahu odkopání zdiva 1. PP, nové provedení vodorovné i svislé hydroizolace a vybudování drenážního tělesa okolo řešené části budovy, dále sanaci poškozených omítek vnitřních i vnějších a restaurování okenních a dveřních mříží.

### D.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení a oslunění:

Kapacitní údaje řešené části stavby:

- Zastavěná plocha řešeného podlaží cca 279,6 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor řešeného podlaží cca 823,5 m<sup>3</sup>

### D.4 Technické a konstrukční řešení:

#### D.4.1 Bourací práce:

##### a) *Popis stávajícího stavu a konstrukce staveb*

Dojde k demontování okenních a dveřních mříží a mříží odvětrávacího kanálku.

Budou odstraněny poškozené části vnějších a vnitřních omítek. Bude-li třeba, dojde v průběhu provádění výkopových prací k přeložení dotčených inženýrských sítí, v rámci oprav chodníku. Dojde k odstranění případné původní svislé hydroizolace, a připravení povrchu obvodového zdiva pro vápenocementovou omítku.

Skladby původních obvodových konstrukcí svislých:

V místě archivů:

SOP1 - venkovní omítka vápenocementová	30 mm
- cihelné zdivo	600-1000 mm
- vnitřní omítka	20 mm

V místě protiletadlového krytu:

SOP2 - venkovní omítka vápenocementová	30 mm
- smíšené zdivo	1250 mm
- vnitřní omítka	20 mm

##### b) *Výsledky průzkumu stávajícího stavu stavby*

Před započítáním projektových prací bylo proveden zaměření objektu. Dle požadavku investora byl přizván statik na posouzení nosnosti obvodového zdiva poškozeného vlhkostí

***c) Technologický postup bouracích prací, které by mohly mít vliv na stabilitu vlastní konstrukce***

Přesný postup injektáže zdiva a provádění hydroizolace určí zhotovitel stavby podle dostupné mechanizace a zvolené technologie před zahájením prací.

***d) Návrh postupu bouracích prací a vymezení ohroženého prostoru***

Při provádění prací bude staveniště zajištěno mobilním oplocením a pohyb chodců sveden na jinou trasu.

Odpady vzniklé při bouracích pracích budou průběžně ukládány na kontejner a odváženy na skládku k likvidaci.

***g) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňování konstrukcí či prostupů***

V průběhu bouracích prací musí být dodržované postupy určené vyhláškou č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

***h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,***

Za odvoz a likvidaci (ukládání) odpadů vzniklých při provádění stavebních prací je podle zákona č.31/2011, kterým se mění zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů je odpovědný zhotovitel stavby.

Při manipulaci s odpady bude dodržován uvedený zákon a navazující předpisy.

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, které budou rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu zákona o odpadech.

**Předcházení vzniku odpadů** - každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti.

Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu se zákonem a zvláštními předpisy.

Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost v mezích daných zákonem zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadu. Uložení na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný.

Při nakládání s odpady nesmí být ohroženo lidské zdraví ani ohrožováno či poškozováno životní prostředí a nesmějí být překročeny limity znečišťování, stanovené zvláštními právními předpisy. K převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze právnická či podnikající fyzická osoba oprávněná k tomuto podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu nebo osoba, která je provozovatelem zařízení dle § 14, odst. 2 zákona.

Každý je povinen zjistit, zda osoba, která přebírá odpady je k jejich převzetí podle zákona oprávněna. V případě, že tato osoba oprávnění neprokáže, nesmí být odpad předán.

Odpad vzniklý při realizaci stavby bude předán osobám oprávněným. O odpadech bude vedena evidence a předložena ke kolaudačnímu řízení stavby.

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Předpokládaná produkce	Nakládání s odpadem
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,08t	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	0,2t	Recyklace
15 01 04	Kovové obaly	O	0,1t	Recyklace
15 01 06	Směsné odpady	O	0,1t	Recyklace
17 02 01	Dřevo	O	0,1t	Recyklace
17 02 02	Sklo	O	0,05t	Recyklace
17 02 03	Plasty	O	0,08t	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	0,2t	Recyklace
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	40,00t	Odvoz a skládku komunálních odpadů

Odpad bude zpracováván místní firmou Frýdecká skládka, a. s. – Panské nové dvory 3559 na recyklační deponii vzdálené 3,8 km od místa stavby.

***i) Nutné pomocné konstrukce a úpravy z hlediska technologie bouracích prací***

Při demontáži a bouracích pracích není uvažováno s podpůrnými konstrukcemi.

**D.4.2 Zemní práce**

Provede se ručně kopaný, pažený výkop kolem řešené části v délce cca 65 m. Maximální hloubka výkopu je 1,8 m o šířce 0,85 m, směrem k restauraci Radhošť ulicí T. G. Masaryka se hloubka výkopu průběžně snižuje na hloubku 1,3 m. Dno výkopové jámy je 0,2 m pod úrovní podlahy archivní části budovy.

Část výkopku bude použita na zpětný zásyp objektu.

**D.4.3 Dešťová kanalizace**

Dojde k opravě poškozené části dešťovou kanalizací, pomocí nově vložených kusů stejného materiálu a průměru jako je stávající kanalizace. Viz SO01 – Pasport dešťové kanalizace včetně svodů a odvětrávacího kanálu.

**D.4.4 Sanace**

**Sanace zdiva**

Pro sanaci vlhkého zdiva je použito přímých hydroizolací.

Přímé:           - vodorovná hydroizolace injektáží  
                  - svislá hydroizolace asfaltovými pásy s nopovou fólií

Ukončení izolace asfaltovými pásy a injektáže protažením prováděné izolace min. 1 m za řešenou část

**Sanace ocelových nosníků překladů**

Dosud zaomítané ocelové prvky nejeví známky poškození, po strhnutí omítky je na oceli stále viditelný základní nátěr. Naopak ocelové prvky v přímém styku s vlhkým zdivem jsou na povrchu odrezlé, tyto profily nosníků jsou lokálně zúžené v rozmezí 0-1,5 mm.

U průvlaků se jedná o dva válcované ocelové nosníky typu I 280, pro nosníky stropní klenby jde ze zaměřené příruby usoudit, že se jedná zřejmě o profil I 220. U okenních překladů v obloukové části místnosti nebylo možné jednoznačně určit, o jaký profil se jedná.

Dle zaměřené šířky příruby se může jednat jak o profil I 220, tak i o kolejnici typu jkl55. Z hlediska plynulého ohnutí profilu do oblouku se přikláním k použití kolejnice.

Provede s očištění profilu od rzi opískováním křemičitým pískem. Nátěr antikorozi ochranou se spojovacím můstkem pro sanační maltu bude proveden dvojnásobný v celé ploše odhaleného profilu. V místech rzi zúženého profilu se po zajištění opravovaného prvku proti posunutí provede lokální ztužení přivařením pásovinu tl. 5 mm s přesahem 30 cm na zdravou část v celé šířce příruby. V případě poškozeného průvlastku dojde před prováděním oprav k jeho zajištění proti jeho posunutí a poškození statiky budovy, Odstraní se cihelná přízdívka stojiny prvku, očistí se prvek a přivaří se ztužení i v části stojiny.

### **Sanace omítek**

Vnitřní omítky v 1. PP a část vnějších omítek jsou degradovány vodou ze zamokřeného zdiva. Příčinami poruch vlhkostního režimu suterénu včetně aktuálních stop zavlhnutí jsou podle Odborného posudku 070-048059 z roku 2014:

- nefunkční původní hydroizolace spodní stavby nebo její absence,
- nefunkční drenáž nebo její absence,
- přísun vody stékající po přilehlých venkovních plochách k objektu, případně voda odstříkující od jejich povrchů,
- úroveň chodníku v uličních průčelích nad úrovní původní hydroizolace,
- minimální výška parapetů oken v 1. PP nad úrovní chodníku,
- nefunkčnost sanačních opatření na vnitřním líci stěn.

Provede se kompletní otlučení poškozených omítek ve 100% rozsahu, vyčistění podkladu (odstranění staré omítky do výše 1,5 násobku šířky zdiva nad viditelnou mez působení vlhkosti a vyškrabání spár do hloubky cca 2 cm) a následnou aplikaci vápenné sanační omítky v tloušťce 20 mm.

#### Vápenný kotvící podhoz

Základní charakteristiky

Objemová hmotnost v suchém stavu	1740-1770 kg.m <sup>-3</sup>
Pevnost v tlaku po 28 dnech	min. 4,0 N/mm <sup>2</sup> (CS II)
Přidržitost k podkladu	min. 0,35 N/mm <sup>2</sup> FP: B
Kapilární nasákavost W <sub>2,4</sub> (absorpce vody)	W 0 (hydrofilní)
Faktor difuzního odporu prostupu vodní páry	μ <10
Tepelná vodivost (λ <sub>10, dry</sub> – tabulková hodnota)	0,8 W / m.K
Trvanlivost (mrazuvzdornost) 25 cyklů	> 0,85
Reakce na oheň	Třída A1



#### Vápenná sanační omítka na vlhké zdivo

##### Základní charakteristiky

Pevnost v tlaku po 28 dnech	min. 1,25 MPa (kategorie CS I)
Pevnost v tahu za ohybu po 28 dnech	min. 0,4 MPa
Objem vzduchových pórů v čerstvé maltě	min. 25 %
Pórovitost zatvrdlé malty	min. 40 %
Faktor difuzního odporu prostupu vodní páry	$\mu < 8$
Přidržnost k podkladu	min. 0,15 MPa
Objemová hmotnost v suchém stavu	max. 1400 kg.m <sup>-3</sup>
Hloubka průniku vody	<5 mm
Kapilární nasákavost W <sub>24</sub>	> 0,3 kg.m <sup>2</sup>
Reakce na oheň	Třída A1

#### Vápenný štuk na sanační omítku na vlhké zdivo

##### Základní charakteristiky

Pevnost v tlaku po 28 dnech	min. 1,5 MPa (kategorie CS I)
Pevnost v tahu za ohybu po 28 dnech	min. 0,4 MPa
Faktor difuzního odporu prostupu vodní páry	$\mu < 9$
Přidržnost k podkladu	min. 0,12 MPa
Objemová hmotnost v suchém stavu	max. 1490 kg.m <sup>-3</sup>
Kapilární nasákavost W <sub>24</sub>	> 1,0 kg.m <sup>2</sup>
Reakce na oheň	Třída A1

### **D.4.5 Hydroizolace**

#### **Vodorovná hydroizolace**

Je provedena tlakovou injektáží dvousložkovou polyuretanovou pryskyřicí z do vrtů o průměru 10 mm a roztečí 100 mm ve sklonu 5°. Provádění vodorovnou jednořadou oboustrannou injektáží. Vrtý vrtané zevnitř tl. stěny – 10 cm, hloubka vrtů z exteriéru je limitována šířkou výkopu a délkou vrtné soupravy, min. hloubka vrtu pro zachování souvislé vrstvy izolace 20 cm. Vyčištění vývrtu, osazení injektorů a provedení tlakové injektáže.

#### **Svislá hydroizolace**

Vyrovňovací podklad proveden z vápenocementové omítky tl. 10 mm s penetrací asfaltovým lakem, izolace svislého zdiva je provedena z modifikovaných asfaltových pásů typu S, tl. 4 mm. Pásky kladeny svisle s přeložením na sousední pás min. 100 mm, kotveny k podkladu v čelním (horizontálním) spoji 4 kotvami a v ploše nataveny k podkladu. S ochranou proti mechanickému poškození izolace polyetylenovou ochranou a drenážní nopovou folií. Pásky drenážní fólie spouštíme kolmo dolů a navazujeme s přesahem min. 70 mm, do spoje vloží oboustranně lepicí butylkaučuková páska. Nopy směřují ode zdi a s přiloženou geotextilií vytváří drenážní mezeru pro odvětrání zdiva.

#### **D.4.6 Úpravy povrchů vnitřních**

Poškozené omítky budou odstraněny s přesahem a nahrazeny sanační omítkou v časovém odstupu min. 1 měsíce po odstranění poškozených omítek a samovolným proschnutí zdiva.

Ve skladbě:

- vápenná jádrová sanační omítka
- vápenná štuková štuková sanační omítka
- prodyšný nátěr na vápenné bázi

#### **D.4.7 Úpravy povrchů vnějších**

##### **Povrchová úprava fasády**

Oprava poškozené bosáže sanační omítkou tvarovanou dle stávajícího vzoru bosáže bude prováděna v rámci celého pruhu.

Barevný odstín povrchu: totožný se stávajícímu

– přesný odstín bude odsouhlasen investorem a památkáři při realizaci.

Ve skladbě:

- vápenná jádrová sanační omítka
- vápenná štuková štuková sanační omítka
- paropropustná silikátová fasádní barva

##### **Povrchová úprava soklové části**

- Pískovcový obklad bude po otryskání a očištění opatřen hydrofobním nátěrem.

- Betonová vymývaná omítka na soklu budovy v ulici Radniční, dle statického posouzení je omítka v částech odtrhlá a hrozí její zhroucení. Provede se oprava havarijních částí a o tak, že budou odstraněny pouze jeho prokazatelně poškozené části a poškozená a odpadlá místa budou doplněna umělým kamenem o shodné barevnosti, struktury a textury se stávajícím umělým kamenem a ve stávajícím profilu.

#### **D.4.8 Malby**

Nově bude provedena v interiéru výmalba prodyšným nátěrem na vápenné bázi, v exteriéru bude použita paropropustná silikátová fasádní barva.

#### **D.4.9 Nátěry**

Odstranění původního nátěru okenních, dveřních mříží a mříží konstrukce odvětrávání suterénní stěny. Nový nátěr 1x základní + 2x vrchní nátěr.

Pískovcový obklad a betonový obklad opatřen vodou odpuzivým nátěrem.

U poškozených ocelových nosníků překladů nátěr antikorozní ochranou se spojovacím můstkem pro sanační maltu.

#### **D.4.10 Zámečnické konstrukce**

Demontují se a po renovaci vyvařením a tryskáním ocelovými broky se zpětně osadí stávající ocelové okenní, dveřní mříže. V místech zúženého profilu se provede lokální ztužení přivařením pásoviny tl. 5 mm s přesahem 30 cm na zdravou část. velikost broků vybrána při realizaci investorem. Litinové mříže odvětrávacího kanálku nebudou tryskány broky. Nově bude zhotoven rám pro osazení mříže odvětrávání z T profilů.

#### **D.4.11 Čištění**

Provede se vyčištění dna a odvodnění konstrukce odvětrávacího kanálu.

#### **D.4.12 Přitápění**

Během letních měsíců se v místnosti archivu finančního odboru objevuje zavlhání podlahy. Tato místnost bude doplněna o elektrické otopné těleso s tepelným čidlem.

#### **D.4.13 VZT**

Vlastní rozvody se přizpůsobují nosné konstrukci budovy, nikoliv naopak. Dojde k prorážení otvorů do zdiva pro vedení rozvodů vzduchotechniky, provedení jádrovými vývrty potřebného průměru. Napojení VZT jednotky na el. proud zajistí provádění stavby do el. rozvaděče nacházejícího se v 1. NP nad archivem živnostenského úřadu cca 25 m od umístění jednotky. Odvod kondenzátu bude zajištěn do odpadové kanalizace umístěné v rohu při VZT jednotce. Jednotka bude napojena na potrubí velikosti 500, která bude napojena na domovní kanalizaci v úrovni podlaží (uvažuje se s výměnou napojovaného dílce kanalizace v provedení PVC potřebného průměru). Mezi hrdla potrubí a jednotku budou namontovány pružné manžety pro eliminaci přenosu vibrací. Vyústění přívodu a odvodu vzduchu ve dvorním traktu bude opatřeno protidešťovou žaluzií a větracím komínkem, materiálem z kovu, barevně přizpůsobeným barvě fasády. Napojení VZT jednotky a požárních klapek na EPS zajistí provádění stavby a před realizací VZT předá k odsouhlasení na HZS, vzdálenost k jednotce EPS typu MENVIER DF600činí cca 65 m. Součástí EPS je i přemístění VZT jednotkou zakrytého hlásiče (variantně na druhou stranu dveří).

#### **D.4.14 Zapravení rýhy po provedení výkopu**

V dlážděné části před magistrátem města dojde ke zpětnému zadláždění mozaikovou dlažbou ve stávajícím členění vzoru.

Zapravení rýhy podél budovy směrem ke vchodu do restaurace Radhošť bude při objektu proveden dvouřádek ze žulových kostek. Zapravení bude provedeno ve skladbě:

- ACO 8                                      tl. 50 mm
- ACL 16 S                                    tl. 40 mm
- Štěrkodrt'                                tl. 150 mm
- Vyrovnávací podsyp ŠD                tl. 70 mm

#### **D.6 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí:**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí v průběhu výstavby ani po dobu životnosti stavby.

#### **D.7 Dopravní řešení:**

Napojení na dopravní infrastrukturu zůstane beze změn.

#### **D.8 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu:**

Stavební úpravy je navrženy v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu dle vyhlášky č.268/2009 Sb. Projektová dokumentace je zpracována dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, resp. její novelizace vyhláškou č. 62/2013 Sb.

V Kroměříži 10/2016

Vypracoval: František Dostál