SANAČNÍ CENTRUM

Technologický návrh sanace budovy

Milady Horákové 373/10, 568 02 Svitavy

SVITAVY

KEMA MORAVA

Zadavatel: Šárka Kolářová - Vedoucí oddělení Hospodářské správy
Vypracoval: Stanislav Štefek,DiS. / Vedoucí divize sanace staveb

Datum: 05. 03. 2020

Dne 3.3.2020 proběhlo na objektu Milady Horákové 373/10, 568 02 Svitavy, kontrolní měření a průzkum stavby za účelem zjištění příčiny zavlhání vnitřního zdiva (interiér) a následného návrhu řešení odstranění nevyhovujícího stavu.

Jedná se o původní objekt bývalého okresního úřadu. Objekt v mírně svažitém terénu, zejména ze strany vnitřního dvoru. V období cca před 20 roky prošla stavba zásadnějšími úpravami: došlo k výměně oken a dveří, bylo provedeno zateplení jižní strany objektu a před 10 lety bylo dokončeno zateplení objektu i ze severní strany. V období před cca 20 roky byly upraveny přilehlé plochy objektu. V Bohužel ne všechny zásahy byly v ideálním souladu s charakterem a stavem budovy. Velmi výrazným zásahem do vlastností objektu bylo jeho postupné zateplení. Jako problematické se jeví osazení kamenného obkladu v soklových partiích. Dalším negativním činitelem je narušení svislé izolace objektu; stavba je v podstatné části podsklepena . Je patrné, že svislé izolace objektu jsou již značně vyžilé. Voda prosakuje do prostor sklepa, kde se kumuluje v jímce a musí být trvale odčerpávána. Vzhledem k charakteru sklepa je taktéž nutné poznamenat, že je velmi těžko větratelný a v současné době probíhá větrání do vnitřních prostor objektu, což je nevhodné. Jako velmi výrazný problém můžeme definovat prosakovaní odpadní jímky-žumpy do sklepních prostor (nutno provést kontrolu, v současné době není podloženo zkouškou). Ta je situována v těsné blízkosti objektu na nádvoří. Jako další velmi výrazný činitel negativního stavu lze uvést provedení nádvoří-parkoviště. Jedná se o neoddrenážovanou plochu se zámkové dlažby, která je položena na betonové ploše. Objekt je tak prakticky trvale dotován ze svislé strany dešťovou vodou. Objekt je tedy výrazně vystaven projevům tlakové vody a vlivem vyžilých svislých izolací dochází k pronikání do objektu. Zděné obvodové konstrukce pak nejsou schopny takto výraznou vlhkost úspěšně pojmout a „vydýchat“. Fasády jsou opatřeny EPS konkatním zateplovacím systémem a soklové partie opatřeny masivním kamenným obkladem. Vlhkost se pak v konstrukci tlačí „cestou nejmenšího odporu“ do vnitřních prostor objektu, zejména do kanceláří v 1.NP. V současné době jsou zasaženy kanceláře A001, A002, A003, A0018, A0019, A0015, A0014, A0023, A0024, dílna a sklad ve dvoře.

Na základě technického průzkumu stavby se jako nejvhodnější technologie - technologický postup k trvalé sanaci zdiva prostor kanceláří jeví použití sušících malt (nikoliv sanační omítky), které fungují na principu mikroporozity a trvale propouští vlhkost z podkladu ve formě vodní páry.

Jako finální štuková omítka je nejvhodnější materiál na bázi Přírodního vápna – románského cementu, který je nenasákavý, mrazuvzdorný a paropropustný.

Nátěr paropropustným materiálem Jupol CITRO s protiplísňovou úpravou.

Před zahájením prací nutno provést disinfekční postřik sloužící k ochraně pracovníků např. ASANEX.

Navržená sanační opatření předpokládají zajištění vhodného mikroklima v jednotlivých prostorech; jde zejména o udržování vzdušné vlhkosti do cca 57% , řádné topení a větrání. Je nutné zajistit, aby nedocházelo k cyklické kondenzaci vzdušné vlhkosti.

DOPORUČENÍ

- Doporučujeme celoplošné desinfekční opatření, které bude prováděno následně v pravidelných intervalech cca po půl roce. Např ASANEX. 0,1kg/m2
- Doporučujeme provedenení kamerové zkoušky dešťosvodů a jejich vyčištění, včetně odvodňovacích žlabů.
- Dále doporučujeme provedení vyčerpání jímky a ideálně její zrušení a napojení na centrální městskou kanalizaci nebo celoplošnou sanaci.
- Jako podstatné se jeví revize a řádné provedení svislé izolace objektu, zejména ze strany vnitřního dvoru. Je nutné provést po obvodě objektu odkop zeminy až na nášlapnou plochu podlahy sklepa, kontaktní zaizolování stavby a případně zhotovení odlehčovací drenáže.
- Zajistit řádné odvětrání suterénních prostor odtahovými ventilátory nebo trvalé vybavení prostor kvalitními a výkonnými vysoušeči vzduchu.

Výsledky měření vlhkosti

	Soklové partie a kritická místa interiér	**Ostatní plochy**
% vlhkost vzduchu	85,9	85,9
Teplota vzduchu ºC	21	21
Teplota zdí ºC	20	20
Vlhkost omítek	13,6	5,8
Bezpečná zóna sanace	0,7m-1m	ok

Podmínky během měření 8C, vlhkost 85%

Tabulka vlkhkosti

Stupeň vlhkosti	Vlhkost zdiva w_m v % hmotnosti
velmi nízká	$w < 3$
nízká	$3 \leq w < 5$
zvýšená	$5 \leq w < 7,5$
vysoká	$7,5 \leq w \leq 10$
velmi vysoká	$w > 10$

Požadované vlastnosti maltoviny: Obsah vzduchových pórů 35 %obj.

Koeficient odporu difuze μ 6,5

Hodnota difuzního odporu Sd při tl. 2 cm 0,13 m

Koeficient nasákavosti w 2,9 kg (m²h 1/2)

Celková výměra: cca 100bm X bezpečná zóna (BZ) pro sanaci cca 1m.

CELKEM: 80m2

Návrh opatření:

1. Bourací práce

   Odstranění omítek na podklad cca 100m^2 do výšky dle bezpečných zón (BZ)

2. Očištění zdiva a spár 100 m^2, spáry vyčistit min. na 1 cm

3. Omítání vnějších zdí do výšky BZ, pro každou partii

   Technolog. tloušťka omítkového jádra min. 3.5 cm, spotřeba 45kg/m2

   Omítkové jádro HYDROMENT G do výšky BZ, v ploše cca 34m^2.

   Materiál míchat v oběhové míchačce, ideálně 2x 30kg směsi. Spotřeba vody na jeden pytel směsi 3,7l.(nutno dodržet!). Doba míchání 10min. (nutno dodržet!) Podklad musí být řádně vyčištěn a kapilárně vlhký (stékají kapičky vody). Pokud bude podklad suchý, případně jinak špatně připravený, bude malta padat!!!Nutné zaškolení obsluhy.

4. Jemný štuk ROMÁNSKÁ OMÍTKA BEZ OBSAHU PORTLANDSKÉHO CEMENTU KEMASAN 590 F, tl. 2-3mm, spotřeba 3kg/m2.

   Materiál míchat míchadlem do homogenní konzistence cca 2min, ideálně 1x 25kg směsi. Spotřeba vody na jeden pytel směsi 7l. Vyomítáné jádro je nutné před štukováním zvlhči.

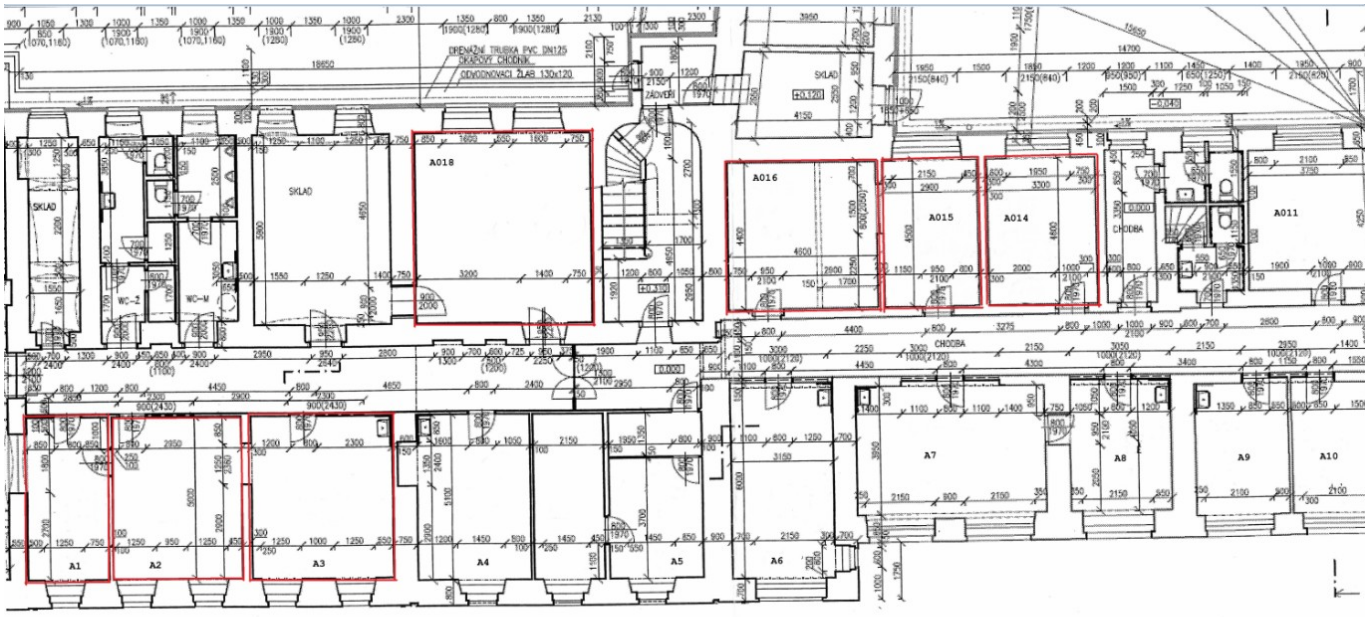
5. Výmalba propropustný JUPOL CITRO s antibakteriální úpravou.

Orientační cenová kalkulace:

Název	MJ	Materiál	cena/MJ		
Odstranění zdegradovaných omítek	100,00		200,00	20 000 Kč	
Začistění zdiva spár na 1cm	100,00		100,00	10 000 Kč	
Likvidace Odpadu	100,00		150,00	15 000 Kč	
Aplikace funkčních sušících omítek D výšky=1m - aplikace ve dvou krocích	100,00	HYDROMENT KEMA	1100,00	110 000 Kč	
Lokální vysprávky omítek	Spubor.	CVM	5 000	5 000 Kč	
Štukování celoplošně	100,00	KEMASAN 590F	350,00	35 000 Kč	
Výmalba	100,00	JUPOL citro 3x	100,00	10 000 Kč	
			CELKEM	**205 000 Kč**	**cena bez dph**
					DPH 21%

Vypracoval:
Stanislav Štefek, DiS.
Vedoucí divize sanace staveb
KEMA MORAVA – sanační centrum s.r.o.
+420 725 987 429
info@sanacnicentrum.cz
www.kema-morava.cz

Fotodokumentace:



SANAČNÍ CENTRUM

www.kema-morava.cz

185.9
GANN
Hydromette RTU 600
X-Y