

**OBSAH**

<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>2</b>
D.1.1A- 1    ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	2
D.1.1A- 2    DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ .....	3
D.1.1A- 3    BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	3
D.1.1A- 4    KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
D.1.1a-4.1.    Svislé nosné konstrukce pod úroveň terénu - odkop, bourání.....	3
D.1.1a-4.2.    Obvodové zdivo - stávající stav .....	5
D.1.1a-4.3.    Stropní konstrukce.....	5
D.1.1a-4.4.    Konstrukce schodiště .....	6
D.1.1a-4.5.    Hydroizolace a sanace proti vlhkosti .....	7
D.1.1a-4.6.    Kamenické prvky .....	10
D.1.1a-4.7.    Příčky .....	13
D.1.1a-4.8.    Omítky .....	13
D.1.1a-4.9.    Obklady .....	14
D.1.1a-4.10.    Základba venkovních ploch .....	14
D.1.1a-4.11.    Povrchové úpravy.....	14
D.1.1a-4.12.    Malby.....	14
D.1.1a-4.13.    Výplně otvorů .....	15
D.1.1a-4.14.    Stávající větrací zařízení .....	15
D.1.1a-4.15.    Stávající prvky ZTI .....	15
D.1.1a-4.16.    Stávající otopná soustava .....	15
D.1.1a-4.17.    Stávající slaboproudé rozvody .....	16
D.1.1a-4.18.    Sadovnické úpravy.....	17
D.1.1A- 5    TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY A STAVEBNÍ FYZIKA .....	17
D.1.1a-5.1    Orientace, osvětlení a oslunění stavby.....	17
D.1.1a-5.2    Tepelně technické vlastnosti .....	17
D.1.1a-5.3    Vibrace.....	17
D.1.1A- 6    DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU, POUŽITÉ NORMY .....	17

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.1a- 1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Stávající terasa, přiléhající k východnímu průčelí je po obvodě ukončena kutým zábradlím, nejspíše stylizovaným v secesním, zjednodušeném stylu. Zábradlí je vymezeno pískovcovými pilířky s profilovanou římsou pod krycí deskou, volně stojícími v nárožích terasy, zakončenými lucernou pražského historizujícího pouličního el. osvětlení. U fasády jsou přisazeny menší pilířky, opět s profilovanou římsou pod krycí deskou.

U schodišťových nástupních ramen jsou sloupky ocelového kutého zábradlí ( směrem k fasádě ) zapuštěny do žulových stupňů – předpoklad: zalito sírou, při fasádě jsou kotveny do menších pískovcových pilířků. Přímá zábradlí, lemující nástupní ramena ( směrem do zahrady ), jsou kotvena do volně stojících pilířků a do vodorovné pískovcové koruny zidek lemujících ramena schodišť. Pochozí plocha terasy je zadlažděna pískovcovými deskami formátu 400 x 400 x 40 mm do maltového lože. Lemování terasy po okraji bylo v minulosti dodatečně doplněno pískovcovými kvádríky nad původním římsovým kamenným blokem - pemrlovaným, s jemnými lemy. Schody na terén jsou žulové, masivní, lomené, vstupy do interiéru budovy z terasy jsou vyvýšeny opět žulovými prahy. Soklová část domu, převyšující niveletu terasy je pískovcová, profilovaná plasticou, plocha svisle jemně rýhovaná. Nad úroveň pochozí plochy s mozaikovou chodníkovou zádlažbou okolo terasy a vily je pata soklu domu lemována vyvýšeným žulovým masivním prahem. Odvodnění terasy je řešeno vyspádováním od středu terasy k žulovým schodišťovým ramenům a dále volným odtokem na mozaikovou zádlažbu přiléhajících pěších komunikací.

Stávající technický stav hydroizolačního souvrství terasy je dožilý, do suterénních prostor zatéká. Stropní deska je místy značně promáčená a degraduje navazující příčky hygienického zázemí. Zatéká také pod schodišťovými rameny.

Svislé hydroizolace suterénního zdiva jak terasy, tak vily, vykazují v interiéru poruchy, projevující se degradovanou omítkou v ploše a vlhkostí v různých místech, prakticky ale v celém suterénu vily, nikoliv jen v řešeném prostoru terasy a bezprostředně navazujících místností.

Vybrané kamenické prvky terasy - jejich drobné poruchy - budou restaurátorsky opraveny, případně budou prvky vyměněny a závěrečně opatřeny hydrofobizací.

Schodišťové žulové stupně a prvky lemování vily budou rozebrány a deponovány ke zpětnému uložení do původní polohy, stejně tak žulové soklové prahy lemující patu vily. Před zpětnou montáží budou očištěny tlakovou vodou.

Dlažba terasy bude opět provedena z pískovcových desek z božanovského pískovce, technologicky v kladu na sucho, na podločkách, na plnoplošnou folii EPDM.

Prostory pod terasou budou v nezbytném rozsahu bourány - horní část příček - po sanaci terasy uvedeny do původního stavu, obloženy, včetně drobných řemeslných přípomocí, spojených s demontážemi a bouráním.

#### **D.1.1a- 2 Dispoziční a provozní řešení**

Celkové provozní a dispoziční řešení zůstává beze změn - funkce terasy je zachována, sociální zázemí v suterénu pod terasou zachováno, navazující suterénní místnosti beze změn.

#### **D.1.1a- 3 Bezbariérové užívání stavby**

Přístup na terasu ve smyslu vyhlášky 398/2009 Sb. je bariérový - vyrovnávací schody na terén, z interiéru je plocha terasy oddělena od podlahy žulovým prahem výšky 80 mm. Stávající stav bude zachován a to především z pohledu památkové péče.

#### **D.1.1a- 4 Konstrukční a stavebně technické řešení**

##### **D.1.1a-4.1. Svislé nosné konstrukce pod úrovní terénu - odkop, bourání**

K odhalení svislého suterénního zdiva k hornímu líci základového pasu odkopem, bude využito svahování. Při větším rozdílu výšek pracovních úrovní nad 1,3m, bude provedeno svahování ve sklonu 1:3 a to s ohledem na neznámou třídu horniny a předpokládané navážky. Výkopové práce budou probíhat ručně nebo za použití malé mechanizace (např. minirypadlo SWE 90), dočištění výkopu ručně. Současně s postupem výkopových prací budou odbourány v minulosti realizované sanace zdiva t.j. předpokládná přízdívka z cihel CP, asfaltové pásy natavené na stávajícím zdivu, včetně odstranění omítky a proškrábání spar zdiva do hl. 20 mm a plošné čištění zdiva ocelovým kartáčem - viz skladba SB3. V délce výkopu bude odstraněn starý drenážní systém, pokud bude zastižen. K uložení nového potrubí drenážního systému do vsaku v podloží ( vytaženo půdorysně od rohů terasy do terénu ), bude výkop zajištěn rozporovým pažením do hloubky 3,5m.

Upozornění - při výkopech nesmí být porušeny stávající sdělovací kabely vedoucí do objektu, pod terasu, které vstupují do objektu pod úroveň terénu z východního průčelí - 3x optický kabel v chráničkách vedený z Úřadu vlády do vily a 2x metalický kabel Ministerstva vnitra, zakončeny v plechovém rozvaděči v obvodové stěně terasy. Trasy sdělovacích vedení jsou pak v interiéru vedeny po povrchu zdiva, v chodbě před sociálním zázemím je umístěn server telefonické komunikace v objektu. Výkopové práce v místech tras kabelů budou prováděny výhradně ručně, kabely budou vyvěšeny k zachování původní výškové a směrové trasy a budou ochráněny proti mechanickému poškození.

Při severním průčelí, kde souběžně probíhá ve vzdálenosti 1550,00 mm opěrná zídka cca výšky 1450,00 mm nad terénem, bude použito záporové pažení, vytvořené vrtanými mikropilotami s maximální roztečí 750 mm. Ty budou vrtány po odstranění skladby chodníku (vrtná rovina) do hloubky 3,20 m (např. pomocí soupravy VHS 130) nebo její vhodnou alternativou. Vrty budou vystrojeny silnostěnou trubicou prům. 86 mm do cementové zálivky. Kořen mikropiloty bude důkladně proinjektován směsí dle technologických požadavků provádění a dle závěrů z přebírky spáry a kořenů geotechnikem. Kořen je v úrovni - 4,345. Po postupném odkopávání - max. 1,0 m - zeminy bude výkop jištěn pomocí kari sítě kotvené přivařením k trubicám mikropilot a vytvořením stěny stříkaného betonu - torkret - postupně po záběrech až na dno výkopu. Mikropilotová stěna bude rozepřena pomocí dřevěných klímků a roznášecích trnů v jedné úrovni. Během prací nesmí dojít k pohybu sousedící opěrné stěny. Veškeré práce budou probíhat v souladu s normou ČSN EN 14199 - Provádění speciálních geotechnických prací - Mikropiloty a v souladu s požadavky BOZP - tlakové hadice, práce ve výkopu atp.

Výkop podél vily a návazně kolem terasy bude veden od nivelety -3,350 do max. nivelety -4,200 ve sklonu 2% k vsakovacím polím na severovýchodním a jihovýchodním nároží terasy. Při výkopu budou odstraněny předpokládané stávající sanační úpravy, včetně drenážní trubky, pokud bude zastižena.

Základové konstrukce zůstávají beze změn. Základová spára je dle dobové dokumentace cca 1,5 m pod podlahou suterénu.

Po ukončení navržených sanačních prací bude výkop zasypán vytěženou zeminou, hutněno vibračním pěchem po vrstvách 250 mm, drenážní potrubí bude obsypáno štěrkem v ochranné geotextílii. V hloubce 300 mm pod upraveným terénem, pod niveletou chodníku, budou při fasádě vily do zavlhlé betonové směsi zpětně uloženy žulové

obrubníky. Obrubníky budou uloženy i před východním průčelím terasy. Na zhutněnou pláň bude realizováno souvrství chodníku pražské mozaiky v původním dekoru a při severním průčelí, v pásu mezi vilou a opěrnou zídou zpětně položena zádlažba z žulových kostek 100 x 100 mm. Souvrství pochozích ploch je navrženo v celkové tl. 300 mm

#### **D.1.1a-4.2. Obvodové zdivo - stávající stav**

Stávající suterénní nosné obvodové stěny zůstávají bez statických zásahů a to jak u vily, tak v přístavbě stávající terasy. V minulosti byla provedena, dnes již zjevně neúspěšná, sanace vlhkosti zdiva, stejně tak hydroizolace a souvrství plochy terasy. U budovy vily byly zrušeny anglické dvorky oken nad terénem. Obvodový plášť budovy a terasy - beze změn.

Zdivo konstrukcí je (vzhledem k době vzniku vily v r.1912) cihelné, z plných cihel CP nebo v případě suterénního zdiva, smíšené z cihel a kamenné. Podle průzkumu je zdivo silně nasyceno dusičnany - až 4,3% hmotnostní, dále byl zjištěn vysoký obsah chloridů. Salinita a vlhkost zdiva, vzniklá zatékáním a zavlháním, může být hodnocena až jako havarijní.

Zdivo ve vyšších podlažích je zděné z plných cihel CP. Pro odstranění vlhkosti zdiva budou realizována kombinovaná sanační opatření. Dále budou v rozsahu celé světlé výšky podlaží suterénního zdiva aplikovány sanační omítky, umožňující proces vysychání zdiva bez následných poruch, způsobených výše popsány příčinami. Z exteriérové strany suterénního zdiva bude aplikována hydroizolační omítka - stěrka. Zásypy suterénního zdiva budou hutněny, pláň pochozí plochy kolem vily bude uvedena do původního stavu - zádlažba pražskou mozaikou s vyspádováním od vily ke stávajícím dvorním vpustem.

#### **D.1.1a-4.3. Stropní konstrukce**

Horní líc stropní desky terasy bude po odbourání nášlapných vrstev (pískovcová dlažba do malty, bet. vrstva se sítí, XPS a degradovaná hydroizolace) pečlivě očištěna, otryskána a sanována pomocí speciálních reprofilačních malt a kontaktních můstků (Viz. skladby SB1 a S1).

Spodní líc stropní desky bude zbaven omítky a otryskán až na soudržnou konstrukci, opatřen penetrací, kontaktními můstky, systémem reprofilačních malt a tepelně izolační sanační omítkou (viz. S7) . Statická funkce desky není narušena.

Stropní deska terasy je na severní a jižní straně, je přibližně pod posledními stupni schodišťových ramen, podporována ž.b. průvlaky, které jsou dodatečně vyneseny ocelovými I nosníky. Vzhledem k jejich stávajícímu nekontrolovatelnému stavu budou I nosníky zbaveny v celé délce přízdívek - plent, důkladně očištěny ocelovým kartáčem, z dostupných stran, bez narušení nosné funkce. Nosníky budou opatřeny antikoročním nátěrem, zinkovou barvou, doplentovány do původního tvaru s použitím keramického pletiva, přikotveny do zdiva (viz detail schodiště) a opatřeny dvouvrstvou štukovou omítkou, následně po odstranění předchozích výmaleb, po povrchovém sjednocení, plnoplošném přepěnování, budou prostory znovu vymalovány.

#### **D.1.1a-4.4. Konstrukce schodiště**

Masivní žulové stupně schodišťových ramen budou zaevidovány a označeny dle PD, odborně rozebrány a deponovány ke zpětnému použití, s úpravami dle tabulky kamenických prvků. Veškeré vrstvy pod stávajícím schodištěm budou vybourány až na soudržnou nosnou konstrukci. Prvky nosné konstrukce budou očištěny a otryskány, povrch bude sanován pomocí speciálních reprofilačních malt a kontaktních můstků. Dále bude prostor tepelně zaizolován a vyplněn lehčeným betonem, provedena hydroizolace. Do zavlhlého betonového lože pak budou kladeny jednotlivé žulové stupně na jejich původní pozici. Stupně budou závěrečně odborně ošetřeny, stejně jako ostatní kamenné prvky hydrofobizačním nátěrem.

Ocelové kuté zábradlí, které zůstává v původní poloze bez demontáže, bude v případě prvků Z1, Z2, Z4 obaleno geotextílií a ochráněno proti možnému mechanickému poškození, prvky Z2, Z4 zabetonovány. Lucerny budou taktéž ochráněny geotextílií a opatřeny bedněním z desek OSB proti jejich mechanickému poškození. Prvky zábradlí Z3 a Z5 budou odborně vyjmuty a demontovány z pískovcového lemování bez poškození původních prvků. Prvky budou pro deponii obaleny geotextílií. Po ukočení sanačních prací budou prvky vráceny na své původní místo, kotveny do chemické malty a viditelná spára bude zalita olovem. Veškeré zámečnické prvky, včetně původního kutého zábradlí, budou po ukončení hlavních stavebních prací opatřeny grafitovým nátěrem.

**D.1.1a-4.5. Hydroizolace a sanace proti vlhkosti**

Zdivo je cihelné, zděné z plných cihel CP nebo v případě suterénního zdiva smíšené cihelné a kamenné. Pro předmětné obvodové a středové suterénní zdivo je navržen sanační systém proti pronikání vztlínající a dešťové vody do zděných konstrukcí. Tento systém je založen na kombinaci několika sanačních opatření.

**Svislé zdivo - exteriér**

- Proškrábání spar zdiva, plošné očištění zdiva ocelovým kartáčem
- Penetrace s hloubkovým ochranným účinkem a jako adhezní můstek pro následné hydroizolační stěrky
- Dvousložková minerální izolační stěrka proti tlakové vodě na bázi síranu odolného cementu do spár očištěného zdiva
- Vodotěsná spárovací stěrka pro vyrovnání hlubokých spár
- Hybridní minerál. Izolační stěrka s vlastnostmi živičné stěrky, UV stabilní, zvládá trhliny  $\geq 2$  mm a tlak 2 bar
- Tepelná izolace XPS se zámky 60 mm
- Geotextílie 300g/m<sup>2</sup>
- Ochranná deska OSB 12 mm
- Zemina hutněná po vrstvách 250mm
- Drenážní potrubí s ochrannou geotextílií, uložené do betonového žlabu ve spádu, ve štěrkovém obsypu, s ukončením do vsakovacích větví mimo půdorys terasy a do větší hloubky. Systém bude dopojen na stávající systém ( podle informace zadavatele existujue )

**Infuzní chemické clony - horizontální izolace zdiva**

Zdivo v rozsahu výkresové dokumentace bude sanováno metodou infúzních chemických clon. Nepropustná bariéra vznikne naplněním vrtů ve zdivu chemickou směsí, která má hydrofobní, eventuálně utěšňující účinky. Na okrajích úseků budou prováděné chemické clony v obvodových stěnách realizovány svislé chemické clony na výšku podlaží

proti průniku vlhkosti z neošetřených prostor.

průměr vrtů (mm)	sklon vrtů	osová vzdálenost (mm)
12-14	15°	110

Bude provedeno rozměření a vyznačení vrtných sond, do vyvrtaných otvorů o průměru 16-18 mm, rozteč 120-150 mm, úhel 15-30° (dle místní situace) k horizontále, bude provedeno plnění chemickým prostředkem pomocí speciálního tlakového zařízení.

Po vsáknutí směsi do vrtů může být, podle možností provedeno jejich závěrečné dílčí naplnění (variantně: perlitovou maltou, vápenocementovou maltou nebo injektážní směsí s plastifikátorem a zatěsnění betonovou zátkou s „přepačkováním“).

V případě, že bude zjištěno, že chemická směs uniká do eventuelních trhlin zdiva (případně vlivem vnitřní, nehomogenní skladby, použitým stavebním materiálem apod.) a to nejméně na pěti místech vzdálených od sebe cca 480 mm, je nutno uzavřít vrty pro injektážní směs (složení a technologii upřesní projektant podle podmínek stavby před aplikací). Po zatvrdnutí se provede nová soustava vrtů podle projektu a proces aplikace infuzních clon se zopakuje. Každá další eventuelní změna musí být oznámena projektantovi.

Provedení chemických clon u obvodových zdí je vázáno na drenážní systém a provedení exteriérové hydroizolační sanaci zdiva.

### **Utěšňovací povlaky, jako součást chemických clon v interiéru**

Touto úpravou budou řešeny určené oblasti ploch, které souvisí s chemickými clonami (viz. detail).

Skladba:

- nástrík impregnačního roztoku na očištěné zdivo
- do živého nátěru zatřít dvousložkovou flexibilní těsnicí směs
- po uplynutí technologické přestávky aplikovat hybridní minerální izolační stěrku s vlastnostmi živičné stěrky na tlak 2 bar



### Tepelné sanační omítky

Sanační vnitřní termoomítky budou aplikovány na celou světlou výšku místnosti po předchozím odbourání stávajících omítek, s proškrábáním spar zdiva a celoplošným očištěním ocelovým kartáčem. Rozsah je dán výkresovou dokumentací a týká se nosných zdí v řešeném prostoru, příčky pod terasou budou ubourány, stejně tak bělinové obklady. Aplikace termoomítky se na příčky nevztahuje.

Skladba:

- |                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| - celoplošný křížový podhoz          | 10 mm |
| - základní vrstva omítky             | 15 mm |
| - vrchní vrstva                      | 20 mm |
| - vápenný štuk                       | 5 mm  |
| - bezotěrová malba na minerální bázi |       |

### Terasa - vodorovné hydroizolace

Řešení okraje terasy a místa odtoku vody z terasy jsou podrobně rozpracovány v detailech „ZAKONČENÍ TERASY“ a „USAZENÍ CHRLČE“. Dodatečné lemování pískovcovými kvádry není v tomto návrhu uplatněno.

- Navržena je dlažba z božanovského pískovce v tloušťce 40 mm v převládajícím formátu 400 x 400 (viz. R72) a v některých nadrozměrných prvcích až 400 x 700 mm (viz. R74). Do okrajových dlaždic terasy bude pomocí úhlové brusky vytvořena drážka 15 x 25 mm. (viz. tabulka kamenických výrobků) k zakrytí ukončovacích systémových plechových lišt folie EPDM. Pískovcová dlažba bude uložena na pryžové terče s tloušťkou 8 – 48 mm, pochozí plocha bude rovná, pryžové podkladky terčů vyrovnají výškové rozdíly odvodňovací spádované vrstvy a pochozí plochy.
- Navržena je celoplošná hydroizolační foliová vrstva EPDM tl. 1,2 mm, kotvená po obvodě terasy na systémovou lištu K4 (plechová, mechanicky kotvená) speciálním lepidlem pro EPDM folie. Terasa bude odvodněna a vyspádována dle návrhu terasy (viz. NÁVRH 1.NP), odvod srážkové vody je navržen dvěma chrliči - viz. K1

- geotextílie 300 g/ m<sup>2</sup> tl. 3,0 mm
- Roznášecí vrstva betonové mazaniny ve spádu s vloženou kari sítí tl. 50 mm
- Separační folie pro uložení betonové mazaniny
- Tepelná izolace v proměnných tloušťkách (přesný návrh dle schématu odvodnění terasy - viz. NÁVRH 1.NP) bude provedena z aerogelového izolantu tl:10 mm (S1a) a fenolické pěny tl: 20 a 30 mm (S1b) a (S1c). Jen tak lze docílit vodorovné pochozí plochy a návrat k původnímu tvaru terasy bez přídatných konstrukcí.
- Parotěsná izolace z asfaltového modifikovaného pásu se skelnou vložkou aplikovaná za horka na penetrační nátěr
- Sanace odhaleného líce stropní desky, případně výztuže pomocí speciálních reprofilačních malt a spojovacích můstků atp.
- penetrace s hloubkovým účinkem

#### D.1.1a-4.6.Kamenické prvky

Restaurování, opravy, případně výměna jednotlivých kamenických prvků, technologická optaření a závěrečný hydrofobizační nátěr jsou uvedeny ve skladbách konstrukcí a v tabulkách kamenických prvků.

#### Terasa

Základní materiál dlažby stávající terasy je pískovec bez následných úprav a ve vazbě na trvalou vlhkost podloží je dlažba dožilá, nevzhledná, prakticky nedemontovatelná bez poškození (uložena do maltového lože) a tím zpětně nepoužitelná. Ostatní prvky - schody, sloupky - jsou pečlivě opracovány a přesně sesazeny a nejsou degradovány.

Lokálně je degradována boční pískovcová podnož terasy opět z důvodu zatékání srážkové vody z plochy terasy.

Terasa byla dle všech znaků několikrát opravována, tj. v poslední etapě kompletně předlážděna, doplněna lemováním z pískovcových kvádrů (zvýšení nivelety pro řešení vyspádování od středu terasy ke schodišťovým ramenům) osazených na původní kamennou obrubu okraje terasy. Kvádríky budou odstraněny (viz prvky R52 – R64), původní obruba očištěna, lokálně restaurátorským postupem vyspravena a hydrofobizována.

Je zřejmé, že v průběhu minulých desetiletí bylo upravováno i „napojení“ na samotný objekt vily. Bez degradace zůstaly pouze solitérní konstrukce sloupků (pravděpodobně nové z poslední etapy), obrub a stupně žulového schodiště, stejně tak lemující žulový sokl po obvodě samotné vily.

Veškerý povrch pískovcových prvků které zůstanou zachovány, bude pečlivě mechanicky očištěn pomocí plastových kartáčů a otryskán bez abrazivních přísad.

Je pravděpodobné, že některé prvky budou při demontáži poškozeny a musí být restaurovány nebo případně nahrazeny novými. To vše i při maximální opatrnosti kvalitních kameníků, protože při předchozích záchranných nekoncepčních úpravách je zřejmé lokální použití betonu. Jelikož se schody rozsedají od své základny na nezpevněném vlhkém podloží okolo terasy tak je zřejmé, že při výše zmíněných provozních úpravách v různých dobách od vzniku stavby byl použit pro „injektáž“ pod schodišťové stupně kvalitní beton, který velice zkomplikuje demontáž, jejíž cílem je zachování stávajících prvků ke zpětnému uložení.

### **Pískovcové prvky terasy**

Veškeré pískovcové prvky budou mechanicky očištěny a otryskány bez abrazivních přísad. V konečné fázi budou pečlivě opatřeny hydrofobizačním nátěrem zejména na deštěm exponovaných místech i v několika vrstvách. Poškozené prvky pískovce budou odborně restaurovány dle skladby (S4) rozsah poškozených míst (cca 15) je vyznačen v návrhových pohledech. Dále budou restaurována všechna viditelně porušená místa kamenů, spáry které podléhají degradaci a všechna místa poškozená během oprav, včetně původního lemování terasy, odhaleného po demontáži dodatečně osazených kvádrů.

#### Postup při sanaci degradovaného pískovce

- Mechanické očištění od nesoudržných částic, otryskání bez abrazivních přísad
- Aplikace biocidního prostředku na povrch kamenných prvků
- Odstranění biologických nečistot a silikátového filmu pomocí plastových kartáčů a roztoku
- Zpevnění degradovaných částí na bázi elastifikovaných organokřemičitanů
- V místech vyšší degradace zpevnění pomocí 15% roztoku na bázi etylesteru kyseliny křemičité

- Dotmelení a dospárování defektů tmelící probarvenou směsí, shodná struktura, barevnost a fyzikální vlastnosti s původním kamenem, vzorek odsouhlasen projektantem a zástupcem NPÚ.

### **Žulové prvky schodiště, žulový sokl lemování vily, lemování terasy**

Postup při provádění

#### Demontáž

- Řádné označení a očíslování všech kamenických prvků dle PD
- Průkazná fotodokumentace všech prvků
- Ruční demontáž kamenných prvků s použitím náradí typu majzlík a kladivo s důrazem na neporušení kamenných prvků pro opětovné použití
- Opatrný transfer na přechodné uložení

#### Očištění

- Mechanické očištění, otryskání bez abrazivních přísad
- Aplikace biocidního prostředku na povrch kamenných prvků
- Odstranění biologických nečistot a silikátového filmu pomocí plastových kartáčů a roztoku
- Zpevnění degradovaných částí na bázi elastifikovaných organokřemičitanů
- V místech vyšší degradace zpevnění pomocí 15% roztoku na bázi etylesteru kyseliny křemičité
- Dotmelení defektů tmelící probarvenou směsí, shodná struktura, barevnost a fyzikální vlastnosti s původním kamenem, vzorek odsouhlasen projektantem a zástupcem NPÚ.

#### Instalace

- Nahrazení nepoužitelných prvků (předpoklad do 10%) novými s vlastnostmi a vzhledem odpovídající originálu

- zpětná montáž prvků do původní pozice, prvky budou uloženy na zavlhle vyrovnané betonové lože, spáry budou vyplněny hydroizolační maltou
- prvky budou opatřeny hydrofobizačním nátěrem

### Navrhované prvky

Nově navrhované prvky R1, R71 budou provedeny z žuly a božanovského pískovce v replikách se zabudovanými originály. Rozměry prvků budou ověřeny před zahájením výroby na místě, vzhled a povrchová úprava budou odsouhlaseny projektantem a zástupcem NPÚ.

Dlažba z božanovského pískovce bude řezaná, opatřena násobně hydrofobizačním nátěrem.

Žulové prvky sjednoceny se stávajícími - jemně pemrlované, opatřené hydrofobizací.

#### D.1.1a-4.7. Příčky

Dozdívky příček ke stropu v suterénu pod terasou v hygienickém zázemí jsou navrženy z cihel plných CP, na vápenocementovou maltu. Jedná se o dozdvíčky ubouraných příček cca 1,0 m pod stávající strop sprchových koutů a WC kabin z důvodu sanace stropní konstrukce a sanace dodatečných ocelových válcovaných I nosníků - podchytávek stávajících ž.b. průvlaků. Dále bude provedena zazdívka upravené, nové oceloplechové zárubně do příčky.

#### D.1.1a-4.8. Omítky

Jednak jsou navrženy sanační vnitřní termoomítky na celou světlou výšku místnosti po předchozím odbourání stávajících omítek, s proškrábáním spar zdiva a celoplošným očištěním ocelovým kartáčem (součást sanace vlhkosti).

Dále jsou aplikovány dvouvrstvé štukové omítky na dozdvíčky příček, na vysprávký mimo sanované plochy, stropy, nebo podle potřeby v průběhu prací.

Omítky musí vykazovat rovinnost a to v toleranci přípustné při použití 2 m latě, hrany musí být přímé, bez odskoků, plochy bez bublin, štuk pečlivě zatažen molitanovým hladítkem, štuk nesmí být přetahován přes stávající malbu. Při kontrole pohledem nesmí být v ploše patrné stíny po nasvícení.

**D.1.1a-4.9. Obklady**

Budou nově obloženy dozděné přičky stejným druhem - formát 150 x 150 mm, bělinové, bílé, glazované - běžně vyráběné produkce. Pod obklad vápeno-cementová jádrová omítka tl. 15mm, obkladačky do lepidla se zachováním tl. spar a barvy spárovací hmoty stávajícího řešení, na které nové obklady navazují.

**D.1.1a-4.10. Zádlažba venkovních ploch**

Bude zpět navracena chodníková mozaiková zádlažba na zhutněnou pláň po dokončení vnějších sanačních opatření a po zpětném uložení žulového prahu, lemujícího patu vily a po uložení obrubníků před vychodním průčelím, před terasou. Vyspádování obnovovaných ploch zádlažby bude ke stávajícím dvorním vpustím v ploše.

Zpětná zádlažba žulovými kostkami 100 x 100 mm bude provedena v pásu mezi severním průčelím vily a opěrnou zídou.

**D.1.1a-4.11. Povrchové úpravy**

Oprava kutého zábradlí - grafitový nátěr veškerého zábradlí terasy, spáry nově realizovaných kotevních míst zábradlí ve vodorovné rovině budou zality olovem.

Kamenné prvky budou opatřeny hydrofobizací.

Nová oceloplechová zárubeň bude opatřena olejosyntetickým nátěrem lesklým v barvě stávajících zárubní ( slonová kost ).

Větrací mřížky nově osazené do bočních podnoží terasy budou opatřeny grafitovým nátěrem.

**D.1.1a-4.12. Malby**

Stávající interiérové omítky stropů předmětných prostor budou po skončení sanačních úprav a místních vysprávkách opatřeny disperzní interiérovou malbou bílé barvy na bázi síranu barnatého. Před aplikací malby bude povrch penetrován, původní malba odstraněna a povrch sjednocen přepěnováním.

Suterénní obvodové stěny a vnitřní stěny budou opatřeny omítkovým sanačním systémem. Stěny budou opatřeny výmalbou na minerální bázi v bílé barvě, vhodné na sanační omítku.

**D.1.1a-4.13. Výplně otvorů**Okna suterénu

Zůstávají zachována beze změny a bez úprav.

Dveřní křídla interiérová, zárubně

Jsou stávající s polodrážkou jak do ocelové lisované zárubně - v sociálním zázemí, tak původní kazetové dveře do obložkové zárubně - vstupní, z prostor vily pod terasu.

Pod terasou, v jihovýchodní části, dojde k vybourání zcela degradované oceloplechové lisované zárubně, včetně dveřního křídla a bude nahrazeno novou sestavou - oceloplechová zárubeň s hladkým křídlem.

V ubouraných příčkách sprch a WC zůstanou stávající zárubně v původní poloze, tzn., že ubourání příček je nutno provádět opatrně tak, aby bylo možné následně nepoškozené zárubně znovu zazdít.

**D.1.1a-4.14. Stávající větrací zařízení**

Stávající ventilační systém ( plechové čtvercové potrubí s kanálovými ventilátory ) sociálního zázemí bude zachován.

Při ubourání příček bude potrubí včetně mřížek demontováno až k přírubě u obvodové stěny ( kanálový ventilátor zůstane na místě, bez demontáže ), uloženo ke zpětné montáži a po dokončení sanačních prací, současně s prováděnými dozdvídkami příček zpětně namontováno, včetně osazení větracích mřížek.

**D.1.1a-4.15. Stávající prvky ZTI**

Veškeré zařizovací prvky ZTI jako umyvadla, sprchové baterie, záchodové mísy, budou demontovány a deponovány ke zpětnému použití. Sprchové vaničky budou mechanicky ochráněny. Po provedení sanačních prací a dozdvění stávajících příček a dokončení obkladů budou prvky ZTI vráceny na původní místa. Bude provedena zkouška těsnosti potrubí - voda, kanalizace.

**D.1.1a-4.16. Stávající otopná soustava**

Stávající otopná soustava včetně rozvodů bude zachována.

Některé radiátory bude nutné při provádění sanačních prací demontovat a následně namontovat do původní polohy. Bude provedena tlaková zkouška těsnosti potrubí.

**D1.1a-4.16 Stávající elektroinstalace**

Stávající rozvody el. energie budou zachovány. Kabeláž bude v případě potřeby vyvěšena, fixována a následně opět ukotvena na dozdívané příčky. Stávající osvětlovací tělesa budou demontována a po ukončení sanačních prací namontována zpět. Před dokončením sanačních prací, před zpětnou montáží, budou dotčené el. rozvody zkontrolovány, případně provedena oprava. Po dokončení prací bude provedena dílčí revize zařízení.

**D.1.1a-4.17. Stávající slaboproudé rozvody**

Stávající čidla EZS a odpovídající kabelové rozvody budou zachovány. Při provádění sanačních prací budou čidla buď ochráněna, nebo demontována správcem zařízení a uložena ke zpětné montáži.

**SPRÁVCE ZAŘÍZENÍ BUDE VYZVÁN MINIMÁLNĚ 2TÝDNY PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ K ÚČASTI NA STAVENÍŠTI K ODSOUHLASENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ !**

Sdělovací kabeláž - 3 x chránička s optickými kabely vedená po povrchu zdiva v interiéru, bude ponechána v původní poloze a bude mechanicky ochráněna před poškozením a to v době provádění prací - zařízení stále funkční !

**SPRÁVCE ZAŘÍZENÍ BUDE VYZVÁN MINIMÁLNĚ 2TÝDNY PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ K ÚČASTI NA STAVENÍŠTI K ODSOUHLASENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ !**

Sdělovací kabeláž - 2 x metalický kabel Min. vnitra vedený po povrchu zdiva v interiéru, včetně účastnického rozvaděče v obvodovém zdivu v interiéru pod terasou bude ponechán v původní poloze a bude mechanicky ochráněna před poškozením a to v době provádění prací - zařízení stále funkční !

**SPRÁVCE ZAŘÍZENÍ BUDE VYZVÁN MINIMÁLNĚ 2TÝDNY PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ K ÚČASTI NA STAVENÍŠTI K ODSOUHLASENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ !**

RAK telefonické komunikace vily, umístěný v chodbě před vstupem pod terasu, respektive vedle dveří k rohové severovýchodní místnosti vily v 1.PP, bude v době provádění mechanicky ochráněn. Bude zajištěn i proti pronikání prachu, bude zajištěno i dostatečné větrání zařízení.

**VÝKOPOVÉ PRÁCE V OCHRANNÝCH PÁSMECH SLABOPROUDÝCH A SDĚLOVACÍCH KABELOVÝCH TRAS BUDOU PROVÁDĚNY VÝHRADNĚ RUČNĚ!!!!**



SPRÁVCI KABELOVÝCH TRAS BUDOU VYZVÁNI MINIMÁLNĚ 2TÝDNY PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ K ÚČASTI NA STAVENÍŠTI K ODSOUHLASENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ A K VYTÝČENÍ TRAS JEDNOTLIVÝCH VEDENÍ !!!!!

#### **D.1.1a-4.18. Sadovnické úpravy**

Před zahájením výkopových prací bude živý plot před východním průčelím terasy odborně zahradnický deponován na stinné místo zahrady a v průběhu prací ošetřován - minimálně zaléváním. Po dokončení prací bude znovu osazen před východní průčelí terasy

#### **D.1.1a- 5 Technické vlastnosti stavby a stavební fyzika**

##### **D.1.1a-5.1 Orientace, osvětlení a oslunění stavby**

Orientace vily je dána přibližně svojí podélnou osou symetrie S-J. Parametry osvětlení a oslunění nejsou sledovaným parametrem. Místnosti jsou provozní, nebo hygienického zázemí v 1.PP.

##### **D.1.1a-5.2 Tepelně technické vlastnosti**

Hodnoty zateplení suterénního zdiva splňují ČSN 73 0540-2 na požadované hodnoty součinitele prostupu tepla **Un**.

Hodnota zateplení stropní desky terasy je z důvodů výškově limitovaných možností odstupňována a pohybuje se od 0,91 W/m<sup>2</sup>K do 0,41 W/m<sup>2</sup>K - normové hodnoty dle ČSN 73 0540-2 nesplní.

##### **D.1.1a-5.3 Vibrace**

Vibrace způsobené jednak bouracími pracemi, vrtáním mikropilot a závěrečným hutněním zeminy při zásypu venkovních odkopů nelze eliminovat.

Provádění těchto prací bude koordinováno organizačně s provozem Kramářovy vily, tzn. podle programu a potřeb správce objektu, který za provoz vily zodpovídá.

#### **D.1.1a- 6 Dodržení obecných požadavků na výstavbu, použité normy**

Řešení respektuje Vyhlášku č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů. Řešení respektuje Vyhlášku č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Řešení respektuje Nařízení MHMP č. 10/2016, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy ).

Dále budou dodržovány zejména následující předpisy :

- Nařízení vlády č.272/2011 Sb - o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, (prováděcí předpis k zákonu č.258/2000 Sb.)
- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví v platném znění
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ( prováděcí předpis k zákonu č.309/2007 Sb a 262/2006 Sb.)
- Vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, s důrazem na výkopové práce a práce ve výškách.
- Navrhování a provádění zemních prací ČSN 73 3050
- ČSN EN 14199 - Provádění speciálních geotechnických prací - Mikropiloty
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. Požadavky na pracovní prostředí a ochrany zdraví při práci
- Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 332000-4-41 až 56 a ČSN EN 61 140.