

**PROJEKČNÍ KANCELÁŘ
PROJEKT STAV s.r.o.
Želivského 2227
356 01 Sokolov**

D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

**„PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE -
Akce: OPRAVY FASÁD OBJEKTŮ DOZP A TS
V AREÁLU DPL SMEČNO“**

Objekt TS - Dokumentace pro provedení stavby

Datum: 05/2023

Č. zakázky: 1917/2023

Zpracovatelé:

Vedoucí projektant: Ing. Martin Volný

Odpovědný projektant: Lukáš Bezděkovský

Kancelář:
Želivského 2227
356 01 SOKOLOV

Tel./fax: 359 574 086
E-mail:
projektstav@volny.cz

Bankovní spojení:
Komerční banka a.s.
č.ú. 26406-391/0100

IČO : 49787942
DIČ: CZ49787942

Jednatel společnosti:
Ing. Martin Volný
ČKAIT 0300980

Společnost zapsána
v obchodním rejstříku
vedeném u KS v Plzni
oddílu C, vložka 4587

1. Záměr

Areál zámku se nachází proti kostelu, při silnici Smečno-Kačice. Areál sestává z čtyřkřídlého patrového zámku kolem obdélného dvora, který je ze všech stran obehnaný příkopem. Po mostku přes příkop vede přístup k bráně. Před vchodem do zámku jsou umístěny dva obelisky. Areál pokračuje východním směrem od zámku parkem, který se směrem na sever rozšiřuje. Park je se zámkem spojen dvěma mosty přes příkop. Na západě areálu se nachází kovová brána, která je vsazena do dvou obelisků s pískovcovými sochami Pomony a Flory. Salla terrena se nachází S od brány se sochami Flory a Pomony. Socha Jana Nepomuckého je situována na západ od sally terreny. Sochy Samsona a Herkula jsou situovány Z od zámku. Areál je vymezen ohradní zdí s branou. Předmětem ochrany je zámek, park, salla terrena, socha Pomony, socha Flory, socha Samsona, socha Herkula, socha sv. Jana Nepomuckého, obelisk I, obelisk II, ohradní zeď s branou a k tomu náležející pozemky.

Projektová dokumentace řeší opravu poškozených částí severní fasády - zejména spodní část stavby stávajícího objektu TS (Salla Terrena). Součástí projektové dokumentace je i oprava schodiště k objektu.

Charakteristika objektu TS:

Barokní objekt salla terreny se nachází v severní části zámeckého parku. Objekt stojí v místě změny úrovně terénu, kdy jižní průčelí stavby je dvoupodlažní, od severu, kde je terén nižší, je pak přiznaná také stěna suterénu. Přístup do objektu ze severní strany umožňuje reprezentativní kamenné schodiště vedoucí do sálu v prvním podlaží. Od severovýchodního nároží dál k východu pak terénní zlom vyrovnává kamenná terasní zeď. K původnímu baroknímu objektu přiléhá od západu novodobá přístavba, zpracováním omítek navazující na původní objekt.

Oprava:

Součástí opravy bude provedení nové hydroizolace suterénního zdiva a aplikace sanační omítky do výšky cca 1,0m od upraveného terénu jen v zadní části objektu - severní strana. Částečná oprava fasády objektu, tj. oprava poškozené fasády do výšky dle PD, zhruba 2,0m. Součástí projektové dokumentace je i oprava zadního schodiště.

Nově bude dešťová voda ze zadní (severní) části střechy svedena novou dešťovou kanalizací do stávajících šachet dešťové kanalizace v areálu - před realizací je nutné ověřit stav a funkčnost stávajících šachet. Srážková voda v zatravněných plochách je ponechána přirozenému vsaku.

2. Stávající stav

Současný stav opravovaných částí objektu:

Současný stav omítek:

Spodní část severní fasády je opatřena sanační omítkou se žlutookrovým silikátovým nátěrem. Starší omítka nebyla v těchto místech při průzkumu nalezena.

Zvolený sanační systém, je založen na silně hydraulické omítce, která dlouhodobě odolávala vnitřní vlhkosti ve zdivu.

Vzhledem ke své tvrdosti a odolnosti proti povětrnostním vlivům je samotná omítka z velké část dochována i se silikátovým nátěrem. Omítka je zčásti pokrytá biologickým napadením. Spodní partie, vykazují odloučení omítkové kry od zdiva.

Současný stav schodiště:

Barokní objekt salla terreny se nachází v severní části zámeckého parku. Od severu je přístupný reprezentativním dvouramenným schodištěm přiléhajícím k jeho severnímu průčelí.

Konkávně prohnuté schodiště, jehož dvě ramena se sbíhají na dlážděné podestě při severním vstupu do hlavního sálu salla terreny. Pod terasou je do hmoty schodiště vsazen výklenek s konvexně vydutou vnější stěnou. Ramena schodiště i podestu vymezovalo dříve kované zábradlí, které dnes chybí. Po zábradlí se dochovala jen kamenná trnož zakončená u paty schodiště volutami. Terén bezprostředně přiléhající ke schodišti kryje kamenná dlažba.

3. Konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Terén zájmového území je rovinatý až sklonitý. **Před započítím výkopových prací je investor povinen zajistit vytýčení inž. sítí. Odkryté podzemní inž. sítě je nutné zabezpečit proti poškození. Výkopy pro nové inž. sítě budou prováděny dle platných ČSN. V místech křížení inž. sítí je nutné provádět výkopové práce ručně.**

Nová hydroizolace suterénního zdiva a sanační omítka (-1000mm až + 1000mm):

Bude proveden výkop do hloubky 1 000mm od terénu – pokud to bude možné. Základové zdivo bude očištěno a zbaveno případných nových vrstev po předchozích opravách. Bude provedeno vyrovnaní pomocí vyrovnávací vrstvy – těsnící síranuvzdornou maltou ASOCRET M30. Na těsnící vrstvu bude provedena minerální stěrková izolace AQUAFIN SULFATFEST. Vyrovnávací vrstva a minerální stěrková izolace bude provedena do výšky min. 200mm nad úroveň upraveného terénu. V úrovni soklu a podlahy 1.NP bude provedena horizontální izolace zdiva tlakovou injektáží – infuzní clona. Vzhledem k tloušťce zdiva nad 600mm bude provedená tlaková injektáž z obou stran pod úhlem 30-45° - to znamená z vnitřní i vnější strany obvodové konstrukce. Systém dodatečné hydroizolace infuzní clonou bude provedeno materiálem certifikovaným dle WTA – AQUAFIN F. AQUAFIN F je utěsňující a hydrofobizující infuzní clona do 95% provlhnutí dle WTA 4-4-04. Stávající omítka bude kompletně otlučena až do výšky cca 2 000mm v případě potřeby min. do výšky 800mm nad viditelné výkvěty solí a hranice vlhkosti dle směrnic WTA. Spáry budou vyškrabány, zdivo důkladně očištěno a zbaveno prachu. Bude proveden kotevní podhoz maltou THERMOPAL SP pro vytvoření hrubého povrchu – kontaktní most. Vrstva bude nanášena síťovitě + technologická přestávka min. 2 dny. Dále bude provedena sanační omítka THERMOPAL Ultra White do výšky max 1 000mm ve vrstvě min. 20mm – stržena na hrubo. Povrch bude zdrsněn mřížkovou škrabkou. Finální úprava soklu bude provedena trasvápennou štukovou stěrkou THERMOPAL FS33 + nátěr prodyšným silikátovým nátěrem shodného odstínu. Sokl bude ukončen min. 20mm nad upraveným terénem.

Nová omítka (+1000mm až cca +2000mm):

Oprava a příprava zdiva

1. Otlučení

Celoplošné otlučení omítek bude poměrně náročnou etapou. Tvrdá omítka bude ve vyšších partiích klást poměrně značný odpor a je možné, že tím bude docházet i k částečné mechanické destrukci zdiva. Otlučení nesmí probíhat bez rozmyslu a citu pro danou situaci. Bude-li destrukce zdiva enormní, je třeba proces bourání přizpůsobit. Je-li třeba citlivějšího přístupu, lze využít částečné nařezání úhlovou bruskou (nadrážkování) a pak citlivější mechanické otlučení pneumatickými kladivy. U pneumatických kladiv používat spíše dláta než oškrtky.

2. Vyškrábnutí spár a demontáž poškozeného zdiva

Po hrubém otlučení bude třeba spáry zdiva prověřit a rozhodnout o demontáži zdiva poškozeného degradací a průběhem otlučení, při kterém se nedá zcela vyloučit poškození cihelného zdiva.

3. Omytí a biosanace

Zdivo bude zbaveno prachu, degradované omítky a dalších nečistot pomocí tlakové vody. Po omytí a částečném vyschnutí (technologická pauza alespoň 14-21 dní), bude proveden průzkum salinity a vlhkosti zdiva. Vrty budou v rastru 5 m od sebe a odběry budou prováděny ve dvou hloubkách – při povrchu a v hloubce 30 cm. Po vyhodnocení průzkumu bude upřesněn technologický postup sanace zdiva.

4. Konsolidace a biosanace cihelného zdiva a zdící malty – Primer Hydro SF a vápenný pačok

Zdivo bude opatřeno preventivní biosanací. Konsolidace zdiva a zdící malty bude provedena roztokem Primeru Hydro SF (1:3, fa. Remmers) a technikou vlhké do vlhkého aplikován řídký nátěr (pačok) naloženým vápenným hydrátem. Charakter nátěru musí být po vyschnutí mírně průsvitná vápenná lazura. Hustý nátěr, který bude vypraskávat je chybným postupem. Zdivo se před aplikací navlhčí. Pro aplikaci ale nesmí z povrchu stékat voda, ale povrch by měl nést stopy vlhkosti.

5. Dozdění poškozeného zdiva, klínování, prohazování zdící maltou hlubokých spár, plentování

Oprava zdiva může navázat na proces konsolidace, kdy vlhčení aplikovaného konsolidačního nátěru je žádoucí udržovat po několik dní vlhký. Lze předpokládat lokální prozdívání zdiva cihlou v tl. do 15 cm s kotvením. Některé části bude třeba plentovat kousky cihel, prohazovat na několikrát. Pro prohazování je vhodné použít do malty ostřívo (větší kamennou drť, alternativně liapor 4-8 mm). Tam, kde bude hluboko vymytá zdící malta a zdivo zachováno, bude provedeno prospárování nebo prohození spár. Pro zdění lze doporučit materiál na bázi trasu. Prozdívání s potřebou vyšší pevnosti (pevnost v tlaku 10 N/mm²) doporučuji NVL 300 (pevnost v tlaku 2,5 N/mm², zn. Tubag, fa. Sievert). K provádění plentování a prohazování lze použít maltu TKP (zn. Tubag, fa. Sievert).

6. Technologická pauza

Po provedení osnímání staré omítky a opravy zdiva je třeba provést měření vlhkosti a zvážit, zda je možné přistoupit k provedení omítkového pláště, anebo ponechat zdivo nějakou dobu neomítnuté, aby ztratilo přebytečnou vlhkost a bylo možno bez újmy aplikovat novou sanační omítku. Sanační omítky je sice navržena z trasových materiálů a pravděpodobně vlhké zdivo bude schopno kompenzovat, nicméně je třeba pro životnost sanačního systému udělat možné maximum.

7. Obnova omítkového pláště

Po provedených sanačních úpravách zdiva lze přistoupit k provedení nového omítkového pláště. Omítky bude provedena jako sanační na bázi vysoce hydraulického trasového vápna. Zdivo bude před zahájením prací navlhčeno a aplikován kontaktní špric, například TSP-VS (zn. Tubag, fa. Sievert). Na špric lze aplikovat jádrovou sanační trasovápennou omítku TSP (zn. Tubag, fa. Sievert). Omítku je potřeba po vyžrání a před aplikací sanačního štuku (TKFP, zn. Tubag, fa. Sievert) zdrsnit.

Při aplikaci omítek je třeba dodržovat zásady uvedené v technických listech výrobce.

Oprava schodiště:

Celá architektura bude nejprve omyta tlakovou vodou a za pomoci směsi peroxidu vodíku, čpavkové vody a jarové vody tak, aby došlo k odkrytí a očištění povrchu kamene. Vzhledem k silnému biologickému nárůstu se kámen ihned po prvním očištění natře biosanací (Fobisil FXW, fa. Betosan), která bude po etapě osazení znovu smyta za pomoci jarové vody.

Betonová vrstva na podestě a rozbitá betonová podlaha uvnitř výklenku bude odstraněna.

Jednotlivé části trnože zábradlí a stupně schodiště se očíslovají, zdokumentují a rozeberou.

Následně bude provedena revize jádrového zdiva pod schodištěm, zdivo vysušeno a opraveno.

Vysunuté kamenné bloky stěny pod schodištěm se srovnají do původní polohy.

Terén za východním ramenem schodiště bude odtěžen do hloubky minimálně 30 cm a vzdálenosti 2 m od schodiště. Zde bude provedena úprava terénu a založení základu pro vyzdívku při horní části ramene schodiště v klínu mezi zdí Salla terény a ramenem schodiště. Vyzdívka bude končit zhruba u okapu.

Podobně bude rozebrána vyzdívka za západním ramenem a znovu stavebně založena.

Dřívější úprava povrchu vyzdívky kletovaným betonem může být obnovena, nebo nahrazena kamenným záklopem.

Oprava jádrového zdiva pod schody a horní terasou bude provedena odtěžením narušeného zdiva na zdravé jádro. Konsolidace zdiva Silikatefestigerem (fa. Remmers). Vytěžené zdivo bude přebráno a zdravý zdící materiál (cihla, kámen) bude použit zpět. Zdící malta bude užita trasová (fa. Sievert).

Po potřebných opravách jádrového zdiva bude na horní ploše pod pískovcovou dlažbou provedena hydroizolace s případnou drenážní vrstvou odvedenou mimo základové konstrukce. Prostupující vlhkost v současnosti silně narušuje kopulovitou klenbu ve výklenku pod schodištěm. Na takto ošetřené zdivo bude na vrstvu geotextilie osazena pískovcová dlažba do maltového lože (NVL 300, fa. Sievert).

Pro osazení zdiva, schodišťových stupňů a trnože bude užito trasové malty NVL 300 (fa. Sievert)

Před zpětným položením budou jednotlivé formáty ponechaného i demontovaného kamene opakovaně dočištěny tlakovou parou a biosanovány směsí peroxidu vodíku, čpavkové vody a jarové vody. Místa zasažená graffiti budou očištěna odstraňovačem graffiti vhodným pro pískovec (např. Odstraňovač graffiti „STRONG“, fa. Fasádní servis) podle návodu výrobce. Spáry se mechanicky pročistí od vyžilých výplní.

Druhotné tmely a doplňky se jednotlivě prověří, nevyhovující tmely budou odstraněny. Kámen bude celoplošně konsolidován organikřemičitým prostředkem o nižší koncentraci (KSE 100, fa.

Remmers). Poškozená a degradovaná místa budou konsolidována opakovaně roztokem o vyšší koncentraci (KSE 300, Fa. Remmers). Rozlámané části se slepí čirým epoxidovým lepidlem (Akepox 5010, fa. Akemi) a vzniklé spoje zaretušují minerálním tmelem. Tam, kde to bude nutné, budou spoje před slepením zajištěny nerezovým čepem. Plastická poškození budou doplněna minerálním tmelem (křemičitý písek, malé množství bílého cementu, Sokrat S2802A, pigmenty). Tmel se namíchá tak, aby byl měkčí a prodyšnější než originální kámen, aby v případě přílišného zatížení došlo k rozpadu nebo odpadnutí tmelu, ale ne kamene pod ním. Pro přípravu tmelu se použije směs písků různé frakce, pro dosažení struktury odpovídající původnímu kameni. Adekvátního odstínu bude dosaženo probarvením hmoty tmelu minerálními pigmenty. Povrch tmelu se po zavadnutí strukturálně upraví tak, aby korespondoval s okolím. Drobné odchylky v barevném odstínu se doladí lokální barevnou retuší (světlostálé pigmenty pojené akrylátovou disperzí Primal SF016, fa. Rohn and Haas).

Druhotný doplněk trnože se kamenicky upraví tak, aby po zpětném osazení plynule navazoval na původní části. Podoba případných kamenných sloupků na horní podestě a sloupků vsazených do spodních volut trnože bude určena na základě návrhu nového zábradlí. Větší poškození budou vysazena filuňkem z božanovského pískovce osazeným na epoxidové lepidlo (Akepox 5010, fa. Akemi).

Kovové zbytky po zábradlí v trnoži budou vyjmuty a díry zatmeleny. Bude proveden návrh kovaného zábradlí, který předpokládá jednotlivé kované tyče v rozestupu cca 15-20 cm s kovaným madlem a horizontálními pásy (horní a spodní). Kované tyče budou nést zdobení. Podoba bude určena v rámci výtvarného návrhu. Zábradlí bude pravděpodobně spíše prostší s minimem kované a tepané výzdoby, ale minimálně zdobené tak, aby se stalo důstojnou slohovou součástí památky. Variantní je použití výzdoby kované na tyčích, nebo prvky tepaných vzorů nýtovaných na základní rastr z tyčí. Možnou inspirací pro část vzoru (ale ne konstrukci) jsou výplně na schodišti zámku.

Do výklenku bude vyrobena nová podlaha z pískovce, osazena do maltového lože (NVL 300, fa. Sievert). Podklad bude tvořit alespoň 10 cm vrstva šterku.

Po zpětném položení a vyspárování se povrch kamene zakonzervuje nástřikem biosanačního (Fobisil FXW, fa. Betosan) a hydrofobního prostředku (SNL-geruchsneutral, fa. Remmers).

Hydrofobizovány budou jen nejvíce exponované, zejména horizontální plochy, aby zůstala co nejlépe zachována přirozená prodyšnost kamene.

Dešťové vody a nová dešťová kanalizace:

Nově bude dešťová voda ze zádní (severní) části střechy svedena novou dešťovou kanalizací do stávajících šachet dešťové kanalizace v areálu - před realizací je nutné ověřit stav a funkčnost stávajících šachet. Srážková voda v zatravněných plochách je ponechána přirozenému vsaku.

Vypracoval: Lukáš Bezděkovský
V Sokolově: 05/2023