 <p>Ing. arch. T. Tzoumasová Rekonstrukce pam. obj. Cholina 161 783 22 Cholina ttzoumasova@seznam.cz 602 512 983</p>	<p>Akce:</p> <p>POUTNÍ KOSTEL ANDĚLŮ STRÁŽNÝCH STRAŽISKO</p> <p>OPRAVA VLHKÝCH OMÍTEK</p> <p>DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ UDRŽ. PRACÍ</p>	<p>Vedoucí projektant: Ing. arch. Taťána Tzoumasová</p> <p>Zodpovědný projektant:</p> <p>Spolupráce: J. Niklová</p>
<p>Místo: Stražisko, parc. č. 32, k.ú. Stražisko</p>	<p>Část:</p>	<p>Zak. číslo: 16/2023 Datum: 10/2023</p>
<p>Kraj: Olomoucký</p>	<p>Název výkresu:</p> <p>TECHNICKÁ ZPRÁVA</p>	<p>Měřítko:</p> <p>Formát:</p> <p>Stupeň:</p>
<p>Investor: ŘK farnost Stražisko</p>		<p>Číslo výkresu:</p> <p>DOUP</p>



Ing.arch. Taťána TZOUMASOVÁ

Rekonstrukce památkových objektů

Cholina 161, 783 22 Cholina, tel: 602 512 983, e-mail: ttzoumasova@seznam.cz



**POUTNÍ KOSTEL ANDĚLŮ STRÁŽNÝCH STRAŽISKO
OPRAVA VLHKÝCH OMÍTEK**

TECHNICKÝ POPIS PRACÍ OPRAVY

Místo:	Stražisko
Kraj:	Olomoucký
Investor:	Římskokatolická farnost Stražisko
Zpracovatel:	Ing.arch.T. Tzoumasová –Rekonstrukce památkových objektů IČO 155 057 82
Datum:	říjen 2023
Zak. čís.	16/2023

1. Identifikační údaje stavby a investora

Místo stavby:	Stražisko
Název stavby:	Poutní kostel Andělů Strážných Stražisko-oprava vlhkých omítek
Charakter stavby:	Oprava a udržovací práce
Stavebník:	Římskokatolická farnost Stražisko
Projektant:	Ing.arch.Taťána Tzoumasová, ČKA 02122
Parcelní číslo:	p.č. 32 – zastavěná plocha a nádvoří
Sousední parcely:	p.č. 99/1 - zeleň
Katastrální území:	Stražisko
Zastavěná plocha:	205 m ²
Podlažnost:	přízemí , suterén
Obestavěný prostor:	2892 m ³
Stupeň ochrany:	Zapsána v ÚSKP pod rejst. č. ÚSKP 32629/7-5792 jako Kostel Andělů Strážných s křížovou cestou Území s archeologickými nálezy I. kategorie ID SAS 23999

2. Výchozí podklady

- Zaměření stávajícího stavu- vlastní , Ing. arch. T. Tzoumasová – 07/2023
- Průzkum vlhkosti z r. 2023- vlastní Ing. arch. T. Tzoumasová 07/2023
- Vlastní prohlídka stavby a zaměření výškopisu - 07/2023
- Památkový katalog NPÚ
- www stránky římskokatolické farnosti Stražisko

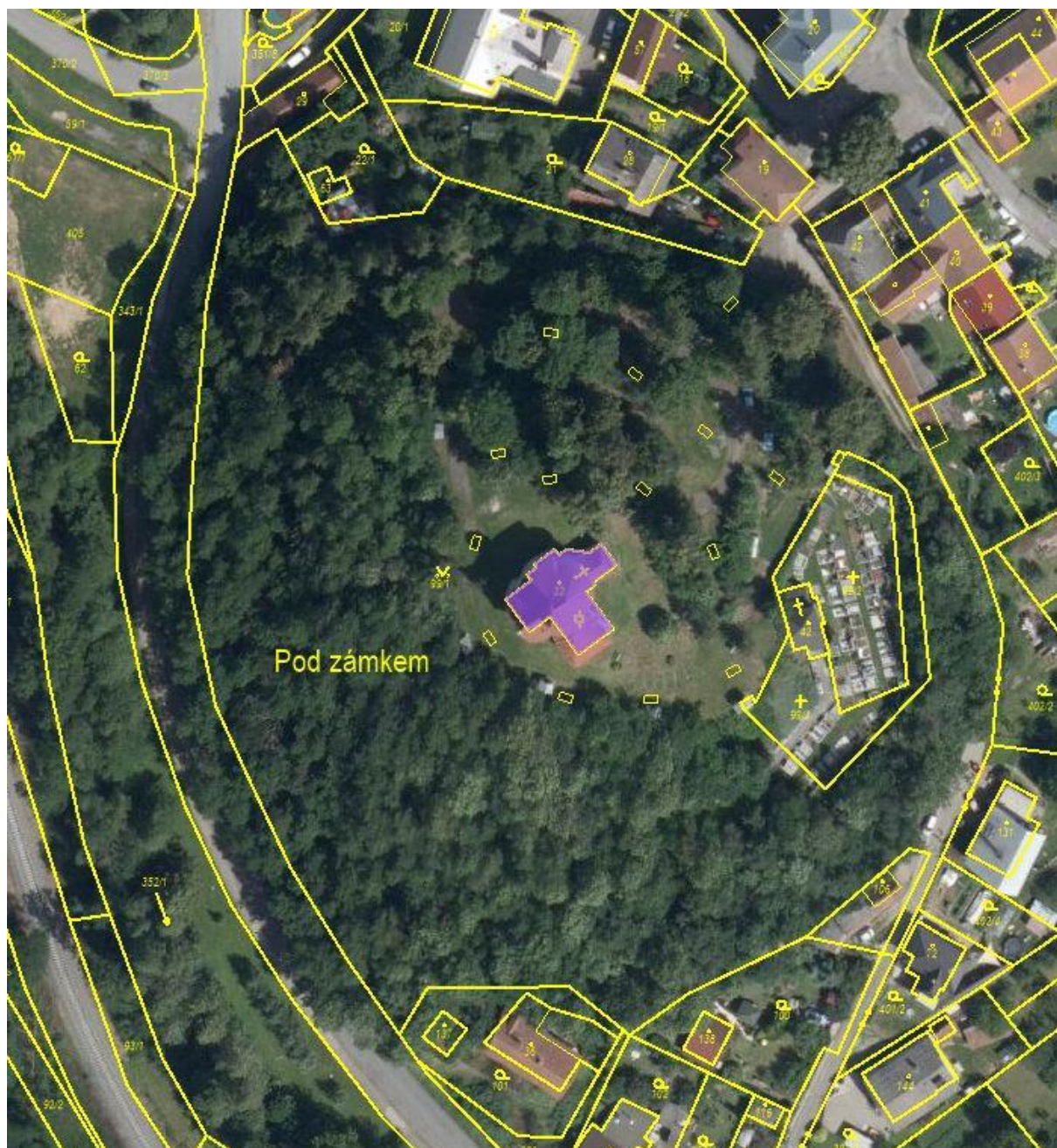
3. Situace.

Na oválném návrší nad údolím řeky Romže bylo původně pravěké hradisko, pravděpodobně z období popelnicových polí. Jeho fortifikace byla zničena ve 2. pol. 13. století výstavbou hradu Grünbergu. Hrad je poprvé zmiňován v r. 1288, po třech stoletích byl v r. 1559 uváděn již jako pustý.

Při stavbě kostela v r. 1728 byly veškeré terénní stopy po hradu téměř zničeny. Dochovala se z něj pouze část příkopu a valu a nevelké fragmenty zdiva parkánu.

Rok 1728 na erbu nad hlavním vstupem do kostela je rokem zahájení stavby premonstrátským opatem Robertem Sanciusem. V následujícím roce 1729 kronika uvádí první bohoslužbu o první neděli v září, kdy se slavil svátek Andělů Strážných. Tato tradice se drží doposud. Kolem kostela je 14 kapliček křížové cesty, kterou nechal zbudovat r.1858 majitel panství Karel Příza. V roce 1895 byla vybudována a posvěcena Lurdská jeskyně, která stojí pod návrším na začátku křížové cesty.

Oválný, konkávně konvexní půdorys kostela byl v r. 1849 porušen přístavbou boční lodě s oratoří. Původní tvar je viditelný pouze od severozápadní strany.



4. Charakteristika stavby a budoucího provozu - dispoziční a urbanistické řešení

Kostel Andělů Strážných z počátku 18. století je zapsanou nemovitou kulturní památkou pod názvem „Kostel Andělů Strážných s křížovou cestou“. Představuje příklad vrcholně barokní sakrální architektury, jejíž realizaci uskutečnili v působivé slohové čistotě místní stavební mistři, umělci a řemeslníci.

Volně stojící orientovaná centrální stavba konvexně a konkávně tvarovaného eliptického půdorysu má fasádu s podezdívkou členěnou lesénami a pilastry s římsovou hlavicí. Fasáda je prolomena 1 okenní osou segmentově zaklenutého okna se štukovou šambránou s ušima v nadpraží a střapci pod parapetem. V hlavní ose jihozápadního průčelí je pravoúhlý pískovcový portál hlavního vstupu s profilací, s ušima a kapkami. V nadpraží je štuková draperie se závěsem květů. Nad ní je neúplný ořímsováný fronton, v jehož ose je kartuš se

dvěma erby a iniciálami s letopočtem 1728. V ose nad vstupním portálem je segmentově zaklenuté okno lemované štukovou šambránou s ušima a střapci. Nad oknem je mohutný jednoduchý tvarovaný segmentově završený štít na jehož vrcholu je na kamenném podstavci dvouramenný kříž.

Na severovýchodní straně je přístavek obdélníkové sakristie s lisénami a nárožími se zaoblením.

K původně oválnému konkávně-konvexnímu půdorysu se sakristií byla v 19. století přistavěna nižší boční kaple s oratoří. Hřeben její střechy sahá pod římsu střechy kostela. Do této boční kaple je samostatný vstup do přízemí a oddělený venkovní vstup ke schodišti na oratoř. Kvůli převýšení terénu mají oba tyto vstupy předložená kamenná schodiště.

Bohatě profilovaná podstřešní římsa kostela nese sedlovou střechu s valbovým závěrem se čtyřbokým sanktusníkem ve vrcholu. Sanktusník má arkádově otevřené zvonice patro a je opatřen hodinami.

Střecha je opatřena dešťovými okapy, dešťové svody jsou vyvedeny na terén do kamenných misek se žlábkem směřujících srážkové vody od objektu na travnatý terén.

Kněžiště je zaklenuto kronchou, loď je zaklenuta valenou klenbou se dvěma výsečemi. Uprostřed je zrcadlo se štukovým rámem. Pod kruchtou je valená klenba, poprsník kruchty je plný, v jeho ose je rejstřík varhan. Stěny interieru členěny zdvojenými pilastry s kompozitními hlavicemi s volutami a akantovými listy. Na konzolách v kněžišti jsou čtyři sochy světců, na kupoli oltáře Anděl Strážný.

Kostel je a zůstává i nadále objektem pro konání bohoslužeb.

Odstranění vlhkosti z omítek objektu spočívá v zabránění dalšímu přítoku srážkových vod ze střechy a terénu objektu k patě stěny a do podkladních vrstev podlahy a postupné vysušení zdí obnovením degradovaných vlhkých omítek omítkami sušícími.

Bude rovněž provedeno očištění nánosů řas a sinic ze soklu a parapetu vlysů rámovaných lesénami.

Bude obnovena funkčnost těsnění misek a žlábků kolem dešťových svodů kolem celé stavby. Omítky stěn na vstupním a severozápadním průčelí a rovněž omítky kolem dešťových svodů zasažené vlhkostí budou obnoveny z románské malty s jemnozrnným hladkým štukováním.

Bude provedeno utěsnění paty vnějšího líce stěny proti svahu, aby se zabránilo dalšímu pronikání srážkových vod a od tajícího sněhu do stěny v úrovni podlahy a podpodlahových vrstev. Bude provedena oprava degradované a vlhké omítky ostění uvnitř v nice kolem kamenného portálu, kde jsou namáhané omítky především kondenzací a dále v soklové partii v místě novodobé omítky z umělého kamene na vnitřním lící průčelní stěny a na bočních stěnách tam, kde je souvrství podlahy pod úrovní okolního terénu a kolem dešťových svodů.

Popis objektu a zjištěných poruch.

Barokní objekt poutního kostela byl vybudován na návrší kopce ve tvaru homole v místě zaniklého středověkého hradu. Od obce je přístupný po kamenném terénním schodišti a po

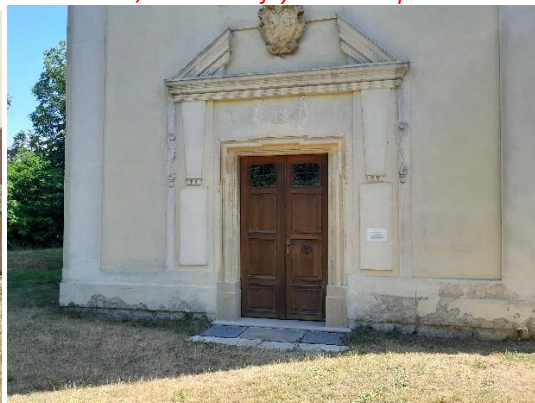
spirálové cestě s výklenkovými kapličkami s obrazy jednotlivých zastavení křížové cesty. Hlavní vstup je od jihozápadu od nejvyšší kóty návrší umístěn přímo proti mírně svažitému terénu.



Hlavní vstup do kostela má práh položený cca o 240 mm níže, než činí nejvyšší bod kopce



Směr toku povrchových srážkových vod



Opačný spád proti svahu má pouze jedna řada dlaždic před novým kamenným prahem

Podlaha kostela v místě vstupu portálem přes práh byla zapuštěná pod úroveň původního starého pískovcového prahu cca o 45-60 mm. Práh je nad úrovní venkovní kamenné dlažby výš o 60 mm. Práh měl vyšlapanou prohlubeň, takže při jeho výměně za nový kamenný práh se úrovně srovnaly a dlažba před vstupem je ve stejné úrovni jako dlažba kostela.



Výška podlahy vůči původnímu prahu – pohled zvenčí a zevnitř – úroveň podlahy kostela je stejná jako terén



Prošlapaný původní práh byl v úrovni původní venkovní dlažby, přívalové deště stékaly z plochy svahu přímo na podlahu kostela mezerou pode dveřmi. Tráva zde zarůstá do spár a částečně je chrání před přímým zatékáním povrchovou vodou



Nový práh s neutěsněnými spárami mezi dlažbou a prahem a jednotlivými deskami kamenné dlažby usnadňuje pronikání přívalové vody do spodních souvrství a pod práh dovnitř objektu

Zde je třeba vysvětlit rozdíl mezi přívalovým a stálým a vytrvalým „zahradnickým“ deštěm. Vědci zabývající se fenoménem sucha a konkrétně vlastnostmi půdy (pedologové) zjistili pomocí pokusů, že letním žárem vysušená půda má ve dnech bez rosy svrchní vrstvu – krustu – tak zkamenělou, že je schopná začít vsakovat vlhkost až po 18-ti minutách nepřetržitého deště! Při běžném počasí, kdy letní rána svažují trávník a půdu rosou a padá vytrvalý déšť vysušená půda vsakuje postupně do hloubky 400 – 500 mm poměrně lehce. Charakter přívalových a bouřkových srážek prakticky vylučuje možnost vsakování většiny objemu srážkových vod v horkých a suchých letních měsících, protože největší množství vody spadne v první čtvrt hodině.

To tedy znamená, že nejen v posledních letech před opravou vstupního portálu, ale téměř od samého počátku stavby, dlouhodobě příválové deště stékaly z plochy svahu přímo na podlahu kostela mezerou pode dveřmi.

Tomu nasvědčuje i úprava soklové partie umělým kamenem – imitací žuly. Jedná se o omítky z hydraulických pojiv – dříve tzv. Staroměstského vápna známého v Benátkách jako „Pasta di Praga“ používaného např. na benátských palácích nebo přístavních hrázích v Amsterdamu. Od 19. století se k nám dováželo z Rakouska velmi kvalitní super hydraulické vápno tzv. Kufsteinské pálené ze slínkových vápenců z Tyrolska, ze kterého byla připravována malta pro řadu významných staveb, např. při opravě fasád Národního divadla v Praze.

Tyto omítky jsou vodotěsné, podobně jako římské „puzzolánské“ omítky a jsou výjimečně trvanlivé. Malty z těchto pojiv jsou schopné tvrdnout i pod vodou. Bohužel jsou parotěsné, takže stoupající kapilární vlhkost v pórech zdiva může odvětrávat do vnitřního prostředí lodi kostela až nad úroveň tohoto soklu, čímž se zvyšuje tlak vodní páry v okolních partiích včetně kamenného portálu, jak ukazují snímky stavu zevnitř před jeho restaurováním.

Avšak kromě difuzní a kapilární vlhkosti v nice ostění zevnitř nalezneme i vlhkost z kondenzace vzdušných par na tepelném mostě – kámen má nižší teplotu než povrch okolní vnitřní omítky a po větší část roku je na něm teplota rosného bodu, při níž dochází ke kondenzaci vzdušné vlhkosti na studeném povrchu. Proto je vlhká a degradovaná omítka na celou výšku ostění kolem kamenného portálu, včetně záklenku. Vlhká skvrna směrem do interieru dále ode dveří postupně mizí.



Kondenzací a difuzí značně zavlhlý kámen kolem spodního kovového závěsu stupních dveří velmi silně degraduje a jsou zde vidět četné pokusy o opravu a ukotvení závěsu pro dveře v kameni.

Ve spodní části portálu u dolních závěsů pro vrata se všechny tři negativní jevy -zdroje vlhkosti – setkávají a situace je nejhorší. Restaurování tedy bez dalších opatření nebude mít trvalou životnost.

Lze předpokládat, že stejně jako u většiny barokních kostelů pod novodobou kameninovou dlažbou, která byla na podlaze položena do maltového lože pravděpodobně při stavebních úpravách spojených s přístavbou boční lodi s oratoří, se nachází původní barokní podlaha kostela z keramické nebo kamenné dlažby kladené do hlinitopísčitého lože přímo na lehce upravený terén. Toto souvrství podlahy může mít celkovou tloušťku až 250 mm. Bylo by spekulativní domnívat se, že pod barokní podlahou budou zbytky konstrukcí tvrze.

Každopádně je jisté, že cca 250 mm silné souvrství podlahy ze stavebních materiálů o různé nasákavosti se kompletně nachází pod úrovní terénu spádovaného k hlavnímu průčelí. A zákonitě do tohoto souvrství pronikají srážkové vody do širší plochy interieru. Difuzí pak v podobě páry odchází tato vlhkost do omítek a vnitřního prostoru. Rozsah poruch vnitřních omítek od této povrchové vlhkosti odpovídá zhruba hranici 400 mm nad terénem severozápadního svahu podél fasády. Tam je již kompletní souvrství podlahy nad terénem.

Zvenčí je na styku cihelného zdiva s terénem omítka soklu cca 80 – 150 mm nad povrchem terénu, takže do paty zdi ze svahu přímo zatéká, nebo u paty stěn může ležet poměrně vysoká vrstva sněhu, proti kterému není vnější stěna chráněná vodotěsnou izolací, jak je dnes u novodobých staveb zvykem (svislá izolace základů se na vnějším líci ukončuje 150 mm nad úrovní terénu nebo okapového chodníku).

Z hlediska možného množství přijaté vlhkosti cihla může pojmout až 16% hmotnostních vlhkosti a vápenná malta v ložných a styčných spárách zdiva nebo vápenná omítka přijímají až 35% hmotnostních vlhkosti přirozenou nasákavostí! To znamená, že stěna o tloušťce 1 metru při délce 10 metrů na výšku dvou řad cihel, tedy 0,1 m může nasákavostí pojmout až 360 litrů vody. Naměřené hodnoty zvýšené vlhkosti jsou zde 6,2-8,1%. To znamená, že v obvodové stěně může být vázáno až 324 litrů kapilární vody na délce stěny 10 m! Z ní část odvětrává ven a část zůstává pod podlahou a odtud stoupá do vnitřních i venkovních omítek!



Odhalená pata stěny u terénu bez izolace usnadňuje pronikání povrchové vody do zdiva





Nechráněná pata stěn

Nejvíce vody do paty zdí proniká při pomalém tání sněhu. Naštěstí zimy za posledních 9 let byly na sněhové srážky poměrně skoupé.

V místě, kde při přivalovém dešti vody z dešťových svodů při výšce po římsu 8-10 m (podle svahu) nabývají charakteru vody tlakové a vyvěrají z ústí svodu doslova v podobě gejzíru, nemohou stávající kamenné žlaby bránit výšnému průniku srážkové vody do omítky kapilárně z paty stěny nebo pronikáním povrchově stékající vody přímo do pórů omítkoviny. Chybí zde jasně izolovaná pata stěny. Proto se zde mokrá skvrna kapilárně vztlínající vlhkosti dostává až do výšky přes 1 m.



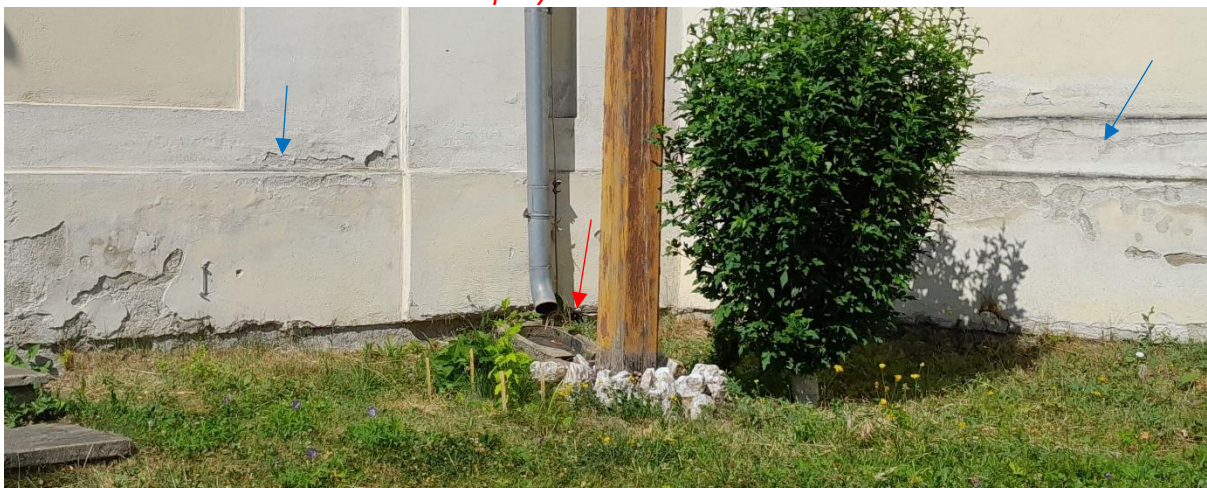
Ostřík tlakovou vodou z dešťového svodu a neutěsněný styk korýtky se stěnou



Při příválu se zahltí dešťový svod a srážky přetékají přes hranu podokapního žlabu po celé délce sakristie



Ostříková vlhká skvrna u neutěsněné paty zdi kolem kamenného žlabu



Ostříková vlhká skvrna kolem korýtka a okapu je doplněna o vlhkost zpod podlahových struktur, která pod celou podlahou kostela pronikla až do protější stěny

Stav omítek v soklové části stavby je neuspokojivý prakticky po celém obvodu snad s výjimkou jihovýchodního průčelí boční lodi.



I předložená kamenná schodiště jsou zdrojem vlhkosti pro patu stěny boční lodi ostřikem a netěsností spár.

Opravu degradovaných omítek je tedy nutné provést téměř po celém obvodu kostela a uvnitř minimálně na stěnách vstupního průčelí a navazujících stěnách bočních.

Volbu metody sanačních prací značně znesnadňuje fakt, že pata vnějších stěn kostela je hranicí parcely ve vlastnictví farnosti s parcelou ve vlastnictví soukromého subjektu.

Současně je zde území s jednoznačným výskytem archeologických nálezů typu ÚAN I. Je tedy třeba upustit od záměru provést oddrenážování a volit metody sanace, které nezasáhnou do okolního terénu.

Popis technického řešení opravy

Práce HSV

1. Bourací práce

Budou osekány stávající degradované omítky vně i uvnitř v nezbytném rozsahu. Vzhledem k jejich značnému zasolení a biologickému napadení řasami a plísněmi, bude uvnitř dlažba podlahy chráněna PE folií, aby do ní druhotně nepronikaly soli z omítek. Na podkladu pro nové omítky je nutné vyškrábat spáry cca do 30 mm hloubky, očistit zdivo tlakovým vzduchem a omýt vodou.

Zvenčí bude terén před pádem stavební suti z omítek chráněn geotextilií nebo pevnou folií či plachtou, ze které bude suť po každém pracovním dni odstraňována do kontejneru.

Budou dočasně demontovány kamenná korýtka – žlaby a pod nimi bude odstraněn jílovými částechkami půdy zcela zanesený zásyp vsakovacích jam.

Budou demontovány spodní části dešťových svodů, aby byla umožněna práce na opravě omítek i pod nimi, a tyto části budou deponovány pro opětovné použití. Bude rozebrána dlažba před vstupním portálem za účelem provedení utěsnění styku dlažby s prahem portálu zvenčí proti pronikání srážkové vlhkosti.

2. Zemní práce

Jedná se o odstranění kalmatací zaneseného zásypu vsakovacích jam pod kamennými korýtky se žlábkem pod jednotlivými dešťovými svody. Výkopy budou provedeny v nezbytném

minimálním rozsahu do hl. max 400 mm v rozsahu původního propustného zásypu vsakovací jámy. Před započítáním výkopových prací bude provedeno vytýčení podzemních sítí (EL). Bude provedena úprava zemní pláně pro přeložení kamenné dlažby před hlavním vstupem. Podél kostela u paty zdi bude provedena mělká rýha š. 100 - 150 mm do hloubky 250 – 300 mm pro utěsnění paty zdi na styku s terénem zajilovávkou. Těsně u paty zdi je minimální pravděpodobnost archeologických nálezů, neboť se jedná o prostor stavební jámy na širším základu a zemina by zde měla být tvořena druhotným zásypem stavební jámy výkopkem.

3. Základy

Bude provedeno utěsnění zajilováním rýhy u paty vnější stěny na styku s terénem. Zajilovávku je možné provést bentonitovým granulátem chráněným geotextilií, bentonitovými rohožemi nebo pásy. Podle hloubky rýhy.

4. Vodorovné konstrukce, komunikace

Bude kompletně rozebrána dlážděná plocha před vstupem z kamenné čtvercové dlažby, dlaždice budou očištěny a uloženy pro opětovné použití. Bude provedena oprava podkladu pod dlažbu s utěsněním spár dlažby zajilovávkou bentonitovými pásy. Především mezi práh kamenného portálu a dlažební desky první řady bude vložen těsnící jílový bentonitový pásek chráněný geotextilií.

Dlážděná plocha ze stávajících očištěných kamenných dlažebních velkoformátových desek bude mít skladbu:

- dlažba ze stávajících dlaždic tl. cca 60-70 mm
- ložná vrstva drť frakce 2 – 8 mm, tl. 150 mm s bentonitovým granulátem(10%)
- geotextilie 200 g /m²
- podkladní vrstva drť 16 – 32 mm, tl. 100 mm
- podkladní vrstva šterkodř 16 – 63 mm, tl. 250 mm hutnit po vrstvách
- geotextilie 300 g /m²
- zhutněná pláň

Spáry zasypat jílovým granulátem nebo zaspárovat kamenickým mrazuvzdorným trvale elastickým tmelem

5. Úpravy povrchů

Jako náhrada za vlhkostí degradované omítky budou provedeny pro venkovní i vnitřní úpravy povrchů sušící omítky (tzv. sanační omítky IV. generace splňující normy WTA co do množství vzduchových pórů). Je patrné, že vnitřní omítky byly v soklové partii opravovány a nepředpokládá se nález polychromní výzdoby.

Princip sušící omítky:

Budou provedeny sušící románské omítky HYDROMENT KEMA, které svými fyzikálními vlastnostmi zaručují nejen trvalou funkci odsoušení kapilární vlhkosti ze zdiva, ale vylučují i zasolování omítky.

Principiálně se jedná o omítky s mikropóry (nanopóry) a mikrokapilárami, které v důsledku velmi malého průřezu zabraňují vodě procházet omítkou v tekutém skupenství jako roztok

s rozpuštěnými solemi. S ohledem na mimořádnou paropropustnost románské omítky prochází voda ve skupenství plynném ve formě vodní páry. V mikropórech nemůže s sebou unášet rozpuštěné soli, které by krystalizovaly v omítce nebo na jejím povrchu vytvářely solné výkvěty.

5.1. Úpravy povrchů vnitřní

Po odstranění omítky z umělého kamene a vlhké omítky nad ním, tedy do výšky 700 mm – 1000 mm na očištěné a omyté zdivo s vyškrábanými spárami bude navíc pod úroveň podlahy provedeno na hloubku min. 25 mm, lépe 50 mm proškrábnutí spáry mezi stávající dlažbou a očištěnou a omytou stěnou zbavenou omítky. Do této spáry bude vtlačen systémový mrazuvzdorný trvale pružný tmel (např. HIDROSTOP ELASTIK) Nad ním bude provedena sušící difuzní manžeta do výšky 150 mm z mikroporezní sušící omítky v tl. min 27 mm HYDROMENT KEMA. Na tuto manžetu bude pokračovat do výšky parapetu sušící románská omítka KEMASAN 590. V ostění vstupních dveří bude provedena sušící omítka v rozsahu celé vnitřní plochy ostění s dotažením ke kamennému portálu i na vnitřní ploše nadpraží.

Postup prací:

1. Odstranit degradované vlhké omítky do vlhké skvrny 700 -1000 mm v rozsahu dle schematického půdorysu
2. Vzduchem očištěné připravené zdivo s vyškrábanými spárami omýt vodou od soli a písku.
3. Na vlhké zdivo nanést sušící románskou omítku KEMASAN 590 (respektive v místě sušící manžety HYDROMENT) ve dvou náhozech o celkové tloušťce 25mm v nejslabším místě. V místech, kde je velká tloušťka omítky (lokálně 35-40 mm), lze vyrovnat tloušťku použitím tzv. plentování dobře vypálenou cihlou, taškou bobrovkou nebo kvantlíky cihel do sušící omítky. Tak se získá základní plocha, ke které se vztáhne tloušťka omítky, přičemž místní přesah vzniklý plentováním se musí oseknout.
4. KEMASAN 590 je hotová suchá směs, ke které přidáme při míchání pouze vodu. Je zakázáno cokoli do omítky přidávat, neboť by se tím porušila její struktura a funkce. Poměr míchání je 30 kg suché směsi a 3,3 - 4,2 l vody. Doba míchání je 10 minut, aby bylo zajištěno vytvoření optimálního množství vzduchových pórů v omítce.
5. Přibližně půl hodiny před omítáním se povrch zdi intenzivně svaží vodou. Vzhledem k dlouholetým praktickým zkušenostem se doporučuje neprovádět postřik - špric, nýbrž přímo první nához v síle cca 1 cm. Díry ve zdivu se vyplní kusy cihel do malty KEMASAN. Následující den se první vrstva omítky opět intenzivně navlhčí a provede druhý nához na celkovou tloušťku min. 2 cm. Tam, kde je potřebná silnější vrstva omítky, se provádí postupné nahazování po 1 cm vždy za 24 hodin až do žádané tloušťky. Omítka se srovnává do vodících lišt nebo do maltových pásek z KEMASANu na žádanou tloušťku odspoda nahoru, přičemž je třeba se vyhýbat přílišnému zahlazování.
6. Tloušťka vlastní sušící omítky na cihle z plentování pak nesmí klesnout pod 2,5cm
7. Po zaschnutí jádra (vzhledem k tloušťce v místech plentovací vrstvy cca po 4 dnech) nanést na vydatně zvlhčenou ztuhlou omítku jemný štuk KEMASAN 590 FINI v tloušťce 3 – 4mm, který zahlazujeme běžným způsobem. Poměr míchání u jemného štku je na 30 kg suché směsi 7,2 - 8,4 l vody.

8. Po 10 dnech možno přebarvit difuzní barvou, která nebude bránit odpařování vlhkosti skrze sušící omítku.

5.2 Úpravy povrchů vnější

Celou vnější plochu soklové partie kostela je třeba zbavit nánosů řas a sinic algicidními prostředky.

Pata obvodové stěny pod úrovní omítky soklu a dále na hloubku rýhy pro utěsnění jílem bude opatřena mrazuvzdorným trvale elastickým těsnícím tmelem KEMATRON s prostředkem AKVATRON. Minimální hloubka těsnícího tmele pod úrovní terénu pod zajilovávkou je 75 mm, nejlépe na celou hloubku rýhy před aplikací bentonitové zajilovávky (250-300mm).

Povrch zdiva musí být předem očištěn od nesoudržných součástí.

Na takto připravený utěsněný podklad bude proveden vázací můstek-Kemakol-1x štětkou a do vlhkého můstku natažení omítky HYDROMENT jako mrazuvzdorná difuzně otevřená sušící manžeta do výšky 150 mm nad terén. Po technické prodlevě 14 dnů (a provedení sušící románské soklu s odskokem) bude provedeno vyhlazení ploch štukem KEMAGLET G.

Nad sušící manžetou budou použity sušící omítky na bázi románského vápna – KEMASAN 590 z hotových omítkových směsí. Postup je stejný jako u vnitřních omítek, na vnějším líci soklu bude provedeno přeštukování štukem KEMAGLET G, aby byl vytvořen naprosto hladký povrch odpovídající hladkému povrchu původních omítek.

Po 10 dnech možno nové části omítek fasády v soklové partii a kolem dešťových svodů přebarvit difuzní barvou, která nebude bránit odpařování vlhkosti skrze sušící omítku. Barevnost zůstává stávající – lomená bílá (krémově smetanová).

6. Podlahy a podlahové konstrukce

Stávající podlaha je keramická dlažba z kameniny. Po celou dobu prací bude stávající podlaha chráněna pevnou folií a na závěr bude provedeno očištění a odsolení destilovanou vodou těch částí dlažby, které mají solné výkvěty ve spárách.

7. Ochrana výplní otvorů

Práce zahrnují ochranu dveří a vstupních vrat před znečištěním stavbou folií s přelepením.

Konstrukce a práce PSV

1. Kamenické práce

V průběhu stavby je třeba chránit obě boční vstupní schodiště, kamenný portál hlavního vstupu a podlahu překrytím PE folií a případně obložením deskami. Obě schodiště budou kamenicky očištěna.

Schody budou přespárovány opět kamenickým mrazuvzdorným tmelem.



Především je nutné zaměřit se na odstranění zasolení v oblasti soklů. Následovat by mělo biocidní očištění, případná prekonsolidace a konsolidace, snímání zčernalých krust, depozitů a jiných negativních nečistot.

Tyto kamenné schody mohou být opravovány uměleckořemeslnými kapacitami, s referencemi z obdobných obnov a pod dozorem restaurátora s příslušnou licencí na restaurování nefigurálních nepolychromovaných uměleckořemeslných děl z kamene.

Restaurátorský záměr bude zpracován až po výběru zhotovitele celé opravy a příslušného restaurátora. Restaurátorský záměr bude posouzen v samostatném správním řízení před zahájením restaurátorských prací.

2. Truhlářské práce

Truhlářská dveřní křídla všech vstupních dveří budou po dobu oprav omítek chráněna folií s oblepením před znečištěním a poškozením.

3. Izolace proti vlhkosti

Jak bylo výše uvedeno, na utěsnění průsaků stěnami, v místě ostříku dešťovou vodou ze střešních svislých svodů a v místě prahu a dláždění hlavního vstupu do kostela bude využito tradiční technologie – jílových izolací.

Ty mají dnes moderní podobu a stále stejně spolehlivě chrání stavby před průniky vlhkosti.

Zajílování vnější stěny do hl. min. 250-300 mm bude bentonitovými rohožemi.

Bentonit je přírodní hornina, vznikající zvětráváním mateční horniny z čediče. Je charakteristická vysokým obsahem jílových nerostů, má velmi dobrou sorpční vlastnost a vysokou schopnost výměny kationtů. Její plastické vlastnosti jí umožňují bobtnat. Ve stavebnictví se používá od 19. století místo kopaných jílu. Využití je převážně těsnící na tunely, vodní díla – rybníky, přehrady a nově i skládky). Používá se též přísada do vyráběných těsnících omítek. Hydroizolace spodní stavby na bázi bentonitů, tedy přírodního bentonitu sodného (druh jílu), který má schopnost ve své struktuře vázat velké množství vody, vytváří zcela nepropustnou membránu, která zůstává zachována po celou dobu životnosti stavby, nemění své vlastnosti ani nedeграduje.

Dodává se jako bentonitový granulát pro těsnění zásypem do výkopu (např. kolem studní) nebo tvoří většinou náplně speciálních rohoží a ve formě pásek nebo pasty se používá také k opracování detailů stavebních konstrukcí

Utěsnění stavby jílem v místě styku prahu a dlažby před vstupem bude provedeno doplněním rohože jílovými (bentonitovými) pásky. Bentonitové bobtnající pásky MASTERSTOP se již léta osvědčují ve stavební praxi, nabobtnají při styku s vodou a bezpečně a trvale utěsňují trhliny příp. pracovní spáry. Proces bobtnání a smršťování je reverzibilní podle přísunu vnější vlhkosti. Samovstříkující působení jílu je přirozené. Jsou tvarově stabilní a nelepivé a díky bobtnání pásky pronikají do trhlin a dutin stavby.

4. Nátěry a malby

Na sušících mikroporezních vnitřních omítkách je nutno provést výmalbu barvou s minimálním difúzním odporem v barvě dochované na původních omítkách nebo v odstínu původního soklu.

Na venkovních omítkách bude proveden nátěr difúzně otevřenou fasádní nátěrovou hmotou vč. penetrace.

Závěr

Při veškerých stavebních pracích budou dodržovány veškeré nezbytné bezpečnostní předpisy pro provádění staveb. Práce budou prováděny z úrovně terénu, jen místně u sakristie z pracovního lešení.

V Cholině dne 31.10. 2023

Ing. arch. T. Tzoumasová