

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Sanace kaple „Navštívení Panny Marie, Hostišová okr. Zlín“



ZADAVATEL

Obecní úřad
Hostišová 100
763 01 Mysločovice

ZHOTOVITEL

ING. JOSEF KOLÁŘ – PRINS
Havlíčková 1289/24, 750 02 Přerov I - Město

EVIDENČNÍ ÚŘAD: MAGISTRÁT MĚSTA PŘEROVA
EVIDENČNÍ. ČÍSLO V ŽR: 380801-7687-01
IČ: 10637028 | DIČ: CZ 530325020

DATUM

Leden 2014



1. Základní údaje

Zpracovatel:

Ing. Josef Kolář - PRINS

Havlíčková 24, 750 00 Přerov

IČ: 10637028

DIČ: CZ 530325020

Tel. 581 202 154

Fax: 581 703 379

www.sanace-zdiva.cz

e-mail: prins@sanace-zdiva.cz

Objednatel :

Obec Hostišová

Hostišová 100

763 01 Mysločovice

Objekt :

Kaple „Navštívení Panny Marie, Hostišová okr. Zlín“, k.ú. Hostišová p.č.st.38

2. Členění stavby dle stavebních oddílů

SO 1.01 Sanace stavby a související úpravy

SO 1.02 Výměna truhlářských prvků

3. Technické řešení

3.1 - SO 1.01 - Sanace stavby a související úpravy

Popis stávajícího stavu :

- Posuzovaný samostatně stojící objekt je situován v obci Hostišová a slouží k církevním účelům.
- Záměrem vlastníků objektu je provést opatření ke stabilizování stavebně technického a vlhkostního stavu objektu.
- Zdivo objektu je smíšeného charakteru. Podlahové konstrukce jsou s povrchovou úpravou kamenné dlažby.
- Okolo objektu je zpevněný terén. Zpevněné plochy jsou v nedávné době rekonstruovány, proto se dá vyloučit dotace boční zemní vlhkosti vlivem, nepříznivého zdržování a zasakování srážkových vod do podloží objektu.
- Dešťové svody jsou napojené na stávající kanalizaci s osazením lapačů splavenin s možností údržby, dá se tedy vyloučit zanášení a následné přehlcení při zvýšeném srážkovém úhrnu a zatékání srážkových vod do podloží objektu.
- Sanační omítkové systémy jsou v rozdílném stupni degradace. Vlivem vlhkosti, mrazivých cyklů a zvýšeného zasolení zdiva dochází k destrukci povrchových úprav omítek. V exteriéru objektu úroveň vlhkostních projevů od vztlínající vlhkosti zasahuje do výšky cca 1,5 m. V interiéru objektu úroveň vlhkostních projevů zasahuje také do výšky 1,5 m.
- Při opravě byly odstraněny doprovodné příčiny vlhkosti (rubová izolace, oprava dešťových svodů aj.), ale nebylo řešeno odstranění kapilární vztlínivosti z podloží.
- Ostatní úpravy a konstrukce (nosné, tesařské, aj.) nebyly posuzovány, tyto nejsou předmětem stavebně technického vlhkostního průzkumu a návrhu sanace.

Průzkum konstrukcí a vnitřního prostředí :

Poměry stávajících konstrukcí a vnitřního prostředí objektu byly zjištěny provedeným vlhkostním průzkumem, kdy bylo měření prováděno za ustálených klimatických podmínek.

Měření vlhkosti:

Metodika měření a hodnocení vlhkosti zdiva

Na měření vlhkosti zdiva byl použit postup nedestruktivního mikrovlnného měření technologií MOIST 100B/200B s použitím nastavné hlavice MOIST-R pro povrchové měření (do 30 mm) a MOIST-P pro hloubkové měření (do 300 mm). V závislosti na skladbě proměřovaného materiálu výrobce u technologie udává přesnost měření 1 – 2 %.

Provedená měření

V prostorách byl proveden soubor měření s využitím měřících přístrojů pracujících na rozdílných principech s cílem zjistit stav vlhkosti konstrukcí až do hloubek s relativně ustálenými vlhkostními poměry. Zásadně byly používány takové měřičské metody, které umožňovaly provést měření bez zásahu do konstrukčních vrstev.

Klasifikace vlhkosti zdiva dle ČSN 73 0610:

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| vlhkost velmi nízká | < 3 % |
| vlhkost nízká | 3 % až 5 % |
| vlhkost zvýšená | 5 % až 7,5% |
| vlhkost vysoká | 7,5% až 10 % |
| vlhkost velmi vysoká (zamokření) | > 10 % |

Hloubkovým a povrchovým měřením zdiva objektu byla zjištěna vlhkost dosahující až vysoké vlhkosti tj. > 7,5% hm. vlhkosti zdiva. Přítomnost hloubkové vlhkosti ve zdivu definuje příčinu vlhkosti v kapilární vzlínavosti z podloží. Bez provedení dodatečné izolace a opravě omítkových systémů nebude možné zamezit vzniku vlhkostních map a s tím spojených negativních projevů. Výsledky měření jsou uvedeny v příloze – Měření vlhkosti zdiva.

Měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu:

Měření bylo provedeno digitálními měřícími přístroji Testo 174H, které byly umístěny v 1.NP objektu. Měření bylo prováděno ve výšce 10 cm nad úroveň podlahy. Místa měření jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Vlhkost vzduchu ve vnitřním prostředí budov dle ČSN P73 0610

| Vlhkostní klima vnitřního prostředí | Relativní vlhkost vzduchu (%) |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Suché | < 50 |
| Normální | 50 až 60 |
| Vlhké | 60 až 75 |
| Mokré | > 75 |

Tabulka naměřených hodnot vnitřního prostředí:

| Měřená veličina | M1 | M2- exteriér |
|-----------------------|------|-----------------|
| teplota (°C) | 21,4 | 24,5 |
| relativní vlhkost (%) | 54,3 | 40,4 |

Na základě zjištěných hodnot se dá říci, že poměry relativní vlhkosti v posuzovaném objektu se pohybují vzhledem k charakteru využití prostor v úrovni normálního prostředí, přičemž vnitřní teplota odpovídá ročnímu období, kdy bylo měření prováděno.

Odběr vzorků a vyhodnocení salinity zdiva:

Pro zjištění stupně zasolení, byl odebrán vzorek zdiva V1, který se dopravil v uzavřeném kontejneru na vyhodnocení do akreditované laboratoře. Místo odběru vzorku je vyznačeno ve výkresové dokumentaci.

Tabulka analyzovaných množství solí ve vzorcích

| Zjištěný obsah (mg/g) | V1 |
|-----------------------|-----|
| Síranů | 0,3 |
| Dusičnanů | 0,1 |
| Chloridů | 0,1 |
| pH – reakce vody | 9,5 |
| % hm. Vlhkost | 5,2 |

Tabulka limitních hodnot solí ve zdivu

| Stupeň zasolení zdiva | Obsah solí v mg / g vzorku a v % hmotnosti | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | Chloridy | | Dusičnany | | Sírany | |
| | mg/g | % | mg/g | % | mg/g | % |
| Nízký | do 0,75 | do 0,075 | do 1,0 | do 0,1 | do 5,0 | do 0,5 |
| Zvýšený | 0,75 - 2,0 | 0,075 – 0,20 | 1,0 - 2,5 | 0,10 - 0,25 | 5,0 - 20,0 | 0,5 - 2,0 |
| Vysoký | 2,0 - 5,0 | 0,20 – 0,50 | 2,5 – 5,0 | 0,25 - 0,50 | 20,0 - 50,0 | 2,0 - 5,0 |
| Velmi vysoký | více než 5,0 | více než 0,5 | více než 5,0 | více než 0,5 | více než 50 | více než 5,0 |

Lze konstatovat, že hodnoty zasolení se pohybují v nízkých hodnotách, pouze obsah síranů se blíží k hodnotám zvýšeným. pH zdiva je vzhledem k stáří objektu vysoké, hodnota pH by se měla pohybovat v hodnotách cca 7 pH. Proto doporučujeme pod sanační omítkový systém použít protisolné opatření.

Závěr z vlhkostního průzkumu:

Všeobecně lze konstatovat, že objekt z hlediska vývoje vlhkosti odpovídá době výstavby. Stav bez provedení dodatečné izolace a obnovy sanačních omítkových systémů s protisolným opatřením se bude nadále zhoršovat a nebude možno zajistit vhodné podmínky pro účel užívaných prostor. Mezi hlavní příčiny negativních projevů na vnitřních a venkovních površích stěn patří především vztlínající kapilární vlhkost. Tyto vlivy způsobují destrukci omítek a mohou být příčinou následného vzniku kolonií plísní.

Návrh sanace :

Při návrhu technologií na sanaci vlhkého zdiva vycházíme ze skutečnosti, že pro sanaci vlhkosti bylo nutno volit takové technologické postupy, které by zajistily spolehlivost provedení a jejich účinnost a zároveň by respektovaly různorodý charakter konstrukcí budovy.

Z možných sanačních řešení jsme z návrhu vyloučili odizolování rubového obvodového zdiva vzduchoizolačním kanálkem. Tato technologie se jeví v poměru k účinnosti jako neúměrně nákladná. Mezi další metody, které jsme vyloučili z návrhu sanačního řešení, patří mechanické technologie, které se s přihlédnutím na masivnost konstrukcí, technické a finanční náročnosti provádění odkopů, stavebně technické provedení objektu a omezení provozu v objektu jeví jako neúměrně finančně nákladné. Po zvážení všech těchto aspektů navrhuje pro sanaci stavby provedení tlakové chemické injektáže (akrylátové gely) a následnou sanaci povrchů stávajících stěn.

Popis technologie tlaková injektáž akrylátovými gely :

Akrylátové gely jsou vícesložkové reakční pryskyřice na akrylátové bázi. Mají velmi nízkou viskozitu, která se přibližuje viskozitě vody. Po zreagování mísících přípravků se vytvoří elastický flexibilní hydrogel, který je schopen pojmout ohraničené množství vody pro dlouhodobé udržení mechanických vlastností.

Pracovní postup

- Provedení vrtů Ø 12 mm v osové vzdálenosti cca 100 – 120 mm a jejich vyčištění stlačeným vzduchem.
- Osazení pakrů Ø 14 mm se provede mechanicky tj. naražením do předvrtaného otvoru, pakr obsahuje kuličkový uzávěr.
- Vlastní tlaková injektáž tlakovacím zařízením.
- Případný výskyt kaveren se zjistí již při vrtání otvorů popř. při vlastní injektáži.
- Injektážní hmoty se aplikují v jednom pracovním kroku v plném objemu i v případě výskytu kavery.
- Po injektáži se provede demontáž pakrů a případné zapravení vrtů (vlastní vrty nejsou již vyplňovány).

Dodatečné horizontální clony mohou být použity jak u zdiva s nižší vlhkostí, tak i při hodnotách vysokého zamokření cihelného i kamenného zdiva bez předchozího předsušování. Stávající stupeň zasolení zdiva není pro účinnost provedené injektážní clony rozhodující. Sanace zdiva je na rozdíl od chemických injektáží či injektáží zdiva na bázi polyuretanu a jim obdobným technologiím velmi spolehlivá, neboť rozdílné zvlhčení konstrukcí v sanované konstrukci je systémem akrylátových injektáží eliminováno.

Popis technologie sanace povrchů stávajících stěn :

Před zahájením prací na sanačních systémech a jejich povrchových úpravách je nutno, aby byly provedeny veškeré práce na všech druzích instalací. Pro provádění omítek je nutno zabezpečit a kontrolovat dodržování technologických postupů, při jejich aplikaci pomocí strojního zařízení musí být zachována a zajištěna požadovaná technická charakteristika dodržováním požadovaných parametrů. Nedodržení technologické kázně může vést při běžné aplikaci používané stavebními firmami až o 60 % zhoršení technických parametrů, což vede k podstatnému snížení životnosti sanačních omítkových systémů.

Bourací práce :

Budou odstraněny stávající zvlhlé omítky do určených výšek a provedeny nové omítky. Po otlučení omítek bude zdivo očištěno a budou odstraněny nesoudržné části zdiva a odspárování do hloubky cca 25 mm. Zcela zdegradované zdivo a chybějící části bude vyměněno resp. Doplněno. Vybourané hmoty je nutno bezodkladně odvézt (nebezpečí sekundární kontaminace zdiva solemi).

Výměna degradovaných omítkových systému a jejich náhrada vhodným typem omítek Sanační omítky (technologie provádění) :

- Po otlučení staré omítky, vyškrabání a vyčištění spár do hloubky min. 20-30 mm se nanese vyrovnávací omítka, kterou se vyrovnají hrubé nerovnosti.
- Od spodní úrovně stěn do stanovené výše se provede rozdělovač vody pro zajištění funkčnosti systému, kterým se eliminuje bodový tlak vody, chloridy a sírany. Po zaschnutí první vrstvy se provádí druhý nátěr a na tento ještě mokrý nátěr se nanáší základní omítka.
- Do ještě vlhké vrstvy rozdělovače vody se nanese základní sanační omítka v tloušťce minimálně 1 cm, která se omítkovým hřebenem rozčeše. Rozčesání omítky zdvojnásobí výparnou plochu omítky a umožní dobré zaklesnutí vrchní sanační omítky. Tato vrstva musí během jednoho týdne vyschnout bez skvrn, zvlhnutých míst a solných výkvětů. Pokud je tato vrstva v pořádku, je vlastně zajištěno, že sanace byla funkční.
- Po technologické přestávce 10 dní se nanese vrchní sanační omítka v tloušťce minimálně 2 cm. Tato vrstva má za úkol prodloužit životnost sanačních omítek.

- Do 5 dnů po nanesení vrchní sanační omítky, tzn. ještě v době, kdy hydrofobizace vrchní sanační omítky není ještě zcela funkční, se nanese vápenná omítka. Pokud nelze provést tuto opravu v tak krátkém časovém úseku, je třeba povrch natřít vápnem, čímž se zamezí postupu hydrofobizace.
- Funkčnost systému za předpokladu běžné datace solemi závisí na celkové tloušťce aplikovaných omítek, přičemž se počítá, že 1 cm saturuje dotaci solí 10 let.
- Na všech plochách, kde budou provedeny omítky, bude provedeno také preventivní protiplísňové opatření proti výskytu plísní a růstu mikroorganismů.

Rozdělovač vody

- součást sanačního omítkového systému – nátěrová hmota složená z hydraulických pojiv a písků s odolností proti síranům
- umožňuje zadržet bodový tlak vody (až do 5 barů) a rozložit ho na klasickou vzlínající vlhkost
- umožní vyvrátí sanační omítky při zamezení vzniku solí a tím i vlhkosti ze sanovaného podkladu
- slouží jako nátěr pro všechny druhy zdiva a jako přemostění mezi podlahou a stěnou
- určen pro zdivo trvale a extrémně poškozené vlhkostí a solemi
- aplikuje se na vyrovnaný podklad

V souladu s ČSN P 73 0610 jsou požadovány pro garanci sanačních omítkových směsí dle tab. D1 doporučené vlastnosti zatvrdlých sanačních malt

| Vlastnost | Měrná jednotka | Doporučená hodnota |
|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Objemová hmotnost | kg/m ³ | ≤ 1 400 |
| Pórovitost | % | ≥ 40 |
| Faktor difuzního otvoru | - | ≤ 12 |
| Kapilární vzlínání vody | mm | ≤ 5 |
| Kapilární nasákavost vody | kg/m ³ | ≤ 0,3 |
| Pevnost v tlaku | MPa | 1,5 až 5,0 |
| Pevnost v tahu za ohybu | MPa | neuvádí se |
| Poměr pevností v tlaku ku pevnosti v tahu za ohybu | MPa | < 3 |
| Odolnost proti solím | - | Odolnost proti proniknutí roztoků solí do zkušební vzorku za 10 dnů |

Všeobecné požadavky na provádění obnovy povrchu

- Pro následnou kontrolu jakosti a účinnosti provedených sanačních prací je doložení garance a certifikace použitých materiálů dodavatele (výrobce, prodejce) a prokázání odbornosti zhotovitelů sanačních prací.
- Na povrchové úpravy omítek bude použit minerální štuk. Při vlastní aplikaci je nutno sledovat průběh projevu zavlhnutí zdiva a výšku omítek upravovat tak, aby odpovídala potřebnému požadavku nad horní hranici vlhkostních map.
- Veškeré vyspravení a nahrazení zdegradovaného zdiva musí být provedeno z cihel nových (byť i jednotlivých úlomků), vybourané zasolené a vlhkostí zasažené cihly nesmí být použity. Pro plentování zdiva je možno použít běžnou vápenocementovou omítku (doporučená směs SMS se síranovzdorným cementem), ale s provzdušňovacím a plastifikačním přípravkem, který umožní prodýchávání konstrukcí a eliminuje nestejnorodost podkladu.
- Pro fixaci elektro rozvodů nesmí být ve vlhké zóně zdiva použita sádra, budou použity nenasákavé materiály s omezenou hygroskopicitou.
- Vodorovné konstrukce s povrchovou úpravou dlažbou, PVC a jinými materiály budou při provádění obnovy povrchů chráněny proti poškození pevnostními fólie

Úpravy povrchů

- Malířské úpravy budou provedeny pouze s použitím hmot s deklarovaným difúzním odporem $S_D < 0,1$ m.
- V exponovaných prostorách (např. vstup) může být proveden otěruvzdorný nátěr na nových a stávajících omítkách, ale s předpokladem použití nátěrů s nízkým obsahem disperzních látek ($S_D < 0,1$ m).
- Veškeré prostory se zvýšenou relativní vlhkostí budou provedeny s protiplísňovými malířskými nátěry pro likvidaci a preventivních opatření.

Ostatní

- Potřebná dodavatelská dokumentace bude zpracována dodavatelem sanačních prací (odbornou firmou v oblasti sanačních prací).

Stanovení podmínek pro provozování a údržbu sanovaných prostor

Aby se systému sanačních opatření s jeho vlastnostmi umožnila optimální funkčnost, je nutno dbát následujících opatření:

- Na všechny nátěry barev nebo povrstvení musí být kladen požadavek, aby jejich difúzní odpor byl nižší než difúzní odpor vrstev sanačních omítek (difúzní odpor $SD < 0,1$ m).
- Vnitřní vybavení nestavět přímo těsně na stěny, protože se tím omezuje nebo přímo znemožňuje vypařování a dochází ke vzniku vlhkostních map.
- Před, během a po provedení omítkářských prací se nesmí používat sádra na opravované zdivo. Informovat elektrikáře nebo instalatéry, aby použili cementových rychlovazných materiálů. Pokud se sanační systémy později poškodí nebo odstraní, je nutno počítat s tvorbou vlhkostních map, kondenzací, příp. vykvétáním solí.
- Po omítání musí být provedeno ve vnitřních prostorech intenzivní větrání (dle klimatických podmínek). Pokud by přirozené větrání nebylo možné, nutno instalovat nucené větrání po dobu vyschnutí a odvodu technologické vlhkosti ze sanovaných stavebních konstrukcí a prováděných stavebních úprav. Instalované okenní prvky budou s úpravou infiltračního větrání.
- Dále je při využití místností nutno dbát na dobré provětrání. Pokud by bylo nutno na základě požadované vlhkosti vzduchu použít odvlhčovací přístroje, použít je až po úplném vytunutí sanační omítky, a to po předchozím odsouhlasení s dodavatelem stavby.

Kontrola jakosti a účinnosti provedených sanačních prací

- Kontrola jakosti a účinnosti provedených sanačních prací bude provedena v době do skončení záruční doby na provedené sanace.
- Kontrola jakosti sanačních prací se zjišťuje odběrem vzorků zdiva a omítek a jejich hodnocením na hmotnostní obsahy vlhkosti a na druhy a množství solí tvořících výkvěty, vzorky na obsah vlhkosti se odebírají z hloubky alespoň 100 mm pod jeho povrchem, analýza vzorků se provádí v laboratoři.
- Příslušná měření budou provedena tak, že se vzorky ze zdiva odebírají a měření provádějí ve svislém profilu v určitých výškách.
- Účinnost sanačního systému se hodnotí objektivním posouzením míry vysušení zdiva. Jeho účinnost je dána jednak absencí vizuálních poruch na plochách stěn, jednak výrazným zlepšením mikroklimatu prostor, pokud tyto nejsou ovlivňovány jinými negativními vlivy. Objektivním posouzením je však hlavně vyhodnocení hmotnostní vlhkosti zdiva, ve srovnání s výchozím stavem. Měření obsahu vlhkosti bude provedeno na smluvním základě.
- Stupeň účinnosti sanace na základě měření obsahu vlhkosti ve zdivu stanovuje ČSN P 73 0610.
- Pro posouzení vlastností sanačních omítek se kromě vlhkostní analýzy provedou i laboratorní rozborů na obsahy síranů, chloridů a dusičnanů (pokud nebude stanoveno jinak).
- Vysušování vlhkého zdiva na každém objektu je i při vytvoření těch nejúčinnějších sanačních systémů a opatření procesem dlouhodobým. K vyschnutí konstrukcí na ustálený obsah vlhkosti zabudovaných konstrukcí dojde v závislosti na jejich tloušťce, na druhu zdiva, na výši původní vlhkosti a míře zasolení a v závislosti na využívání sanovaných místností a prostor i na způsobu a intenzitě jejich vytápění a větrání zpravidla ne dříve než za dobu několika let.

- Účinnost a dlouhodobou trvanlivost sanačních systémů je možno zaručit jen za těch podmínek, nejsou-li podzemní a nadzemní konstrukce namáhány vodou z jiných zdrojů než přírodních, střešní krytina objektu i žlaby musí být v dobrém technickém stavu, nesmí docházet k únikům srážkové vody z dešťových odpadů na povrch terénu i do podzákladí a voda stékající po povrchu terénu musí být odváděna od pat zdí, dále nesmí docházet k únikům dešťové a biologicky znečištěné vody z kanalizace, z přípojek a odpadů uvnitř objektu a k úniku vody z instalací vodovodu, sanované místnosti musí být dostatečně větrány přirozeným nebo nuceným způsobem.

SO 1.01 Sanace stavby a související úpravy – závěr

Při dodržení návrhových parametrů a technologické kázně zhotovitele sanačních prací lze dodržet požadovanou záruční lhůtu a zabezpečit dlouhodobou účinnost provedených prací. Životnost objektu může být tímto výrazně prodloužena. Navržená sanace vlhkého zdiva bude závazná pro celkovou sanaci prostor, následně může být upřesněna po provedení doplňkových průzkumů, ale i samozřejmě dle skutečností zjištěných při vlastní realizaci. Návrh sanace vlhkého zdiva pro objekt „Kaple Navštívení Panny Marie v Hostišově“ je zpracován v souladu s požadavky WTA-CZ – Vědeckotechnické společnosti pro sanaci staveb a péči o památkové objekty.

3.2 - SO 1.02 Výměna truhlářských prvků

Stávající truhlářské výplně stavebních otvorů (vchodové dveře, okna a lamelové výplně otvorů ve věži) jsou degradovány působením povětrnostních vlivů a je navržena jejich výměna. Nově osazené truhlářské prvky budou vyrobeny v rozměrech i vzhledu dle stávajícího provedení.

Demontáž stávajících truhlářských prvků

Před zahájením demontáže truhlářských prvků bude provedeno zakrytí vnitřních ploch a vybavení proti jejich poškození. Vlastní demontáž bude provedena ručně, případně s užitím elektrického ručního nářadí. Vybourané prvky budou rozebrány dle materiálů (dřevo, sklo, kov) a předány oprávněné osobě k jejich ekologické likvidaci či recyklaci.

Příprava stavebních otvorů

Stávající stavební otvory zbavené výplní budou vyčištěny a zbaveny nesoudržných částí zdiva. Následně bude provedeno zednické zapravení a dozdění, jako příprava pro osazení nových výplní.

Dodávka a montáž nových truhlářských výplní otvorů

Vstupní dvoukřídlé dveře budou zhotoveny z dubového dřeva v rozměru i členění dle stávajícího provedení. Stavební kování bude zvoleno typizované v designu vhodném pro tento druh stavby. Povrchová úprava dveří bude provedena nátěrem v odstínu „tmavý dub“. 4 ks vitrážových oken a 3ks lamelových výplní otvorů ve věži budou také provedeny z dubového dřeva, povrchová úprava viz. vstupní dveře v odstínu „tmavý dub“. Rozměry a vzhled těchto výplní bude respektovat stávající provedení.

Montáž truhlářských prvků bude do ostění připravených stavebních otvorů, vlastní způsob a rozteče budou dle výrobní dokumentace a technických postupů dodavatele. Po instalaci výplní otvorů bude provedeno zednické zapravení omítek ostění a úprava (případně výměna) oplechování okenních parapetů.

Přílohy:

- Výkres č.1 – SITUACE KATASTRÁLNÍ
- Výkres č.2 – PŮDORYS 1.NP – návrh sanace
- Rozpočet

VÝKRES Č. 1 – SITUACE KATASTRÁLNÍ
Katastrální území Hostišová (645788)

