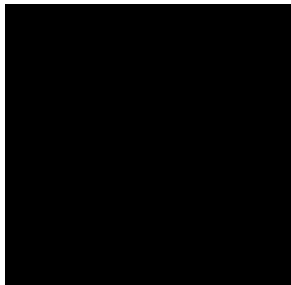


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ



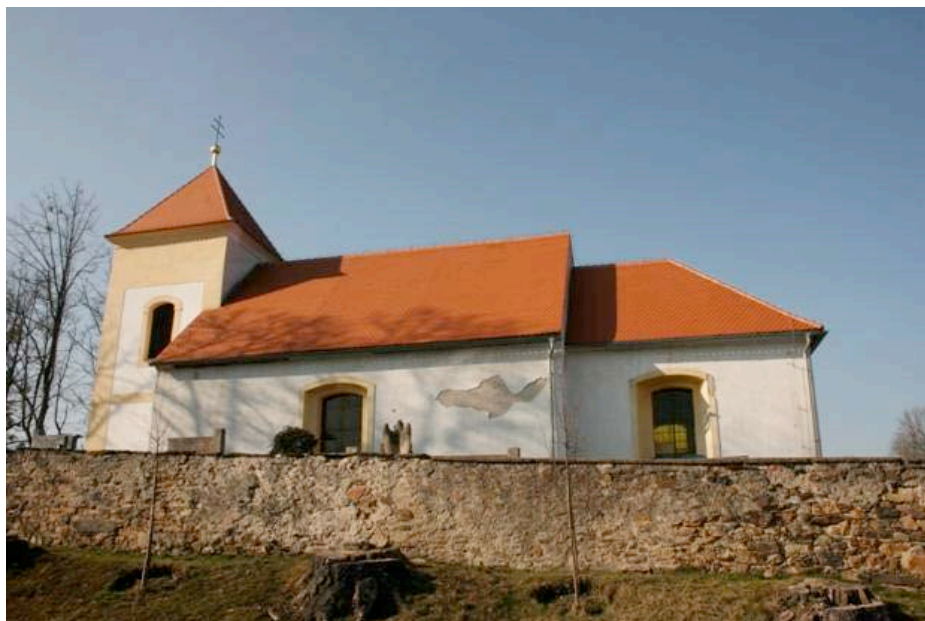
FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

NÁZEV PŘEDMĚTU:

CH55 – REKONSTRUKCE A RENOVAČE PAMÁTEK

NÁZEV PRÁCE:

OPRAVA KOSTELA VŠECH SVATÝCH V KOZOHLODECH



AUTOR PRÁCE:

Bc. BOHUMILA SEMRÁDOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE:

doc. Ing. MILAN VLČEK, CSc.

DATUM ZPRACOVÁNÍ:

10/2015

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat doc. Ing. Milanu Vlčkovi CSc. a Ing. Luboši Sibillovi za odborné rady a vstřícný přístup při konzultacích.

Mgr. Petru Tobkovi místnímu faráři za jeho vstřícnost a pochopení, kdy mi byl umožněn přístup do všech částí kostela za účelem pořízení fotodokumentace této historické památky.

Paní Boženě Svitákové, místní kronikářce za neocenitelnou pomoc při shromažďování dokumentů, které vypovídají o historii kostela.

Paní Marii Mrkvičkové, kostelnici za asistenci při prohlídce kostela.

OBSAH PRÁCE

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2. ÚVOD

3. STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM

4. ARCHITEKTONICKÝ ROZBOR STAVBY A UMĚLECKO-HISTORICKÉ ZHODNOCENÍ

5. STVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM

6.NÁVRH REKONSTRUKCE DÍLČÍCH ČÁSTÍ

7. VÝKRESOVÁ A MAPOVÁ DOKUMENTACE

8. FOTODOKUMENTACE

9. ZÁVĚR

10. PŘÍLOHY

11. POUŽITÁ LITERATURA A OSTATNÍ ZDROJE

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název a účel stavby:	Kostel Všech svatých v Kozohlodech
Adresa stavby:	Kozohlody, 286 01 Čáslav
Vlastník a provozovatel:	Římskokatolická farnost Zbýšov v Čechách č.p.24, 285 65 Zbýšov
Kontaktní osoba:	Mgr. Tobek Petr – farář Tel.: 327 390 201 e-mail: petr.tobek@seznam.cz
Katastr, parcelní číslo:	k.ú. Kozohlody, par.č.1
Číslo kulturní památky:	číslo rejstříku ÚSKP 34010/2-1215
Stavební úřad:	Městský úřad Čáslav, odbor výstavby a regionálního rozvoje
Zpracovatel posudku:	Bc. Bohumila Semrádová
Objednatel:	Římskokatolická farnost Zbýšov v Čechách č.p.24, 285 65 Zbýšov

2. ÚVOD

Posuzovanou stavbou je kostel Všech Svatých v obci Kozohlody, který tvoří dominantu obce. Byl postaven na počátku 14. století. Původně to byla spíše kaple, která je zčásti zachována v dolní části kostela. Pravděpodobně krátce po založení byl kostel vyzdoben nástěnnými gotickými malbami. Kostel s malbami je cennou památkou zapsanou do Ústředního seznamu nemovitých kulturních památek ČR.

Kostel stojí nad rybníčkem v severozápadním koutě rozlehlé a dnes z větší části zastavěné návsi, v nadmořské výšce 410m.n.m..

Kostel před 10-ti lety prošel rekonstrukcí střechy, po které se na obvodových zdech uvnitř i vně objevily zjevné trhliny. Zároveň fasáda objektu je dosti zchátralá. Díky těmto skutečnostem, dochází ke vnikání vody do zdiva objektu a jeho následnému narušování. Vzhledem k velké historické hodnotě této památky, je nutno provést další stavební úpravy, aby se zabránilo chátrání této stavby.

3. STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM

Ves Kozohlody leží 5 km východně od Golčova Jeníkova, 14 km západně od Čáslavi a 1 km severovýchodně od obce Vlkanec, již je součástí. Nachází se poblíž hranice Českomoravské vrchoviny, o čemž svědčí i její klima a nadmořská výška 430 m n.m. Byla založena nejspíše v době kolem roku 1330 řádem německých křižovníků, jehož představeným v té době byl komtur Ratmir, po němž se pravděpodobně obec dříve nazývala Radimírova Ves - latinsky Ratimirivilla, německy Ratmersdorf. Podle církevních záznamů při odvádění papežských desátků se užívá již v roce 1352 názvu Kozohlody. Přibližně z této doby pochází i malý jednoduchý hrádek, který stával na úzkém skalnatém výběžku do údolí Čáslavky mezi obcemi Podmoky a Kozohlody.

Dominantu obce tvoří kostel Všetech Svatých. Jeho patronem byla komenda drobovických křižovníků. Vznikl zřejmě někdy na přelomu 13. a 14. století. O něco později, snad ve 2. polovině 14. století, byl interiér kostela vyzdoben nástěnnými malbami.

Na konci 18. století byla před západním průčelím lodi přistavěna věž, která nahradila dřevěnou zvonici. Stavební plán z roku 1825 (viz obr.č.7) dokumentuje klasicistní úpravu kostela (střecha věže, presbytář a loď vč. cihelného štítu se širokým otvorem nad vítězným obloukem, západní kruchta, úprava průčelí). [2]

Pozdější úpravy kostela byly minimální. Jednalo se spíše o opravy a rekonstrukce, které vedly k udržení dobrého stavu objektu. Počátkem 70. let 20. století byly částečně odkryty a restaurovány nástěnné malby v presbytáři a na vítězném oblouku. Bohužel na další restaurátorské práce se již nenašly finanční prostředky. V roce 1978 byl vypracován projekt na rekonstrukci fasády a odvodnění terénu kolem kostela, ale nebyl realizován. V roce 1989 byla na kostele osazena nová okna. Zároveň byly vnější parapety všech okenních otvorů opatřeny plechováním, aby se zabránilo vnikání vody do zdiva. Současně byla v tomto roce dokončena první elektroinstalace v historii tohoto objektu. [3] V roce 2003-2005 proběhla citlivá obnova interiéru. Práce zahrnovaly odstranění plísně, opravy omítek, opravy a nátěry dřevěného zařízení (schodů, lavic, zábradlí a rámu obrazů). Byla nově položena cihelná dlažba a provedena výmalba stěn mimo nástěnných maleb. Práce byly prováděny za odborné asistence památkového úřadu, aby nedošlo k poškození vzácných fresek. Zároveň byly provedeny nejnnutnější opravy již dosti zchátralé fasády. V roce 2007 byla provedena kompletní rekonstrukce střechy – demontáž poškozené taškové krytiny, výměna narušených částí krovu hlavní lodi a

presbytáře, celková výměna krovu věže a kompletní výměna laťování. Dále montáž nové pálené taškové krytiny (bobrovky), instalace nových hromosvodů, podokapních žlabů a odpadních svodů. Na závěr bylo provedeno osazení pozlaceného kříže s kopulí na střechu věže, dovnitř byly vloženy dokumenty pro budoucí generace. O rok později bylo provedeno odvodnění okapových svodů přes lapače střešních splavenin dešťovou kanalizací s vyústěním ve svahu pod hřbitovní zdí, na terén mimo prostory hřbitova. Do té doby se voda vsakovala kolem základů objektu. V roce 2008 byly dále provedeny nové vnější omítky na věži kostela a nátěr fasády všech částí jeho částí.

4. ARCHITEKTONICKÝ ROZBOR STAVBY A UMĚLECKO-HISTORICKÉ ZHODNOCENÍ

V dnešní podobě je tedy kostel jednoduchá stavba s obdélnou plochostropou lodí a se čtvercovým plochostropým presbytářem. K západnímu průčelí přiléhá hranolová věž. Jádro stavby je gotické a postrádá jakékoli zbytky a stopy kamenických článků, ze kterých by bylo možno usoudit na to, že kostel byl původně zaklenut a které by mohly být oporou pro jeho datování. Pouze v presbytáři jsou částečně zachovaná původní úzká hrotitě uzavřená okénka s

5. STVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM

5.1. Specifikace podkladových materiálů

Při stavebně-technickém průzkumu objektu bylo využito dokumentace objektu z r.1825, informací z obecní kroniky, z odborné publikace Karla Kibice ml. z r.2010 „Středověká venkovská sakrální architektura na čáslavsku“, vlastní prohlídky objektu a výpovědí pamětníků.

5.2. Popis současného technického stavu objektu

Jedná se o stavbu pocházející z přelomu 13. a 14. století..

Zdivo je převážně kamenné, dostavované části vč. kleneb klasicistních oken a okenních otvorů věže jsou cihelné (foto č.12). Na několika místech jsou v interiéru v horní části zdiva pod stropem patrné praskliny (foto č.14). Nad gotickým oknem presbytáře prasklina prostupuje až na vnější líc zdiva (foto č.17,18). Dle pamětníků jsou praskliny ve zdivu mnoho let, ale po celkové rekonstrukci střechy došlo k jejich rozestoupení a vzniku několika nových. Toto bylo způsobeno pravděpodobně zvětšeným zatížením rekonstruované střechy. Nová krytina a nové části krovu mají vyšší objemovou hmotnost oproti starým konstrukcím. V současné době se trhliny již nezvětšují.

Střecha je po celkové rekonstrukci, která proběhla v r.2007. Krov všech částí kostela je dřevěný, vaznicové soustavy, jeho konstrukce je dobře patrná ze stavebního plánu na úpravu kostela z roku 1825 (obr.č.7), skutečné provedení se shoduje (foto č.7-11). Střešní krytina je z pálených tašek bobrovek na husté laťování. Na hlavní lodi a presbytáři jsou osazeny podokapní žlaby a odpadní svody, střecha věže tyto klempířské prvky postrádá a nelze je ani osadit.

Stropy všech částí objektu jsou dřevěné trámové, stropní podhled tvoří dřevěné podbití vč. vápenné omítky na rákos. V prostoru nad kůrem je omítka popraskaná a vypouklá, pravděpodobně došlo v tomto místě k odtržení rákosové výztuhy (foto č.19). Půdní prostor hlavní lodi a presbytáře není dimenzován pro využití, je pouze nouzově pochozí. V prostoru zvonice ve věži podlaha pochozí je. Ze zvonice do půdních prostor kostela je průchod rozebranou částí zdiva pod obdélným okénkem s dovnitř se rozšiřující špaletou ve zdivu, není zde běžný dveřní otvor (obr.č.6).

Podlahy přízemí je z cihelné dlažby položené na hutněný podklad ze zeminy. Při její rekonstrukci ve hlavní lodi bylo použito souvrství z pískového podkladu a speciálních podkladních prodyšných fólií, chránící novou dlažbu před poškozením. Dlažba presbytáře je patrně z 18. století. Schod mezi kněžištěm a hlavní lodí je dřevěný.

Původní úzká gotická okna byla při přestavbě na konci 18. století nahrazena širšími klasicistními, pouze ve východní stěně presbytáře je zachováno okno gotické. Výplně tvoří olověné rámy s rastrem menších olověných rámečků, do kterých jsou pevně vsazeny jednotlivé tabulky skla odborně zvané antika. Je to ručně lité tažené sklo žlutavé barvy. Okna byla měněna v roce 1989. V současné době je ve dvou oknech jižní fasády vylomeno několik tabulek.

Vchodové dveře jsou dřevěné obloukové do dřevěných rámových zárubní. V horní třetině jsou prosklené. Vnitřní dveře jsou dřevěné plné, obdélníkového tvaru, do dřevěných rámových zárubní. Jejich stav je vyhovující.

Vnější omítky jsou hladké, vápenné, štukové, převážně bílé barvy. Kolem oken, mimo gotické, jsou vysazené barevné rámečky. Vystouplé části fasády věže vč. její profilované římsy jsou rovněž barevně odlišeny. Soklová omítka do výšky 0,5m od terénu je barvy šedé. Římsy hlavní lodi a presbytáře jsou omítané na rákos na dřevěném podbití. Fasáda hlavní lodi a presbytáře vč. říms je značně narušená, na mnoha místech opadaná či odfouklá (foto č.6,23). Toto je způsobeno jednak jejím stářím a jednak vlhkostí vztlínající do obvodového zdiva (foto č.20). Pravděpodobně byla kompletně provedena při klasicistní úpravě kostela na konci 18. století. Od té doby byly prováděny pouze její opravy. Fasáda věže, ačkoli její stáří je pouze 7 let, vykazuje již známky porušení vztlínající vlhkostí (foto č.25).

Vnitřní omítky jsou hladké, vápenné, štukové, poměrně zachovalé, na vítězném oblouku a na stěnách presbytáře jsou gotické nástěnné malby restaurované ve druhé polovině 20. století (foto č.16). Uvnitř objektu je rovněž ve spodní části zdiva patrná vlhkost, ne však v takové míře jako vně.

Odvětrání hlavní lodi a presbytáře je zajištěno šesti větracími průduchy 150x150mm umístěnými při podlaze (přívod vzduchu foto.č.21,22) a jedním větracím otvorem ve stropě hlavní lodi, který ústí do podstřešního prostoru. Před rekonstrukcí byl ve hřebeni střechy osazen odtahový komínek, který po rekonstrukci střechy nebyl vrácen nazpět. Intenzita cirkulace vzduchu ve vnitřních prostorách hlavní lodi presbytáře poklesla, stávajícími pevně zasklenými okny větrat nelze. Odvětrání přízemních prostor věže není zajištěno, zvonice je odvětrána netěsností dřevěných okenic.

5.3. Zjištěné poruchy

Na základě vizuálního posouzení lze konstatovat několik poruch, které je třeba odstranit, aby nedocházelo k chátrání tohoto historického objektu.

- Obvodové zdivo přízemí trpí zvýšenou až lokálně vysokou vlhkostí, způsobenou zejména vztlínající vodou.

- Trhliny na vnějším líci zdiva, umožňují vnikání vody do zdiva, kdy působením povětrnostních vlivů dochází postupně k jeho rozrušování.

- Vnější omítky obvodových stěn jsou napadeny vlhkostí a také již negativním působením stavebně škodlivých solí, dochází na mnoha místech k odtržení omítek od podkladu a k mechanické degradaci.

- Vnitřní omítky jsou narušeny pouze ve spodní části zdiva, poškození není tak zjevné, jako vně budovy, ale i zde je patrná zvýšená vlhkost a negativní působení škodlivých solí.

- Omítané římsy jsou značně porušené, toto je převážně díky odtržení rákosu od dřevěného podbití. Omítka je částečně opadaná, na mnoha místech zcela chybí. Dřevěné podbití je vystaveno povětrnostním vlivům a postupně podléhá škůdcům a dřevokazným houbám.

- Ve dvou oknech jižní fasády je vylomeno několik tabulek a zatéká do interiéru.

- Část stropního podhledu nad kůrem je vypouklá a popraskaná.

5.4. Stanovení příčiny

- Svislé konstrukce jsou zásobeny zemní kapilární vztlínající vlhkostí díky neexistenci vodorovných izolací.

- Nedostatečně řešené odvodnění povrchové vody z okolí obvodových stěn způsobuje nadměrné zavlhání zejména paty obvodové stěny.

- Odstříkující a boční vlhkost způsobující zavlhnutí zejména soklových partií exteriéru a dalších odstříkových zón.

- Nevhodné stavební úpravy – zejména nevhodné neprodyšné omítkové úpravy na cementové bázi ve spodních částech objektu, nevhodně řešený detail styku soklové omítky a terénu a neexistence okapového chodníku.

- Nedostatečné odvětrání interiéru kostela díky ucpaným přívodním průduchům umístěných při podlaze a díky přerušení komínového efektu, kdy odtah vzduchu umístěný ve stropě, ústí pouze do půdních prostor a ve střeše není umístěna větrací hlavice.

6. NÁVRH REKONSTRUKCE DÍLČÍCH ČÁSTÍ

6.1. Navrhovaná opatření

Nutno provázat několik způsobů sanace a odvlhčení. [4] [5].

1. Zabránit šíření vlhkosti v konstrukci a vnikání vlhkosti do konstrukce.
2. Provést funkční odvodnění horninového prostředí v okolí stavby drenáží.
3. Provést úpravy povrchu a sklon terénu v okolí objektu a odvod srážkové vody od paty zdiva nad terénem.
4. Zabránit nežádoucímu vtoku srážkové vody do trhlin na vnějším líci zdiva.
5. Provést opravy oken.
6. Provést nové vnější omítky obvodového zdiva a opravy říms hlavní lodi a presbytáře.
7. Zajistit dostatečné přirozené nebo nucené větrání prostor budovy, které snižuje vlhkost vnitřního vzduchu.
8. Provést těsnění spár v částech budov přimykajících se k terénu.

6.2. Postupy řešení

Na základě zde uvedených informací, prohlídky objektu, zjištění existujících příčin a záměrů a požadavků objednatele, navrhuji aplikovat kombinaci níže uvedených postupů a metod. [4], [5].

1. Kolem všech obvodových stěny navrhuji provedení odkopu do nezámrzné hloubky, zároveň ale nad základovou spáru zdiva (nesmí být ohrožena statika budovy). Následně navrhuji očištění odkopaných obvodových stěn a provedení dodatečných svislých izolací systémem bezešvých bitumenových stěrek provedených na vyrovnaný podklad ze zátěžové malty. Následně navrhuji do odkopu podél stěny vložení ochranné nopové fólie, která bude tvořit plošnou drenážní vrstvu a bude odvádět vody přitékající k izolaci do obvodové drenáže a zároveň bude chránit svislou izolaci před mechanickým poškozením, například při zásypu výkopu. Nopová drenážní se kotví ke zdivu uchycovací lištou, která bývá v plastovém provedení součástí sortimentu výrobce. Lze také použít individuálně vyrobené lišty z různých materiálů odolných korozi, zvláště u atypických detailů ukončení fólie u terénu. Samotná fólie by neměla být volně umístěna v exteriéru, kromě estetických důvodů i kvůli působení UV záření. Uchycení se provádí v úrovni terénu, doporučuje se umístit lištu pod okapovým chodníkem, aby k fólii nezatékala srážková voda z fasády a terénu.

2. Plošnou drenážní vrstvu podél izolace navrhuji plynule navázat na obvodovou drenáž. Tu bude tvořit perforované drenážní potrubí a revizní a kontrolní šachty. Pro uložení potrubí se na dně výkopu provede betonový podkladek tloušťky cca 8 až 10 cm v příčném a podélném spádu od budovy. Příčný spád doporučujeme vytvářet alespoň 10 %. Podélný spád potrubí by měl být minimálně 0,5 % nebo 1 %, pokud nelze drenáž dobře čistit. Podkladek definuje trasu potrubí a zároveň vyrovnává dotvarování dna výkopu po zasypání zeminou. Do výkopu bude vložena nejprve netkaná geotextilie vyšší gramáže min. 300g/m² a poté drenážní potrubí vč. kontrolních a revizních šachet. Minimální dimenze potrubí je DN 100. Kolem se do výšky alespoň 0,3 m nad horní hranu trubek provede obsyp štěrkem frakce 16 až 32 mm, těleso se obalí geotextilií proti zanášení. Stavební jámu je třeba zasypat málo propustným materiálem, které omezí množství vsakující se vody. Výhodou je, pokud lze použít původní výkopek, který se vytřídí a při zasypávání výkopu hutní po vrstvách. Hutnění zásypu je třeba provádět s ohledem na únosnost potrubí. Kontrolní a čisticí šachty musí být o průměru minimálně 300 mm. Vzdálenost šachet nesmí překročit 50 m. Do drenáže zásadně nesmějí být napojeny dešťové svody a dvorní vpusti a povrchové kanálky. Pokud se drenáž napojuje na kanalizaci, je třeba tak učinit prostřednictvím předávací – sběrné šachty. Ta musí mít dostatečný sedimentační prostor pro zachycení jemných částic zeminy a mezi kanalizačním a drenážním potrubím musí být rozdíl výšek a případně osazena klapka, která brání zpětnému zaplavování drenáže.

3. Navrhuji terén v okolí objektu vyspádovat směrem od objektu a podél obvodových stěn osadit okapový chodníček z kamenných dlaždic s příčným i podélným spádem od objektu. Kolem stěn věže navrhuji na konci okapového chodníčku osazení povrchových kanálků, neboť střecha věže postrádá okapní systém a voda volně stéká na terén a hromadí se u paty zdiva. Kanálky budou zaústěny do dešťové kanalizace, stejně jako stávající okapní svody. Bude třeba pravděpodobně provést částečné přeložení stávající dešťové kanalizace kolem objektu.

4. Navrhuji provedení opravy trhlin následovně. Nejprve bude odstraněna omítka. Bývá časté, že trhlina je pod omítkou širší, než se zprvu zdálo. Trhlinky malých rozměrů stačí důkladně pročistit, vypláchnout vodou a vyplnit jemnou vápenocementovou maltou. Stejně tak postupujeme i u širších trhlin, do kterých můžeme vkládat drobné úlomky stavebního materiálu- cihel, tašek, kamenů atd. Poté zpevníme konstrukci hmoždíky (tzv. stehováním). Pro ty se v konstrukci vyvrtají otvory a ty se pak vyplní kvalitní maltou. Do takto připraveného lože se vtlačí

hmoždík. Hmoždík ve tvaru skoby se zhotovuje z kvalitní oceli tl. 12 až 25mm. U tenkých zdí se zhotovují skoby na celou tloušťku zdi, u tlustších zdí se obvykle zhotovují po obou stranách. Skoby se zapouští do 4/5 tloušťky zdiva. Vzhledem k vnitřním vzácným nástěnným malbám budeme provádět stehování pouze z vnější strany. U konců trhlin by měly být spony častější, protože je zde napětí největší. Skoby umísťujeme různě široké, aby zdivo bylo nerovnoměrně namáhané. Hotové skoby se natřou ochranným nátěrem a zakryjí obvyklým omítkovým souvrstvím.

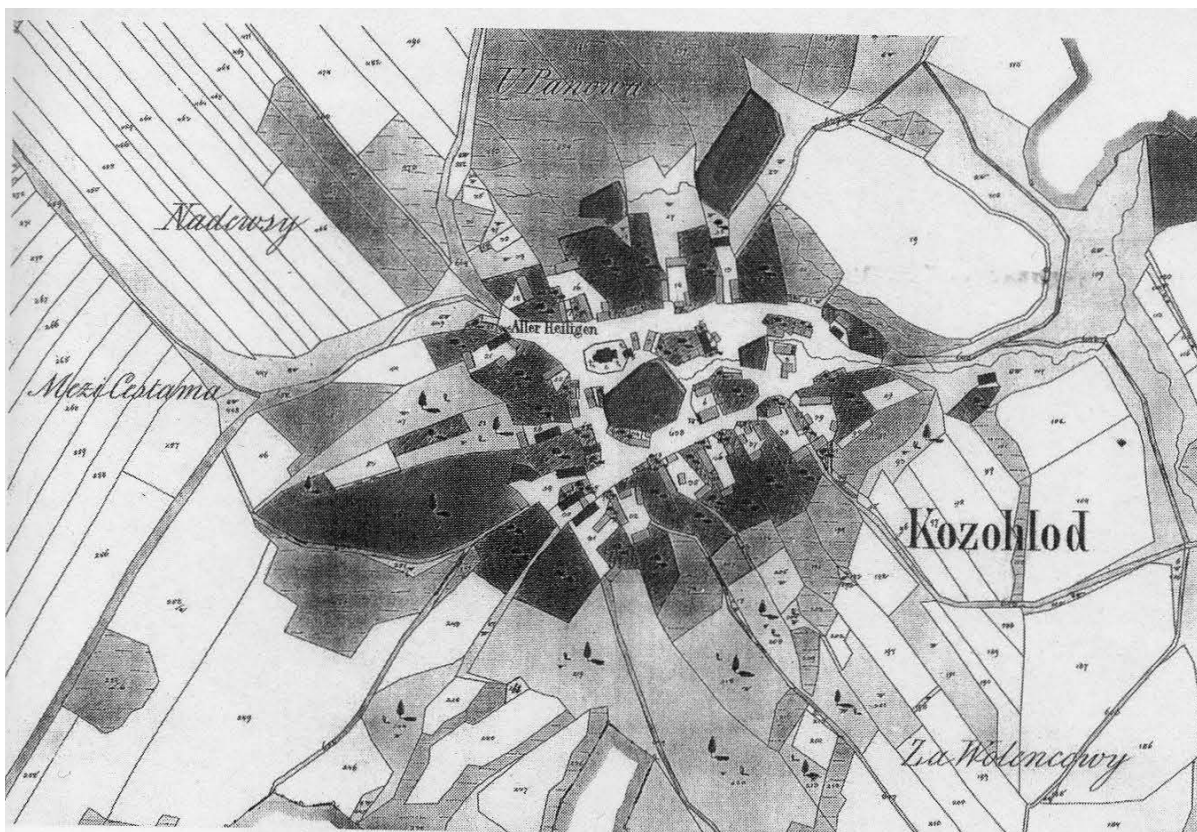
5. Navrhují opravy oken provést dle stávajících - jednotlivé tabulky skla odborně zvané antika jsou pevně vsazeny do olověných rámečků. Jedná se o ručně lité tažené sklo žlutavé barvy.

6. Navrhují veškeré stávající omítky hlavní lodi a presbytáře odstranit, rovněž tak omítky věže do vzdálenosti 1,5 tl. zdiva od viditelné nebo měřitelné hranice zvýšeného zavlhnutí či již poškození a proškrábnout spáry. Takto ošetřené stěny znovu omítnout. Soklové partie fasády nutno chránit proti odstříkující vlhkosti, a to do výšky cca 0,6 m. Navrhují provedení dodatečných svislých izolací systémem bezešvých bitumenových stěrek provedených na vyrovnaný podklad ze zátěžové malty. Jako konečnou úpravu navrhují použít vysoce paropropustné omítky a barvy barvy ($S_d < 0,2$ m, nejlépe 0,1 m). Ty ochrání fasádu před průnikem vody z vnějšku a zároveň propouští nadbytečnou vnitřní vlhkost a páry ze zdiva ven. Tím zajišťují velmi efektivní ochranu fasádních omítek včetně obvodových nosných konstrukcí a zlepšují tepelnou izolaci celé budovy.

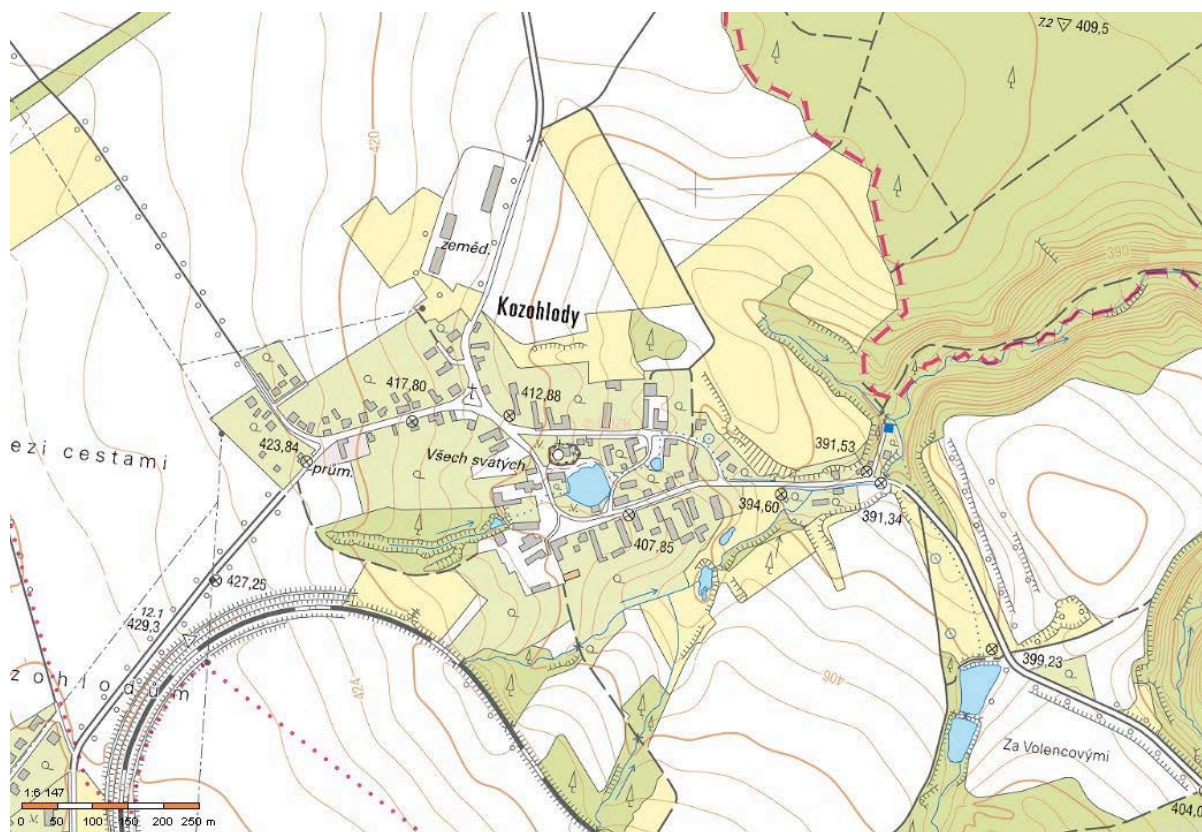
7. Navrhují obnovit původní systém odvětrání vnitřních prostor objektu. Šest větracích průduchů umístěných při podlaze hlavní lodi a presbytáře pročistit a opatřit je oboustranně uzavíratelnou mřížkou v nerezové úpravě vč. sítě proti hlodavcům. Větrací otvor ve stropě hlavní lodi zvětšit min. na průměr 150mm a vyústit jej nad střechu objektu a na větrací potrubí osadit větrací hlavicí pro dosažení komínového efektu. Pro zvýšení intenzity větrání by bylo vhodné osazení i elektrického ventilátoru s vlhkostními čidly.

8. Navrhují provést spáru mezi zdivem a okapovým chodníčkem z bitumenového tmelu.

7. VÝKRESOVÁ A MAPOVÁ DOKUMENTACE



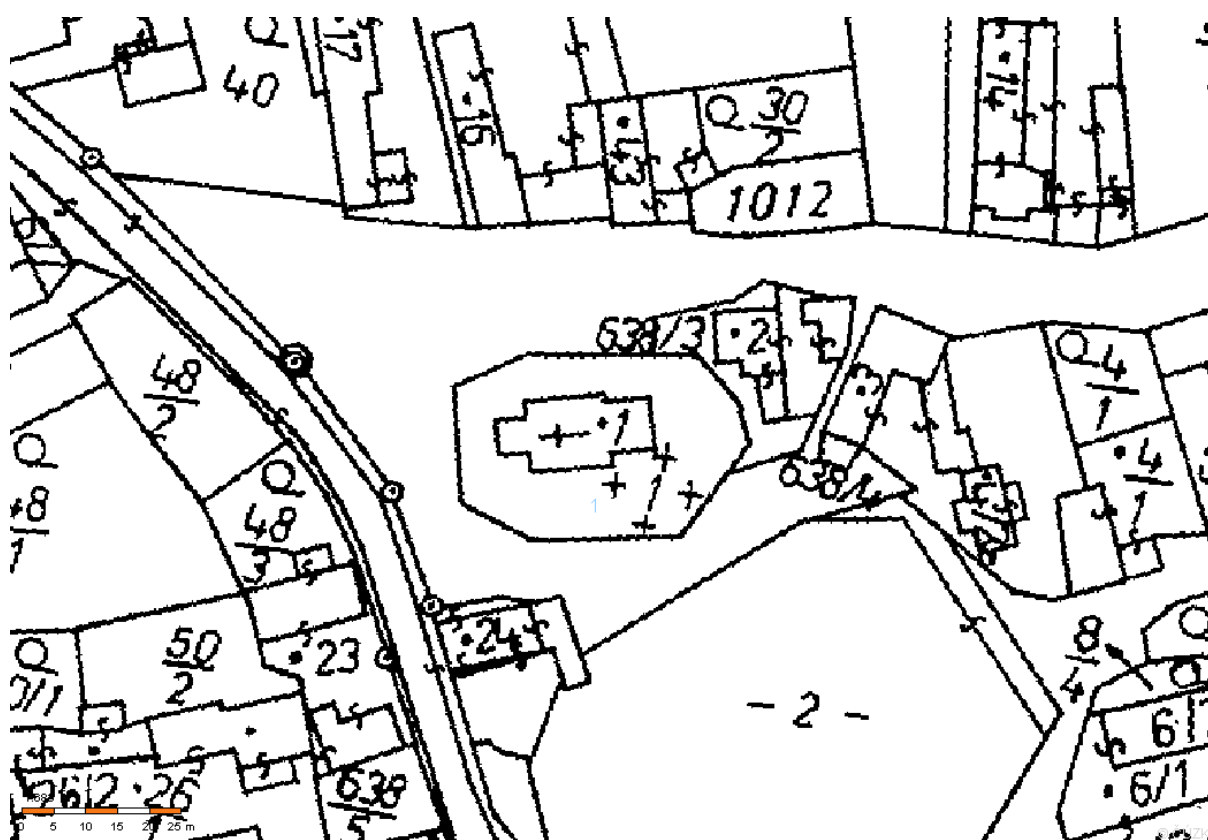
Obr.č.1: Plám stabilního katastru obce z roku 1838 [2]



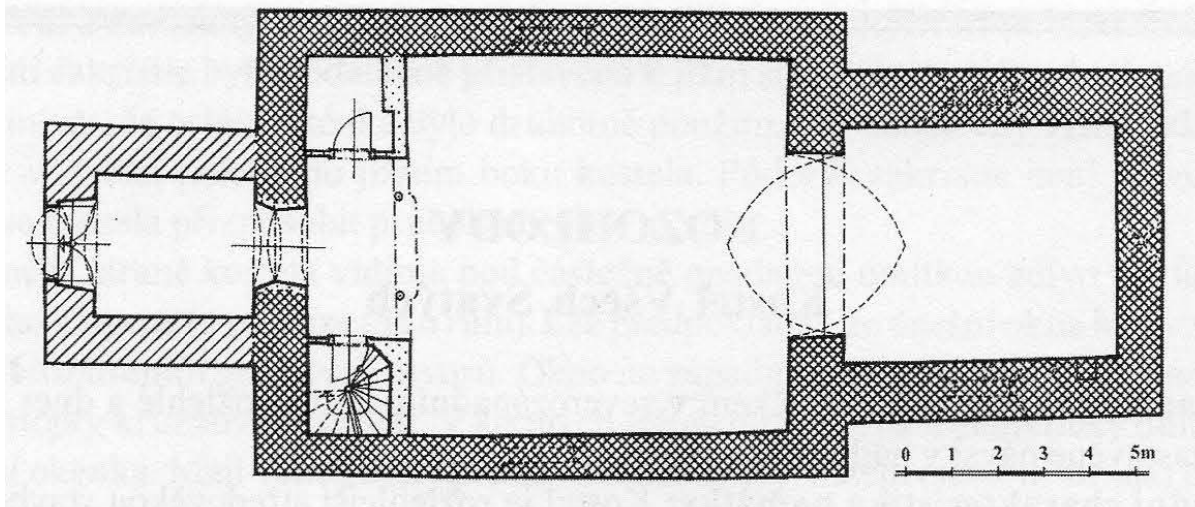
Obr.č.2: Katastrální mapa z roku 2015, měřítko 1:6000



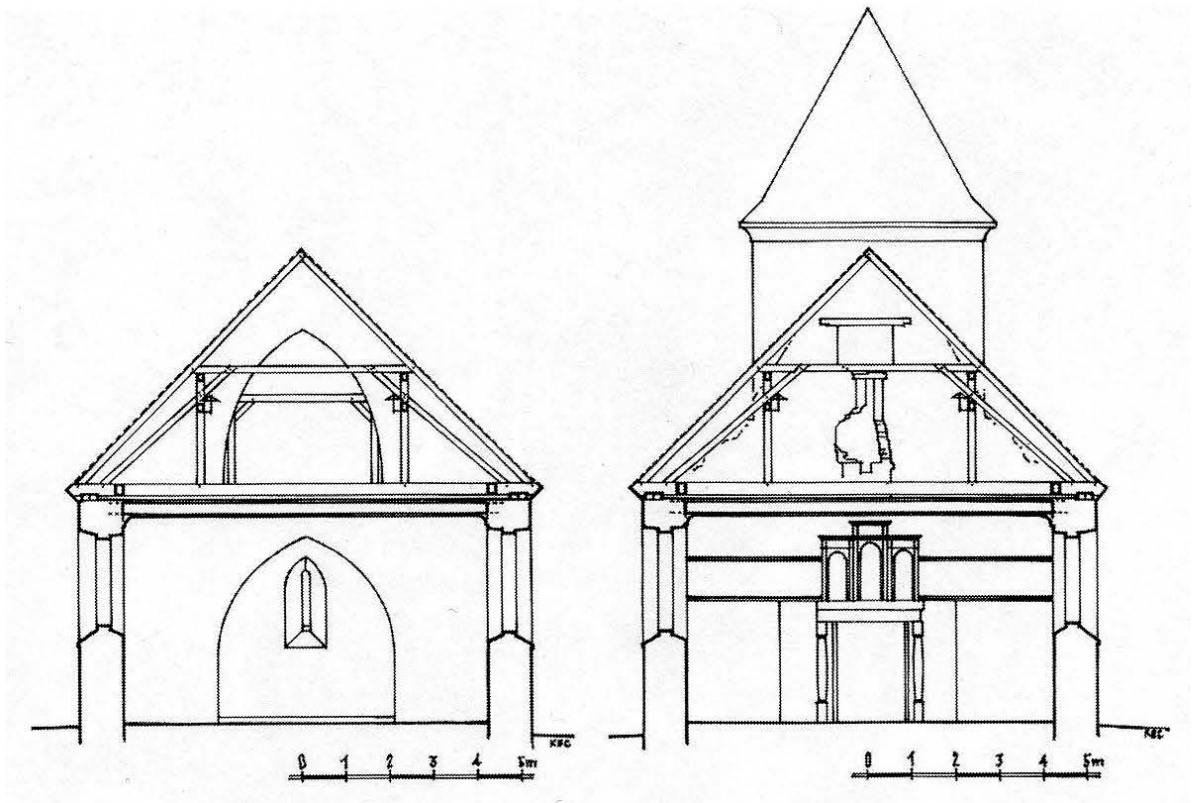
Obr.č.3: Katastrální ortofoto mapa z roku 2015, měřítko 1:1000



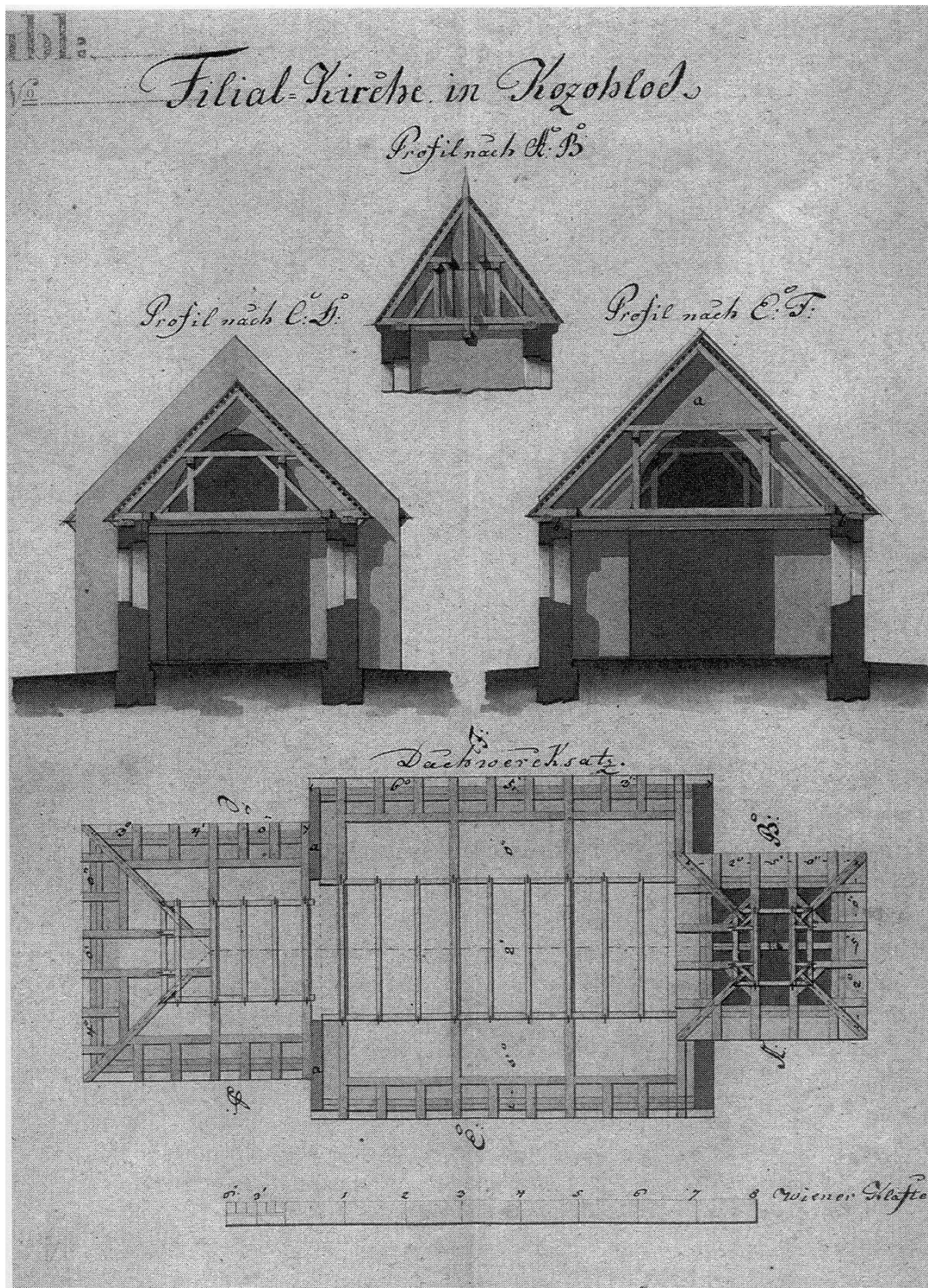
Obr.č.4: Katastrální mapa z roku 2015, měřítko 1:1000



Obr.č.5: Půdorys s vyznačením stavebních fází, zaměření a kresba K.Kibic ml. 2008 [2]



Obr.č.6: Řez lodí s pohledem k vítěznému oblouku a k západní věži, zaměření a kresba K.Kibic ml.2004 [2]



Obr.č.7: Stavební plán na úpravu kostela z roku 1825, uložený ve Státním okresním archivu v Kutné Hoře [2]

8. FOTODOKUMENTACE



Foto č.1: Kostel na počátku 20. století



Foto č.2: Odkrytá věž kostela při rekonstrukci střechy v roce 2007



Foto č.3: Jihovýchodní pohled při rekonstrukci střechy v roce 2007

STAV KOSTELA V ROCE 2015



Foto č.4: Severní stěna

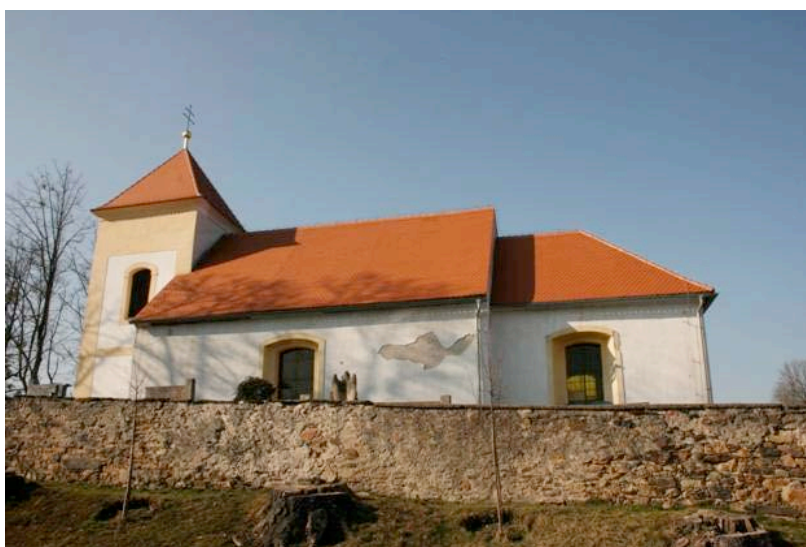


Foto č.5: Jižní stěna



Foto č.6: Jihovýchodní strana



Foto č.7: Krov hlavní lodi



Foto č.8: Krov věže



Foto č.9: Krov presbytáře



Foto č.10: Osazení zvonu ve věži



Foto č.11: Vyztužení vazního trámu při rekonstrukci



Foto č.12: Cihelná klenba oken věže



Foto č.13: Vítězný oblouk hlavní lodi

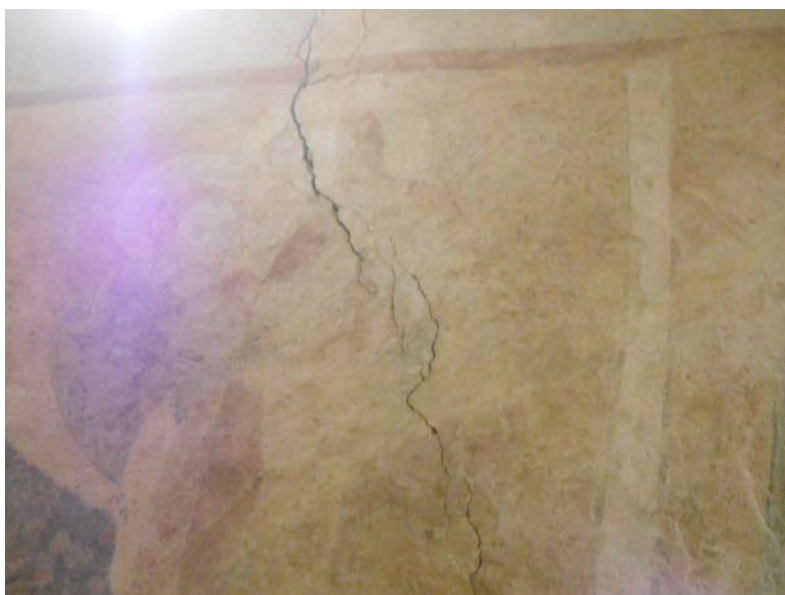


Foto č.14: Prasklina na Vítězném oblouku



Foto č.15: Porušené okno na jižní stěně hlavní lodi



Foto č.16: Východní stěna presbytáře



Foto č.17, 18: Prasklina nad gotickým oknem presbytáře prostupující celým zdivem



Foto č.19: Prasklý a pokleslý stropní pohled nad kůrem



Foto č.20: Vzlínající vlhkost ve zdivu presbytáře



Foto č.21,22: Větrací otvory v soklovém zdivu



Foto č.23: Poruchy fasády a říms hlavní lodi a presbytáře



Foto č.24: Poruchy soklu hlavní lodi (stejný problém je i na římsách presbytáře)



Foto č.25: Vzlínající vlhkost zdiva patrná na nové fasádě věže

9. ZÁVĚR

Cílem navržených stavebních úprav je dlouhodobé odstranění zjištěných poruch s vysokou spolehlivostí a efektem, ne jen kosmetické úpravy. Při jejich návrhu bylo zohledněno stáří objektu, jeho současný stav, jeho historická hodnota a v neposlední řadě i proveditelnost navržených opatření v daných podmínkách.

Při provádění stavebních úprav je bezpodmínečně nutné dodržet navržené postupy, je třeba práce provádět za odborné asistence památkového úřadu a s nejvyšší pečlivostí odborných firem.

Udržování funkčnosti drenáže je povinností vlastníka stavby a je nezbytné pro správnou funkci tohoto sanačního opatření. Velmi důležitá je pravidelná kontrola prostřednictvím revizních šachet. Provádí se v pololetních intervalech a po návalových srážkách. Čištění se provádí propláchnutím potrubí tlakovou vodou pomocí pružné hadice s tryskou. Usazovací šachty čistíme kalovými čerpadly. Sebelépe navržená a postavená drenáž se může zanést. To se často podceňuje, z estetických důvodů se poklopy revizních šachet zakryjí a vlastník stavby posléze ani neví, kde je hledat. Pak může působit drenáž zcela kontraproduktivně a držet vodu u budovy. Opravy jsou vždy velmi nákladné. Budování drenáží proto vyžaduje velkou pečlivost prováděcí firmy. Samozřejmostí by měla být kontrola technickým dozorem investora, zkouška funkčnosti a odsouhlasení provedení před zásypem. [5] Stavbě by měla předcházet projektová příprava.

10. POUŽITÁ LITERATURA A OSTATNÍ ZDROJE

[1] Dr. JAKUB VÍTOVSKÝ. Článek z odborného časopisu „Památky a příroda“ č.8. Praha: 1976.

[2] KAREL KIBIC ml. . Středověká venkovská sakrální architektura na Čáslavsku. Praha: 2010

[3] Kronika obce Kozohlody, 2.díl.

[4] Ing. PETR BENEŠ, CSc.. Sanace a adaptace budov, modul 01 – studijní opora pro studijní programy s kombinovanou formou studia. Brno: 2007

[5] Ing. PAVEL FARA; Ing. ROBERT GILL; CUBUS s.r.o. . Článek „Využití drenáží při sanaci vlhkých staveb“ z odborného časopisu „Stavební ročenka“. 21.1.2010.