

D1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby:	Výměna břidlicové krytiny střechy farního kostela sv. Bartoloměje ve Vrahovicích
Předmět stavby:	Stavební úpravy, udržovací práce
Místo stavby:	Prostějov, Vrahovice,
Katastrální území:	Vrahovice
Parcela číslo:	p.č. 5
Stupeň PD:	Dokumentace pro provedení stavby

Údaje o stavebníkovi

Jméno / název:	Římskokatolická farnost Prostějov - Vrahovice
Sídlo stavebníka:	Majakovského 130/3, Prostějov Vrahovice, 798 11 Prostějov
IČ/ DIČ:	47922613 / CZ47922613
Statutární zástupce:	P. Mgr. Oldřich Macík, administrátor farnosti
Zápis v rejstříku evidovaných právnických osob na Ministerstvu kultury České republiky, číslo evidence 8/1-02-271/1994	

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno / název:	Ing. arch. Zdeněk Beran
Sídlo:	Vrahovická 665/111, 798 11 Prostějov
Telefon / fax:	605 932 000
IČO / DIČ:	65834496 / CZ7107015245
Autorizace:	ČKA č.03609

Účel objektu

Objekt farního kostela sv. Bartoloměje ve Vrahovicích je veden v Ústředním seznamu nemovitých kulturních památek pod rejstříkovým číslem 35344/7-5832.

Kostel tvoří dominantu městské části Prostějova - Vrahovic. Výstavba kostela probíhala v letech 1830-1836. Několik následujících desetiletí pak probíhalo dovybavování kostela mobiliářem. Např. výmalba byla provedena až v roce 1892 a varhany byly pořízeny v roce 1896. Celou dobu existence kostela jsou prováděny udržovací práce a doplňování jeho vybavení.

„Kostel je neorientovaná jednodlná stavba s hlavním vchodem na jihozápadní straně, nad nímž se zvedá ne příliš vysoká čtyřboká věž. Východní strana kostela je zakončena půlkruhovitým kněžištěm, k němuž se venku přimykají dva hranolovité přístavky – sakristie a zimní kaple. V jejich prvním patře se nacházejí oratoře. Na hřebeni střechy nad hlavní lodí je sanktusová věžička. Loď je zaklenuta třemi poli pruské klenby a kruchta plackou. Průčelí kostela je členěno pilastry. Střecha je sedlová, nad závěrem valbová. Věž s barkoním krovem je zakončena bání(cibulí) s polygonální otevřenou lucernou završenou makovicí s dvouramenným křížem.“ (citace z knihy: Farní kostel svatého Bartoloměje v Prostějově – Vrahovicích, autor Karel A. Kavička, 2015)

Konkrétní materiály a výrobky, uvedené v projektové dokumentaci, určují specifikaci požadovaných fyzikálních, technických, estetických a kvalitativních vlastností (viz. Technické listy výrobků), jež musí splňovat i jejich případné alternativy. Záměny materiálů a výrobků jsou akceptovatelné za předpokladu, že budou tyto vlastnosti dodrženy bez zásadní změny v projektovaném řešení (bod 6), § 48 zákona č.40/2004 Sb.). Případné změny je nutno konzultovat s projektantem.

Vzorky materiálů, určených pro stavbu budou před použitím odsouhlaseny objednatelem.

1. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Architektonické a výtvarné řešení

Architektonické řešení zůstává neměnné, stejně jako navržené materiály střech korespondují se stávajícím provedením, které je předmětem památkové ochrany.

Změnou, oproti stávajícímu provedení, je návrh použít na celou plochu břidlicové střechy břidlicové kameny ve skladebném provedení šupiny. Stávající provedení totiž, dle odborného posouzení technikem dodavatele břidlice, nevhodně kombinuje diagonální čtvercovou skladbu s šupinovou, čímž vznikají nevhodné detaily skladby s rizikem vzniku poruch. Z toho důvodu je navrženo na celém plášti břidlicových střech šupinové krytí.

Dispoziční a funkční řešení

Účel užívání stavby zůstává neměnný. Objekt bude nadále sloužit jako liturgický prostor pro bohoslužebné účely. Stavební úpravy budou mít charakter udržovacích prací a budou se týkat pouze vnějšího pláště objektu – resp. jeho střech s břidlicovou krytinou. Provoz v objektu nebude po dobu provádění stavebních úprav prováděn.

Vegetační úpravy

Nebudou prováděny.

Přístup osobám s omezenou schopností pohybu a orientace

Tento objekt nepodléhá vyhl. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

b. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Užitná plocha stavebních úprav - součet výměr ploch střech, dotčených stavebními úpravami

hlavní střecha	785 m ²
boční kaple	79m ²

Stavební úpravy nebudou mít vliv na pracovní místa - úpravy nevyvolají potřebu navýšení počtu pracovníků.

Orientace ke světovým stranám je dána stávajícím usazením objektu na pozemku a stavebními úpravami se nemění. Stavební úpravy jsou navrhovány na střeše objektu.

c. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Stávající stav

Plocha zastřešení hlavní lodě kostela a korunní římsy štítu kostela:

krytina z břidlice - čtvercová šablona v diagonální skladbě, rozm. 300x300mm, tl. 4-5mm, překrytí 40-50mm,

stav krytiny: z důvodu nedostatečného krytí kamenů a jejich nevhodného kotvení ocelovými hřebíky dochází ke korozi hřebíků. Ty způsobují uvolňování a vychylování kamenů z vazby a jejich následné praskání vlivem podmrzáání. To zvyšuje riziko samovolného odpadávání kamenů a následné zatékání do krovů, jež generuje další poruchy. Stávající krytina byla položena v roce 1997.

Plocha zastřešení nárožního přechodu mezi hlavní lodí kostela a presbytářem:

krytina z břidlice - čtvercová šablona v diagonální skladbě, rozm. 300x300mm, tl. 4-5mm, překrytí 40-70mm, kráceno při montáži na místě.

stav krytiny: z důvodu nedostatečného krytí kamenů a jejich nevhodného kotvení ocelovými hřebíky dochází ke korozi hřebíků. Ty způsobují uvolňování a vychylování kamenů z vazby a jejich následné praskání vlivem podmrzáání. To zvyšuje riziko samovolného odpadávání kamenů a následné zatékání do krovů, jež generuje další poruchy. Stávající krytina byla položena v roce 1997.

Plocha půlkuželového zastřešení závěru hl. lodi nad presbytářem:

krytina z břidlice - čtvercová šablona v šupinové skladbě s pravým překrytím, původní rozměr šablony 300x300mm, pro potřebu skladby byly na místě šablony upravovány zaoblením - seseknutím rohu (zde ovšem nedostatečným pro zvolený typ skladby), tl. 4-5mm,

stav krytiny: z důvodu nesprávného provedení šupinového krytí šablon a jejich nevhodného kotvení ocelovými hřebíky dochází ke korozi hřebíků. Ty způsobují uvolňování a vychylování kamenů z vazby a jejich následné praskání vlivem podmrzáání. To zvyšuje riziko samovolného odpadávání kamenů a následné zatékání do krovů, jež generuje další poruchy. Stávající krytina byla položena v roce 1997.

plocha zastřešení bočních kaplí kostela:

krytina z břidlice - čtvercová šablona v diagonální skladbě, rozm. 300x300mm, tl. 4-5mm, překrytí 40-50mm

stav krytiny: z důvodu nedostatečného krytí kamenů a jejich nevhodného kotvení ocelovými hřebíky dochází ke korozi hřebíků. Ty způsobují uvolňování a vychylování kamenů z vazby a jejich následné praskání vlivem podmrzání. To zvyšuje riziko samovolného odpadávání kamenů a následné zatékání do krovů, jež generuje další poruchy.

stávající krytina byla položena v roce 1997.

plochy zastřešení hlavní věže kostela, věžičky sanktusníku a předsíně sakristie, provedené z falcovaného pozink. plechu v nátěru, věže nejsou předmětem výměny. Krytina nad sakristií bude přeložena do měděného falcovaného plechu.

Návrh úprav

Plocha zastřešení hlavní lodě kostela a bočních kaplí (zimní kaple a sakristie):

Po rozkrytí krytiny a klempířských prvků proběhne sejmutí stávající porušené krytiny. Dále bude sejmuta stávající podkladní pojistná izolace (asf. pás) **Stávající prkenné bednění** svou tloušťkou 22-24mm nevyhovuje normovým požadavkům pro zátěž daným typem krytiny a proto **bude celoplošně vyměněno**. Bude provedeno ze smrkových prken tl.30mm a min. šířky 120mm. Každá deska bednění budou kotvena ke krokvi vždy dvěma hřebíky nebo odpovídajícím kotvicím prvkem. Při rozebírání je nutno konstrukci rozebírat tak, aby nedošlo k jejímu zhroucení.

V místech po event. zatečení bude provedena i kontrola pod bedněním umístěných prvků krovu. Projektový předpoklad činí 5m³ hmoty.

Bude provedeno ošetření opravovaných míst. Účelnou, ekonomickou a dlouhodobou ochranu proti biotickým škůdcům je možné zásadě dosáhnout pouze stavebně konstrukčními úpravami, které zabráňují zvlhnutí zabudované dřevěné konstrukce nad rizikové vlhkosti. Konstrukční úpravy však doplňuje chemická ochrana vhodnou fungicidní a insekticidní látkou aplikovanou účelně zvolenou technologií.

Nově zabudovávané řezivo bude hraněné o max. vlhkosti 22 % (kontrolu stačí provést elektrickým vlhkoměrem) viz ČSN 49 1531-1. Z hlediska jakosti dřeva se musí používat dřevo zvláště vybrané pro tento účel. Pro vizuální třídění platí ČSN 49 1531-1. Dle této normy je třeba také použít dřevo třídy SI, tj. řezivo normální pevnosti. Přednostně bude použito řezivo smrkové. Použití jiných dřevin bude nutné konzultovat.

Nejdůležitějším kritériem pro potřebu ochrany dřeva je očekávané ohrožení stavebních dřevěných dílů škůdci. Toto ohrožení záleží jednak na okolních podmínkách (teplota, vlhkost vzduchu, působení vody aj.) a na zdařilých stavebních opatřeních a chemické ochraně. Podle ČSN-EN 335 lze zařadit krovovou konstrukci do 2–3 třídy ohrožení, kde vlhkost dřeva se může často pohybovat nad hranicí 20 %.

ČSN-EN 335 definuje pět tříd ohrožení, jež reprezentují různé expozice, kterým mohou být dřevěné konstrukce vystaveny. Zároveň vyjmenovává biologické činitele důležité pro každou expozici, tedy i třídu ohrožení. Riziko biotického znehodnocení dřeva je v přímém vztahu se zvyšující se třídou ohrožení dřeva 1 (nejnižší) až 5 (nejvyšší).

Fungicidní a insekticidní ošetření nového dřeva, které bude použito do stavby, je třeba opatřit nástřikem (beztlakovou impregnací) vodného roztoku typu F_B, P, B, I_P, 1, 2, 3, S, D, SP nejlépe ještě před jeho instalací.

V zásadě bude použit bezbarvý přípravek výše uvedeného charakteru.

V rámci účinné sanace bezpodmínečně je nutné provést i **ošetření zdiva**. Provlhčení zdiva se provede u styku s dřevěnými prvky (pozednice, zhlaví, bednění) a to nástřikem vodního roztoku fungicidu typu F_B, P, I_P, 1, 2, 3, D, SP.

V celé ploše hlavního zastřešení nad lodí a presbytářem kostela bude provedena výměna krytiny z přírodní břidlice. Konkrétní typ břidlice a jejich materiál musí být před započítáním prací předložen objednateli k odsouhlasení.

Jako referenční materiál je v projektu uvažována břidlicová šupinová krytina ve formátu „Moravský čtverec“ s požadovanou kvalitou materiálu a v předepsané tvarové skladbě, dané referenčním výrobcem.

Vzhledem k tvarovému členění střech **bude veškeré krytí provedeno jako šupinové** ve směru pokládky pravém, s 29% překrytím výšky kamene. Formát kamene bude použit dvojí velikosti, dle sklonu jednotlivých pozic – buď 240x190mm (doporučený pro spád 40-60°) nebo 260x210mm (doporučený spád 35-50°), tl. kamene 4-6mm, kotvení kamenů bude třibodové pomocí spec. šroubů do břidlice z ušlechtilé oceli.

Doplňkové klempířské výrobky - krytí hřebene, nároží, úžlabí, lemů a další budou provedeny z měděného plechu. plechu tl. 0,63mm a v souladu s pravidly ČSN 733610 a atypickými detaily, které tvoří autenticitu dané památkově chráněné stavby.

Stávající klempířské prvky střechy pocházejí vesměs z doby výměny krytiny v roce 1997, ale mohou být i starší. Většina prvků je provedena z měděného plechu. Hlavní věž a věž sanktusníku, které nejsou předmětem výměny krytiny, jsou oplechovány pozinkovaným plechem pod nátěrem v grafitovém odstínu. Dešťové žlaby jsou měděné a svody dešťové vody podél fasády jsou provedeny z pozinkovaných trub z důvodu ochrany majetku před zloději. I když jsou měděné klempířské prvky oplechování střech hlavní lodi a kaplí relativně nové, v souvislosti s plánovanou výměnou krytiny je navržena jejich kompletní výměna. Důvodem je jednak zjištěný neuspokojivý stav aktuálního provedení střech s rizikem skrytých vad a také skutečnost, že stávající oplechování bude po demontáži stávající krytiny poškozeno dírami po hřebecích a také proto, že výměna krytiny je navrhována za účelem předpokládané bezporuchové trvanlivosti celého střešního pláště desítky let.

Při samotném fyzickém ohledání po demontáži stávající krytiny je možno rozsah klempířských prvků k výměně zredukovat, pokud bude zjištěn jejich bezvadný stav, vhodný k zachování. V místech styku s prvky, obsahujícími železo, jež nebudou měněny za měděné nebo nerezové - např. s oplechováním sanktusníkové věžičky nebo kříže nad závěrem presbytáře, bude měděný plech oddělen olověnou vložkou, pro zamezení vzniku koroze!

Stávající dešťové žlaby s háky a dešťové svody budou dle potřeby šetrně demontovány a následně použity pro zpětnou montáž. Nepředpokládá se jejich výměna.

Stávající hromosvodná soustava je funkční s platnou revizí. Nepředpokládá se její výměna, pouze dle potřeby její šetrná demontáž a zpětná montáž v původních pozicích.

Stávající záchytné háky v hřebeni střech budou při výměně krytiny zachovány – tzn. demontovány a následně vráceny na původní místo.

Bude provedena oprava poruch po zatečení a zapravení omítek a nátěr fasády po provedení návaznosti klempířských prvků na fasádu. Odstraňování stávajících omítkových vrstev bude prováděno šetrně a jen v nejnutnějším rozsahu, požadovaném stavebně technickým opatřením. Bude použita vápenná jádrová a štuková omítka. Opravované profilace říms budou vytahovány podle šablony. Nebudou převrstvovány okolní plochy omítek!

Fasádní barva bude použita silikátová ve stávajícím odstínu velmi světlé žluté - nutno nanést kontrolní vzorek pro porovnání původního a nového odstínu!

d. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů, vzhledem k památkové ochraně objektu, nejsou schopny splnit požadavky vyhlášky ČSN 730540 a proto se v tomto případě neposuzují.

e. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Objekt je stávající. Navržené stavební úpravy nemají vliv na celkové založení objektu.

f. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí.

g. Dopravní řešení

Objekt nevyžaduje dopravní řešení.

h. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt je stávající, rozsah úprav nastavená řešení ochrany neovlivní – neposuzuje se.

i. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 20/2012 Sb. o technických požadavcích na výstavbu.

V Prostějově, 02/2024

Vypracoval: Ing. arch. Zdeněk Beran