

REKONSTRUKCE DVORNÍHO TRAKTU BUDOVY SBORU CÍRKVE BRATRSKÉ V BRNĚ

D.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Architektonické a výtvarné řešení

- Základním principem úpravy objektu je vyzdvižení historických architektonických hodnot a jejich doplnění. Zejména čelní fasáda obrácená k nástupnímu dvoru ztratila v průběhu let postupnými dostavbami výtvarnou jednotu a je příliš členitá, což působí rušivě. Členitost mimo jiné nevhodně konkuruje nástupnímu schodišti s tympanonem. Scelením fasády rastrem cihlového zdiva získá objekt správné měřítko, které jej vymezí proti profánní zástavbě okolí. Perforace přímo ve skladbě cihel umožňuje dosáhnout nečleněné plochy a přitom nezabránit světlu v přístupu do interiéru. Nad vstupem je ve skladbě vytvořen reliéf kříže. Plně vstupní dveře zase nesou kruhový nápis odkazující Písmo. Je obnovena původní koncepce zastřešeného vstupu se třemi sloupy v řadě za sebou. Fasáda si uchovává oddělení soklu, který je materiálově odlišen a akcentuje horizontalitu. Cihelná fasáda je ve výšce 7 metrů zakončena a navazuje na ni zaoblená plocha falcované plechové střechy. Nad střechou je skleněná fasáda ustupujícího 4. podlaží, která se pohledově uplatňuje jen minimálně a v třetímu plánu. Toto prosklení sjednocuje celou šířku objektu a tvarem průběžného vikýře s pultovou střechou nahrazuje odstraněnou valbu centrálního rizalitu.
- Také západní fasáda dozná úpravy, jež obnoví dnes trochu překrytý geometrický řád. Okna v přízemní klubovně jsou posunuta zpět na okenní osy vyšších podlaží a vikýře v sedlové střeše dostávají zakončení v tvaru valeného oblouku jako odkaz na horní řadu oken modlitebního sálu – galerie.
- Přístavba společenského sálu v přízemí se navenek prezentuje stejným tvaroslovím jako západní fasáda – je dodržováno použití lícových cihel jako výrazového prostředku soudobého architektonického zásahu. Tak i jednoramenné venkovní schodiště a zídky na střešní terase jsou z režného zdiva.

2. Celkové provozní řešení

- Navrhovaný provoz je členěn na jednotlivé celky po patrech (odzdola: společenské – sborové – galerijní – edukační).
- Přízemí (1NP) je věnováno společenským aktivitám. Sál je oproti dnešnímu stavu rozšířen a je přístupný bezbariérově rampou. Je propojený s klubem – jídelnou – dvoukřídlovými posuvnými dveřmi. Kapacita sálu je bez přilehlých místností zhruba 250 sedících lidí. Mimo to je otevřený prosklenou stěnou do zahrady. Vstup do přízemí je jednak hlavním vnitřním schodištěm, ale i přímo z předního dvora po vnitřním jednoramenném schodišti. Přízemí je stejně jako všechna ostatní podlaží obsluhované bezbariérovým výtahem. U komunikačního jádra jsou dámské a pánské toalety a vstup do kuchyně se souvisejícími místnostmi.
- Nástupní podlaží, značené 2NP, je rozděleno do několika zón. Na venkovní schodiště navazuje foyer se dvěma vstupy do hlavního modlitebního sálu a bočního tzv. Karpíškova sálu. Jedny dveře modlitebního sálu jsou nově odsunuty od hlavního schodiště při jižní štítové stěně, aby nevznikaly kolize lidí jdoucích po schodišti s vycházejícími ze sálu. Foyer bude vybaveno sedacím mobiliářem v souladu s požadavky požární ochrany – jedná se o chráněnou únikovou cestu. Prostor je provozně a opticky zbaven překážek nahrazením masivního obdélného pilíře kulatým sloupem.
- Modlitební sál je doplněn výstupem na střešní terasu dvorní přístavby. Je oddělitelný skládací stěnou od Karpíškova sálu, v němž tak mohou probíhat akce bez vazby na bohoslužbu. Okna modlitebny jsou prodloužena snížením parapetů. V těžišti prostoru je ve stropě prolomen světlovod.
- V bočním křídle propojujícím modlitebnu s bytovým domem je vedle výtahu umístěna šatna a bezbariérová toaleta.
- Třetí nadzemní podlaží je podstatně rozšířeno směrem k přednímu dvoru. Vzniká tak prostorná pastorační místnost, místnost pro rodiče s dětmi a kancelář. Galerie modlitebního sálu zůstává téměř beze změny. Příkré schodiště do podkrovní je odstraněno a nahrazeno prodloužením hlavního schodiště o dvě ramena do 4NP.
- V podkrovní (4NP) je provedena vestavba a rozšíření směrem k přednímu dvoru. Strop nad modlitebním sálem a galerií je zesílen, stejně tak jsou provedeny statické úpravy krovu. Podkrovní slouží edukačním

účelům, jsou zde situovány učebny nedělní školy a klubovna. Víkyně na západní straně jsou zvětšeny, aby byly místnosti lépe prosvětleny. Na centrální chodbu navazuje blok toalet a sprch. Střecha je zateplena v nadkroevní skladbě.

- Farní kuchyně:
- Stávající stav:
- Farní kuchyně je rozdělena na dvě místnosti, přípravná 1.14 a kuchyně 1.15. V přípravně je myčka a dřez na umývání nádobí s prostorem pro ukládání čistého nádobí. Kuchyň je vybavena dvěma sporáky s troubou na pečení, čtyřmi kávovary. V místnosti se nachází jeden dřez a výlevka.
- Navrhovaný stav:
- Využití kuchyně se nemění, jedná se o farní kuchyni s přípravou obědu jednou za měsíc pro 50 lidí a několikrát do roka pro 200 lidí.
- Kuchyně je rozdělena do 3 místností. V místnosti 1.22 jsou umístěny 2 lednice, na zeleninu a maso. V místnosti 1.19 je část s přípravou obědů, zde se nachází dřez na maso, zeleninu, umyvadlo na ruce a výlevka. V místnosti 1.18 je prostor pro umývání nádobí, myčka a stávající provozní dřez s přilehlým skladem nádobí.
- Na ležatou kanalizaci v kuchyni je navržen odlučovač tuků pod podlahou v místnosti 1.23.

3. Navrhované parametry stavby

- SO 01 - stávající objekt - rekonstrukce + přístavba původní objekt

zastavěná plocha	515 m ²	475 m ²
obestavěný prostor	5 578 m ³	5171,62 m ³
celková užitná plocha	1 604 m ²	
- SO 02 - úpravy dvorku a zahrady

plocha zahrady	97 m ²
plocha dvorku	95 m ²
- počet funkčních jednotek 1
- počet uživatelů: maximální počet návštěvníků bohoslužby v 1x týdně v neděli - 250 osob
- denní návštěvnost 30 osob
- žádný stálý obyvatel objektu

4. základové konstrukce

Výtahová šachta se založí na monolitickou železobetonovou základovou jímku, umístěnou pod podlahou 1. PP bočního křídla. Tloušťka dna a stěn je 200 mm a 250 mm, vnější povrch bude izolován proti zemní vlhkosti. Na stěny jímky se založí obvodové zdivo šachty, zděné po podlažích; na dno šachty budou působit síly od vlastního výtahu. Nahoře se šachta překryje železobetonovou deskou, dimenzovanou rovněž na zatížení od vlastního výtahu.

Nová nosná stěna podél vstupního schodiště se založí na rozšíření stávajícího základu, které se provede jako monolitický železobetonový základový pás přikotvený ke stávajícímu základu pomocí kotevních trnů. Přesné dimenze prvků se určí podle situace zjištěné na místě po rozrytí stávajícího základu.

Jímka odlučovače tuku se osadí pod podlahu 1. NP v místnosti na styku se zvýšeným terénem dvora. Jelikož dno jímky bude se vsí pravděpodobností položeno níže, než je úroveň základové spáry přilehlých základů, je nutné počítat s etapovitým podezděním těchto základů před betonáží jímky, Konstrukce dna, stěn a stropu bude železobetonová, popř. se využije povrch stávajících stěn. Ve stropě jímky bude ponechán vstupní a montážní otvor.

Nové zdivo rozšířené přístavby se založí v původní poloze na stávající základ, v pozměněné poloze na nové železobetonové pásy široké 0,65 m, s hloubkou základové spáry 1,2 m pod UT.

Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny podle ČSN 73 6133 do třídy těžitelnosti I (popř. třídy 3 dle ČSN 73 3050). Zemina dna výkopů kopaných v zimních podmínkách se musí chránit před zamrznutím ponecháním vrstvy na pozdější dokopávku anebo krytím ochrannými materiály. Ochranná vrstva se musí odstranit bezprostředně před vybudováním základu anebo přede položením potrubí. Vzhledem k charakteru zemin a výskytu násypů na lokalitě je nutno provádět pažení vždy u základových jam a rýh hlubších jak 1,3 m pod terénem, případně při výskytu nesoudržných zemin a v blízkosti vozovky od 0,7 metru p. t. Pro soudržné zeminy se použije se pažení příložené s mezerami a roubení dimenzované na tlačivou zeminu. U nesoudržných zemin je nutno použít pažení plné. Strojně Zakázka č.: 2020-12-01 Modlitebna Církve bratrské, Kounicova 15, Brno – DSP vyhloubené krátkodobé rýhy, zářezy a jámy se strmými svahy, do kterých nebudou pracovníci vstupovat, se mohou krátkodobě nechat nezapažené. Kanalizaci a kanalizační objekty je třeba

provést vodotěsně. Okraje nepažených výkopů se nesmí zatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily apod., jinak je třeba také pažit. Zához rýh lze provést zeminou vytěženou při hloubení rýh. Bude se zasypávat po průběžně hutněných vrstvách vysokých 0,3 m. Sklony stěn dočasných svahů je možno volit v poměru 1:0,5, při výskytu soudržných zemin v poměru až 1:0,25. Sklony trvalých svahů do hloubky cca 2 m p. t. je možno navrhovat v poměru 1:2.

5. bourací práce

DVŮR

- výtah na dvoře
- venkovní schodiště do 1.NP
- výkop pro schodiště do 1.PP

1.PP

- místo pro výtah
- místo pro jímku pro odlučovač tuků

1.NP

- odstranění stávající podlahové krytiny ve všech místnostech
- m.č. 1.02 – vybourání příček a zařizovacích předmětů
- odstranění nosné kce podlahy se souvrstvím v m.č. 1.05 a 1.06
- m.č. 1.06 část přístavba v zahradě – odstranění stropu se souvrstvím a stěny do zahrady
- m.č. 1.12 vybourání nových otvorů ve fasádě
- zeď mezi 1.14 a 1.15 – vybourání otvoru
- odstranění části schodiště m.č. 1.18
- odstranění výplní dveří a oken

MEZIPATRO

- odstranění části stěny mezi m.č. 1.16 a 17

2.NP

- místo pro výtah
- odstranění stávající podlahové krytiny ve všech místnostech, až na m.č. 2.08 a 2.10
- m.č. 2.01-4 – odstranění svislých konstrukcí až na původní nosné sloupy
- odstranění nosné kce podlahy se souvrstvím v m.č. 2.07
- odstranění části nosné kce podlahy se souvrstvím v m.č. 2.03
- snížení okenního parapetu na fasádě do zahrady
- odstranění výplní dveří a oken, až na dveře do modlitebny naproti vstupu

3.NP

- místo pro výtah
- odstranění stávající podlahové krytiny ve všech místnostech, až na m.č. 3.05
- odstranění výplní dveří a oken, až na dveře do modlitebny u hlavního schodiště a okna v modlitebně
- odstranění stávající střešní krytiny přístavby do dvora
- m.č. 3.04, 307-9 - odstranění svislých konstrukcí včetně schodiště

4.NP

- místo pro výtah
- odstranění stávající podlahové krytiny ve všech místnostech
- odstranění stávající střešní krytiny přístavby do dvora
- fasádní konstrukce s výplněmi směrem do dvora
- kruhový prostup pro světlík v podlaze v m.č. 4.08
- odstranění výplní dveří a oken, až na okýnko v m.č. 4.05

STŘECHA

- odstranění části střechy i s nosnou konstrukcí směrem do dvora
- odstranění menších vikýřů směrem do zahrady
- kruhový prostup pro světlík ve střeše

- demontáž pálené tašky s možným opětovným použitím

Postupy a zabezpečení bourání – viz část dokumentace D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

6. svislé nosné konstrukce

Pro vyzdívání se použijí keramické tvarovky odpovídající pevnosti (min. P 8) pro konkrétní zatížení. Pro zadržky a úpravy v původním zdivu se použijí plné cihly. Pro železobetonové a ocelové sloupy je navržen profil a materiál odpovídající namáhání konstrukce.

Do čelní fasády se v rámci rozšiřování a přesunů okenních otvorů vloží ztužující železobetonové věnce s funkcí nadokenních překladů, a to v úrovni stropu 1. NP a 2. NP.

7. svislé dělicí konstrukce

Nenosné dělicí konstrukce v rekonstruovaném domě jsou navrženy z vylehčených keramických cihel, jedná se o nenosné příčky nebo dozdivky. Ve 4.NP jsou navrženy lehké příčky opláštěné SDK.

Výtahová šachta je navržena ocelová, do dvora a nad střechou s výplněmi ze skleněných profilovaných dílců (např. Copilit).

Nová fasáda budovy modlitebny směrem do dvorku je navržena jako představná, členěná horizontálně. Soklová část do výšky cca 2 m nad vstupním dvorkem je pojednána horizontálně uloženými skleněnými profilovými dílci (např. Copilit) zakončená betonovou římsou. Nad ní pokračuje perforovaná stěna vyskládaná z plných pálených cihel, kotvená do původní fasády. Dále na ni navazuje na 3.NP zaoblená plocha falcované plechové střechy.

8. vodorovné konstrukce

8.1. stropní konstrukce

. Na místě vybouraného stropu nad suterénní místností bočního křídla se zřídí strop nový, na nižší úrovni, z dvojic ocelových nosníků IPE a trapézového plechu překrytého betonem. Na tento strop se uloží dolní konec nového železobetonového schodiště.

Nad novým schodištěm v 1. NP se vybourá část stávajícího stropu a vytvoří se strop nový jako železobetonová prostorová konstrukce, která kromě vlastní funkce stropu poslouží i jako velkokapacitní květináč a současně jako překlad ve fasádě nad rozšiřovaným otvorem.

Nový strop nad Karpíškovým sálem se po vybourání stávajícího nevyhovujícího provede jako železobetonová deska na trapézovém plechu, spřažená s ocelovými nosníky a průvlaky.

Nový strop nad 3. NP v hlavní budově modlitebny je navržen jako ocelobetonové konstrukce (rošt z ocelových profilů překrytých trapézovým plechem a železobetonovou deskou), podporovaný v linii ustoupené obvodové stěny 4. NP průvlakem z ocelových válcovaných průřezů IPN. Tento průvlak Zakázka č.: 2020-12-01 Modlitebna Církve bratrské, Kounicova 15, Brno – DSP z druhé strany vynáší obloukové polorámy pod titaninkovým opláštěním fasády.

Nejvyšší strop – plochá střecha nad 4. NP – je navržen jako ocelová konstrukce ve spádu, doplněná dřevěnými stropnicemi a podporovaná ocelovými průvlaky.

Strop nad přízemní dvorní přístavbou je navržen jako monolitická, obousměrně vyztužená železobetonová deska tlustá 280 mm; nad otevřenou stěnou do dvora bude deska podporována vysokým monolitickým průvlakem, který bude součástí desky.

Nadpraží okenních a dveřních otvorů ve stěnách se při běžné světlosti zajistí dle situace systémovými překlady ze sortimentu výrobce zdících tvárců, popř. typovými železobetonovými prefabrikovanými překlady, nad dodatečně zřízované otvory se osadí překlady z ocelových válcovaných profilů.

8.2. podhledy

Stávající sádkartonové podhledy v 1.NP pod modlitebnou jsou zachovány. Nový SDK podhled je navržen pod konstrukcí stropu rozšířeného sálu 1.11.

Na 2.NP je navržen nový SDK podhled v m.č. 2.04-2.08.

Na 3.NP je navržen nový SDK podhled v m.č. 3.06 -3.08.

Dle stavu rekonstrukce stávajícího podhledu nad modlitebnou, se snahou jej kompletně zachovat.

Ve 4.NP je pod krokve protipožární podhled ze sádkartonu.

8.3. překlady

V několika případech se budou bourat či rozšiřovat nové prostupy, otvory či niky v nosných zdech. Tloušťky zdí a

šířka i hloubka otvorů a nik jsou rozličné, ale v běžných mezích. Nadpraží bouraných otvorů se zajistí vložení překladů z ocelových válcovaných nosníků IPN, v počtu a dimenzích určených v dalším stupni dokumentace, postupně z každé strany do vysekané drážky. Během provádění musí být dočasně podepřena přilehlá oblast stávajícího stropu, příp. další konstrukce vynášené zdívkou nad bouranou oblastí.

9. vertikální komunikační prostředky

Všechna nadzemní podlaží jsou propojena bezbariérovým výtahem. Na některých místech jsou nová vertikální propojení schodišti. Nové rameno venkovního schodiště zpřístupní dvůr s 1. PP. Zahrada bude propojena s terasou na střeše rozšířeného sálu novým venkovním železobeton. schodištěm. Nové vnitřní železobeton. schodiště propojí zahradu skrze dům úroveň dvora.

Stávající vnitřní schodiště budou zachována a stupně repasovány. Půlkruhové hlavní schodiště bude nadstaveno ve stejném standartu a propojí 3. A 4. NP.

Na objektu budou umístěna a provedena všechna zábradlí v rozsahu a provedení v souladu s ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí.

10. střecha

Krov je dřevěný, vaznicové soustavy, dimenzemi limitně splňuje možnosti využití. Konstrukce je vaznicové soustavy se stojatými stolicemi, čtyři vnitřní plné vazby a dvě krajní při štítech. Pod krovem leží strop modlitebny, který je konstruován jako dřevěný rošt a zespodu vytváří pohledové kazety. Požadovaná úprava krovu – jeho otevření do nadstavovaného prostoru 4. NP – a současná potřeba vynesení poddimenzovaného stropu vedou k osazení ocelových rámu viz statické řešení.

11. izolace

11.1. izolace proti vodě

Budou nově provedeny nové izolace proti zemní vlhkosti (asfaltový pás) pod celým rozšířeným sálem v 1.NP. Izolaci střešního pláště ve stávajícím dřevěném krovu je nutné vyměnit. Pod přeskládanou střešní krytinu bude vložena pojistná hydroizolace, pod tepelnou izolaci parozábrana. Odvedení dešťových vod ze stávajícího objektu bude ponechané až na dílčí úpravy.

11.2. izolace tepelné

Nově bude zateplena sedlová střecha na normativní hodnoty součinitele prostupu tepla, mezi a nad krokviemi. Všechny přistavované nové části a měněné konstrukce budou zatepleny na doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2. Typ izolace a tl. budou určeny dle stavebně technického průzkumu v dalších fázích dokumentace. Nová podlaha v přistavěné části sálu do zahrady na 1.NP bude opatřena tepelnou izolací.

11.3. izolace zvukové

Podlaha 4.NP bude doplněna o kročejovou izolaci. Modlitebna a společenský sál 1.16 budou doplněny akustickými obklady (kazety stropu, zadní stěna, pohled galerie).

12. úpravy povrchů

12.1. vnitřní povrchy:

Barevné a technologické řešení omítek není předmětem tohoto stupně dokumentace a bude upřesněno v dokumentaci pro provádění stavby. Na hygienických místnostech budou stěny obloženy keramickými obkladačkami do výšky 2 m.

12.2. vnější povrchy:

Původní omítky, zejména na plastické fasádě do zahrady, budou opraveny. Před prováděním finálních povrchů budou připraveny vzorky k odsouhlasení investorem a projektantem. Nová fasáda budovy modlitebny směrem do dvorku je navržena jako představená, členěná horizontálně. Soklová část do výšky cca 2 m nad vstupním dvorkem je pojednána horizontálně uloženými skleněnými profilovými dílci (např. Copilit) zakončená betonovou římsou. Nad ní pokračuje perforovaná stěna vyskládaná z plných vápenopískových cihel (290/140/65 mm), kotvená do původní fasády. Dále na ni navazuje na 3.NP zaoblená plocha falcované plechové střechy. Dostavba sálu s venkovním schodištěm v zahradní části bude z exteriéru obložena vápenopískovými cihlami.

- 12.3. podlahy vnitřní:
Viz samostatný výpis skladeb a tabulku povrchových úprav ve výkresové části architektonicko-stavebního řešení.
Podlahy určené k zachování budou očištěny a renovovány.
- 12.4. podlahy venkovní
Na nádvoří je plocha dlážděná kamennou dlažbou – žulovými kostkami. Chodníček v zahradě je pojednán původní, ale přeskládanou kamennou dlažbou.
Na nové terase na střeše sálu u zahrady je navržena betonová dlažba na podložkách.
- 12.5. výmalby
Výmalby vnitřních a vnějších omítek budou upřesněny v dalším stupni dokumentace. V jednání je teplá světle šedá barva v exteriéru.
- 13. výplně otvorů**
- 13.1. okna
fasáda do dvora – nová dřevěná okna zasklení izolačním dvojsklem
fasáda rekonstruovaného objektu do zahrady - nová dřevěná okna zasklení izolačním dvojsklem, až na řadu oken v modlitebně (2., 3. NP) a půlobloukové okno ve 4.NP
nová nástavba na střeše směrem do dvora – kovová (hliník) okna
viz tabulku oken
- 13.2. dveře
Vnitřní dveře ve velké většině nevyhovují rozměry, místem, nebo technickým stavem a ve většině budou nahrazeny novými – viz tabulku dveří a tabulku zámečnických výrobků. V historické části budovy budou nové dveře i zárubně inspirovány původními, dřevěnými kazetovými. Na 4. NP budou dveře jednodušší, dýhované.
Provedení bude specifikováno v prováděcí dokumentaci.

16. 11. 2020

vypracoval: Ing. arch. Marek Štěpán