

1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1.1. Technická zpráva

a) účel objektu

Záměrem zadavatele je revitalizace, zpřístupnění a propojení stávajících zahrad mezi katedrálou a Uličkou Václava Havla se současným rozšířením výstavních prostor arcidiecézního muzea.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Řešené území je situováno v katastrálním území Město Brno, je součástí areálu NKP Petrov a nalézá se uvnitř Městské památkové rezervace Brno. Území je vymezeno prostorem katedrály sv. Petra a Pavla na jihozápadě a Uličkou Václava Havla na severovýchodě. Ze severozápadu navazuje dvůr Kanovnického domu (Diecézní muzeum) a Zelný trh, z jihu objekt restaurace L'Eau Vive. Pozemky jsou téměř rovinné, ale v různých výškových úrovních. Vzhledem k prudkému sklonu původního terénu k severovýchodu jsou od areálu Petrova odděleny vysokou opěrnou zdí stejně jako od Uličky Václava Havla.

Vstupy do území jsou v současné době dva – ze Zelného trhu a z Uličky Václava Havla. Samostatným projektem je řešení vstup třetí – točitým schodištěm od katedrály.

Urbanistické členění stávajících ploch je dáno jejich původním využitím. Parcela 318, jejíž valná část není součástí řešeného území, je přístupná ze Zelného trhu a je využívána jako venkovní zahrádka kavárny Dvorek pod Petrovem, která je situována v podzemním podlaží Kanovnického domu (Petrov 1). Parcela č. 313, která je s parcelou 318 propojena úzkým vyrovnávacím schodištěm, je ovocným sadem. Parcela 314 je okrasnou zahradou, která navazuje na venkovní terasu restaurace L'Eau Vive.

Řešení návrhu je vedeno snahou prostor opticky nenarušit a současně ho vymezit pro jednotlivé aktivity v území:

- hlavní prostor na parcele 313
- výstavní prostor a sociální zařízení na dotčené části parcely 318
- klidová část na parcele 314
- revitalizaci doplňuje oprava ohradní zdi na hranici s parcelou 316

Stávající členění areálu je respektováno i při urbanistickém návrhu využití. Hlavní vstup a vjezd do areálu bude přes parcelu 318 stávajícím napojením z ulice Petrské.

Prostor zahrad je členěn a obehnan stávajícími opěrnými zdíčkami a stěnami (z cihelného či smíšeného zdiva), na jihozápadní straně je podél části opěrné zdi ochoz navazující na prostory diecézního muzea s přízemním přístavkem. Prostory jsou kryté pultovými střechami.

Architektonické řešení respektuje stávající koncepci, do vzhledu stávajících budov je zasahováno jen minimálně. Přístavek podél hradební zdi a ochoz nad ním bude v barevnosti sjednocen s navazujícím kanovnickým domem, nepůvodní výplně otvorů budou nahrazeny odvozenými tvarovými replikami, stávající střešní krytina z bobrovky bude nahrazena stejným materiálem. Použité materiály nových prvků v území (rampa, schody, zídky) jsou sjednoceny se stávajícími (pálená cihla, žulové kostky a nášlapy).

Dispoziční řešení vychází ze stávajícího členění.

Centrální prostor revitalizovaných zahrad tvoří parcela 313. Prostor je upraven tak, aby evokoval původní ovocný sad, ale současně mohl být využíván návštěvníky areálu NKP Petrov k odpočinku a relaxaci. Stávající ovocné stromy budou ve dvou případech zachovány, dožilé budou nahrazeny jejich okrasnými varietami. Plocha bude částečně vydlážděna žulovými

odseky se spárami dostatečnými pro prorůstající travu. Prostor bude doplněn křesly pevně osazenými pod stromy, lavicí a dřevěným platem tvořícím sluneční terasu. Návaznost pozemku 313 na pozemek 318 bude upravena. Vyrovnávací schodiště pro vstup do snížené části parcely 313 bude rozšířeno a bude tvořit vstup do centrálního prostoru areálu. Podél jihozápadní hrany je navržena dlážděná komunikační plocha propojující všechny tři prostory areálu. Terasa ve východní části pozemku s výhledem na katedrálu je navržena jako odpočinková plocha s pevně osazenými parkovými stoly s lavicemi. Podél opěrné zdi terasy bude zřízena rampa pro imobilní.

Prostory bývalé garáže na pozemku 318 budou využity pro navržená sociální zařízení, v prostoru ve stávajícím přístavku pod opěrnou zdí také na parcele 318 budou zrekonstruovány pro výstavní prostory s návazností na venkovní instalace v předprostoru. Vstup do sociálních zařízení je přes předsíň z veřejného prostoru. Je zde umístěno WC žen s jednou kabinou a umývárnou, WC mužů s jednou kabinou, umývárnou a dvěma pisoárovými stáními a samostatně umístěná kabina WC imobilních. Součástí je i prostor pro úklid, který je přístupný z WC mužů. Výstavní prostory budou propojeny mezi sebou a s venkovním prostorem a předpokládají se zde instalace, které budou kromě interiéru využívat i jeho předprostor. Prostory jsou doplněny minimálním zázemím a prostorem pro matky s dětmi (baby point).

Prostory budou temperovány a odvětrány.

Pozemek parc. č. 314 je řešen jako klidová část s respektováním propojení Uličky Václava Havla s prostorem kolem katedrály a navazujícího venkovního obytného prostoru restaurace L'Eau Vive. Zahrada je propojena vyrovnávacím schodištěm s centrálním prostorem, současně je ale umožněno oddělení uzavíratelnou bránou.

Členění prostoru zahrady víceméně respektuje stávající uspořádání, ve střední části je na místě provizorní fontány umístěn vodní prvek, který bude v budoucnu doplněn historickou plastikou (nebo její kopií) z depozitáře investora případně současným uměleckým dílem.

Prostor doplňuje bylinková zahrádka, ovocné stromy, okrasné květiny a popínavá zeleň.

Prostor mezi katedrálou a řešenými zahradami odděluje ohradní zeď, která je díky výškovému rozdílu obou prostor vysoká ze strany zahrady přes 9 m. Dle samostatné dokumentace bude ve zdi obnoven dveřní otvor a ke zdi bude přistavěno točité schodiště propojující obě výškové úrovně.

Z jižní strany zdi jsou dvě niky s osazenými sochami. Zeď bude opravena, sochy budou restaurovány.

Rozmístění jednotlivých prostor je zřejmé z výkresové dokumentace.

Požadavky vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou v souladu s § 2 odst. 3 vyhlášky splněny přiměřeně s ohledem k charakteru ploch a jejich památkové ochraně.

Bezbariérový přístup je možný z ulice Petruské, navrženou rampou je bezbariérově přístupná i celá parcela č. 313, která je hlavním prostorem zahrad. Parcela 314, která je doprovodnou částí přidruženou k prostoru hlavnímu, již vzhledem k prostorovým podmínkám bezbariérově přístupná není (venkovní obytný prostor restaurace L'Eau vive není součástí řešeného území).

Součástí navržených sociálních zařízení, která jsou přístupná bezbariérově, je i WC pro imobilní. Vybavení kabiny bude svým vybavením vyhovovat vyhl. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Navrhované kapacity stavby:

venkovní plochy:	958 m ²
zastavěná plocha rekonstruovaných prostor:	97 m ²
celková řešená plocha:	1 055 m ²

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

• bourací a zabezpečovací práce

Bourání konstrukcí bude prováděno jen minimálně. Budou vybourány propojovací schody včetně branky z ocelových profilů, bude vybourána část plotové zídky mezi pozemky 313 a 314. Bude odstraněna cihelná zídka, která je místy rozvolněná nebo se rozpadá. Budou vybourány zpevněné plochy na pozemku 314 a bude provedena částečná úprava nivelety terénu. V prostorách budoucích WC bude odstraněna představená obvodová konstrukce, která jeví známky nedostatečné provázanosti s vlastním objektem, v místnostech WC a výstavních prostor budou vybourány stávající podlahy, výplně otvorů, budou odstraněny stávající nesoudržné omítky, bude snesena střešní krytina, případně krov.

• zemní práce

Před započítím dalších prací bude provedena skrývka ornice v plochách dotčených výstavbou objektů a zpevněných ploch.

Zemní práce budou prováděny jen v omezené míře zejména v souvislosti se sanacemi obvodových konstrukcí objektů, zídek a hradební zdi a dále pro základy nově navržených objektů. Je zde nutné počítat se zvýšenými třídami těžitelnosti 3 a 4.

• základové konstrukce

Do stávajících základových konstrukcí, které v současné době plní svoji funkci, nebude zasahováno s výjimkou vstupu do sociálních zařízení, kde budou stávající základové konstrukce vybourány a v přibližně stejné stopě znovu vybudovány. Nové základy budou realizovány z betonu, v místě napojení na stávající základy budou přikotveny kotvami z betonářské výztuže R16. Kotvy budou vloženy do vrtů o průměru 30 – 36 mm vyplněných kotevní směsí. Nové základy budou provedeny také pod nově budovanými vyrovnávacími schodišti, rampou pro imobilní a pod zídou lemující rampu. Schodiště budou postavena na nových betonových základových pásech se spárou v nezámrzné hloubce. Prostor mezi obvodovými konstrukcemi bude vyplněn zhutněným násypem. Nosnou konstrukcí vlastních schodišťových ramen budou tvořit železobetonové desky tl. 15 cm vyztužené svařovanou sítí S 6,0/100 x 6,0/100. Nová zídka i betonová rampa jsou založeny na základových betonových pásech. Nosná deska rampy tl. 15 cm je vyztužena svařovanou sítí S 6,0/100 x 6,0/100. Po obvodě vlastní rampy bude obíhat železobetonový obruční věnec svírající kamennou dlažbu.

Kamenná kašna bude usazena na betonový základ a po obvodě uzavřena železobetonovým obrušníkem. Základ bude při horním povrchu vyztužen svařovanou sítí. Po usazení kamenného prvku na podložky bude po obvodě s uvedenou mezerou vybetonován železobetonový obrušní věnec přikotvený k základu kotevními trny vloženými do vrtů vyplněných kotevní směsí.

• izolace proti vodě, radonu a zemní vlhkosti

V rekonstruovaných vnitřních prostorách byla provedena prohlídka z hlediska vlhkosti a vlhkostních projevů. Vlhkostní situace spodních částí objektu je relativně dobrá, nicméně degradace omítek zejména v soklových částech stěn je patrná. To je způsobeno zejména neexistencí vodorovných a svislých izolací. Dalším zdrojem vlhkosti jsou pravděpodobně

poruchy těsností střešních svodů, klempířských prvků a oplechování, nedostatečně řešené odvodnění povrchové vody z okolí objektu či neexistence okapového chodníku. Je proto navržena komplexní sanace vlhkosti.

Je navržena komplexní sanace vlhkosti. Je nutné provázat několik způsobů sanačních opatření:

- podél obvodových stěn objektů bude zvenčí proveden mělký odvodňovací odkop do hloubky 0,6 m pod úroveň UT, v určených místech včetně dodatečných svislých izolací systémem silikátové stěrky na vyrovnaný podklad a přiložení ochranné nopové fólie

- takto dodatečně svisle zaizolované obvodové stěny (zejména jejich detail styku s UT) oddrenážovat a drenážní systém zaústit do vsakovací jámy

- provést zpětný hutněný zásyp odkopaných obvodových stěn a odvést povrchové vody z okolí objektu vybudováním okapového chodníku a zpevněných ploch důsledně spádovaných od objektu

- poškozené omítky osekát, proškrábnout spáry včetně dokonalého ručního dočištění obnaženého povrchu zdiva

- v interiéru nad úrovní terénu vlhkostí poškozené omítky osekát s přesahem 1,5 násobku nad úroveň viditelného poškození (min. 1000 mm) a na obnažených částech stěn proškrábnout spáry a zdivo ručně dočistit. Následně odstraněné omítky nahradit sanačním hydrofilním omítkovým systémem v tl. min. 2,5 cm. Výrazné nerovnosti obnažených stěn dozdít nebo doplentovat do jádrové malty s obsahem síranovzdorného cementu v tl. do 3 cm. Pod sanační omítky provést do vzdálenosti asi 0,5 m nad podlahou difúzně propustnou silikátovou stěrku

- jako konečnou omítkovou vrstvu v interiéru použít vápenný štuk a následně vysoce paropropustnou barvu na silikátové nebo minerální bázi

- provedení nové izolace proti zemní vlhkosti v podlahách sociálních zařízení a zázemí pro matky s dětmi se současným provedením odvětrávacích kanálků pod podlahou propojených s římskou drenáží v místnostech s podlahou z cihelných dlaždic do pískového lože

- soklové partie fasády nutno chránit proti odstřikující vlhkosti, a to do výšky cca 0,6 m systémem následné hydrofobizace

- k uchycení instalací v žádném případě nepoužívat vzhledem k její vysoké hygroskopitě sádku

- v prostorech interiéru je třeba zajistit z důvodu omezení rizika vzniku kondenzátu potřebnou cirkulaci vzduchu a požadovanou relativní vlhkost (max. cca 55% při asi 20 st. Celsia).

● svislé konstrukce

Stávající stěny jsou provedeny ze smíšeného zdiva (cihly plné pálené na maltu pravděpodobně vápennou, kámen). Stav zdiva je většinou dobrý, pouze lokálně špatný, a to především v místech, kde je zdivo vystaveno účinkům povětrnosti či vztlínající vlhkosti. Trhliny ve zdivu se zásadnějším významem budou sanovány. Zdivo významněji zasažené vysokou vlhkostí bude sanováno. Nové obvodové zdivo (náhrada novodobého zdiva u vstupu do WC) bude z cihelných bloků tl. 300 mm. Nové dispozice budou vytvořeny z nenosných zděných příček, které nikterak nezasáhnou do nosných konstrukcí. Nové příčky budou z cihel plných na maltu vápenocementovou, částečně budou provedeny ze sádkokartonu. Stávající vstup do prostředního prostoru pod klenebným pásem bude upraven. Na místo jednokřídlých dveří a sousedního okna budou v ose místnosti osazeny dvoukřídlové dveře. Nový otvor bude překlenut trojicí válcovaných profilů I 140.

Nově navržená zídka tl. 450 mm lemující rampu bude vyžděna z lícového pohledového zdiva.

Přezdívání a dozdivání narušených oblastí stávajících zídek je popsáno v odstavci „úprava povrchů vnějších“.

• vodorovné konstrukce

Stropy nad přístavkem jsou zřejmě dřevěné, v části jsou provedené jako cihelné klenby valené do zdiva, do těchto konstrukcí nebude třeba zasahovat. Vzhledem k tomu, že nebude využíván půdní prostor, není nutné provádět zesílení stropních konstrukcí pod půdou. Z důvodu stop po zatékání srážkové vody skrze střešní plášť však bude nutné provést podrobnou revizi a v místech zatékání obnažit stropní konstrukci a provést opravu nebo výměnu některých prvků. Na očištěný záklop bude položena tepelná izolace.

Bude provedena revize ocelových nosníků pod ochozem a jejich povrchová úprava protikorozním nátěrovým systémem zvolené barevnosti.

• konstrukce krovu, střecha

Nad celým objektem bude provedena kompletní výměna krytiny, latění a klempířských výrobků, očištění všech prvků krovových konstrukcí od starých nátěrů, prachu a nečistot a jejich impregnace chemickými ochrannými prostředky proti všem dřevokazným škůdcům (hmyzu i houbám). Po snesení střešního pláště bude provedena oprava narušených částí konstrukce. Stávající řešení konstrukcí bude zachováno.

Nad vstupem do sociálních zařízení bude provedena nová pultová stříška krytá keramickou krytinou.

Střechy budou odvodněny podokapními žlaby do dešťové kanalizace.

• úprava povrchů vnitřních

Vnitřní omítky jsou v místech vlhkého zdiva ve špatném stavu, jinde jsou ve stavu úměrném jejich stáří a způsobu užívání objektu. Omítky budou dle stavu opraveny, ve spodních částech budou provedena sanační opatření (viz samostatný odstavec). V místnostech sociálních zařízení budou provedeny sádkartonové podhledy. Ty budou zatmeleny, přebroušeny a natřeny, barva bílá.

V hygienických místnostech je navržen keramický obklad.

Vnitřní dveře budou dřevěné otvíravé plné hladké s polodrážkou, povrch vysokopevnostní laminát, design středně hnědé dýhy (výběr bude odsouhlasen autorským dozorem před montáží) včetně obložkové zárubně.

Na štukových omítkách zděných konstrukcí budou provedeny nestíratelné malby bílé barvy, na sádkartonových konstrukcích bude proveden nátěr vhodný na sádkarton.

• podlahy

Stávající podlahy budou odstraněny včetně podkladních vrstev. Nové podlahy budou provedeny v jednotné výškové úrovni, součástí skladby v místnostech sociálních zařízení budou izolace proti vodě a zemní vlhkosti a tepelné izolace. Pod podlahovými souvrstvími budou podél stěn provedeny odvětrávací kanálky nebo římská drenáž. Nové podlahy budou provedeny v tl. 70 – cca 150 mm. Materiály nášlapných vrstev: cihelná a keramická dlažba. Barevnost bude odsouhlasena před dodáním.

Izolace proti vodě, tepelné a zvukové izolace jsou popsány v samostatných odstavcích.

• úprava povrchů vnějších

Historické opěrné zdi budou opraveny konzervativními postupy, aby nedošlo k narušení jejich památkové hodnoty. Opravy současně zamezí jejich postupující degradaci, která může časem přerůst v narušení jejich funkce.

Chybějící či rozpadlé zdivo bude opraveno dozděním a přezděním za použití obdobného materiálu. Použita bude malta nastavená, na místě připravená. Pro zdění se použije vápenná malta ze silně hydratujícího vápna s menším podílem cementu (1 : 4-5). Jako plnivo se použije směs kopaného a říčního písku ve vyzkoušeném poměru. Barvu a složení malty je nutné předem vyzkoušet. Spáry mezi kameny i cihlami je nutno důsledně vyplňovat, do větších spár mezi kameny vkládat menší kameny - šíbry. Je nutné dodržet vazbu cihel v daném místě. Na začátku prací je žádoucí vyzdít na menší ploše první vzorek a ten nechat odsouhlasit památkovým dozorem. Cílem opravy je uvést celý objekt do původního stavu, s maximálním využitím původních či odpovídajících materiálů tak, aby nebyla snížena historická hodnota

objektu.

Jako povrchová úprava zdiva je navrženo omítnutí vápennou omítkou zataženou dřevěným hladítkem tak, aby byly vyplněny spáry mezi kameny a cihlami. Tyto zůstanou odkryty nebo jen lehce přetaženy tenkou vrstvou malty. Tím se splní několik cílů – ochrání se smíšené zdivo, sjednotí se jeho vzhled, zamezí se pronikání vody do spár mezi kameny (cihlami), zdivo se celkově zpevní. Vápenná malta neomezí průchod vlhkosti ze zdiva, takže nebude docházet k odmrazání a zvětvávání jednotlivých kamenů a cihel, k následnému odpadávání zvětralé hmoty a malty a postupné destrukci. V oblasti terénu je nutné zvýšit v maltě obsah cementu.

Úprava venkovních povrchů přístavku a ochozu nad ním bude provedena dle dochovaného původního řešení. Stěny budou omítnuty dvouvrstvou vápennou omítkou opatřenou nátěrem na minerální bázi. V oblasti terénu je opět nutné zvýšit v maltě obsah cementu.

Okna a vstupní dveře do objektu budou vyměněna za dřevěná, členění dle navazujícího Kanovnického domu.

Cihelné zídky budou opraveny a vyspárovány. Stávající zídka vyzdřená převážně z cihelného zdiva a lemující novou rampu bude vyspravena přezdřením narušených oblastí a dozdřením lícových kaveren. Koruna z cihel bude v místě porušení přezdřena. Pro opravy budou použity staré cihly. Stejný postup platí i pro vyšší zídku, která na popisovanou zídku navazuje.

Novodobé opravy zídek budou ubourány a nahrazeny dozdřením z cihel obdobných vlastností a formátu jako původní část. Hlavy zídek budou cihelné. Nová cihelná zídka lemující rampu imobilních bude obdobou zídek stávajících – z nových lícových cihel a s korunou z cihel.

Všechny cihelné plochy budou hydrofobizovány systémem následné hydrofobizace.

Venkovní dlažby budou z žulových kostek dvou velikostí (chodníky) a žulových odseků (plochy v trávě).

Stávající vodní prvek bude nahrazen novou nízkou kašnou navrženou z kamenného monobloku (pískovec), u kašny bude umístěna plastika, která bude není součástí tohoto projektu. Plastiky ve výklencích ohradní zdi budou restaurovány.

• izolace tepelné a zvukové

Tepelné izolace jsou dimenzovány dle tepelně technických požadavků pro částečně vytápěné místnosti. Strop bude zateplen tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 60 mm. Tepelná izolace v podlahách na terénu bude tvořena deskami z extrudovaného polystyrenu tl. cca 90 mm. Z hlediska tepelného odporu budou splněny normové podmínky.

• řemeslné výrobky

Truhlářské výrobky – dřevěná okna, vnitřní a venkovní dřevěné dveře včetně zárubní, sedací prvky

Zámečnické výrobky – zábradlí, posuvná brána, sedací prvky

Klempířské výrobky – oplechování z měděného plechu

Ostatní výrobky – vodní prvek, kamenické úpravy, restaurování sochařských děl

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti výrobků jsou podřízeny památkové ochraně objektu.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Do základových konstrukcí stávajících objektů se nezasahuje. Základy v současné době plní svoji funkci.

Stávající základové konstrukce budou vybourány a nově navrženy u vstupu do sociálních zařízení. Nové základy budou provedeny také pod nově budovanými vyrovnávacími schodišti a pod zídou lemující rampu pro imobilní. Blíže viz stavebně konstrukční řešení.

g) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Vlastní stavba nebude mít negativní vliv na zdraví a životní prostředí. Pro stavbu budou použity pouze atestované materiály a výrobky.

Provoz objektu nebude negativně působit na okolí. Limity uvedené v příslušných předpisech nebudou překročeny.

Optimální parametry mikroklimatu a dostatečná výměny vzduchu budou zajištěny jak přirozeným větráním, tak vzduchotechnicky. Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností.

Denní osvětlení okny bude doplněno umělým osvětlením dle normových požadavků.

h) dopravní řešení

Do dopravního řešení se stavebními úpravami nezasahuje. Řešené území je napojeno z ulice Petruské stávajícím vjezdem.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Do stávající ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí není zasahováno. Nově navržené konstrukce a materiály nezhoršují stávající stav ochrany.

Ochranu před bleskem podle ČSN EN 62305 tento projekt neřeší. Řešené plochy jsou z hlediska ochrany před bleskem v prostorách ochranných úhlů sousedních objektů.

V rámci stavebních úprav bude provedena v místnostech sociálních zařízení nová izolace proti zemní vlhkosti, protiradonová opatřená nejsou vzhledem k tomu, že prostory nejsou určeny pro trvalý pobyt, uvažována.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Obecné požadavky na výstavbu jsou v projektu dodrženy.

Při všech pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, technologické postupy, ustanovení dotčených norem a tento projekt. Každou změnu, pochybnost či novou skutečnost konzultujte s projektantem; v opačném případě nelze za navržené řešení nést zodpovědnost.

Pro atypické výrobky musí být zpracována dodavatelská dokumentace.

Brno, leden 2017

Ing. arch. Martin Mikšík