

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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 vzhledem k prudkému sklonu původního terénu ohradními zdmi (z jihozápadu od prostoru kolem katedrály sv. Petra a Pavla a ze severovýchodu od Uličky Václava Havla). Ze severozápadu navazuje Diecézní muzeum a Zelný trh, z jihu objekt restaurace L'Eau Vive. Pozemky jsou téměř rovinné, ale v různých výškových úrovních.

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

Pro dotčené území byly provedeny následující průzkumy a rozbor:

- Portál u domu čp. 274, (k.ú. Brno-město) na Petrově č. 2, stavebně historická dokumentace (PhDr. Pavel Borský, CSc., 2015)

Zkoumaný portál se nachází v ohradní zdi, která ohraničuje prostranství severně od katedrály sv. Petra a Pavla mezi domy Petrov 275/1 a Petrov 274/2. Severovýchodní strana návrší Petrova mezi těmito domy je terasovitě upravena a zeď s portálem je součástí opěrné zdi. Dle podoby ostění, formátu cihel a struktury zdiva portálové niky lze soudit, že portál je vrcholně či pozdně středověký. Je osazený primárně ve zdi rovněž středověkého stáří pod úrovní zazděných stínků goticko-renesančního cimbuří. Snad souvisel se zaniklou zástavbou na nynější zahradě domu Petrov 274/2.

- Zjišťovací archeologický výzkum v prostoru zahrad mezi domy Petrov 1 a 2 - nálezová zpráva (Archia Brno o.p.s, 02 – 05/2016)

Rozsahem nevelký zjišťovací výzkum přinesl sice kusé, ale cenné informace k dějinám zkoumaného prostoru. Sondy na parc. č. 314 doložily, že zde v minulosti došlo k výrazným terénním úpravám, které lze dát do souvislosti s budováním okrasné zahrady. Mocnost těchto navážek je závislá na konfiguraci původního terénu, kterého se však nepodařilo v žádné sondě dosáhnout. Ze starší, středověké zástavby se podařilo dokumentovat zbytek zdiva, které bylo zakomponováno do stávající opěrné zdi. Další zástavbu, předpokládanou v souvislosti s kamenným portálem v opěrné zdi se nepodařilo zachytit, není však vyloučeno, že se nachází hlouběji v nezkoumaných částech terénu.

Na vedlejší parc. č. 313, která je přibližně o 1,8 m níže, byly archeologické situace zachyceny již 0,5 m pod dnešním povrchem. I zde však byly dokumentovány mocné vrstvy dorovnávacího terénu, opět v závislosti na původní konfiguraci terénu.

Další sondy se zaměřily na doplnění a získání nových informací o středověkém domě stojícím až do počátku 20. století na děkanské zahradě. Obecně se předpokládá, že pojednávaný dům vznikl někdy ve 14. století, přičemž do dnešního dne je dochováno východní průčelí a přestavěná jižní stěna domu v úrovni patra, přičemž přízemí domu, přístupné původně z úrovně Uličky Václava Havla, zůstalo zasypáno v terénu zahrady. Sondy položené v interiéru domu, doložily, že vnitřek domu je zasypán vrstvami výrazně suťového charakteru, pravděpodobně z vlastní destrukce.

Dodnes v zahradě stojí jižní stěna domu nese stopy četných novověkých přestaveb, včetně plentování za pomoci druhotně použitých kamenických článků na vnější, venkovní straně. Za plentou je však dochováno středověké zdivo domu do úrovně 1NP i s okenními otvory. Sonda ověřila, že východní průčelí domu nepokračuje jižním směrem a nebyla zde zachycena ani jiná další zástavba.

Z informací získaných z položených sond je zřejmé, že jakékoliv zásahy pod úroveň dnešního terénu mohou stále výrazně přispět k osvětlení zástavby a obecně vývoje zkoumaného prostoru, který hrál v dějinách města důležitou roli již od jeho počátků. Z tohoto důvodu je při jakémkoliv terénním zásahu nutná přítomnost archeologa.

- Stavebně technický průzkum, Biskupství Brněnské – Petrov 1 – dvůr (Kotek, 03/2016)

Předmětem stavebně technického průzkumu bylo zhodnocení stavu a využitelnosti historických opěrných zídek v prostoru zahrady Petrov 1, Brno. Pro určení stavu konstrukce byla vyhodnocena subjektivní pevnost omítky a nosného zdiva. Nosná konstrukce opěrných zdí je tvořena cihelným a smíšeným zdivem různého stáří a rozmanitosti formátů použitého zdiva. Valná většina zdiva je tvořena velkoformátovými cihlami, které byly používány maximálně do první poloviny 19. století (barokní formát). Omítka a spáry mezi zdivem jsou vápenné s lokálními vysprávkami mladších než samotné zdivo. Zdivo je v některých místech tvořeno dvěma souběžnými vyzdívkami, vrstva mezi nimi je vyplněna stavební sutí (hlušinou).

Zdivo vykazuje poruchy způsobené vyplavením pojiva z omítky a spár zdiva, vlivem toho je zídka místy poškozená a nestabilní. V zadní části dvora již došlo k uvolnění zdiva a cca 2 m² zídky jsou zde zřícené.

Pro možné využití bez dalšího přitížení konstrukce bude nutné zdivo a zbytky omítky zpevnit a doplnit materiálem odpovídajícím charakteru zdiva.

Nejsou vymezena žádná stávající ochranná a bezpečnostní pásma.

Řešený prostor není součástí záplavového území.

Upravovaný objekt neleží v záplavovém nebo poddolovaném území.

Stavební úpravy nebudou mít vliv na okolní stavby a pozemky a na odtokové poměry v území.

Revitalizace zahrad vyžadují asanace a kácení dřevin. Bude asanována dvojice zeravů pod opěrnou zdí, které nekorespondují s charakterem místa a některé z dožívajících ovocných stromů z hlediska zdravotního stavu a lokalizace. V rámci samostatného projektu točitého spojovacího schodiště bude asanován sekvojovec obrovský.

Dřeviny, které by mohly být stavebními pracemi ohroženy, budou po dobu výstavby ochráněny patřičnými opatřeními.

V rámci úprav proběhnou dílčí demolice (vybourání stávajícího vyrovnávacího venkovního schodiště, vybourání otvoru v zídce oplocení mezi pozemky 314 a 314), které jsou podrobněji popsány ve stavebním řešení.

Stavební úpravy si vyžadují trvalý zábor ZPF (parcela č. 313 celkové plochy 643 m²), nevyžadují zábor pozemků určených k plnění funkce lesa.

Napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu se nemění.

Stavební úpravy nemají věcné a časové vazby na související investice. Současně bude ale budováno podle samostatné dokumentace schodiště propojující parcelu 314 s prostorem před katedrálou.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

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

Navrhované kapacity stavby:

venkovní plochy:	958 m ²
<u>zastavěná plocha rekonstruovaných prostor:</u>	<u>97 m²</u>
celková řešená plocha:	1 055 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

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 – točitém 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.

Revitalizace zahrad není v rozporu s územně plánovací dokumentací. Dotčené pozemky jsou dle platného územního plánu města Brna určeny jako stavební stabilizovaná smíšená funkční plocha s podrobnějším účelem využití jádrové plochy centrálního charakteru SJ. Předpokládá se tedy, že stávající účel se nebude zásadním způsobem měnit, za změnu se přitom nepovažuje modernizace, revitalizace a přestavba území za dodržení charakteru zástavby. Vzhledem k charakteru úprav nedochází k žádným změnám v regulaci území.

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 do areálu bude stávajícím vstupem z ulice Petrské, vjezd na pozemek může být vzhledem k výškovým poměrům řešen také tímto vstupem.

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.

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.

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).

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení

Hlavní prostor

Volná plocha parcely 313 je vnímána jako hlavní prostor areálu. Prostor navazuje bezprostředně na dvůr Kanovnického domu, přes který je z Petrské ulice přístupný. Řešená plocha je umístěna ve dvou výškových úrovních (rozdíl 1,1 m). Úrovně jsou propojeny nově navrženým vyrovnávacím schodištěm, na které navazuje chodník propojující hlavní prostor s klidovou částí na parcele 314. Z horní úrovně jsou přístupná sociální zařízení, z chodníku v nižší úrovni je přístupný výstavní prostor.

V úrovni dvůru Kanovnického domu je umístěna terasa vymezená ze severu přízemním objektem souseda a z východu a jihu stávající cihelnou zídou. Plocha terasy bude vydlážděna a od stěny sousedního objektu pohledově oddělena pruhem okrasných květin. Na terase bude umístěno pevně zabudované parkové posezení.

Podél jižní zídky terasy je vedena nově navržená rampa pro imobilní, která bude lemovaná nově navrženou cihelnou zídou. Plocha hlavního prostoru byla původně sadem a i stávající návrh toto uspořádání evokuje. Plocha bude osazena ovocnými stromy (viz část vegetační úpravy), mezi kterými bude v části travnatá plocha zpevněna kamennými odseky. Plocha bude doplněna pevně osazenými křesly pod stromy, dřevěnou lavicí podél cihelné zídky a dřevěným platem pro slunění.

Výstavní prostor a sociální zařízení

Výstavní prostory a sociální zařízení jsou situovány ve stávajících prostorách na části parcely 318.

Pohotovostní sociální zařízení pro návštěvníky zahrad jsou navržena ve stávajících prostorách garáže navazující na kanovnický dům. 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. Prostory budou temperovány a odvětrány.

V přístavku pod ochozem u hradební zdi je namísto stávajících skladů navrženo umístění výstavních prostor. 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).

Klidová část

Pozemek parc. č. 314, který je vyvýšen nad hlavním prostorem o cca 1,6 m, je v současné době oddělen zídou. Zídka bude v místě navrženého propojovacího chodníku prolomena, na propojovací chodník budou navazovat vyrovnávací schody a otvor bude opatřen posuvnou branou pro příležitostné oddělení obou prostor.

Prostor je řešen jako klidová část s respektováním propojení Uličky Václava Havla s prostorem kolem katedrály. Členění prostoru zahrady víceméně respektuje stávající uspořádání, ve střední části je na místě provizorní fontány umístěn vodní prvek doplněný historickou plastikou (nebo její kopií) z depozitáře investora.

Prostor doplňují skalničky, byliny, ovocné stromy, okrasné květiny a popínavá zeleň. Do navazujícího venkovního obytného prostoru restaurace L'Eau Vive tato dokumentace nezasahuje.

Ohradní zeď

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.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

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 Petrské, 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 odbytový 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.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavebník bude při předání hotového díla seznámen se zásadami bezpečného užívání díla včetně četnosti provádění revizí a zkoušek.

Před uvedením do provozu musí být provedeny zkoušky těsnosti, provozní zkoušky a seřízení soustav. Součástí dodávky montážní organizace je i seznámení uživatele s obsluhou zařízení. Při provádění montáže systému a uvedení do provozu musí být splněna ustanovení souvisejících norem, dodrženy pokyny výrobců zařízení a bezpečnostní předpisy.

Požadavky na bezpečnost při užívání stavby budou součástí provozního řádu.

B.2.6. Základní charakteristika objektu

Stávající stav

Řešená plocha zahrad položených severozápadně pod katedrálou na parcelách č. 313 a 314 o celkové délce cca 43 a šířky cca od 30 do 10 m je vymezena stávajícími ohradními zdmi na spodní a horní hraně, sousedícím objektem na pozemku parc.č. 312 a dvorkem Kanovnického domu (Petrov 1) na severu a objektem Petrov 2 (restaurace L'Eau Vive).

Zahrady jsou sice umístěny v původně klesajícím svahu, který však byl během vývoje této oblasti postupně srovnán do jednotlivých teras. Nejvyšší výškový zlom se nachází na hranici mezi pozemkem kolem katedrály (p.č. 316), který se mírně svažuje JV směrem, a vlastními zahradami. Tyto zahrady jsou historicky urovnány do 3 teras, přičemž prostřední část je položena nejnižší. Výškový rozdíl mezi okolním terénem katedrály a terénem předmětných teras se pohybuje od cca 5,5 m do 9 m.

Řešená plocha je umístěna na dvou pozemcích a ve třech výškových úrovních. První část pozemku 313 tvoří terasu opisující půdorys objektu, který zde v minulosti stával. Terasa výškově navazuje na dvůr objektu Petrov 1 a od nižší úrovně pozemku je oddělena cihelnou zídou. Část této plochy je vydlážděná, zbytek je nezpevněný. Nižší plocha snižená o cca 1,1 m je zatravněná s nepravidelně rozmístěnými stromy. Obě úrovně jsou propojeny kamennými vyrovnávacími schody. Plocha pozemku 314 je na nejvyšší úrovni (rozdíl cca 1,6m), je oddělena od pozemku 313 cihelnou plotovou zídou. Plocha je částečně vydlážděná, uprostřed s nefunkční novodobou fontánou, zbývající část je využívána jako zahrada. Na východní straně je schodiště, které propojuje pozemek s Uličkou Václava Havla. Opěrná zeď nad Uličkou Václava Havla včetně stěn podél schodiště je cihelná.

Ohradní zeď pod katedrálou je ze strany zahrady vysoká cca 9 m. Nepravidelný průběh jejího líce, členěný několika úrovněmi říms, proměnlivý charakter zdiva a další zazděné prvky

svědčí o postupném vývoji zdi, který byl motivován především terénními výškovými úpravami po obou stranách. Líc zdíva je na velké části plochy zbaven omítky, která neodolala povětrnostním vlivům. Ve spodních partiích je patrné převážně kamenné zdivo, směrem ke koruně postupně přechází v čistě cihelné, kde plní funkci zdi ohradní. Ze strany katedrály je tato ohradní zeď opatřena omítkou. V horní části se nachází zazděný kamenný portál, který zřejmě v minulosti byl vstupem do domu, jenž zde již nestojí.

Zdivo opěrné zdi nevykazuje poruchy statického charakteru, narušení líce je způsobenou dlouhodobým působením povětrnostních vlivů. Lokálně dochází k uvolňování některých kamenů a cihel, malta ve spárách je zvětrána i do větší hloubky.

Hlavy pilířů i římsy ustupujících částí zdi jsou kryty cihlami ukládanými na plocho, které jsou na mnoha místech rozvolněné nebo chybí. Koruna zdi je kryta keramickými římskými taškami. Ze strany od katedrály je zeď omítnuta dvouvrstvou omítkou, částečně strávenou. Ve zdi jsou osazeny dvě niky s figurální výzdobou.

Severní část ohradní zdi leží již na pozemku 318, je zesílena opěrnými pilíři. Hlavy opěrných pilířů nesou obezděný ochoz uložený na válcovaných ocelových nosnících a zastřešený pultovou střechou s pálenou krytinou (bobrovka). Ochoz sloužící jako depozitář Diecézního muzea je omítnut vápennou omítkou, výplně otvorů jsou dřevěné.

Ve spodní části se mezi pilíři nachází tři samostatné prostory, z nichž dva jsou prodlouženy až za opěrnou zeď pod horní pozemek. Krajní dvě místnosti mezi pilíři jsou plochostropé, střední a místnosti pod terénem jsou zaklenuté. Valená klenba ve střední místnosti je prolomena dvěma lunetami, jež jsou zřejmě součástí původního propojení všech tří místností. Místnosti vybíhající mezi opěrné pilíře jsou zastřešeny pultovými střechami krytými opět bobrovkou, výplně otvorů dřevěné.

Obsahem návrhu je i úprava sousední přízemní plochostropé místnosti na severním konci, která sloužila jako garáž a je součástí objektu na celou výšku opěrné zdi. Místnost byla dodatečně prodloužena směrem do zahrady o cca 80 cm. Na styku s původním zdivem se projevuje trhlinka.

Opačná strana zahrad sousedí s Uličkou Václava Havla, odkud je předmětný prostor přístupný dvouramenným schodištěm. Výškový rozdíl mezi zahradou a komunikací je zajištěn opěrnou zdí. Zeď i schodiště jsou opraveny a nebude do nich zasahováno.

Tři terasy zahrady o rozdílných výškách jsou od sebe odděleny opěrnými zídkami. Jižní terasa na par. č. 313 je samostatná, přístupná po zmíněném schodišti a navazuje na restauraci L'eau Vive. V současné době je od ostatních částí zahrady oddělena novodobou ohradní zdí vyzděnou na historické opěrné zdi. Výškový rozdíl terénu obou částí je cca 1,60 m.

Střední a severní část zahrad jsou navzájem propojeny pomocí úzkého kamenného schodiště, které překonává výšku cca 1,10 m. Opěrná zeď mezi těmito částmi je vyzděna ze smíšeného zdiva a jedná se o historickou konstrukci. Krytá je korunou z cihelného zdiva. Zdivo je značně narušené povětrnostními vlivy a zemní vlhkostí. Na mnoha místech je rozvolněné a dochází k rozpadu, jeho stav je možné označit jako havarijní.

Stavební řešení

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 budou prováděny jen v omezené míře zejména v souvislosti se sanacemi obvodové konstrukce objektu přístavku nebo hradební zdi, kde bude dle možností proveden výkop k základové spáře. Je zde nutné počítat se zvýšenými třídami těžitelnosti 3 a 4. Do

stávajících základových konstrukcí nebude zasahováno s výjimkou vstupu do sociálních zařízení, kde budou stávající základové konstrukce upraveny. Nové základy budou provedeny pod nově budovanými vyrovnávacími schodišti a pod zídka lemující rampu pro imobilní.

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.

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 příčky budou z cihel plných na maltu vápenocementovu, částečně budou provedeny ze sádkokartonu. Otvory bourané ve stávajícím zdivu budou zaklenuty ocelovými válcovanými nosníky.

Stropy nad přístavkem jsou zřejmě dřevěné, v části jsou provedené jako cihelné klenby valené do zdiva, do těchto konstrukcí nebude třeba zasahovat. Do dřevěných stropů nebude také zasahováno s výjimkou opravy nebo výměny některých prvků z důvodu napadení, stropy nebudou zesilovány, na očištěný záklop bude položena tepelná izolace.

U krovů pultových střech budou vyměněny dožilé prvky, střešní krytiny z bobrovek bude vyměněna. Nad vstupem do sociálních zařízení bude provedena nová pultová stříška krytá keramickou krytinou.

Střechy budou odvodněny do podokapních žlabů, odvodnění bude provedeno novými venkovními svody. Klempířské výrobky budou z měděného plechu.

Stávající podlahy budou odstraněny. Pod podlahovými souvrstvími budou podél stěn provedeny odvětrávací kanálky. Nové podlahy budou provedeny v tl. 70 – cca 150 mm. Materiály nášlapných vrstev: cihelná a keramická dlažba. Barevnost bude odsouhlasena před dodáním.

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, na sociálních zařízeních budou kompletně obnoveny. Většina vnitřních povrchů stěn bude omítnuta štukovou omítkou, část omítek bude sanačních. V hygienických místnostech je navržen keramický obklad. Na štukových omítkách budou provedeny nestíratelné malby bílé barvy.

Úprava povrchů venkovních bude provedena dle dochovaného původního řešení. Stěny budou omítnuty dvouvrstvou vápennou omítkou opatřenou nátěrem na minerální bázi.

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

Cihelné zídky budou opraveny a vyspárovány. Novodobé opravy zídek budou ubourány a nahrazeny dozděním 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.

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

Stávající vodní prvek bude nahrazen novou nízkou kašnou, u kašny bude umístěna plastika, která není součástí této zakázky. Plastiky ve výklencích ohradní zdi budou restaurovány.

Stavebně konstrukční řešení

Z hlediska stavebně-konstrukčního se jedná především o obnovu a opravu stávajících historických nosných konstrukcí, kterými jsou především opěrné zdi a související nosné konstrukce přízemních vestaveb mezi opěrnými zdmi. Další částí návrhu jsou nové doplňující konstrukce, které souvisí s novým využitím těchto zahrad.

Opěrnou zeď mezi zahradami a katedrálou lze zjednodušeně rozdělit na dva úseky. Jižní polovinu hranice tvoří pouze opěrná zeď posílená se strany zahrad opěrnými pilíři. Nepravidelný průběh jejího líce, členěný několika úrovněmi říms, proměnlivý charakter zdiva a další zazděné prvky svědčí o postupném vývoji zdi, který byl motivován především terénními výškovými úpravami po obou stranách. Líc zdiva směrem do zahrady je na velké části plochy zbaven omítky, která neodolala povětrnostním vlivům. Ve spodních partiích je patrné převážně kamenné zdivo, směrem ke koruně postupně přechází v čistě cihelné, kde plní v nejvyšší oblasti funkci zdi ohradní. Postupně a nepravidelně rozšiřující se zdivo směrem do zahrady je opatřeno korunami z plných cihel. Z tohoto líce vybíhají tři opěrné pilíře. Při JV okraji ze zdi mírně vybíhá široký cihelný pilíř, ve střední části jsou ke zdi přizděny dva subtilnější pilíře ze smíšeného zdiva. Ze strany katedrály je tato ohradní zeď opatřena omítkou. V horní části je ohradní zeď prolomena na straně katedrály dvěma nikami se sochami a zazděným kamenným portálem, který zřejmě v minulosti byl vstupem do domu, jenž zde již nestojí.

Zdivo opěrné zdi nevykazuje poruchy statického charakteru (výrazné deformace a trhliny), narušení líce je způsobeno dlouhodobým působením povětrnostních vlivů. Lokálně dochází k uvolňování některých kamenů a cihel, malta ve spárách je zvětřena i do větší hloubky.

Severní část hranice představuje opět opěrná zeď zesílená třemi opěrnými pilíři, které se však postupem času staly základem přístaveb či již původně byly součástí objektů. Ve spodní části se mezi pilíři nachází 3 samostatné prostory, z nichž 2 jsou prodlouženy až za opěrnou zeď pod horní pozemek. Krajiní 2 místnosti mezi pilíři jsou plochostropé, střední a místnosti pod terénem jsou zaklenuté. Valená klenba ve střední místnosti je prolomena dvěma lunetami, jež jsou zřejmě součástí původního propojení všech tří místností. V uvedených přízemních prostorách nebyly zjištěny statické poruchy. Místnosti vybíhající do prostoru mezi opěrné pilíře jsou zastřešeny pultovými střechami s pálenou krytinou. Krovky jsou zřejmě dřevěné, jejich stav není znám z důvodu nepřístupnosti do prostoru půd. Pálená krytina je dožilá a rozpadá se, lze očekávat zatékání a poškození krovu. Hlavy opěrných pilířů nesou obezděný ochoz uložený na válcovaných ocelových nosnících a zastřešený opět pultovou střechou s pálenou krytinou. Původně byl ochoz pravděpodobně otevřený s nosnou dřevěnou konstrukcí. Vlastní ochoz není již součástí projektové dokumentace, pouze jeho zastřešení a oprava vnějšího pláště. Pro stav této střechy platí již výše uvedený popis.

Součástí úprav je i sousední přízemní plochostropá místnost na severním konci, která sloužila do nedávné doby jako garáž a je součástí většího objektu na celou výšku opěrné zdi. Místnost byla dodatečně prodloužena směrem do zahrady vstupní přístavbou o cca 80 cm. Na styku přístavby s původním zdivem se projevují po obou stranách trhliny.

Objekty při uvedené severní hranici včetně opěrné zdi a pilířů jsou na parcele č. 318.

Opačná strana zahrad sousedí s uličkou Václava Havla, odkud je předmětný prostor přístupný dvouramenným schodištěm. Výškový rozdíl mezi zahradou a komunikací je zajištěn opěrnou zdí. Zeď i schodiště jsou opraveny a nejsou součástí tohoto projektu.

Tři terasy zahrady o rozdílných výškách jsou od sebe odděleny opěrnými zídkami. Jižní terasa na par. č. 313 je samostatná, přístupná z ulice po zmíněném schodišti. V současné době je od ostatních částí zahrady oddělena novodobou ohradní zdí vyzděnou z režných cihel na historické cihelné opěrné zdi. Jedná se o novodobou úpravu. Mezi starým zdivem a novou nadezdívkou je vložen železobetonový věnec s hydroizolačním pásem. Výškový rozdíl terénu obou částí je cca 1,60 m.

Střední a severní část zahrad jsou navzájem propojeny pomocí úzkého kamenného schodiště, které překonává výšku cca 1,10 m. Opěrná zeď mezi těmito částmi je vyzděna ze smíšeného zdiva a jedná se o historickou konstrukci, s největší pravděpodobností se jedná o

pozůstatek dřívějšího domu. Krytá je korunou z cihelného zdiva. Zdivo je značně narušené povětrnostními vlivy na obou lících a zemní vlhkostí. Na mnoha místech je rozvolněné a dochází k rozpadu, jeho stav je možné označit jako havarijní.

Terasy zahrad jsou sevřené mezi dva objekty, které jsou již mimo zájmové území.

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, dle receptu uvedeném v dalším textu. 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.

Přízemní prostory mezi opěrnými pilíři, které doposud sloužily jako dočasné skladovací místnosti, budou nově upraveny a využity jako WC, výstavní prostory a jejich zázemí. Nové dispozice budou vytvořeny z nenosných zděných příček, které nikterak nezasáhnou do nosných konstrukcí. Ze statického hlediska dojde k opětovnému propojení všech tří místností skrze opěrné pilíře. Původnímu propojení nasvědčují lunety v klenbě střední místnosti a niky v místnostech krajních, které se dle zaměření přibližně nachází proti lunetám. Pozdější zazdívky budou vybourány. Případné trhliny ve všech klenbách budou vyklínovány a přespárovány.

Původní garáž bude upravena na toalety. Novodobá čelní přístavba, u níž se projevují poruchy způsobené odtrháváním od původního zdiva, bude odbourána včetně základových konstrukcí. Přibližně ve stejném půdorysu bude vyzděna přístavba nová. 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. V koruně nosného zdiva bude vybetonován železobetonový věnec, jenž bude opět na svých koncích přikotven ke staršímu zdivu kotvami profilu R 12. Pultová střecha bude mít jednoduchý dřevěný krov s pozednicí přikotvenou k věnci.

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.

U přízemních objektů mezi pilíři dojde k opravě střešního pláště pultové střechy a jejího dřevěného krovu. Po snesení střešního pláště bude provedena oprava narušených částí konstrukce. Vzhledem k neznámému řešení jeho nepřístupné konstrukce obsahují výkresové přílohy jednu z možných variant. Uvedená konstrukce krovu slouží pouze pro vyčíslení předpokládaných nákladů na opravu. V každém případě bude zachována původní konstrukce. V případě jejich konstrukčních nedostatků bude v průběhu stavby navrženo příslušné řešení.

U ochozu v úrovni nejvyššího podlaží dojde k opravě vnějšího pláště. Z hlediska statiky bude provedena revize ocelových nosníků a jejich povrchová úprava protikorozním nátěrovým systémem zvolené barevnosti. U střešního pláště a krovu, jehož konstrukce a stav není opět znám, byl zvolen také výše uvedený přístup. Stávající řešení konstrukcí bude zachováno.

Nové konstrukce jsou součástí především upravených komunikačních tras a ploch zahrad. Vzhledem k navrženému propojení všech tří teras zahrady budou realizována v místě dělicích opěrných zdí dvě široká přímá schodiště. Horní část schodišť bude založena na původních upravených konstrukcích opěrných zdí. Zbývající části schodišť již budou postaveny na nových betonových základových pásech se spárou v nezámrné 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. Vlastní stupně budou vybetonovány z prostého betonu a obloženy kamenem.

Střední terasa bude navíc ze strany Petruské ulice přístupná i bezbariérově prostřednictvím

dvouramenné rampy, která je umístěna vedle nového schodiště a delším ramenem sleduje stávající zídku. Toto rameno rampy s mezilehlou podestou je na druhé straně lemováno novou cihelnou zídou z režného zdiva. Druhé kratší rameno stočené o 90° tvoří již jenom betonová rampa. 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 obrubní věnec svírající kamennou dlažbu.

Stávající zídka vyzděná převážně z cihelného zdiva a lemující novou rampu, bude vyspravena přezděním narušených oblastí a dozděním lícových kaveren. Koruna z cihel bude v místě porušení přezděna. Pro opravy budou použity staré cihly. Stejný postup platí i pro zeď, která na popsanou zídku navazuje.

Uprostřed horní terasy je navržen vodní prvek tvořený z kamenného monobloku. Kamenná část bude usazena na betonový základ a po obvodě uzavřena železobetonovým obrubníkem. Základ bude při horním povrchu vyztužen svařovanou sítí. Po usazení kamenného prvku na podložky bude po obvodě s uvedenou mezerou vybetonován železobetonový obrubní věnec přikotvený k základu kotevními trny vloženými do vrtů vyplněných kotevní směsí.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Zásobení vodou

Bilance potřeby vody:

Pohotovostní WC	100 os	5,00 l/os/den	500,00 l/den
Doplňování vodního prvku			150,00 l/den
Celkem			650,00 l/den

Průměrná denní potřeba vody Qd 650,00 l/den

Maximální denní potřeba vody Qd x 1,25 812,50 l/den

Maximální hodinová potřeba vody 0,05 l/s

Roční potřeba vody $0,5 \times 310 + 0,15 \times 180$ 182,00 m³/rok

Napojení WC

Přívod pitné vody pro nové hygienické zařízení bude napojen na stávající vnitřní vodovod v sousedním objektu Diecézního muzea, kde je v 1. PP umístěno stávající WC.

V místě napojení bude osazen uzávěr a podružný vodoměr. Nový rozvod bude veden přes stěnu a dále v drážkách ve zdivu k jednotlivým zařizovacím předmětům. Napojen bude i dřež v m.č. 106 s přebalovacím pultem.

Teplá vody bude připravována v místě spotřeby v tlakových zásobnících o obsahu 5 l u jednotlivých zařizovacích předmětů.

Před vstup do objektu je vyvedena odbočka a osazen kohout pro zalévání zeleně.

Napojení vodního prvku

Přívod vody pro obnovený vodní prvek bude napojen na stávající vnitřní rozvody v 1. PP zázemí restaurace L'Eau Vive. Od místa napojení bude přívod vody veden v zemi do armaturní šachty vodního prvku.

Materiál rozvodů

Rozvody pitné a teplé vody budou provedeny z plastového potrubí tlakové řady PN 20. Veškeré rozvody včetně tvarovek a armatur budou opatřeny tepelnou izolací.

Přívod vody pro vodní prvek bude proveden z polyetylénu PE 100+ d32.

Odvodnění

Bilance odtoku odpadních vod

Splaškové odpadní vody	
Průměrný denní odtok splaškových vod	650,00 l/den
Roční odtok splaškových vod	182,00 m ³ /rok
Dešťové odpadní vody	

Rozsah zpevněných ploch a střech odvodněných do kanalizace se nemění.

Napojení WC

Pro napojení nově navrhovaného WC je navržena nová vnitřní kanalizace, která bude napojena do koncové šachty RŠ stávající kanalizační přípojky ve dvoře Diecézního muzea.

Do nové kanalizace bude dále napojen stávající dešťový svod a nově osazený žlab nad schodištěm do hlavní části zahrady.

Odpadní vody z dřezu v m.č. 106 budou do gravitační části kanalizace přečerpávány. Pro přečerpání je navrženo čerpací zařízení, které bude umístěno pod přebalovacím pultem.

Napojení vodního prvku

Pro napojení přepadu a armaturní šachty vodního prvku je navržena nová kanalizace, která bude napojena na stávající vnitřní kanalizaci restaurace. Ta je vedena pod podlahou 1. PP zázemí restaurace L'Eau vive. Napojení bude provedeno do svodného potrubí DN 150 vsazením odbočky.

Součástí úprav klidové části zahrady bude i obnova stávajícího odvodnění zpevněných ploch. Bude provedena výměna stávajícího žlabu nad schodištěm z Uličky Václava Havla.

Stávající uliční vpust u okraje terasy restaurace bude nahrazena novou pásovou vpustí na rozhraní mezi dlážděnou plochou chodníku a terasou restaurace.

Technologie vodního prvku

Vodní prvek bude tvořen čtvercovou nádrží o obsahu cca 600 l. Přelivná hrana nádrže bude ve výšce 150 mm nad okolním terénem. Voda z nádrže bude přepadat do žlabu pod přelivnou hranou a bude dále odváděna do akumulární nádrže v podzemní strojovně.

Přívod vody bude přiveden do prostoru strojovny, kde bude umístěno čerpadlo, ovládací armatury a akumulární nádrž. Okruh vodního hospodářství sestává z akumulární nádrže vody o obsahu 500l, oběhového čerpadla s předfiltrem. Výtlak čerpadla bude přes regulační armaturu napojen na středovou trysku vodního prvku, zpět do nádrže se bude voda vracet gravitačně.

Doplňování vody do akumulární nádrže bude zajištěno elektroventilem, který v závislosti na výšce hladiny otevře přívod vody do nádrže. Pro zajištění cirkulace vody je navrženo bazénové čerpadlo. Čerpadlo bude přes sací koš odebírat vodu z akumulární nádrže, na výtlačném potrubí bude osazen ventil G5/4" pro ruční seřízení množství vody přiváděné do nádrže. Výtlačné potrubí bude ukončeno tryskou pod hladinou. Dalším ventilem G1" bude ovládáno dopouštění nádrže v závislosti na výšce hladiny v akumulární nádrži.

Do strojovny do akumulární nádrže se bude voda vracet gravitačně, plastovým potrubím DN 125. Potrubí bude zaústěno z boku do perforovaného žlabu, který bude sloužit jako lapač hrubých nečistot.

Materiál a uložení potrubí

Přípojovací a odpadní potrubí na WC bude provedeno z plastového hrdlového potrubí PP-HT, svodné potrubí uložené v zemi a nové odvodnění klidové části zahrady bude provedeno z kanalizačního PVC-KG.

Zařizovací předměty

Všechny zařizovací předměty ve veřejných WC budou v provedení antivandal.

Vytápění

Vzhledem k sezónnosti provozu budou výstavní prostory a sociální zařízení během topné sezony pouze temperovány na 5°C. Osazena budou elektrická přímotopná tělesa, celkový předpokládaný výkon 5kW.

Vzduchotechnika

Stavební větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a v místnostech hygienického vybavení v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Hygienické větrání bude navrženo v úrovni nejméně hygienického minima (50 m³/h na osobu) ve smyslu výše uvedených obecně závazných předpisů.

Návrh větrání předmětných prostor vychází ze stavební dispozice, požadavků na pohodu prostředí a technologických požadavků v jednotlivých prostorech zadáných uživatelem. Zimní ohřev přiváděného vzduchu není uvažován. V zásadě je VZT zařízení použito pouze pro prostory, které nelze větrat okny a pro prostory, jejichž provoz nezbytně vyžaduje použití těchto zařízení. Při návrhu bude důsledně dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. Místa výfuku odpadního vzduchu budou dispozičně situována tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému ovlivňování vnitřních prostor. Pro rozvod vzduchu se počítá s nízkotlakým systémem.

Větrání sociálních zařízení bude zajištěno kruhovým potrubním diagonálním ventilátorem s potrubním kruhovým rozvodem z pozinkovaného plechu a s koncovými elementy talířovými kruhovými ventily. Ty budou v provedení plast. Výtlaky obou ventilátorů budou provedeny do obvodové stěny přes výdechovou mřížku s nátěrem v barvě fasády. Úhrada odsávaného vzduchu bude provedena ze sousední předsíně přes bezprahové dveře a stěnové mřížky. Každý ventilátor bude vybaven zpětnou klapkou zabraňující zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Spouštění ventilátoru bude ručně vypínačem, časové relé (dodává profese silnoproud) zajistí doběh ventilátoru. Kruhové potrubí průměru 125 bude v interiéru hygienických zařízení opatřeno bílým nátěrem. Větrání zázemí výstavního prostoru a babypointu bude provedeno obdobně.

Z výstavního prostoru v m.č. 110 bude vzduch odváděn do sousedního přímo přirozeně větraného prostoru kruhovým potrubním diagonálním ventilátorem s potrubním kruhovým rozvodem z pozinkovaného plechu a s krycími mřížkami na sání a výfuk vzduchu. Úhrada odsávaného vzduchu bude provedena přefukovými mřížkami u podlahy. Ventilátor bude vybaven zpětnou klapkou zabraňující zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Spouštění ventilátoru bude ruční a automatické pomocí hygrostatu.

Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

Provedení nové instalace silnoproudých rozvodů bude rozděleno do dvou částí. Rozdělení řešení instalace je provedeno z důvodu stávajícího fakturačního měření firmy EON Distribuce. Instalace na p.č. 313 a 318 bude připojena ze stávající rozvodnice RE1 umístěné v budově Diecézního muzea, instalace na p.č. 314 bude připojena ze stávající rozvodnice RE umístěné v budově restaurace L'Eau Vive.

Nové rozvody silnoproudu řeší:

na parcele č. 313 a 318: osvětlení komunikací, osvětlení plochy pro sezení hostů a plochy parku, osvětlení a zásuvkové rozvody v prostorách WC, baby pointu a ve výstavních místnostech. Ve všech místnostech je navrženo elektrické přímotopné temperování. Pro možnost připojení dalších zařízení v prostoru zahrad budou ve vybraných místech (viz koordinační situace) instalovány dvě rozvodnice se zásuvkovými vývody.

na parcele č. 314: osvětlení komunikací, osvětlení nového schodiště, osvětlení vodní plochy a napájení zařízení pro vodní hospodářství.

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

Dokumentace je navržena podle ČSN skupiny 332000 (Elektrické instalace nízkého napětí) a dále pak :

- ČSN 332130 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 333320 ed.2 – Elektrotechnické předpisy – Elektrické přípojky
- ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem (soubor norem)
- skupina ČSN, vyhlášek a zákonů pro požárně bezpečnostní řešení stavby podle zprávy

PBR

Hlavní technická data

Rozvodná soustava distribuční sítě E.ON : 3 PEN AC 50Hz, 400/230V, TN-C
Ochrana v distribuční síti – PNE 330000-1 : automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C
Rozvodná soustava odběru : 3 PEN AC 50Hz, 400/230V, TN-C-S
Ochrana odběru – ČSN 332000-4-41 ed.2 : automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S
Vnější vlivy – ČSN 332000-5-51 ed.3 : vnitřní prostory - normální
venkovní prostory – AA8,AB8,AD4,AN3,AS1

Bilance odběrů nové instalace

Silnoproudé rozvody na parcele číslo 313: Pi (inst.výkon)		Pp(soudobý výkon)
- osvětlení	955 W	600 W
- osoušeče rukou	8 000 W	2 000 W
- vzduchotechnika	160 W	80 W
- vnitřní zásuvkové rozvody	15 000 W	3 000 W
- elektrické přímotopy	11 900 W	9 800 W
- rozvodnice XC1 se zásuvkami	15 000 W	8 000 W
- rozvodnice XC2 se zásuvkami	15 000 W	0 W
- rezerva výkonu	6 985 W	3 520 W
- instalovaný výkon celkem	73 000 W	27 000 W
Silnoproudé rozvody na p.č. 314:		
- osvětlení	255 W	183 W
- vodní hospodářství	500 W	500 W
- rezerva výkonu	1 245 W	817 W
- instalovaný výkon celkem	2 000 W	1 500 W
Nová instalace celkem:	75 000 W	28 500 W

Nové silnoproudé rozvody zahrad NKP Petrov budou napájeny z hlavního rozváděče RE1 umístěného v objektu Diecézního muzea. Podle informací investora jsou stávající rozvody elektro na parcelách 313 a 314 napájeny a měřeny z rozváděče RE1. Stávající hodnota hlavního jističe před elektroměrem je 40A, 400V.

Přípojka NN a obchodní měření spotřeby el. práce

Přípojka NN pro celé zařízení stavby revitalizace zahrad NKP Petrov bude využita stávající. To znamená, že nová instalace bude připojena ze stávajících rozvodů nízkého napětí v budově Diecézního muzea, kde je provedena přípojka NN z rozvodné sítě firmy EON Distribuce. Na fasádě tohoto objektu je umístěna rozpojovací pojistková skříň s pojistkami 3x3x160A. Pojistky přípojky do Diecézního muzea jsou osazeny vložkami 63A. Přívodní kabel z pojistkové skříně do rozvodnice obchodního měření RE1 je typu CYKY-J 4x25 mm².

Pojistkové patrony 63A budou nahrazeny patronami s proudem 80A. Přívodní kabel zůstane stávající. V rozvodnici RE1 bude třífázový přívodní jistič smluvní hodnoty 40A vyměněn za jistič hodnoty B63/3 na základě „Žádosti o zvýšení rezervovaného příkonu“ podané investorem do firmy EON Distribuce na předepsaném formuláři firmy EON. Investor současně požádá o vyjádření k existenci sítě a o souhlas s činností v ochranném pásmu rozvodů firmy EON. Struktura odběru bude uvedena podle tohoto projektu.

Stanovisko k žádosti bude zpracováno firmou EON Distribuce ve lhůtě do 30 dnů s ustanovením pro možnost zvýšení rezervovaného příkonu o celkem 23A podle vyhlášek číslo

51/2006 Sb., 458/2000 Sb. a prováděcích vyhlášek v platném znění. Ve smyslu citovaných legislativních předpisů bude stanoven podíl na oprávněných nákladech provozovatele spojených se zajištěním zvýšeného požadovaného příkonu.

V rozvodnici RE1 budou za elektroměrem pro přímé měření namontovány dva jističe hodnoty B40/3. Jeden jistič bude pro stávající odběr instalovaný v budově Diecézního muzea a druhý jistič bude pro nové spotřebiče NN instalované na parcele č. 313 (rozvodnice RS101).

Hlavní rozvody a rozvodnice

Silnoproud na parcele č. 313, 318

Z nové rozvodnice RS1 budou napájeny všechny obvody venkovního osvětlení a obvody pro vnitřní instalace osvětlení, zásuvek, vytápění, zařízení VZT a ohřev vody. Z této rozvodnice budou připojeny i rozvodnice RS2 a RS3 se zásuvkovými vývody, které budou sloužit pro připojení zařízení při kulturních akcích pořádaných majitelem tohoto zařízení.

Silnoproud na parcele č. 314

Ze stávající rozvodnice RE budou napájeny všechny obvody venkovního osvětlení, osvětlení pro nové schodiště a obvody pro zařízení vodního hospodářství.

Elektrické rozvody

Elektrické rozvody budou provedeny podle požadavků ČSN 332130 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody a ČSN 332000-5-52 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení.

Venkovní a vnitřní prostory musí být elektricky osvětleny podle využití prostor – viz ČSN EN 12464-1.

Instalace na hořlavých podkladech a v nich musí být provedena podle ČSN 332312 a ČSN 332000-4-482.

Instalace je navržena měděnými kabely CYKY. Instalační přístroje budou navrženy na úrovni stavby.

Hlavní ochranná přípojnice bude umístěna v nové rozvodnici RS1 a ve stávající rozvodnici RE.

Jednotlivá zařízení jsou napájena přes samostatné vypínače pro snadné odpojení pro účely oprav a údržby. Jsou to skupiny pro: elektrické vytápění, osvětlení, zásuvky a osoušeče rukou s ohřevem vody. Předpokládá se použití modulových přístrojů pro montáž na DIN lišty.

Rozvodnice XC1 a XC2 slouží jako zásuvkové skříně pro možnost napájení různých zařízení kolem společenských prostor na parcele č. 313 (nasvícení, nebo ozvučení pro koncerty a jiné společenské akce). V rozvodnicích jsou zásuvky na 400V, 16A a 230V, 16A. Jištění vývodů je jističi s proudovými chrániči. Tyto skříně jsou napájeny z rozvodnice RS101. Předpokládáný odběr z jedné skříně je max. 10 kW. Zapojení

Rozvodnice pro napájení a ovládání zařízení vodního prvku bude umístěna v podzemní strojovně vedle vodní jímky u vodního prvku. V rozvodnici budou instalovány snímače hladin, spínací hodiny a stykačový vývod pro čerpadlo vodního prvku s jisticími prvky. Pro opravy a údržbu je v rozvodnici zásuvka 230V, 16A. Připojení rozvodnice je navrženo ze stávající rozvodnice RV v restauraci Živá voda.

Umělé osvětlení

Rozvody pro umělé osvětlení jsou navrženy podle požadavků ČSN EN 12454-1 Světlo a osvětlení – vnitřní pracovní prostory a ČSN 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací s přihlédnutím na požadavky architekta z hlediska využití venkovních prostor zahrady. Výpočet provedla odborná firma ADG group Brno.

Osvětlení všech prostorů je navrženo tak, aby při hospodárném využití energie zajistilo vytváření zrakové pohody při splnění hygienických, technických, estetických požadavků a požadavků na bezpečnost osob. Umělé osvětlení musí být v každém vnitřním prostoru.

Navržená svítidla jsou typové výrobky odborných firem se zdroji LED. Stručný popis svítidel s vypočteným výkonem zdrojů je uveden v rozpočtové dokumentaci.

Provedení svítidel pro použití do jednotlivých prostor a prostředí musí splňovat požadavky příslušných norem zejména z hlediska vnějších vlivů.

Zásuvkové rozvody

Zásuvky ve vnitřních prostorách slouží pro opravy a údržbu zařízení. V místnostech výstavních prostor jsou zásuvky rozmístěny na obvodových stěnách pro možnost přisvícení vystavovaných exponátů.

Z důvodu využití těchto rozvodů nejsou zásuvky vybaveny ochranou proti přepětí.

Vytápění vnitřních prostor

Všechny vnitřní prostory budou vytápěny elektrickými topnými panely s lokálními termostaty. Tepelný výkon panelů byl stanoven podle výpočtu tepelných ztrát jednotlivých místností. Připojení topných panelů je navrženo přes samostatné zásuvkové obvody vybavené proudovými chrániči.

Zařízení pro ohřev vody

Projekt silnoproudu řeší připojení akumulárního ohřívače vody (dodávka zařízení ZTI) umístěného v místnosti 102. Toto zařízení bude napájeno z rozvodnice RS101. Připojení bude provedeno pomocí sporákové přípojky a ohebné šňůry. Pro cirkulaci vody bude v místnosti č. 106 umístěno čerpadlo (dodávka ZTI) připojené ze zásuvky.

Osoušeče rukou

V místnostech sociálního zařízení a v babypointu budou instalovány osoušeče rukou napájené z rozvodnice RS101. Dodávka osoušečů je zahrnuta v projektu silnoproudu. Předpokládá se příkon 2000 W. Každý osoušeč je připojen na samostatný okruh. Připojení je přes zásuvky jištěné proudovým chráničem.

Zařízení pro vodní prvek

Celé zařízení pro vodní prvek dodává ZTI. Napájení bude z rozvodnice RM101. Provoz zařízení bude zcela automatický. Čerpání vody do jímky bude automatické pomocí hladinového spínače SL1 v rozvodnici a ponorných sond namontovaných v jímce. Při poklesu vody na spodní úroveň hlídanou spínačem S2 sepne elektromagnetický ventil YV1 a začne napouštění vody až po vrchní úroveň v jímce, která je hlídána spínačem S1 a elektromagnetický ventil YV1 vypne. Chod čerpadla M1 je rovněž automatický. Je hlídán minimální hladinou vody v jímce pomocí spínače SL2 v rozvodnici a doba chodu bude nastavena pomocí spínacích hodin KT1 s denním a týdenním programem. Hodiny jsou v rozvodnici RM101.

Provedení instalace silnoproudu, uzemnění elektrického zařízení a provozní podmínky a bezpečnost elektrického zařízení jsou popsány v dokumentaci silnoproudých rozvodů.

Elektrické zařízení musí být předtím, než je uvedeno do provozu, i po každé změně nebo rozšíření prohlédnuto a přezkoušeno, aby se prověřila jeho správná funkce v souladu s normou (viz. ČSN 332000-6-61).

Podle ČSN 331310, čl.2 musí být součástí montážní firmy realizující dodávku povinnost prokazatelně seznámit odběratele o správném a bezpečném užívání el. energie. Provozovatel je povinen udržovat zařízení v bezpečném stavu.

Slaboproudé rozvody

V rámci předmětné akce budou zřízeny tyto SLP rozvody a instalace:

CCTV kamerový systém - bude instalován autonomní systém CCTV. Bude se jednat o IP systém. Záznamové a vyhodnocovací zařízení bude umístěno v Arcidiecézním muzeu ve stávajícím datovém racku a bude navazovat na stávající instalace provedené v budově Diecézního muzea. Venkovní kamery budou střežit vstupy, vnitřní pohyb v expozici. Jedna z kamer bude sloužit k počítání průchodů. Příklady ke kamerám budou provedeny ve výkopech v zemi.

Elektrická zabezpečovací signalizace EZS - rovněž bude navazovat na stávající instalace EZS provedené v budově Diecézního muzea. Pohybové detektory navrhujeme ve výstavních místnostech. Systém EZS bude možné ovládat (zastřežení/odstřežení) systémovou klávesnicí EZS jednak ze stávajícího muzea, jednak i lokálně (do výstavní místnosti ke vstupu navrhujeme další klávesnici).

Elektrická požární signalizace EPS - rovněž EPS bude navazovat na stávající instalace provedené v budově Diecézního muzea. Jedná se o stávající zařízení Siemens. Stávající zařízení EPS je připojeno na pult centrální ochrany (PCO) hasičského záchranného sboru (HZS). Detektory požáru navrhujeme ve výstavních místnostech. Pro případ požáru bude ve výstavních místnostech instalována siréna připojená na systém EPS. EPS nebude svými výstupy ovládat žádné další požárně-bezpečnostní zařízení (kromě zmiňované sirény).

Signalizace z WC pro postižené - WC pro postižené bude vybaveno speciálním zařízením určeným pro účel signalizace nouze v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj 398/2009 Sb., příloha č.3 odstavec 5.1.4. V dosahu ze záchodové mísy (a to ve výšce 600 až 1200mm nad podlahou) a také v dosahu podlahy (a to nejvýše 150mm nad podlahou) bude instalován ovladač signalizačního systému nouzového volání. Tlačítko potvrzení poplachu bude ve WC u dveří, nade dveřmi pak bude signalizační svítidlo. Systém bude autonomní, bude vyveden nade dveře do WC. Systém bude napájen ze zdroje 230V (přívod do místa svítidla). Rozvody budou provedeny v trubkách pod omítkou.

Ozvučení - stávající reproduktor, který slouží o ozvučení dolní zahrady bude nahrazen reproduktorem novým. Nový reproduktor bude využívat stávající přívod.

Rezervní chráničková trasa - podél opěrné zdi bude mezi budovou Diecézního muzea a zázemím restaurace provedena rezervní chráničková trasa. Tato trasa bude sloužit částečně k připojení výše popisovaných CCTV kamer, částečně bude sloužit jako rezerva pro budoucnost. Trasa bude tvořena čtyřmi trubkami HDPE 40, které budou vedeny v pochozích plochách v kynetě hloubky 50cm.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno samostatnou zprávou.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Vzhledem k sezónnosti provozu neposuzováno.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

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.

Splaškové odpadní vody budou odváděny do veřejné kanalizace.

Likvidace odpadů bude prováděna v rámci platných předpisů o likvidaci odpadu. Komunální odpad je ukládán do kontejnerových nádob umístěných ve vymezeném prostoru a likvidován dle závazných předpisů.

Vliv stavby na okolí se stavebními úpravami nemění.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

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.

Ochranná pásma stávajících vedení inženýrských sítí musí být respektována. Stávající vedení inženýrských sítí musí být před zahájením výstavby investorem vytyčena.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Stavba je napojena na stávající technickou infrastrukturu.

Splaškové vody a dešťové vody ze stávajícího objektu jsou odváděny do stávající oddílné kanalizace.

Území je dále napojeno na městský vodovod a rozvod elektrické energie. Způsob napojení se nemění.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Upravované terasy pod Petrovem jsou velice originální prostory s geniem loci. V návrhu je toto respektováno a úprava vegetace znamená v tomto směru rehabilitaci teras.

Předpokladem je vyčištění obou teras od rostlin nepůvodních, nekorespondujících s charakterem místa. K odstranění jsou navrženy jehličnany, vysazené před několika desetiletími a některé z dožívajících ovocných stromů z hlediska zdravotního stavu a lokalizace.

Záměrem úpravy vegetace na parcele 313 je vytvořit jednoduchý veřejný prostor, pro klidové pobývání i nové propojení prostorů kolem katedrály. Terasa bude upravena ve volné ploše po dokončení stavební části jako malý sad - pravidelná výsadba ovocných stromů v trávniku. Pro doplnění, na pohledově exponovaných místech, budou vysazeny dlouhodobě kvetoucí tradiční keře /hortenzie a růže/. V travnaté ploše se počítá s výsadbou drobných botanických druhů cibulovin na zplanění. Při části nového zdiva rampy pro bezbariérový přístup bude vysazena vinná réva – rezistentní odrůda.

Vyšší terasa, na pozemku 314, bude ponechána po opravě zpevněných ploch v charakteru stávající květinové zahrady.

Po odstranění dvojice zeravů pod zdivem směrem ke katedrále bude jako nová dominanta zahrady vysazena okrasná jablň s miniaturními plody, které nebudou působit problém v údržbě zahrady. Dvojice menších okrasných jabloní budou vysazeny nad přístupovým schodištěm. Kromě trvalek, révy vinné a hortenzií budou dosazeny k uličnímu oplocení ještě pnoucí růže. Pro jaro budou do záhonů dosazeny ve větším množství zahradní formy narcisů a tulipánů. Preferovány jsou vonné druhy rostlin.

Za stávající dřeviny určené k asanaci stavbou schodiště od katedrály a tímto projektem byla stanovena správním orgánem / ÚMČ Brno střed/ náhrada. Tyto dřeviny v předepsané velikosti byly zapojeny do navrženého konceptu úpravy. Blíže viz projektová dokumentace Sadových úprav.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavební práce a provoz objektu nebudou mít žádné negativní vlivy na životní prostředí.

Bude dodrženo nařízení vlády č. 68/2010, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., stanovující podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Ochrana proti hluku bude řešena normově dimenzovanými zařízeními. Větrací zařízení budou řešena tak, aby v celkovém součtu splňovala požadavky hygienických předpisů týkajících se účinků hluku a přípustných hodnot škodlivin vedených odpadním vzduchem.

Nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby musí respektovat požadavky

zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech, související vyhlášky 383/2001 Sb. MŽP O podrobnostech nakládání s odpady. Cílem je zajistit, aby se stavebními a demoličními odpady bylo nakládáno v souladu se „Surovinovou politikou v oblasti nerostných surovin“, přijatou usnesením vlády ČR v prosinci 1999.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavebními úpravami nedochází ke změnám v základních požadavcích z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Staveništěm bude pouze pozemek investora bez dalších záborů ploch.

Napojení na inženýrské sítě v místě stavby je možné.

S ohledem na zvolenou technologii je nutné snižovat a dodržovat:

- hlučnost – využíváním mechanizace s nižším hlukovým zatížením a omezením hlučných prací po 22 hodině, - prašnost – zamezení prašnosti kropením, - čistotu komunikace, - bezpečnost okolních komunikací – osazení příslušného dopravního značení

Výstavba bude zahájena po vydání stavebního povolení. Stavba bude prováděna dle stavebním úřadem ověřené projektové dokumentace a budou dodržena vyjádření účastníků stavebního řízení a dotčených orgánů státní správy. Pro výstavbu budou použity schválené výrobky a materiály. Na stavbě bude veden stavební deník. Před zahájením jakýchkoliv prací, především však zemních, bude provedeno vytyčení vedení pozemních inženýrských sítí oprávněnou osobou konkrétního správce nebo vlastníka IS. Výkopové práce v místě inženýrských sítí budou prováděny ručně.

Objekty zařízení staveniště budou vzhledem k rozsahu stavby minimalizovány, mobilní buňky zařízení staveniště budou případně umístěny na pozemku investora.

Při provádění stavebních a montážních prací je nutné v plné míře dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a zákonná ustanovení, zejména zákon č. 309/2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění zákona č. 362/2007 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech a související vyhlášky 383/2001 Sb. MŽP O podrobnostech nakládání s odpady.

To vyžaduje zejména :

Možnost využívat stavební a demoliční odpady po jejich úpravě recyklací jako řady primárních surovin.

Zvýšení procenta podílu recyklace stavebních a demoličních odpadů s následným využitím recyklátů.

Omezení využívání neupravených stavebních odpadů k rekultivacím terénních ploch a vytěžených těžebních prostor.

Zajištění důkladných kontrol stavu prováděných terénních úprav a rekultivaci (zejména s ohledem na využívání stavebních odpadů).

Snížení celkové míry nebezpečnosti odpadů vznikajících při stavebních činnostech.

Staveniště se vymezí výstražnými tabulkami, zamezí se přístupu nepovolaným osobám.

Povinností vedoucích pracovníků je proškolení všech pracovníků, provedení zápisu do stavebního deníku, průběžná kontrola bezpečnosti práce.

Na staveništi musí být kompletně vybavena lékárnička pro poskytnutí první pomoci.
Viditelně budou vyvěšena tel. čísla Zdravotní služby první pomoci a Požární služby.
Předběžně stanovená doba výstavby je 15 měsíců.

Brno, leden 2017

Ing. arch. Martin Mikšík