

D1.1 - Architektonicko-stavební část

Technická zpráva

Obsah

1	Identifikace stavby.....	2
2	Architektonické a výtvarné řešení.....	3
3	Materiálové řešení	3
4	Dispoziční a provozní řešení.....	4
5	Bezbariérové užívání stavby	4
6	Konstrukční a stavebně technické řešení.....	5
6.1	Výkopové práce, geologický průzkum, zajištění stavební jámy	5
6.2	Základové konstrukce	6
6.3	Vzduchotechnické kanály	7
6.4	Izolace spodní stavby	7
6.5	Svislé nosné konstrukce.....	7
6.6	Vodorovné nosné konstrukce	7
6.7	Dělicí příčky	8
6.8	Překlady.....	8
6.9	Podlahové konstrukce	8
6.10	Podhledy	9
6.11	Vnitřní povrchy stěn, stropů a sloupů	9
6.12	Obvodový plášť a vnější povrchy.....	10
6.13	Střešní plášť	11
6.14	Výplně vnějších otvorů	11
6.15	Výplně vnitřních otvorů	12
6.16	Klempířské výrobky	12
6.17	Zámečnické práce a výrobky.....	12
6.18	Truhlářské výrobky	13
6.19	Ostatní výrobky	13
6.20	Tepelné izolace.....	13
6.21	Nátěry.....	13
6.22	Ochrana proti radonu	13
6.23	Ochrana před bludnými proudy	13
6.24	Dopravní řešení	14
6.25	Oplocení.....	14
6.26	Hrubé terénní úpravy	14
6.27	Čisté terénní úpravy	14
7	Požadavky na provádění stavby	14

1 Identifikace stavby

Název stavby:	Novostavba víceúčelového objektu
Místo stavby:	mezi ulicemi L. Zápotockého a Klikorkova na parcele č. 3215/1 k.ú. Kladno (665061).
investor:	Sbor Církve bratrské Víta Nejedlého 1503 272 01, Kladno IČ: 70883751
Generální projektant:	Qarta architektura, s.r.o. Jindřišská 17, 110 00, Praha 1
Zodpovědný projektant:	Ing. Arch. David Wittassek, ČKA 03078
HIP + koordinace:	Ing.arch. Jan Havel
Arch.-stavební část:	Ing. Pavel Sládek Qarta architektura, s.r.o. Jindřišská 17, 110 00, Praha 1

2 Architektonické a výtvarné řešení

Urbanistické řešení umístění objektu respektuje okolní zástavbu a stávající pravoúhlou uliční a komunikační síť v řešené lokalitě. Území je dle územního plánu města zařazeno do funkční plochy SM – Plochy smíšené obytné městské. Plánovaná přístupová komunikace – pěší zóna tvoří osu řešeného území, na kterou je centrálně umístěna hlavní část navrhovaného objektu Církve bratrské. Objekt svým objemem ukončuje komunikaci a tvoří zároveň dominantu řešeného území. Podél pěší zóny se v budoucnu předpokládá výstavba menších rodinných domů

Navrhovaná novostavba objektu Církve bratrské je jednopodlažní s plochými střechami, bez suterénních prostor. Půdorysně je pravoúhlého nepravidelného tvaru s ohledem na dispoziční řešení. Dominantu objektu tvoří lehká ocelová konstrukce zvedající se nad hlavním shromažďovacím prostorem, představující analogii věže. Sklo-ocelová konstrukce věže vytváří kontrast ke zděné základně, která je výrazně prosklená pouze do hlavního průčelí k jihozápadu. Jinak jsou obvodové stěny plné, k jihozápadu výrazně prosklené. V hlavním průčelí jsou navrženy dva vstupy do objektu a podélně železobetonový rámový skelet z pohledového prefabrikovaného železobetonu pro osazení stínících prvků proti nadměrným slunečním ziskům a přehřívání místností. Z přízemí je přímo přístupná okolní zahrada, částečně ochráněná plnou stěnou oplocení proti pronikání ruchu z okolí. Objekt bude maximálně doplněn zelenými plochami trávníku s výsadbou okrasných dřevin.

3 Materiálové řešení

Vnější materiálové řešení:

Převládajícím povrchovým materiálem objektu je fasádní obklad obvodového pláště zděných konstrukcí hlavní hmoty. Fasáda z ulice Klikorkova (od trasy železnice) a jižní bude řešena hrubou taženou strukturovanou fasádní omítkou. Z betonových tvárnic bude provedena stěna navrhovaného oplocení na hranici pozemku s omítkou. Ostatní fasády budou řešeny jako jednoplášťová zděná konstrukce s lepenými obkladovými pásky z cihelného střeptu v tmavším šedohnědém barevném odstínu. Na Severozápadní stěně je navržena přízdívka z lícových cihel - nepravidelné uspořádání cihel a jejich různá velikost bude tvořit tektoniku a hloubku povrchu fasády s hrou světla a stínů. Převýšená část nad shromažďovacím prostorem bude lehká transparentní ocelová konstrukce s opláštěním profilovaným sklem – Copilicity a nízkou atikou.

Předstupující rámová konstrukce hlavního průčelí je navržena z prefabrikovaných dílů pohledového železobetonu v přírodním barevném odstínu vč. prefabrikovaných panelů pro stínění. Hlavní vstup do sálu je zvýrazněn mohutným portálem, který bude plošně obložen dřevěným obkladem v přírodním odstínu a budou do něj zakomponovány vstupní dvoukřídle dveře.

Veškeré výplně otvorů v obvodovém plášti budou provedeny ze systémové řady hliníkových okenních a dveřních profilů v černé barvě RAL-9005. Vstupní dveře do sálu budou z masivního dřeva, typ dřeva bude vybrán při realizaci. Rámy pevného zasklení budou pohledově přiznané. Zasklení výplně bude provedeno z čirého izolačního trojskla. Zámečnické venkovní konstrukce budou opatřeny práškovým lakem v černé barvě, klempířské prvky se navrhnou z Ti-Zn plechů.

Střešní plášť objektu bude proveden z povlakové hydroizolace PVC folie pouze na střeše věže, pro nízkou část objektu bude použita hydroizolace na bázi asfaltových pásů.

Venkovní zpevněné plochy budou provedeny v kombinaci betonové vegetační dlažby a monolitické betonové desky s česaným povrchem v přírodním barevném odstínu. Veškeré betonové konstrukce ve venkovním prostředí musí být provedeny s ohledem na navrhované prostředí.

Vnitřní materiálové řešení:

Vnitřní materiálové řešení v hlavním sále předpokládá na stěnách použití stejných keramických obkladových pásků a cihel jako na venkovní fasádě. Obkladové pásky se předpokládají i na stěnách společných prostor v některých dalších částech objektu. V hlavní chodbě a kuchyňce s posezením a částečně v kanceláři bude použit deskový obklad stěn s imitací přírodní dřevěnou dýhou. V hygienickém a provozním zázemí budou stěny ve vyznačeném rozsahu obloženy keramickým obkladem v ostatních místnostech se navrhuje hladká sádrová omítka.

Nášlapnou vrstvu podlahových konstrukcí ve společných prostorech bude tvořit strojně leštěný samonivelační cementový potěr, alternativně velmi tvrdá voděodolná epoxidová stěrka typu Betonepox, která vzhledově reálně imituje přírodní betonový povrch. V doplňkových místnostech bude použita keramická dlažba.

Podhledy stropů budou v navrhovaném rozsahu řešeny jako zavěšená sádrokartonová konstrukce, případně jako samonosné dřevěné profily kotvené do stropní konstrukce v hlavním sále, kde bude plnit i akustickou funkci v kombinaci s akusticky pohltivým materiálem.

Vnitřní dveře a otvorové výplně budou jednoduché, plné, hladké z dřevěných profilů do rámových zárubní. Do učeben a do kuchyňky budou osazeny v sestavě s pevným zasklením ze systémových hliníkových profilů.

4 Dispoziční a provozní řešení

Dispozičně je navrhovaný objekt rozdělen do dvou částí. Jednu tvoří samostatný shromažďovací sál určený ke vzdělávacím a kulturně společenským účelům. Druhá část objektu je tvořena zejména učebnami, denní místností pro odpočinek a občerstvení uživatelů. Za hlavním vstupem je v rámci velkorysé chodby navržena šatna pro odložení oděvů. Doplňkové a provozní místnosti tvoří kancelář s archivem, WC mužů, žen, invalidů a dětí, úklidová místnost, technická místnost pro vzduchotechnická a vytápěcí zařízení budovy.

Provozní řešení navrhovaného objektu vychází z jeho účelu. Hlavní vstup na pozemek je vstupní brankou od příjezdové komunikace v režimu pěší zóny. Vedlejší vstup je umožněn zahradní brankou v oplocení z ul. Klikorkova. Vstup do hlavního shromažďovacího sálu je umožněn přímo vstupním portálem, vedlejší vchod slouží pro přístup do hlavní chodby se zázemím. Z prostoru zádveří chodby je možné také vstoupit do hlavního sálu, případně do kuchyňky s občerstvením. Ta bude sloužit pro odpočinek návštěvníků a konzumaci jejich vlastního jídla, je zde navržena čajová kuchyňka s dřezem a zařízení pro posezení. Hlavní komunikaci tvoří podélná hlavní chodba, ze které jsou navrženy vstupy do dvou učeben. Chodba je osvětlena denním světlem přes okenní otvory. Posluchárny mohou sloužit menším skupinám k přednáškám, školením nebo herním aktivitám. Podél chodby jsou umístěny WC pro muže, ženy, děti a osoby s omezenou schopností pohybu. Tato WC budou sloužit i pro všechny návštěvníky hlavního sálu. Pro umístění zařízení vzduchotechniky a vytápění je navržena samostatná technická místnost. Pro potřeby údržby a hygieny je navržena samostatná úklidová místnost, kde je umístěn i hlavní domovní uzávěr vody. Vedle hlavního sálu je umístěna provozní kancelář s vybavením pro archivaci dokumentů včetně oddělené části pro umístění komunikačních zařízení a datové centrum. Z denní místnosti, kanceláře a učeben jsou navrženy vstupy ven na vlastní zahradu.

5 Bezbariérové užívání stavby

Navrhovaný objekt je řešen jako bezbariérový ve smyslu vyhl. č.398/2009Sb, která stanovuje požadavky na užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Provoz v objektu je navržen na jedné úrovni bez schodišť nebo ramp. Maximální výšková změna u vstupů je 20mm.

6 Konstrukční a stavebně technické řešení

6.1 Výkopové práce, geologický průzkum, zajištění stavební jámy

Pro účel této dokumentace byl společností K+K průzkum, s.r.o. proveden v lednu 2017 inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum s posouzením možnosti vsakování dešťových vod a stanovení radonového indexu pozemku s těmito závěry:

Geologické poměry:

Předkvartérní podklad je v zájmovém území budován marinními sedimentárními horninami svrchní křídý – spodního turonu a to písčitými slínovci (opukami) bělohorského souvrství. Tyto mají bělošedou až běložlutou barvu a tvoří pevnou horninu s deskovitou odlučností a se střední puklinatostí. Z nově provedených bagrovaných sond KS1N a KS2 se vymezily dvě zóny předkvartérního podkladu. Svrchní zóna je tvořena velmi zvětralou opukou – geotechnické typ GT3. Ta je typická svým úlomkovitým rozpadem o velikosti 4-12 cm. Povrch polohy velmi zvětralé opuky je v hloubce 1,45 – 2,80 m pod povrchem terénu, na kótě 404,35 - 407,35 m n.m.. Hlouběji uložená je v sondě KS2, mocnost 0,55 – 0,70 m. Dle ČSN P 73 1005 klasifikujeme GT3, třídou pevnosti R5-R4.

Pod svrchní zvětralinovou zónou se nacházejí mírně zvětralé opuky – geotechnické typ GT4. Povrch polohy se nachází v hloubce 2,00 – 3,50 m, na kótě 403,65 – 406,80 m n.m.. Hlouběji uložená je v sondě KS2. Mírně zvětralé opuky klasifikujeme třídou R4, respektive až R3. Kvartérní pokryv je na dané lokalitě tvořen geneticky přirozenými deluviálními uloženinami a ve svrchní zóně pak antropogenními uloženinami. Deluviální sedimenty se vyskytují v přímém nadloží skalního podkladu. Tvoří je štěrkovitý jíl – geotechnický typ GT2. Mocnosti deluviálních sedimentů se ve zkoumané lokalitě pohybuje od 0,45 do 1,30 m. Povrch polohy GT2 je v hloubce 1,00 – 1,50 m, na kótě 405,65 - 407,80 m n.m.. Normativně klasifikujeme danou zeminu třídou F2.

Navážky – geotechnický typ GT1 jedná se pravděpodobně o překopané místní zeminy. Nelze však přesně určit do jaké míry byla mocnost navážek ovlivněna demolicí bývalého průmyslového areálu, jestli nedošlo k navýšení oproti původnímu stavu. S tímto je spojena i možná přítomnost starých základových prvků bývalých objektů, pokud nebyly beze zbytku odstraněny. Mocnost navážek je v rozsahu 1,00 – 1,50 m. Obecně klasifikujeme navážku třídou F3-G5 – Y.

b) Hladina podzemní vody a hydrogeologie:

V provedených sondách nebyla hladina podzemní vody zastižena do hloubky 4,00 m pod terén, tj. na kótě 403,15 m n.m.. V širším okolí zkoumané oblasti se nevyskytuje žádná povrchová vodoteč, která by se mohla významným způsobem podílet na dotaci podzemních vod a tím ovlivňovat hydrogeologické poměry. Z dostupných údajů ze širokého okolí zájmové lokality je patrné, že podzemní voda nebyla zastižena ani ve vrtech zasahujících do hloubek 5 - 7 m pod terénem.

Podmínky zakládání:

Podle platné ČSN P 73 1005 „Inženýrskogeologický průzkum“, přílohy E.3 lze navrhovanou stavbu vzhledem k náročné konstrukci a jednoduchým geologickým podmínkám zařadit do 2. geotechnické kategorie. Úroveň 0,000 je stanovena na 408,30 m n.m. Ze sestaveného geologického řezu je patrné, že v jižní části je kóta +/-0,000 nad úrovní terénu. Při založení do nezámrzné hloubky bude v základové spáře v severní části přítomen štěrkovitý jíl GT2, který klasifikujeme třídou F2 CG – štěrkovitý jíl, s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 175-225$ kPa a modulem deformace $E_{def} = 10-16$ MPa. V nejsevernější části by mohly být přítomny i velmi zvětralé opuky GT3, klasifikované třídou R5-R4, s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 350$ kPa a modulem deformace $E_{def} = 60-80$ MPa. Postupně k jihu se zvyšuje

mocnost navážek, takže budou přítomny v základové spáře. Navážky nelze jako základovou půdu objektu využít. Proto bude nutné prohloubení základové spáry minimálně do prostředí deluviálních štěrkovitých jíílů GT2. Ty se zde nacházejí 1,50 m pod úrovní současného terénu, na kótě 405,65 m n.m., tedy 2,65 m pod $\pm 0,000$.

d) Zajištění stavební jámy a výkopy:

Rozsah zemních prací bude spojený především s výkopy pro založení stavby a s výkopy pro zavedení inženýrských sítí. Obě geologická prostředí kvartérního patra GT1,GT2 a svrchní zóna předkvartérního podloží GT3 jsou z hlediska těžitelnosti zařazena do I.třídy (Tabulka B.1 v ČSN P 73 1005), tedy s možností nasazení běžných stavebně-výkopových mechanismů. V případě hlubších výkopů, které dosáhnou prostředí mírně zvětralých břidlic GT4, lze hodnotit tento geotechnický typ II. třídou těžitelnosti. Zde je již potřeba nasazení výkonnější mechanizace oproti první třídě.

Při severovýchodní hranici pozemku bude pro zajištění stavební jámy použito záporové pažení (pravděpodobně ocelové pažnice z válcovaných profilů v kombinaci s výdřevou) aby výkop stavební jámy nezasahoval na sousední pozemek mimo vlastnickou hranici investora. Stavební jáma se předpokládá mimo dosah hladiny podzemní vody. Po vydatných deštích je možné přechodné zavodnění dna jámy povrchovou přívalovou vodou. Odvodnění se v tomto případě doporučuje řešit mírným sklonem dna jámy a obvodovou drenáží se vsakovacími jímkami, případně čerpáním.

e) Ochrana základových půd

Přebírání základové spáry se doporučuje provádět za přítomnosti geologa, případně i statika pro potvrzení předpokládaných charakteristik IG průzkumu.

f) Zemní práce

V první fázi je nutné provést geodetické zaměření a vyznačení stávajících inženýrských sítí. Následně bude provedena skryvka ornice v tl. 20cm. Ornice bude deponována na pozemku a následně použita pro modelaci čistých terénních úprav. Dočasné výkopy mohou být zajištěny prostým svahováním vzhledem k relativně příhodným prostorovým možnostem pouze v severní, západní a jižní části. Východní část je přímo na okraji parcely a svahování zde není prakticky možné. Navážky GT1 lze svahovat v poměru výšky k půdorysné délce svahu 1:1, štěrkovité jíly v poměru taktéž v poměru 1:1, hlouběji uložené horninové prostředí je možné svahovat v poměru 1:0,5. Toto platí pro svahy do výšky 3,00 m. V případě, že výkopy budou prováděny jako úzké liniové a měli by se v nich pohybovat dělníci, je pro ochranu jejich zdraví nutné zabezpečení stěn vertikálnímpažením. Hrozí zde vypadávání kamenů opuky a možná nestabilita stěn výkopu.

g) Stanovení radonového indexu pozemku,

Na základě provedeného měření byly stanoveny následující hodnoty: Třetí kvartil objemové aktivity radonu v půdním vzduchu má hodnotu $13,2 \text{ kBq/m}^3$. Horninové prostředí zájmové lokality je charakterizováno střední plynopropustností. Na základě těchto údajů je stanoven nízký radonový index pozemku. Není nutno realizovat ochranná opatření vedoucí ke snížení přírodního ozáření.

6.2 Základové konstrukce

Založení objektu je navrhováno jako plošné na jednostupňových betonových základových pasech a patkách. Založení vychází z geologické stavby podloží a jejich geotechnických vlastností. Dimenze základových konstrukcí byly navrženy ve statické části projektové dokumentace. Přesný popis, tvary, materiál a výztuž základových konstrukcí jsou uvedeny v konstrukční části tohoto projektu. Hladina podzemní vody základové konstrukce nebude ovlivňovat. Přes základové

konstrukce bude na upraveném podloží a vrstvě z hutněné šterkodrti tl. 100mm ($E_{\text{def},2} = \min 60\text{MPa}$) a tepelné izolace tl. 100mm provedena podkladní podlahová deska (hrubá podlaha) tl. 150mm s horním lícem v úrovni -0,150. V rámci realizace této hrubé podlahy budou provedeny i podkladní betonové konstrukce pro vzduchotechnické kanály. Na podkladní betonové vrstvy bude provedena celoplošně hydroizolační vrstva z modifikovaných asfaltových pásů.

6.3 Vzduchotechnické kanály

Pro vedení přívodního i odvodního potrubí pod podlahovými konstrukcemi jsou v potřebném rozsahu navrženy stavební vzduchotechnické kanály. Podlahy i stěny kanálů budou opatřeny navazujícím hydroizolačním souvrstvím v rámci hydroizolačních opatření spodní stavby. Podlaha kanálů a stěny budou provedeny jako betonová mazanina s výztuží. Povrch kanálů bude opatřen protiprašným uzavíracím nátěrem. Po instalaci vzduchotechnických trub bude kanál zastropen trapézovým plechem s otvory pro vyústění VZT potrubí. Dále budou osazeny revizní poklopy pro přístup k regulačním klapkám. Následně bude provedeno zabetonování do horního líce hrubé podlahy.

6.4 Izolace spodní stavby

Nepředpokládá se zastižení hladiny podzemní vody. Hydroizolace je navržena zejména na ochranu před zemní vlhkostí a pronikání radonu z podloží. Základová podkladní ŽB deska a vzduchotechnické kanály budou izolovány povlakovou hydroizolační vrstvou na bázi modifikovaných asfaltových pásů s atestem na difuzi radonu. Ochrana hydroizolace na základových pasech bude provedena deskami EPS typu Perimetr. Na styku stěna / základová deska bude provedeno napojení pomocí zpětného spoje. Veškeré prostupy budou řešeny systémově pomocí těsnících vložek a výpažnic, umožňující napojení hydroizolačního souvrství. Hydroizolace bude vždy vytažena i na obvodové stěny min. 0,3m nad rovinou upraveného terénu. Navržený systém odpovídá radonovému indexu pozemku. Povlaková hydroizolace bude provedena dle ČSN 730601 a podle technologických předpisů výrobce hydroizolace.

6.5 Svislé nosné konstrukce

Nosný systém jednopodlažního objektu je převážně stěnový s příčnými a obvodovými zděnými stěnami v kombinaci s ocelovými sloupy. Výšková nástavba nad stropní deskou je navržena jako prostorová ocelová konstrukce. Obvodové stěny v přízemí jsou navrženy z broušených keramických zdících bloků tl. 440mm. Obvodové zdivo bude založeno s přesahem 100mm přes základové konstrukce, aby bylo možno soklovou část dostatečně tepelně izolovat. Příčné vnitřní nosné stěny jsou navrženy z broušených keramických zdících bloků tl. 300mm. V průčelí sálu jsou navrženy 3 ocelové sloupy 150x150x16mm, podepírající železobetonový průvlak. Ocelové sloupy střešní nástavby jsou navrženy 100x100x10mm. Předsazená venkovní pergola je kompletně navržena z prefabrikovaných ŽB prvků 300x300mm. Ve spodní části sloupů budou připraveny kapsy a trubkování pro osazení venkovních svítidel. Podrobně jsou nosné konstrukce popsány v konstrukční části tohoto projektu.

6.6 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce zastropení hlavního sálu objektu jsou tvořeny prefabrikovanými železobetonovými průvlaky rozměru 300x1000mm. Průvlaky jsou uloženy na pozední věnec a ŽB monolitický průvlak v průčelí sálu. Samotná stropní konstrukce je navržena ze dřevěných trámů 80x160mm v max. rozteči 0,675m. Na dřevěný trámky bude proveden celoplošný záklop z cementopískových desek typu Cetris tl. 30mm. Zastropení střešní nástavby na ocelové konstrukci je pak navrženo z ocelových profilů TR100x100x10mm v kombinaci s nosným trapézovým plechem TR50/250-1.0.

Ve zbylých částech objektu je stropní konstrukce provedena jako skládaný keramicko-betonový strop tl. 250 nebo 200mm. V rovině stropních konstrukcí jsou zabudovány skryté ocelové průvlaky z HE profilů. Ostatní nadpraží otvorů nebo nik jsou monolitická nebo jsou navrženy systémové keramicko-betonové překlady pro daný typ zdiva. Střešní atika je navržena jako monolitická železobetonová (zalomení stropní desky). Do atiky budou osazeny kluzné trny pro osazení ŽB pfefebrikovaných prvků předsazené pergoly v průčelí. Veškeré venkovní monolitické konstrukce jsou uvažovány pro stupeň vlivu vnějšího prostředí ve stupni XF4 dle ČSN EN 206 s předpokládanou životností min. 20let. Složení směsi musí tomuto namáhání odpovídat. Podrobně jsou nosné vodorovné konstrukce popsány v konstrukční části tohoto projektu.

6.7 Dělicí příčky

Vnitřní příčkové zdivo bude provedeno z keramických zdících bloků ve standardu POROTHERM tl. 115 a 175mm, instalační předstěny budou z porobetonových tvárnic ve standardu Ytong. Napojení zděných příček bude u stropů provedeno jako dilatačně pružné z důvodu dotvarování nosných konstrukcí a bude provedeno až na odbedněné a odstojkované konstrukce.

Zdivo bude kotveno ke svislým stěnám přes desku minerální rohože pomocí systémových stěnových spon do předem připravených otvorů v každé druhé ložné spáře. Zdivo bude zakládáno na těžký asfaltový pás natavený na železobetonovou podkladní konstrukci. Zdivo bude k stropní konstrukci dozděno kluzně, spára tl. 20 mm se vyplní minerální vlnou. Přes průběžnou spáru bude přetažen svislý pás výstužné síťoviny pro omítání.

Překlady nad dveřními otvory budou systémové keramické ve stejném výrobním programu jako cihly, aby se dosáhlo modulového propojení s keramickými bloky. Navrhují se ploché překlady typu Porotherm 7 a Porotherm 11,5.

Revizní dvířka v šachtách pro přístup k instalacím budou provedena jako systémová se skrytými panty případně v provedení pod obklad v souladu se spárořezy místností, pokud budou vypracovány.

Zdivo lze běžně provádět do teplot +5°C. Při nižších teplotách je nutné přijmout příslušná opatření.

Zdění bude provedeno dle technologických předpisů dodavatele keramických cihel. Jedná se zejména o rovinnosti, tloušťku spar, detaily zakládání, u stropu a návaznosti na nosnou stěnu, dále omezení doby provádění.

Příčkové zdivo se navrhuje jako omítané jednovrstvou sádrovou omítkou, případně obkládané keramickými obkladovými pásky imitujícími lícové zdivo nebo keramickým obkladem obkladu na jádrovou omítku, případně dřevěným deskovým obkladem v rozsahu dle výkresové dokumentace.

Některé dělicí konstrukce místností budou provedeny jako truhlářský výrobek

6.8 Překlady

Překlady nad otvory v nosných obvodových a vnitřních stěnách budou součástí stropní konstrukce a budou provedeny jako skryté případně monolitické. Překlady nad otvory ve zděných příčkách nebo v nikách nosných stěn budou systémové keramicko-betonové typu Porotherm 7 a Porotherm 11,5.

6.9 Podlahové konstrukce

Obecně musí být dodržena protiskluznost pro jednotlivé provozy, hygienická nezávadnost a nehořlavost dle normových požadavků.

Podlahy jsou převážně řešeny jako těžké plovoucí s roznášecí vrstvou na samonivelačního cementového potěru, důsledně odděleny od veškerých nosných vodorovných i svislých konstrukcí pomocí izolačního materiálu. Budou prováděny až po omítnutí stěn. Stěny a prostupující vedení důsledně oddělovat pomocí

podlahových pásků umožňující stlačitelnost a dilataci. Celková tloušťka podlah je navržena jednotná - 150mm.

Základní skladba vytápěné podlahy je:

- nášlapná vrstva (epoxidová stěrka / dlažba a lepidlo), tl. 2/15mm
- roznášecí vrstva, litý cementový potěr, tl. 58/45mm
- systémová deska Rehau Varionova tl. 50mm
- separační vrstva PE folie
- tepelná a kročejová izolace tl. celkem 40mm

V podlahách bude prakticky ve všech místnostech instalováno podlahové vytápění a ležaté rozvody domovních instalací – nutnost stavební koordinace všech profesí s projektantem. Rozvody se nesmějí vzájemně dotýkat železobetonové desky nebo roznášecí vrstvy. Křížení rozvodů musí být provedeno tak, aby byla vždy zachována min. tl. Roznášecí vrstvy 40mm.

Technologie lití potěru, případné opravy trhlin a nerovností bude provedena podle předpisů výrobce. Požadovaná rovinnost podlahy je +/- 1mm na 2m lati.

Podlaha ve strojovně bude spádovaná a odkanalizována do podlahové vpusti. Podlaha oltáře v hlavním sále bude provedena jako vyztužená betonová mazanina na vyzdívkou z betonových tvárnic ztraceného bednění a hutněný zásyp ze štěrkodrti. Následně bude provedeno vyrovnaní cementovou stěrkou a finální přeleštění povrchu, variantně z epoxidové stěrky typu Betonepox.

6.10 Podhledy

Budou instalovány sádkartonové podhledy na kovovém nosném roštu pro zakrytí domovních instalací vzduchotechniky na toaletách a v části chodby. V prostorách se zvýšenou vlhkostí budou osazeny SDK desky pro tyto podmínky. Revizní dvířka budou umožňovat přístup k instalacím dle požadavků jednotlivých profesí a jsou součástí dodávky sádkartonových konstrukcí.

Akustické podhledy

V sále budou na stropy instalovány akusticky funkční obkladové materiály. Na nosné dřevěné trámy bude instalován příčný rošt z dřevěných trámů, mezi které bude vložena vrstva akustické minerální vlny. Ze spodní strany bude sekundární rošt zaklopen akustickým deskovým materiálem typu Heraakustik.

Mezi nosné profily stropní konstrukce ocelové nástavby sálu bude pod trapézový plech vložena vrstva akustické minerální vlny. Ze spodní strany bude instalován příčný systém ze dřevěných latí (možno i hliníkových profilů) pro osazení akustického deskového materiálu typu Heraakustik.

6.11 Vnitřní povrchy stěn, stropů a sloupů

Vnitřní omítky:

Na zděných příčkách a nosných stěnách budou realizovány jednovrstvé sádrové omítky tl. 10mm, které budou přebroušené. Na konstrukce stropů bude také provedena sádrová omítka s přebroušením. Pod keramický obklad na toaletách v navrhovaném rozsahu bude provedena pouze jádrová omítka. Veškeré omítky budou provedeny s kovovými podomítkovými rohovníky. Rohy a kouty obkladů nebudou ukončeny omítkovými lištami. Dotažení omítek k okenním a dveřním konstrukcím bude vždy řešeno začíšťujícími okenními podomítkovými profily. Omítky prováděné na styku dvou různých podkladů (např. železobeton / zdivo) musí být provedeny s výztužnou sklotextilní síťovinou tak, aby nemohlo docházet ke tvorbě trhlin. Spáry mezi podkladními vrstvami budou vždy překlenuty výztužnou sklotextilní tkaninou.

Obklady:

Místnosti s keramickým obkladem budou obloženy materiálem dle konkrétního výběru investora. Obklady budou bez ukončovacích lišt, podél zárubní nebo zařizovacích předmětů, případně na dorazu s jiným materiálem bude spára vyplněna trvale pružným tmelem s fungicidní přísadou, vždy v barvě obkladového materiálu. Spárovací hmota bude systémová v barvě obkladového materiálu.

Ve vstupní části chodby je navržen obklad stěn z obkladových desek s povrchovou vrstvou laminováním v imitaci přírodní dýhy. Desky budou lepeny nebo zavěšeny na primární rošt z dřevěných prken dle technologie dodavatele. Shodný obklad se navrhuje použít na části stěn v místnosti kanceláře a kuchyňky. Obklad bude proveden podle odsouhlaseného spárořezu dílenské dokumentace.

Dále bude na stěnách chodby proveden obklad stěn keramickými cihelnými pásky ve shodném provedení jako na venkovní fasádě objektu. Keramické pásky budou lepeny systémovým flexibilním lepidlem na vyrovnávací vrstvu jádrové omítky podle technologického předpisu výrobce.

V sále budou zděné stěny z vnitřní strany opatřeny v navrhovaném rozsahu přízdívkou z řezaných lícových cihel s vkládanými plnými lícovkami s vykonzolováním. Osazení plných cihel bude v nepravidelném spárořezu podle návrhu architekta.

Vstupní portál do sálu s hlavními dveřmi bude obložen obkladovými deskami s povrchovou vrstvou laminováním v imitaci přírodní dýhy. Desky budou lepeny nebo zavěšeny na primární rošt z dřevěných prken dle technologie dodavatele.

Finální nátěr sádrových omítek bude dvouvrstvý bílý. První nátěr ředěný s 10% vody, druhý nátěr neředěný. Barevnost nátěrů bude řešena v PD interiéru nebo na základě požadavků investora a architekta.

Jednotlivé povrchy a materiály jsou podrobně popsány ve skladbách konstrukcí

6.12 Obvodový plášť a vnější povrchy

Obvodové stěny v přízemí budou provedeny jako jednoplášťové z keramických broušených zdících bloků tl. 440mm bez dodatečného zateplovacího systému. Stěny budou na vnějším povrchu opatřeny vyrovnávací vrstvou jádrové omítky, na kterou budou pomocí systémového lepidla lepeny keramické obkladové pásky. Na části severozápadní stěny bude provedena přízdívka z lícových cihel tl. 100mm. Lícovky budou založeny na nerezový systémový úložný profil v úrovni soklu. Tato konstrukce se neuvažuje jako provětrávaná. Mezera cca 20mm mezi nosnou stěnou a lícovou přízdívkou je pouze montážní pro případné eliminování nerovností. Východní obvodová stěna na hranici pozemku bude opatřena hrubě taženou strukturální omítkou, jižní obvodová stěna bude opatřena shodnou omítkou v kombinaci s lepenými cihelnými pásky v nepravidelném rozmístění podle návrhu architekta.

Stropní konstrukce a pozední věnec s železobetonovou atikou bude v úrovni stropu oproti líci obvodového zdiva z cihelných bloků ustoupen o 100mm. Bude provedeno zateplení betonové konstrukce deskami tepelné izolace typu EPS. Tepelněizolační desky budou kotveny pomocí lepicího tmelu a talířových hmoždinek podle předpisu výrobce. Na zateplení bude provedena vrstva flexibilního lepidla vyztužena sklotextilní síťovinou s přesahem min 200mm na obvodové zdivo. Následně budou pomocí systémového lepidla lepeny keramické obkladové pásky nebo provedena vnější omítko.

V úrovni soklu jsou základové konstrukce ustoupeny o 100 oproti líci zdiva, aby bylo umožněno zateplení konstrukce bez tepelného mostu. Budou použity desky nenasákové EPS typu Perimetr, určené pro toto použití v úrovni pod terénem. Zároveň plní i ochrannou funkci hydroizolační vrstvy. Přes zateplovací systém v úrovni soklu bude provedena fasádní omítka s hydrofobním nátěrem na severovýchodní a jižní fasádě, resp. lepený obklad keramickými pásky na ostatních obvodových stěnách s tímto obkladem pro dosažení jednotného vzhledu.

Obvodový plášť výškové nástavby nad hlavním sálem bude proveden jako celoskleněná konstrukce ze zdvojených profilovaných skleněných panelů typu Pilkington Profilit. Skleněné panely budou osazeny do hliníkových systémových profilů výrobce v úrovni parapetu a atiky střechy. Mezi skleněné panely budou vsazeny celkem 4 systémové otvíravé větrací části ze systémových hliníkových profilů. Z průčelí bude přes ocelovou konzolu mezi skleněnými panely přikotven kříž, symbol křesťanství.

6.13 Střešní plášť

Střešní plášť nad 1.np na keramicko-betonové i dřevěné stropní konstrukci je navržen jako nepochozí jednoplášťová nevětraná lepená skladba. Skladbu střešního pláště tvoří parotěsná folie, tepelná izolace EPS se spádovými klíny 2%, hlavní hydroizolační vrstva je z asfaltových pásů, podrobně viz skladby konstrukcí této části PD. Kotvení souvrství bude navrženo a provedeno na zatížení větrem. Odvodnění střechy je pomocí dvou dvoustupňových vyhřívaných vpustí s vnitřními svody a dvou chrličů s vnějšími plechovými svody. Veškeré prostupy instalací TZB přes střešní plášť budou systémově utěsněny pomocí hydroizolačních tvarovek a systémových výrobků.

Střešní plášť nad ocelovou konstrukcí výškové nástavby je nepochozí jednoplášťová nevětraná mechanicky kotvená skladba do trapézového plechu. Skladbu střešního pláště tvoří parotěsná folie, tepelná izolace EPS se spádovými klíny 1%, hlavní hydroizolační vrstva je z PVC folie, podrobně viz skladby konstrukcí této části PD. Kotvení souvrství bude navrženo a provedeno na zatížení větrem. Odvodnění střechy je pomocí čtyř chrličů s vnějšími svody plechovými svody. Veškeré prostupy instalací TZB přes střešní plášť budou systémově utěsněny pomocí hydroizolačních tvarovek a systémových výrobků.

Pro přístup na střechu z důvodu údržby se předpokládá použití skládacího žebříku případně zvedací plošiny.

6.14 Výplně vnějších otvorů

Vnější výplně budou realizovány od jednoho výrobce a z jedné výrobní řady, aby byla zachována tvarová a barevná jednotnost a jednotné řešení připojovacích detailů. Výplně budou osazeny podle knihy stavebních detailů a v souladu s ČSN 74 60 77 Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování a podle schémat s specifikace ve výkazu výrobků.

Vstupní dveře do hlavního sálu: Dveře budou provedeny jako atypický truhlářský výrobek z masivních dřevěných profilů a budou osazeny do dřevěných rámových zárubní v líci navazujícího ostění – předsazená montáž. Rám i křídlo dveří budou slícovány do jedné roviny. Dimenze a provedení konstrukce výrobku vč. osazení do stavebních konstrukcí bude specifikována v dílenské dokumentaci dodavatele, která bude odsouhlasena architektem a investorem.

Okna a dveře: Hliníkový systém s izolačním s trojskem, referenčně typu SCHUCO AWS 75.SI. Pro venkovní dveře bude použit typově odpovídající systém

v kombinaci s hliníkovými rámy pro pevnou část zasklení. Kování oken a dveří bude nerezové se skrytými panty, dveřní panty viditelné válcové.

Pevné zasklení: Bude řešeno pomocí hliníkových ráků, jako integrovaná součást okenního a dveřního systému v jednotné výrobní řadě s okenními a dveřními profily.

Kompletní kotevní konstrukce a připojovací materiál (např. kotevní profily, parotěsné folie, hydroizolační folie, montážní pěny, podkladní podložky, atd.) vnějších otvorových výplní musí být součástí jejich dodávky a nejsou zahrnuty ani vykazovány v architektonicko-stavební části dokumentace.

Zasklení vnějších výplní: bude provedeno izolačním trojsklem Iplus Energy NT, oboustranně bezpečnostní, z exteriéru kalené ESH+HST, z interiéru lepené Stratobel-VSG, LT=62%, SF(g)=37%, Ug=0,5W/(m²*K) ve složení 6mm Iplus Energy NT + 16mm mezera s 90% argonu + 4mm Planibel Clear + 16mm mezera s 90% argonu + 44,2 Stratobel Low-e Planibel Top N 9 Planibel Clear.

Výplňové konstrukce obvodového pláště budou napojeny na systém EZS dle PD elektroinstalací.

6.15 Výplně vnitřních otvorů

Vnitřní dveře budou z převažující části řešeny jako typové truhlářské výrobky. Konstrukce zárubní se navrhuje jako rámová z masivních dřevěných profilů osazena v líci navazujících obkladů stěn a ostění. Křídla dveří budou mít dřevěný rám s voštinovou nebo jinou izolační výplní a hladký povrch bez profilace z přírodní dřevěné dýhy, variantně z laminovaný povrch s imitací přírodní dřevěné dýhy. Dveře budou provedeny dle schémat a specifikace ve výpisu výrobků. Rám i křídlo dveří budou slícovány do jedné roviny, tzn. bez polodrážky. Dimenze a provedení konstrukce výrobku vč. osazení do stavebních konstrukcí bude specifikována v dílenské dokumentaci dodavatele, která bude odsouhlasena architektem a investorem.

Dále jsou navrženy typové hliníkovou prosklené dvoukřídlové dveře v sestavě s pevným zasklením do kuchyňky a typové dřevěné bezfalcové dveře s ocelovou zárubní se stínovou drážkou na toaletách.

Podrobně viz výpis výrobků.

6.16 Klempířské výrobky

Klempířské konstrukce jsou navrženy z titanzinkového plechu. Jedná se o oplechování atiky, dešťové svody, oplechování parapetů a stříšek pilířků v rámci oplocení. Klempířské prvky budou provedeny dílensky, kotveny systémovými prvky ke konstrukci a musí umožňovat délkovou roztažnost. Vše ve standardu typu Rheinzink. Podrobně viz výpis výrobků.

6.17 Zámečnické práce a výrobky

Zámečnické vnější výrobky tvoří převážně pomocné kotevní profily pro kotvení obvodového pláště z profilovaných skleněných panelů, svařenec pro ukončení atiky a její pohledové lemování, kovové branky v rámci oplocení. Tyto výrobky musí být opatřeny účinnou a trvalou antikorozií ochranou žárovým zinkováním a lakováním.

Vnitřní zámečnické výrobky tvoří zejména pomocné konstrukce pro kotvení rámu dveří a zasklení a revizní poklopy vzduchotechnických kanálů.

6.18 Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky zahrnují dodávku kuchyňské sestavy, regálů a lehké dělící příčky v kanceláři a další dle jejich výpisu.

6.19 Ostatní výrobky

V rámci těchto výrobků se navrhuje doplňkové prvky střešního pláště a výrobky v interiéru. Dále jsou zde zahrnuty uměleckořemeslné výrobky vnitřního oltářního kříže a vnějšího kříže na fasádě objektu. Dále revizní dvířka domovních instalací, schránka na došlou poštu pro zabudování do pilíře oplocení a jiné dle výpisu.

6.20 Tepelné izolace

Veškeré skladby konstrukcí jsou navrženy na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540. Podkladní podlahová deska je zateplena zespoda pomocí tepelněizolačních desek XPS Floormate 500A, pevnost v tlaku min.500Kpa.

Obvodová stěna z keramických zdících bloků splňuje doporučené hodnoty sama o sobě, proto se zateplení navrhuje z EPS tl. 100mm pouze v ostění otvorových výplní, kde bude ostění zdiva upraveno pomocí pily do polodrážky široké 250mm a hluboké 100mm.

Atika bude z obou stran i shora oplášťena tepelnou izolací EPS tl. 100mm. Soklové části budou zatepleny min 1,0m pod upravený terén. Je navržena nenasákavá izolace typu Perimetr tl.100mm, která zároveň plní ochrannou funkci hydroizolačního souvrství

Střešní konstrukce jsou zatepleny EPS 100S/ se spádovými klíny pro odvod dešťových vod ke svodům a chrličům.

Ve skladbách podlah je navržena celková tloušťka tepelné a izolace 40, resp. 60mm, např. Rigidfloor 4000.

Připojovací spára otvorových výplní musí být tepelně izolovaná např. montážní pěnou, rozpínacími páskami, atd.

6.21 Nátěry

Veškeré výrobky z dřevěných masivních prvků budou opatřeny kvalitními nátěry, mořidly a impregnací. Dřevěné výrobky vystavené venkovním vlivům budou hloubkově impregnovány.

Ocelové výrobky venkovní budou žárově pozinkovány + po pasivaci opatřeny vhodným lakem pro venkovní prostředí, barva bude určena architektem po vyzkoušení.

6.22 Ochrana proti radonu

Na základě posouzení objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a posouzení plynopropustnosti zemin lze na lokalitě bylo provedeno posouzení objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a posouzení plynopropustnosti zemin na lokalitě určené k výstavbě. Je stanoven nízký radonový index pozemku. Jsou navržena běžná stavební opatření proti pronikání radonu z podloží do stavby – zejména použití hydroizolačních asfaltových pásů s atestem proti pronikání radonu. Budou použity protiradonové SBS modifikované asfaltové hydroizolační pásy s atestem součinitele difúze radonu v úrovni základových konstrukcí.

6.23 Ochrana před bludnými proudy

V řešeném území se nachází inženýrské sítě v majetku SŽDC. Vzhledem k plánované elektrifikaci tratě Praha-Kladno (3kV ss) je potřeba technická zařízení zabezpečit proti účinkům bludných proudů. Veškeré inženýrské sítě a úložná zařízení tedy budou opatřena účinnou protikorozní ochranou nebo budou zhotoveny z materiálů nepodléhajících korozi. Výztuž železobetonových konstrukcí musí být ochráněna proti účinkům bludných proudů.

6.24 Dopravní řešení

Dopravní napojení řešeného pozemku se plánuje příjezdovou komunikací kolmou na stávající komunikaci v ul. L. Zápotockého. Řeší samostatná projektová dokumentace. Nově navrhovaná komunikace bude řešena jako pěší zóna s požadovanými parametry vč. parkovacích stání pro navrhovaný víceúčelový církevní objekt. Na řešený pozemek je pak navržen pěší přístup z této pěší zóny.

6.25 Oplocení

Je navrženo oplocení dvojího typu – na severozápadní hranici jako průhledné oplocení sestavené z plotových panelů z typových svařovaných drátů a osazena do typových ocelových sloupků zabetonovaných do nezámrzné hloubky, vše žárově pozinkováno. Na hranici pozemku k ul. Klikorkova a ve zbylé části hranice pozemku bude oplocení vyzděno z betonových dutinových tvarovek tl.150mm. Tvarovky budou osazeny na betonový základ a provázány svislou i vodorovnou výztuží a zality betonovou směsí. Zdivo bude pohledově opatřeno strukturovanou nahrubo taženou omítkou, variantně je možno zdivo ponechat bez omítnutí, pak je potřeba dbát na pečlivé provedení. Součástí oplocení se navrhuje vstupní / vjezdová dvoukřídlá branka, pilířek pro elektroměrový rozvaděč a přípojkovou skříň a nádoby na odpad. Viz samostatný výkres oplocení.

6.26 Hrubé terénní úpravy

HTU budou provedeny pro vlastní výstavbu stavebního objektu, zejména se jedná o vytvoření stavební jámy pro založení objektu. Sklony svahovaných výkopů budou prováděny ve sklonu 2:1, při severovýchodní hranici bude stavební jáma pažena ocelovými záporami s výdřevou dle technologie dodavatele.

6.27 Čisté terénní úpravy

Budou provedeny po výstavbě zasypaných částí suterénních konstrukcí a výkopových pracích. Jedná se zejména o dosypání a dorovnání terénu kolem objektu, dotvarování jižní části zahrady do mírně se svažující roviny ke stěně oplocení a plynulé navázání na stávající okolní terén zahrad.

7 Požadavky na provádění stavby

Návrh objektu respektuje zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a všechny prováděcí vyhlášky zmiňovaného zákona. Objekt respektuje legislativu v platném znění ve všech ohledech.

Vlastní realizace stavebního díla musí být zhotovena v souladu se zákonem č.183/2006 Sb. „Stavební zákon“ a jeho prováděcími předpisy v platném znění tak, aby stavba byla při respektování hospodárnosti vhodná pro zamýšlené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou:

- Mechanická odolnost a stabilita
- Požární bezpečnost
- Ochrana zdraví a životního prostředí
- Ochrana proti hluku
- Bezpečnost při užívání
- Úspora energie a ochrana tepla

Před zabudováním materiálu a jednotlivých výrobků do stavby musí být dodavatelem stavby odpovědnému zástupci investora předloženy certifikáty výrobků, případně prohlášení o shodě. Při realizaci budou na jednotlivé dodávky speciálních částí (izolační systém, střešní plášť, podlahové systémy, okna, dveře, obvodový plášť atd.) zpracovány technologické postupy provádění, případně dílčí

výrobní dokumentace. Tyto budou pak před vlastní realizací předloženy k odsouhlasení odpovědnému zástupci investora.

Realizace díla musí být v souladu s

1/ vyhl. č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby

2/ vyhl. č. 291/2001 kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách

3/ zákonem č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky, v platném znění

4/ nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění

Možnými zdroji ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků jsou technická a technologická zařízení stavby, zejména se jedná o elektrická zařízení. Na veškerá tato zařízení budou zajištěny příslušné revize osvědčující schopnost pro uvedení do provozu. Jejich stav bude pravidelně udržován a sledován a podle povahy věci budou prováděny periodické revize dle příslušných norem, předpisů nebo technologických pravidel, vztahující se k jednotlivým zařízením.

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a jiná legislativní nařízení.