

ing. Michal ZLATUŠKA ARCH

Žerotínova 357

Jaroměřice nad Rokytnou 675 51

IČO 64336824

tel. 603218487

č. ú. 6630570567/0100

e-mail m.zlatuska@quick.cz



**KOSTEL SV. MARKÉTY,
JAROMĚŘICE NAD ROKYTNOU
celková obnova objektu**

dokumentace pro provedení stavby

06/2017

investor

Římskokatolická farnost Jaroměřice nad Rokytnou

Poděbradova 551

675 51 Jaroměřice nad Rokytnou

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) charakteristika stavebního pozemku
- b) provedené průzkumy a rozbor
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- d) poloha vzhledem k záplavovým a poddolovaným územím
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- g) požadavky na maximální zábory ZPF nebo PUPFL
- h) územně technické podmínky
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující a vyvolané investice

2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 účel užívání stavby, základní kapacity

2.2 celkové urbanistické a architektonické řešení

2.3 celkové provozní řešení, technologie výroby

2.4 bezbariérové užívání stavby

2.5 bezpečnost při užívání stavby

2.6 základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení
- b) konstrukční a materiálové řešení
- c) mechanická odolnost a stabilita

2.7 základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) technické řešení
- b) výčet technických a technologických zařízení

2.8 požární bezpečnostní řešení

- a) rozdělení stavby do požárních úseků
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí
- d) zhodnocení evakuace osob a vyhodnocení únikových cest
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
- f) zajištění potřebného množství požární vody, rozmístění odběrných míst
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

2.9 zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení
- b) energetická náročnost stavby
- c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

2.10 hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

větrání, odpadové hospodaření, vliv stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost

2.11 ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před radonem
- b) ochrana před bludnými proudy
- c) ochrana před technickou seizmicitou
- d) ochrana před hlukem
- e) protipovodňová opatření
- f) ochrana proti sesuvům půdy
- g) ochrana proti poddolování
- h) ochrana proti blesku
- i) ochrana proti zemní vlhkosti

3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- a) napojení na místa technické infrastruktury
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a) popis dopravního řešení
- b) napojení na stávající dopravní infrastrukturu
- c) doprava v klidu
- d) pěší a cyklistické stezky

5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

- a) terénní úpravy
- b) použité vegetační prvky
- c) biotechnická opatření

6 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

- a) ovzduší, hluk, voda, odpady, půda
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

7 OCHRANA OBYVATELSTVA

8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- b) Odvodnění staveniště
- c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky
- e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin
- f) Zábory pro staveniště
- g) Množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

- h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin*
- i) Ochrana životního prostředí při výstavbě*
- j) Zásady BOZP, posouzení potřeby koordinátora BOZP*
- k) Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*
- l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření*
- m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby*
- n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*
- o) Všeobecně*

1 POPIS ÚZEMÍ VÝSTAVBY

Kostel sv. Markéty, který navazuje na sousední budovu zámku, se kterou je hmotově propojen a s níž tvoří jednotný urbanisticko-architektonický celek – zámecký areál Jaroměřice nad Rokytnou, se nachází v historickém jádru města Jaroměřice nad Rokytnou. Kostel je svým hlavním vstupním průčelím situován do ulice Helfertova a jižním průčelím přiléhá k zahradní terase, která sousedí se zámeckou zahradou..

Ulice Helfertova na západní straně navazuje na náměstí Míru, z jehož východního rohu ulice ústí a pokračuje směrem na jihozápad, kde se mírně stáčí podél zámeckého areálu a chrámu sv. Markéty. Před hlavním vstupním průčelím chrámu ulice končí, rozšiřuje se a vytváří tak dojem malého náměstí. V jihovýchodním rohu tohoto prostranství ústí ulice Helfertova do uličky Růžová, která se táhne podél severní ohradní zdi zámeckého parku.

Odvrácenou stranu ulice směrem od zámeckého komplexu lemují historické domy bývalé měšťanské zástavby.

Rozsah řešeného území, které bude dotčeno stavební realizací, je vymezen vlastní budovou kostela s jeho přilehlou zahradní terasou podél jižního průčelí tj. parcela č. st. 235 a parcela č. 98.

Na sousedních pozemcích, které nejsou majetkem investora (p.č. 3227/18) bude realizována pouze přeložka stávající kabelové přípojky NN.

Pro provádění stavebních prací bude dále nezbytné využít i plochy bezprostředně přiléhající k vnějším průčelím kostela, na kterých se předpokládá dočasná instalace lešení pro potřeby realizaci obnovy povrchových úprav jednotlivých fasád případně pozemky přes které bude umožněn přístup k těmto fasádám. Tyto dotčené plochy se nacházejí na sousedním pozemku p.č.3227/18 (místní komunikace ulice Helfertova), která je v majetkem města Jaroměřice nad Rokytnou a pozemků p.č. st. 1 (zámek), p.č.95 (zámecká zahrada) a p.č. 97 (zámecká terasa), které jsou majetkem České republiky.

Popis stávajícího stavu objektu

historie

Barokní chrám vznikl na místě staršího kostela, který byl poničen velkým požárem roku 1631 a následně přestavován. Současná podoba chrámu sv. Markéty vznikla rozsáhlou přestavbou původní stavby, téměř současně s přestavbou zámku v realizovanou v letech 1710 až 1739, kdy byl ještě ne zcela dokončený kostel vysvěcen. Chrám sv. Markéty představuje vysoce hodnotnou vrcholně barokní stavbu, jejíž projekt vyšel z dílny předního rakouského architekta své doby, Johanna Lucase von Hildebrandta. Na jeho vzniku se s největší pravděpodobností podíleli dále stavitel Jakub Prandtauer a Tobiáš Gravani, stejně jako na barokní přestavbě sousedícího zámku. Iniciátorem přestavby byl hrabě Jan Adam z Questenberka, patron chrámu a držitel jaroměřického panství.

Kostel je klasicky východně orientován. Na západní straně je široké průčelí chrámové předsíně, která spojuje dvě diagonálně postavené hranolové věže.

Vlastní chrámová loď, navazující na protáhlou příčně obdélnou předsíň, má tvar elipsy, jejíž délka je cca 20 m a šířka necelých 15 m, výška až k oku lucerny je asi 35 m. Obvod lodi kostela je rozdělen pilíři tak, že vytvářejí šest zaklenutých výklenků. Uprostřed jsou proti sobě dva větší oltáře zasvěcené

Panně Marii a Pánu Ježíši. Oba oltářní obrazy od P. Innozenze Moscherosche představují disputace o Neposkvrněném početí Panny Marie a o Nejsvětější Trojici. Dva zadní protilehlé oltáře jsou zasvěcené svatým Janům, Nepomuckému a Sarkandrovi. V předních rakvových relikviářích jsou voskové sochy, do nichž jsou vlepené ostatky svaté Reparaty a sv. Vincence. Ostatky světců z římských katakomb jsou oblečené do již zrestaurovaných dobových kostýmů. Na epištolní straně, před oltářem sv. Karla Boromejského je cínová křtitelnice kalichového tvaru, kterou vyrobil r. 1612 Lukáš z Jihlavy. Přízdní kazatelnu zhotovil r. 1689 rakouský řezbář Jan Joachim Litzendorfer. Na protější straně kazatelny je mariánský oltář s plastikou Panny Marie Immacullaty na zeměkouli. Oltář pochází ze zámecké kaple v Maříži.

Pilíře a klenbové pásy centrálního prostoru nesou mohutný tambur, prolomený šesti okenními otvory, na jejichž pilířích jsou znázorněny alegorické postavy představující osm blahoslavení. Tambur je zakončen masivní římsou, jejíž horní hranice je 19,9 m nad zemí. Nad stěnami tamburu se vypíná do výše 29 m kupole. Na ní je osmiboká eliptická lucerna s Božím okem o průměru 1,2 m.

Hlavní oltář umístěný v presbytáři chrámu je zasvěcen sv. Markétě, jejíž socha jako patronky kostela stojí za oltářem. Presbytář je na své východní straně ukončen obrazem, jehož autorem je znojemský malíř František Antonín Findt, který znázorňuje námět „Stvoření světla“. V klenutí presbytáře Findt namaloval stojící postavu sv. Markéty obklopenou andílky, na jejíž hlavě brzy spočine z rukou letících andělů vavřínový věnec jako symbol triumfu nad smrtí a přijetí na nebesa.

V prvním patře lodi jsou kromě hlavního kůru s varhany (nad chrámovou předsíní) ještě čtyři malé postranní galerie, které sloužily zpěvákům. Na hlavní kůr byla umístěna kapela a na postranních galeriích byl rozmístěn sbor podle jednotlivých hlasů.

Lod' kostela i presbytář jsou bohatě vyzdobeny freskami. Autorem freskové výzdoby lodi kostela i kopule je Karel František Tepper. Vrchní část kopule jaroměřického kostela představuje nebe plné svatých se svými atributy, ve cviklech pod první římsou jsou v přední části vymalováni čtyři evangelisté. V zadní části jsou na vyváženou namalováni čtyři církevní otcové. Výzdobu v presbytáři vytvořil F. A. Findt. Před oltářním obrazem se vznáší socha patronky kostela, svatá Markéta. Zlacený svatostánek kuželovitého tvaru je zdobený řezbami. Všechny oltáře v kostele lemují sochy světců, jejichž autorem je Kašpar Ober.

Kostel sv. Markéty má dvě věže, které diagonálně přiléhají na obou koncích k západnímu průčelí chrámové předsíně. Věže jsou přibližně stejné, mají téměř čtvercový půdorys a jsou přes 30 m vysoké. Severní zvonová věž byla vystavěna již roku 1732, ale v roce 1773 se její vrchní část zřítíla. Věž již nebyla uvedena do původního stavu, roku 1782 byl kostel dokončen dostavbou jižní věže, do té doby dovedené pouze do prvního patra. V severní věži jsou instalovány zvony, jižní věž je nevyužívaná.

Kostel svaté Markéty v Jaroměřicích nad Rokytnou byl ve 20.století postupně rekonstruován a interiér i částečně upraven pod vedením děkana Václava Kuchlera od roku 1959.

Za vstupními dveřmi vzniklo v roce 1957 malé zádveří vytvořené Josefem Kapinusem. Na vnitřní velká vrata vyřezal čtyři evangelisty a traduje se, že jsou to portréty Otokara Březiny, Františka Bílka, Josefa Floriana a Jakuba Demla.

Poslední velká obnova objektu proběhla v letech 1978-1985, jež dala kostelu nynější podobu. V rámci této rekonstrukce byly zastavěny kouty mezi kostelními věžemi, vyměněny střešní krytiny včetně restituování zdobných pásů a vikýřů. Dále byly opraveny vnější omítkové pláště objektu včetně nátěrů a doplnění iluzivní malby na hmotě tamburu.

Svislé konstrukce

Základy jsou s největší pravděpodobností kamenné z kamenného zdiva případně kamenné rovnaniny. Na provedení základových konstrukcí se dá přibližně usuzovat dle stavu základové ho zdiva v místě jejich obnažení v dříve realizovaných anglických dvorcích

Svislé konstrukce jsou v nižších úrovních vyzděny pravděpodobně převážně ze smíšeného zdiva, zdivo vyšších podlaží je provedeno jako zdivo cihelné. Vnější obvodový plášť zdiva je omítaný.

Omítkové vrstvy obvodového pláště kostela jsou na převážné části ploch novodobě opravované v 80-tých letech 20.století (dle dochovaných informací byly původní omítky odstraněny a nahrazeny na cca 70% fasád) systémem omítek Avenarius. V současné době je poškození omítek velmi nerovnoměrné, závislé na intenzitě působení destruktivních vlivů vlhkosti a solí. Na zdivu jsou patrné při parteru souvislé vlhkostní mapy.

Omítky v nižších partiích jsou výrazněji destruované zvýšenou vlhkostí a paronepropustností vrchních omítkových vrstev. Omítky ve vyšších partiích vykazují lokální poruchy, převážně v místech kontaktu s vodorovnými architektonickými prvky.

Zdivo v interiérové části je omítané.

Omítkové vrstvy v centrálním chrámovém prostoru jsou poměrně v dobrém stavu bez zásadnějších poruch či poškození. V této části objektu jsou vlhkostí poškozeny pouze nižší partie na západní obvodové stěně chrámové předsíně. Omítkové vrstvy této centrální části chrámu jsou opatřeny dekorativní výmalbou.

Ve vedlejších chrámových prostorech jsou starší omítky poškozené zejména v nižších partiích zvýšenou vlhkostí. Historické jednovrstvé omítky jsou ovšem výrazně poškozeny na místech realizací novodobých instalací, kde byly původní omítky nevhodně doplňovány omítkami štukovými rozdílné zrnitosti. Omítky jsou opatřeny monochromními převážně vápennými nebo hlinkovými nátěry.

Stávající nosné konstrukce jsou dle předběžné obhlídky převážně v dobrém technickém stavu, nevykazující žádné zásadní statické poruchy, které by predikovaly poruchy nosného systému stavby. Lokálně byly na některých místech zastiženy dílčí trhliny, jejichž vznik lze pravděpodobně přičítat tepelné roztažností konstrukcí a absenci dilatačních celků. Tyto nemají vliv na stabilitu stavby jako celku.

Pouze zdivo severního průčelí je v plné tloušťce narušeno svislou trhlinou procházející od podlahy přízemí přes strop nad 1.NP až do parapetu okna ve 2.NP. Trhlina je patrná u levého ostění okenních otvorů. Od poslední opravy fasády dosáhla šířky několika milimetrů a je zjevně stále aktivní – masivy zdiva se rozestupují. Není vyloučeno větší stáří poruchy, jejíž projevy mohly být překryty novodobými opravami omítek. Vzhledem k charakteru poruchy lze předpokládat její hlavní příčinu v základech zdi a jejich pravděpodobným podmrzáním způsobeným odkopáním terénu při realizaci anglického dvorku.

Vodorovné konstrukce

Stropy v jednotlivých podlažích i jeho částech jsou konstrukčně a materiálově rozdílné, převážně se jedná o cihelné klenby a povalové či trámové stropy, v části objektu jsou novodobé stropy z ocelových nosníků.

klenby

Historické zastropení chrámové předsíně, presbytáře a chodbových ochozů přízemí jsou tvořeny historickými cihelnými klenbami. Ve druhém podlaží jsou klenbami zaklenuty prostory kůrů a chrámových galerií a spojovací obvodové chodby.

Veškeré klenby jsou zaomítány historickými jednovrstvými omítkami. Omítkové vrstvy druhého podlaží jsou lokálně výrazně poškozeny dlouhodobým zatékáním dešťových vod přes netěsnosti střešního pláště.

Stávající klenby jsou dle obhlídky v dobrém technickém stavu nevykazující žádné zásadní poruchy, lokální trhliny ve vrcholech kleneb jsou typickým jevem vyvolaným statickou charakteristikou konstrukce a nemají vliv na stabilitu těchto konstrukcí.

dřevěné stropy

Historické stropy nad kaplemi v přízemí jsou tvořeny dřevěnými povalovými stropy, které jsou ze spodní strany zaomítány vápennými omítkami.

Dřevěné povaly stropů těchto místností jsou dle realizovaných sondáží výrazně zasaženy biotickými činiteli a lokálně výrazně destruovány do hloubky dřevní hmoty. Stav těchto konstrukcí se dá považovat za havarijní, vyžadující bezodkladný stavební zásah.

Stávající dřevěný strop nad severní oratoří 2.NP je tvořen nosnými trámy, podbitím a dřevěným záklopem. Podhled stropu je zaomítán, záklop zateplen minerální vatou tl.50mm s přebetonováním. V půdním prostoru je na tuto konstrukci uložena vaznice pultové střechy. Dle realizované obhlídky je tento strop novodobě opravován s patrnými lokálními výměnami nosných trámů. Ze spodní strany je na stropě patrný průhyb vyvolaný jeho přetížením střešní konstrukcí, na což nebyl tento strop dimenzován. Stav nosné konstrukce je na základě provedené lokální prohlídky (z důvodu její nepřístupnosti) nejasný, ale na základě stavu stropní konstrukce nižšího podlaží se dá předpokládat výraznější poškození dřevní hmoty dřevokaznými škůdci

novodobé stropy ocelové

V části půdorysu nad oratořemi 2.NP se nacházejí novodobé stropy z ocelových nosníků a desek CSD HURDIS. Tento strop je ze spodní strany materiálově zcela nevhodně obložen sádkartonovými deskami.

Podlahy

V přízemí objektu se nedochovaly žádné historické podlahy. V celém půdorysném rozsahu byly v rámci předešlých rekonstrukcí realizovány novodobé podlahové konstrukce. V předsíni a chrámové lodi byla provedena podlaha z mramorové dlažby, ve vedlejších prostorách jsou použity převážně dlažby z keramických pásků imitující cihelnou dlažbu, případně pouze betonové mazaniny. Veškeré novodobé podlahové nášlapné vrstvy byly ukládány do betonového lože.

Ve druhém podlaží jsou na části půdorysu dochovány historické podlahové vrstvy, které byly pouze lokálně nevhodně doplňovány novodobými podlahami.

V prostorách západního kůru se dochovala starší podlaha z dřevěných fošen. Při jejich obhlídce nebyly zastiženy žádné defekty či aktivní napadení biotickými škůdci. V prostorech spojovacích chodeb

se na převážné většině půdorysné plochy dochovány historické cihelné dlažby, které byly nevhodně doplněny novodobými keramickými dlažbami případně betonovými mazaninami.

Otevřené galerie do hlavní chrámové lodi jsou zadlážděny cihelnými dlažbami, které jsou v půdorysném středu doplněny obdélnou podlahovou konstrukcí ze sklobetonových tvárnic (v místech nad elipsovitými průzory valených kleneb bočních výklenků chrámové lodi). Tato novodobá podlaha výrazně narušuje historické vnímání prostoru a je z estetického hlediska zcela nevhodná.

V místnostech oratoří se dochovala historická fošnová podlaha v celém půdorysném rozsahu. Fošny dle provedené sondáže na spodní straně výrazně zasaženy hnilobou a destrukcí dřevomorky domácí, podlahové bačkory vykazují výrazné napadení obdobné podlahovým fošnám (sondážní zjištění potvrdilo předpoklad pravděpodobně dřívějšího dlouhodobého zatékání dešťových vod do místnosti - ve střední části místnosti patrný výrazný pokles a uvolnění podlahy po slehnutí podkladní vrstvy násypů).

Materiálové a technické provedení novodobých podlah se dá považovat z technického, výtvarného i památkového hlediska za nevhodné

Schodiště

Vřetenové schodiště s přístupem na kůr a do krovu nad lodí kostela

Spodní část schodiště s přístupem na kůr a do severní chodby tvoří pravotočivé vřetenové ukončené podestou. Jednotlivé stupně jsou osazeny na průchozí kovaný čtyřhranný ocelový trn a vetknuty po vnějším obvodu do zdiva. Celkem se jedná o 32 stupňů včetně podesty. Stupně jsou tesané z jednoho kusu trámy, byly ovšem v minulosti doplněny o nově vsazené stupně a podstupně.

Horní část schodiště od podesty z kůru na krov pultové střechy je opět tvořena pravotočivým vřetenem a je přístupná pouze po otevření mříže. Celkem 20 stupňů schodiště končí podestou, ze které dále doprava vedou dva schody na slepou podestu nad částí půdorysu schodiště a doleva jednoduché rameno schodiště s devíti dřevěnými stupni a posledním desátým, který je z cihel vyskládaných na výšku. Zde se konstrukčně jedná o systém stupně a podstupně zazděného do obvodového zdiva.

Schodiště do krovu nad lodí je vřetenové pravotočivé na půdorysu kruhu o průměru přibližně 1,5 m, jednotlivé stupně jsou nasazeny na ocelový kovaný trn, který je pravděpodobně průchozí přes celou výšku schodiště. Spodní část schodiště, až po patnáctý stupeň včetně, je vyměněná. K výměně došlo pravděpodobně někdy v 50. letech 20. století, na jednom ze stupňů v horní části je u stejné opravy vyryta datace 1959. Stupně i podstupně nově vyměněné části jsou z dubu, konstrukce je tvořena stupni a podstupni a ve vřetení vloženými vložkami ze dvou fošen. Nové stupně i podstupně jsou uloženy po obvodu do zdiva, které je nově naomítáno. Celkem má schodiště 49 stupňů, přičemž 37. stupeň tvoří krátká podesta. Na 40. stupni, v souladu s osou okénka ve stěně do schodiště, je proveden výřez, pravděpodobně sloužil k protažení nějakého materiálu v průběhu oprav krovu. Poslední čtyři stupně schodů jsou opět vyměněné, a to podobně jako ve spodní části.

V případě schodišť je nutné rozdělit poškození do tří částí podle konstrukcí. První část se týká rozsahu vřetenového schodiště od podlahy kostela po podestu rozdělení schodiště na rovné jednoramenné schodiště, ve vstupu do pultového krovu nad předsíní kostela. Druhou část tvoří zmíněné jednoramenné schodiště, třetí část je pak vřetenové schodiště od krovu pultové střechy do krovu hlavní lodi.

Poškození prvního točitého schodiště je soustředěno do oblasti vzájemného osazení v dříku vřetene. Pravděpodobně vlivem kondenzace vzdušné vlhkosti na kovovém trnu zde dochází ke zvýšení vlhkosti dřeva a následně k rozvoji biotického poškození. Na jednotlivých stupních, zejména pak na č. 18, 22 a 26-32, byly detekovány hniloby způsobující kompletní destrukci materiálu, hlavně pak okolo kovového trnu a v čelech stupnice. Byly zde zjištěny výletové otvory červotoče umrlčího (*Hadrobregmus pertinax*) a aktivní výletové otvory červotoče proužkovaného (*Anobium punctatum*). Rozsah poškození v některých místech je závažný, protože místy jsou zcela destruovány celé části dříku a rovněž rozsah výletových otvorů se v některých místech pohybuje ve stovkách na dm². Požerky je poškozena rovněž podesta v patře vstupu na kůr a dřevěná konzola vynášející uložení druhého ramene schodiště. V samotném druhém rameni je opět u dříku schodiště poškození hmyzem a hnilobami u stupňů č. 4-14. Celkově lze poškození stanovit ve stupni č. 3, pro některá místa však platí stupeň poškození 4. Stabilita konstrukce schodiště zatím není narušena pouze díky vetknutí schodiště do zdiva.

V jednoduchém rameni schodiště od podesty do krovu nad předsíní kostela byla zjištěna hniloba v šestém stupni. Poškození je staršího data a hniloba není aktivní, měření vlhkosti prokázalo hodnoty v rozmezí mezi 13-15% objemové hmotnosti, tyto hodnoty jsou mimo podmínky pro rozvoj poškození dřevokazných hub. Lze proto předpokládat, že hniloba není již vitální, destrukci poškozeného stupně lze vyhodnotit stupněm č.3

Pro popis poškození schodiště do krovu je zásadní již provedená sanace spodní části schodiště. Jak ve stupních nových, tak v původních, byly detekovány výletové otvory červotoče proužkovaného (*Anobium punctatum*), u některých byly přitom pozorovány čerstvé drtinky a napadení lze proto považovat za aktivní. V horní části schodiště u stupňů č. 29-32 byla detekována hniloba v dříku vřetene spolu s napadením červotočem umrlčím (*Hadrobregmus pertinax*). I přes rozsáhlou destrukci části schodu č.30 není poškození celku konstrukce nikterak závažného charakteru.

Vřetenové schodiště s přístupem do jižní oratoře

Pravotočivé vřetenové schodiště o průměru přibližně 2,7 metru, s celkem 19 stupni je ukončeno ve výšce podlahy oratoří v druhém nadzemním podlaží. Stupně jsou z tesaného jehličnatého dřeva a jsou uloženy středem na jednom průběžném ocelovém trnu a vetknuty do obvodového zdiva. Dále ve výstupu na střechu a ke krovu nad jižní chodbou jsou pouze rovné žebříkové schody s mezipodestou. Situace odkazuje k rozsáhlému poškození schodiště, kdy jeho horní část byla při rekonstrukcích v průběhu 60.-80. let 20. století demontována a nahrazena pouze provizorním řešením přístupu. Jedná se o dvě jednoduchá schodiště rozdělená podestou. První rameno má celkem sedm schodů, druhé pak čtrnáct. Schodiště jsou strmá a jsou bez zábradlí.

Poškození schodiště je obdobné jako u schodiště na kůr. Okolo středového dříku docházelo ke kondenzaci vlhkosti na kovovém trnu a následně k rozvoji poškození dřevokazným hmyzem červotočem umrlčím a dále pak hnilobami. Současný stav poškození lze zhodnotit jako významnější.

V současné době probíhá kompletní oprava a obnova schodiště.

Vřetenové schodiště s přístupem do severní oratoře

Rovněž pravotočivé schodiště s celkem 20 stupni, stejné koncepce a provedení jako v jižní části. Od výšky druhého podlaží pak pokračuje druhé rameno schodiště s celkem 23 stupni k výstupu

na střechu nad severní chodbou. Na místnost oratoře navazuje dále schodiště do chodby vedoucí na jižní straně po obvodu kostela.

Opět v oblasti středového dříku vřeten výskyt červotoče umrlčího a červotoče proužkovaného. Napadení ale není tak rozsáhlé.

V současné době probíhá kompletní oprava a obnova schodiště.

Krov, střešní plášť

Střecha a krov nad lodí kostela

Zastřešení kostela je provedeno kupolí na oválném (eliptickém) půdorysu, na kupoli je osazena lucerna prosvětlující okulus. Krytina kopule je z měděných šablon, na lucerně je pak falcovaný měděný plech. Ve spodní třetině bání je do střešního pláště po obvodu vlomeno 6 sedlových vikýřků s okénky, stříšky vikýřů jsou z měděného plechu.

Krov nad lodí kostela sv. Markéty je tvořen segmentovými ramenáty z fošen, podepřenými věncem velmi příkré ležaté stolice se dvěma ležatými sloupky čepovanými u paty krovu do pětibokého prahu a končícími ve dvou různých patrech pětibokou vaznicí. Mezi dvěma patry ležatých stolic je vsazeno ještě třetí patro se stojatou stolicí. Pětiboký práh je uložený na kráčatech po obvodu půdorysu objektu. V půdorysu tvoří jednotlivé plné vazby na kratších koncích oválu vždy sedm vazeb do půlkruhového segmentu, v podélném směru je mezi půlkruhy vložena jedna vazba navíc, dohromady tedy 16 plných vazeb a polovazeb. Dvě krajní vazby půlkruhu jsou tak v podstatě jedinými plnohodnotnými vazbami ležaté stolice, a to včetně rozpěr. Na horním hambalkovém věnci, který z půdorysu oválu přechází do obdélníku, jsou druhotně vsazená čtyři jednoduchá věšadla, která jsou svými spodními pásnicemi vsazena do zařízení ve sloupcích lucerny. V původním provedení byly sloupky lucerny pouze čepovány do oválného věnce osazeného na výměny mezi příčnými vazbami kopule a vzepřenými patními sloupky. Tato konstrukce byla pravděpodobně v průběhu oprav na počátku 20. století odstraněna a nahrazena zmíněnými věšadly. Při těchto opravách byly dále dodatečně vloženy další kleštiny, táhla a svorníky, které dále zesložitují provázanost konstrukce. Konstrukce lucerny pod oplechováním není zcela jasná. Pravděpodobně je tvořena jen sloupky vzájemně rozepřenými příčnými rozpěrami a ondřejskými kříži, tato situace je v patě lucerny a lze předpokládat, že v horní části je zopakována. Zastřešení je pak na ovále řešeno nejspíš s pomocí hrotnice, vynesené soustavou zdvojených klestín, přičemž v hrotnici se sbíhají jednotlivé krokve. Toto řešení naznačuje dobová dokumentace z 20. let 20. století.

Samotná kupole s freskou je pak tvořena ramenáty ze dvou fošen vzájemně spojených dřevěnými hřeby a nesoucími jak podbití, na kterém je omítka s freskou, tak i vlastní záklop z horní strany. Tento záklop není původní, použité desky jsou nové, strojně řezané a k ramenátům jsou šroubované vruty. Ramenáty jsou v dolní části příkládány zboku ke kráčatům krovu, v horní části jsou pak různě uchyceny k výměnám v úrovni posledních rozpěr 2. patra ležaté stolice. Montáž je zde provedena více způsoby, původní myšlenka pravděpodobně spočívala v uchycení pomocí kovových pásků, v průběhu stavby byly však některé ramenáty jen prostě opřeny o konstrukci a zajištěny kovaným hřebíkem, nebo se konstrukce nedotýkají vůbec a jsou nesený pouze spodním bedněním.

Krov i ramenáty jsou provedeny z jehličnatého tesaného řeziva, některé z novodobých oprav jsou pak z řeziva strojně řezaného. Na trámech je patrné tesařské značení prvků dlátem a sekerami. Spolu s tesařskými značkami se na trámech rovněž vyskytuje i několik desítek podpisů a datací

různých pracovníků, provedeny jsou tužkami nebo natřeny syntetickou barvou. Převládají datace z průběhu 20. a 30. let 20. století, několik zápisů je pak i ze 60. a 70. let 20. století z průběhu opravy krytiny a pokládky nového bednění pod plechovou krytinu.

Provedení krovu nad lodí kostela je užitím kroevního krovu s ležatou stolicí na svoji dobu zcela typické, jeho technické zpracování, velikost a řemeslné provedení spolu s ramenáty z něj ovšem vytváří unikátní a v moravském regionu zcela jedinečnou konstrukci.

Celkově lze rozsah poškození krovu kostela považovat za havarijní. V průběhu prohlídky byly detekovány výletové otvory dřevokazného hmyzu a to jak tesaříka krovového (*Hylotrupes bajulus*), tak i červotoče proužkovaného (*Anobium punctatum*). Napadení jsou aktivní, na mnoha místech silně progresivní a navíc dochází k celkové destrukci dřevní hmoty v oblastech spojů, což snižuje únosnost některých konstrukčních celků. Přestože krov byl v nedávné době chemicky ošetřen postřikem proti dřevokazným škůdcům, je v celém prostoru krovu naprosto jasně patrné aktivní napadení tesaříkem krovovým, kdy okolo velkého množství výletových otvorů jsou patrné čerstvé požerkové drtinky a působení bylo detekováno rovněž akusticky.

Působení tesaříka krovového je o to nebezpečnější, že na mnoha místech, zejména v oblasti spojů nosného roštu pod lucernou, došlo již ke kompletní destrukci některých spojů. Stávající statická funkce je zajištěna pouze s pomocí prvků vložených do konstrukce pro její zesílení v minulosti, nicméně i tyto prvky vykazují známky napadení. V oblasti uložení lucerny se tak již projevují deformace a přetvoření poddimenzovaných prvků.

Pultová střecha a krov nad západním průčelím kostela

Jednoduchá pultová střecha s nízkým sklonem, krytinou je měděný falcovaný plech uložený na deskové bednění. Krov je vaznicový, krokve jsou podepřeny dvěma vaznicemi a osedlány na pozednici. Horní vaznice končí v proměnlivé vzdálenosti od obvodu půdorysné elipsy lodi kostela a je vynesena sloupky čepovanými do vazných trámů, přičemž tyto jsou kámpovány shora na průvlak a pozednici, podélné zavětrování vaznice zajišťují pásy od sloupků do vaznice. Střední vaznice je vynesena šikmými sloupky vzepřenými vzpěrami od vazného trámu do sloupků a je bez podélného zavětrování. Vazné trámy jsou ze dvou nastojato uložených dubových fošen přibližně 200×80 mm, které jsou sešroubovány svorníky. Stejně je proveden i průvlak pod nimi s tím rozdílem, že zde jsou fošny sešroubovány v uložení naležato. Krov má 7 plných vazeb a v každém poli jsou přibližně 3 vazby prázdné, přičemž v souladu s charakterem vaznicového krovu, prázdné vazby nejsou uloženy striktně nad plnými. Pozednice je podložena na několika místech na sucho ložených cihlách.

S výjimkou průvlaku a vazných trámů je krov ze smrku, prvky jsou přitom řezané strojní kotoučovou pilou. Podle provedení lze konstatovat, že krov byl celý proveden nově v průběhu etap obnovy v období 60. až 80. let.

Krov je bez zjevného biotického poškození. Nově provedená konstrukce byla pravděpodobně chemicky ošetřena a nevykazuje žádná poškození hmyzem ani hnilobami. Rovněž vzhledem k použití dubových fošen je zajištěna i vyšší trvanlivost materiálu a jeho odolnost vůči napadení. V konstrukci lze jako vadu zmínit situaci, kdy vazné trámy některých vazeb jsou z části v polovině své délky uloženy na klenbách nad předsíní kostela. Tato situace není ovšem vzhledem ke konstrukci jako celku nikterak na závadu

Pultová střecha a krov nad jižní oratoří kostela

Pultová střecha na oratoři je kryta pozinkovaným plechem s nátěrem. Krov je nový, vaznicový, krokve jsou zhotoveny z poměrně subtilních trámů 12×8cm, uložených na vaznicích, podepření jednotlivých vaznic je provedeno krátkými sloupky opřeny o nový strop, který je tvořen I profily se vsazenými cihelnými stropními vložkami Hurdís.

Kromě poškození dřevokazným hmyzem, kdy byly detekovány aktivní výletové otvory červotoče proužkovaného, bylo zaznamenáno také několik míst s výskytem hnilob v krok-vích. Ve střešním plášti plechové krytiny jsou pravděpodobně malé trhliny a zvednuté falcy (sklon střechy nevyhovuje podmínkám norem pro instalaci plechových krytin), kterými trvale zatéká a zvýšená vlhkost je vstupním bodem pro lokální napadení dřevokaznými houbami.

Střešní plášť je na hranici svojí životnosti a i s ohledem k minimálním sklonům střešního pláště je materiálově pro dané řešení zcela nevhodný. Stav střešního pláště vyžaduje bezodkladnou revizi.

Pultová střecha a krov nad severní oratoří kostela

Krátká pultová střecha nad přístupovým schodištěm navazuje na nízkou pultovou střechu nad oratoří, ta má v podstatě nulový spád a je kryta pozinkovaným plechem. Konstrukce krovu je vaznicová. Krokve jsou provedeny nově a jsou poměrně subtilní, uprostřed krovu, tedy nad místností oratoře je naležato na stropě uložen trám do kterého je svedeno uložení krokví. Krov tak zatěžuje zároveň i stropní konstrukci. Krov pochází z období oprav v průběhu 60. až 80. let 20. století.

Krov je jen obtížně přístupný, průhledem do pultové střechy lze spatřit aktivní výletové otvory červotoče proužkovaného, které se nacházejí na prakticky všech krok-vích pultové střechy, přičemž je patrné že ohniskem poškození je vstupní partie směrem od vřetenového schodiště. Poškození je patrné i v oblasti předchozích zatékání nad severní oratoří, zde se jedná o výskyt hnilob poškozujících krokve pultové střechy, místo však není přístupné a nelze jej důkladně posoudit. Z hnilob je tam přístupné pouze poškození vaznice a krokví na pultové střeše nad schodištěm

Střešní plášť je na hranici svojí životnosti a i s ohledem k minimálním sklonům střešního pláště je materiálově pro dané řešení zcela nevhodný. Stav střešního pláště vyžaduje bezodkladnou revizi.

Pultová střechy nad chodbami druhého podlaží (zaatikové ochozy kolem tamburu)

Pultová střecha téměř s nulovým spádem je kryta pozinkovaným falcovaným plechem s nátěrem. Krov je nepřístupný.

Střešní plášť je na hranici svojí životnosti a i s ohledem k minimálním sklonům střešního pláště je materiálově pro dané řešení zcela nevhodný. Stav střešního pláště vyžaduje bezodkladnou výměnu.

Prvky PSV

Stávající historické kamenné prvky dochované na opravovaných průčelích (portál hlavních dveří do chrámu, portály vstupů do věží, portál bočních dveří a voluty věží) jsou v poměrně dobrém stavu bez zjevných porušení kamenné hmoty. Pouze u hlavního portálu jsou uvolněné jednotlivé kamenné prvky od navazujícího cihelného zdiva.

V přízemí byly v průběhu předešlých oprav a rekonstrukcí vyměněny veškeré okenní výplně vyjma oken západního průčelí a oken u točitých schodů vedle zákristie. K ponechaným starším oknům západního průčelí byly z důvodu zateplení doplněny vnitřní křídla s deštěním.

Technický stav oken tohoto podlaží je převážně uspokojivý. Vyjma oken jižního průčelí je řemeslné zpracování těchto prvků poměrně zdařilé. Pravděpodobně nejmladší okna na jižním průčelí jsou proporcčně deformovaná s nepříliš kvalitním řemeslným zpracováním, zasklení těchto oken postrádá vitrážové členění.

Ve 2.NP se dochovala starší historická okna. Technický stav těchto oken je převážně dobrý s lokálním poškozením (lokální povrchová destrukce a zcela dožilé povrchové úpravy).

Na úrovni 3.NP nad prostorem galerií jsou osazena novodobá špaletová okna. Vnitřní křídla jsou zasklena plochým sklem s vitrážovým členěním, vnější okna jsou pevná bez členění skleněných tabulí. Prostor tamburu ve vrchní partii pod kopulí je prolomen řadou osmi okenních otvorů, které jsou osazeny novodobými špaletovými dřevěnými okny. Vnější i vnitřní okna jsou členěna pravděpodobně dle původního historického rozvrhu, přičemž olověné členění je u těchto oken nahrazeno dřevěnými příčkami. Technický stav těchto oken je z důvodu jejich výrazně exponovanému místu a možnosti absence pravidelné údržby ve špatném technickém stavu.

Okna lucerny jsou dřevěná a tvarově odpovídají oknům vrchní úrovně tamburu, přičemž tato okna jsou provedena bez profilace dřevěných profilů, jsou zasklena dvojsklem a jejich vnitřní členění je nadměrně masivní.

Veškeré stávající dveře exteriérové jsou novodobé. Tyto dveře jsou vyrobeny z dřevěného masivu jako dveře svlakové konstrukce. Kování dveří je kovářské historického tvarosloví. Technický stav veškerých dveří a úroveň jejich řemeslného zpracování dovolují jejich zachování.

Veškeré interiérové dveře, které se nacházejí v přízemí objektu, nejsou původní a pocházejí z pozdějších etap novodobých oprav a rekonstrukcí.

Ve většině případů se jedná o ne zcela povedené tvarové a materiálové kopie pravděpodobně původních výplní. V prostoru sociálního zázemí byly dokonce osazeny zcela nevhodné novodobé dveře voštinové konstrukce. Za poměrně zdařilé prvky lze považovat pouze dveře umístěné v hlavním chrámovém prostoru.

Ve 2.NP se dochovaly převážně starší historické dveře a v prostoru oratoří pravděpodobně dveře původní. Pouze vstupy na galerie byly v rámci předchozích oprav nevhodně nahrazeny novodobými hladkými dveřmi.

severní věž

Základy jsou s největší pravděpodobností kamenné z kamenného zdiva případně kamenné rovnaniny.

Svislé konstrukce jsou v nižších úrovních vyzděny převážně z kamene, zdivo vyšších podlaží je provedeno jako zdivo smíšené případně cihelné. Vnější obvodový plášť zdiva je omítaný. Omítky v nižších partiích jsou výrazněji destruované zvýšenou vlhkostí a paronepropustností vrchních omítkových vrstev. Omítky ve vyšších partiích vykazují pouze lokální poruchy, převážně v místech kontaktu s vodorovnými architektonickými prvky. Zdivo v interiérové části je vyzděno jako režné spárované. Stav zdiva je v dobrém stavu pouze s nevýznamnými lokálními poruchami ve formě uvolnění zdícího materiálu.

Svislé konstrukce severní věže jsou bez viditelných technických poruch a statických narušení.

Vnitřní prostor věže je vyplněn dřevěným schodištěm, které je ukončeno na úrovni zvonového podlaží. Spodní část staršího schodiště byla v minulých opravách nahrazena. Ve stávajícím provedení je ve spodní části po vnitřním obvodu věže schodiště točité, s nepravidelně provedenými stupni. Ve výšce asi od 7 m je pak původní provedení s jednotlivými podestami uloženými v rozích věže na dvojicích nosných trámů, podesty jsou pak propojeny krátkými schodišti. V průběhu oprav bylo do nosných konstrukcí podest přidáno množství různých vzpěr a podpěr, jejichž funkce je místy silně sporná. Patro zvonice je přístupné z ukončeného schodiště o samostatném schodovém žebříku. Zvonice je ocelová a je umístěna na betonovém věnci vetknutém po vnitřním obvodu věže, podlaha zvonice je dřevěná z fošen. Přístup do posledního patra ke krovu nad zvonící je možný pouze po žebřících mezi dvěma dalšími mezipatry, uloženými na trámech vetknutých do zdiva.

Při průzkumu byly nalezeny prvky napadené hnilobou v úrovni trámů podesty zvonového patra, zde se ovšem jedná o hniloby zjevně neaktivní, staršího data působení a bez přímého přístupu k vodě (nebyl pozorován žádný zdroj zatékání do střešního pláště). V posledních dvou podestách v úrovni nad zvonovým patrem bylo zjištěno aktivní napadení červotočem proužkovaným (*Anobium punctatum*). Rozsah napadení není v této fázi vážný, jednotlivé prvky stále plní svoji nosnou funkci, existuje však pravděpodobnost rozšíření hmyzu do spodních pater věže

Technický stav spodní partie schodiště (novodobé točité schodiště) je v dobrém technickém stavu s výtvarně zcela nevhodným systémem nosných svislých prvků z dřevěné kulatiny.

Vyšší partie schodiště (dochováno historické schodiště) vykazují řadu technických poruch, které jsou představovány zejména výraznými poklesy a tvarovými deformacemi, lokálně některé konstrukční prvky schodiště chybí nebo jsou zcela nevhodně novodobě nahrazeny. Tato část konstrukce vyžaduje neodkladnou obnovu a tvarovou rehabilitaci.

V současné době probíhá kompletní oprava a obnova schodiště.

Krov severní věže není přístupný, prostor nad poslední podestou je zaklenut cihelnou kopulovou klenbou, v jejímž středu otvorem prochází dubová hrotnice čepovaná do dubového vazného trámu a vzepřená vzpěrami, zhlaví vazného trámu jsou zazděna úhlopříčně do obvodového zdiva a zdiva klenby. Ramená krovu jsou opřeny do hrotnice a pravděpodobně osedlány na pozednicích.

Střecha věže je mansardová, hmota spodní úrovně přibližně půlkruhového profilu s námětkem je výrazně větší než horní, ještě jednou odstupněná a tvarovaná naopak konvexně. Hřeběny jsou zdůrazněny nakoso položenými pásy, sjednocujícími křivky střechy, jež vrcholí pozlacenou makovicí s křížem. Krytinu tvoří měděné šablony.

Technický stav krovové soustavy a střešního pláště se dá považovat za dobrý bez zásadních statických poruch či deformací.

Okenní a dveřní otvory jsou osazeny novodobými replikami historických výplní. Jejich výtvarné a řemeslné provedení je na dobré úrovni a technický stav těchto prvků umožňuje smysluplnou opravu či obnovu.

Oplechování architektonických článků je realizováno z pozinkovaného plechu, který je již na hranici svojí životnosti.

Základy jsou s největší pravděpodobností kamenné z kamenného zdiva případně kamenné rovnaniny.

Svislé konstrukce jsou v nižších úrovních vyžděny převážně z kamene, zdivo vyšších podlaží je provedeno jako zdivo smíšené případně cihelné. Vnější obvodový plášť zdiva je omítaný. Omítky v nižších partiích jsou výrazněji destruované zvýšenou vlhkostí a paronepropustností vrchních omítkových vrstev. Omítky ve vyšších partiích vykazují pouze lokální poruchy, převážně v místech kontaktu s vodorovnými architektonickými prvky. Zdivo v interiérové části je vyžděno jako režné spárované. Stav zdiva je v dobrém stavu pouze s nevýznamnými lokálními poruchami ve formě uvolnění zdícího materiálu.

Vnitřní prostor věže je opět po obvodu vyplněn dřevěným schodištěm, které je ukončeno na úrovni zvonového podlaží. Schodiště v jižní věži je uloženo po vnitřním obvodu věže mezi jednotlivými podestami vždy na dvojici nosných trámů v jednotlivých patrech. Poslední dvě patra jsou uzavřena podestami v celé ploše vnitřní části věže a jsou propojena žebříkem. První nástupní rameno bylo z důvodu instalace vodoměrné šachty zcela nevhodně demontováno a nahrazeno žebříkem.

Poškození dřevěných konstrukcí jižní věže je soustředěno do její vrcholové části, zejména pak do posledních dvou podest. Zde bylo detekováno zejména aktivní napadení červotočem proužkovaným (*Anobium punctatum*), které výrazně oslabuje únosnost zejména prvků se slabším průřezem, jako jsou desky podlah a stupnice schodů.

Obecně lze poškození hmyzem vyhodnotit jako významné, u některých prvků dosahuje rozsáhlého poškození. Vzhledem ke konstrukci schodiště je pak nutné upozornit, že některé z prvků zábradlí nejsou vhodně uchyceny ke konstrukci a pohyb po schodišti vyžaduje velmi zvýšenou opatrnost.

Krov jižní věže je tvořen osmiramenným křížovým roštem na čtvercovém půdorysu, s diagonálními vaznými trámy čepovanými do výměn. Středem prochází hrotnice zajištěná vzpěrami z vazných trámů, do hrotnice jsou uchyceny ramenáty. Ramenáty jsou sbíjené z fošen a v polovině vzepětí jsou podepřeny stojatou stolicí. Na ramenátech je deskové bednění nesoucí šablonovou měděnou krytinu stejného stáří a provedení jako je krytina nad kopulí kostela.

Poškození dřevěných konstrukcí jižní věže je soustředěno do její vrcholové části, zejména pak do posledních dvou podest a krovu. Zde bylo detekováno zejména aktivní napadení červotočem proužkovaným (*Anobium punctatum*), které výrazně oslabuje únosnost zejména prvků se slabším průřezem, jako jsou ramenáty nesoucí bednění pod krytinou věže.

Střecha věže je mansardová, hmota spodní úrovně přibližně půlkruhového profilu s námětkem je výrazně větší než horní, ještě jednou odstupněná a tvarovaná naopak konvexně. Hřeběny jsou zdůrazněny nakoso položenými pásy, sjednocujícími křivky střechy, jež vrcholí pozlacenou makovicí s křížem. Krytinu tvoří měděné šablony.

Technický stav krovové soustavy se dá považovat za významně narušený, vyžadující bezodkladný stavební zásah.

Okenní a dveřní otvory jsou osazeny novodobými replikami historických výplní. Jejich výtvarné a řemeslné provedení je na dobré úrovni a technický stav těchto prvků umožňuje smysluplné restaurování.

Oplechování architektonických článků je realizováno z pozinkovaného plechu, který je již na hranici svojí životnosti.

Technický stav konstrukcí je detailněji specifikován v jednotlivých oddílech této projektové dokumentace, případně v samostatných posudcích, které jsou součástí dokladové části.

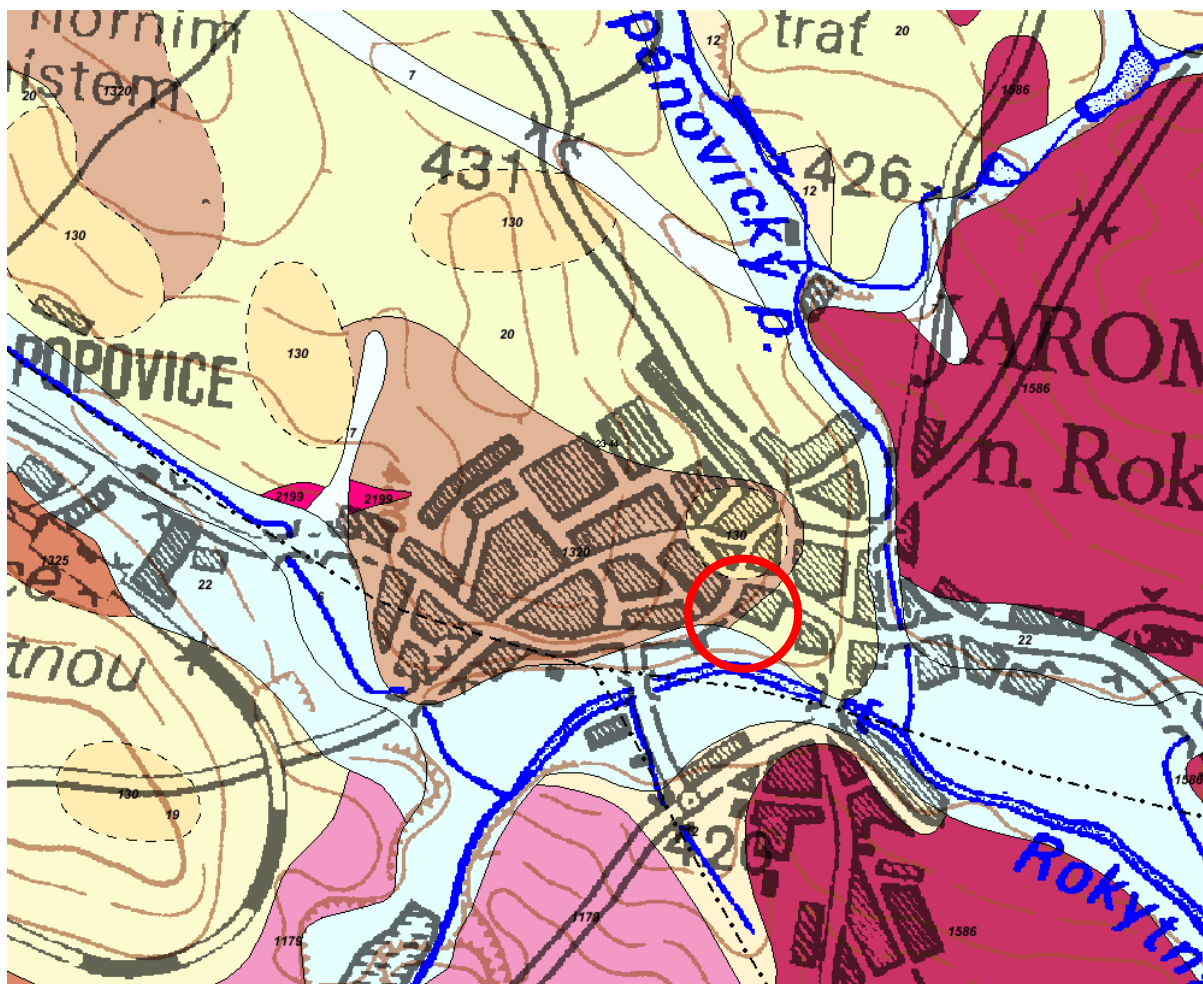
a) charakteristika stavebního pozemku

a.1 hydrogeologická charakteristika území

Dle geologické mapy ČR spadá daná lokalita na rozhraní soustavy Českého masivu – pokryvné útvary a postvariské magmatity a Českého masivu – krystalikum a prevariské paleozoikum. Podloží lokality je z geotechnického hlediska pravděpodobně tvořeno nepevnými sedimenty křemene a příměsí případně horninami tvořenými rulou.

LEGENDA K NÁSLEDUJÍCÍMU OBRÁZKU – geologická mapa ČR:

	KENOZOIKUM KVARTÉR
	píščito-hlinitý až hlinito-píščitý sediment
	sprašová hlína
	sediment deluvioeolický
	PALEOZOIKUM KARBON
	granit
	granit až syenit křemenný
	PALEOZOIKUM AŽ PROTEROZOIKUM
	rula
	pararula až migmatit



Z hydrologického hlediska je lokalita součástí povodí Černého moře, respektive patří do povodí řeky Dyje.

S ohledem na rozsah navrhovaných stavebních prací, nevystala potřeba realizace geologických či hydrologických posudků.

a.2 údaje o současném stavu staveniště

Vlastní stavební činnost bude probíhat na budově kostela a v prostoru přilehlé zahradní terasy. Jako manipulační plochy bude vyčleněn vnitřní dvorek a veřejný prostor na pozemku investora před severním průčelím kostela.

Staveniště bude z důvodu realizace oprav vnějších průčelí rozšířeno i o plochy přilehlé k jednotlivým fasádám.

Nezastavěné plochy staveniště v uličním prostoru jsou zadlážděny kamennou dlažbou, plochy ve vnitřním dvorku jsou zcela nevhodně zpevněny betonovými mazaninami. Plocha zahradní terasy je podél objektu zpevněna betonovými dlažbami případně betonovými kanály s ocelovými rošty, zbylé části terasy jsou zatravněny. V ploše terasy se nachází vzrostlé dřeviny, které jsou v tomto prostoru zcela nevhodné a negativně ovlivňují vnímání kostela. dvojice tují podél fasády vytváří nepříznivé mikroklima a svým větrovým se dotýká fasády jižního rizalitu.

Vlastní stavební zásahy budou realizovány výlučně na pozemku p.č.st.235 a p.č.98, které jsou majetkem investora.

Na sousedních pozemcích, které nejsou majetkem investora (p.č. 3227/18) bude realizována pouze přeložka stávající kabelové přípojky NN.

b) provedené průzkumy a rozbor

b.1 realizované průzkumy

- Sondážní průzkum stavebních konstrukcí, ing. M. Zlatuška, Jaroměřice nad Rokytnou
- Sondážní průzkum omítkových vrstev, zpracovatel ing. J. Rejnuš, Brno
- Stratigrafický průzkum omítkových vrstev a nátěrů, zpracovatel ak. mal. J. Knorr, Brno
- Stavebně technický průzkum tesařských konstrukcí interiéru kostela, ing. arch. Josef Borkovec, ing. Miroslav Navrátil, Brno
- Stavebně technický průzkum tesařských konstrukcí krovů kostela, ing. arch. Josef Borkovec, ing. Miroslav Navrátil, Brno
- Mykologický průzkum ing. Jiří Frankl, Praha 01/2017
- Prohlídka a doměření dotčených částí stavby zpracovatelem projektové dokumentace
- Vyjádření o existenci sítí získaných od jednotlivých majitelů a správců TI

b.2 navrhované průzkumy

Před zahájením prací bude nezbytné realizovat **kopané sondy podél stěn v místech, kde jsou navrhovány odkopávky terénu případně podlahových konstrukcí** k určení úrovně základových spár stávajících navazujících konstrukcí pro návrh případných statických sanací a optimalizace navrženého řešení.

Dále bude nezbytné v rozsahu severního průčelního rizalitu provést sondážní odkopání základů k určení stavu základových konstrukcí a hloubky jejich založení. Na základě průzkumu bude rozhodnuto o konkrétním rozsahu a způsobu realizace statických sanací.

Přesný počet a místa sond určí projektant po dohodě s investorem a zástupci památkové péče.

S ohledem na současnou nedostupnost vyšších partií omítkových vrstev budou po postavení celoplošných lešení realizovány doplňující průzkumy k ověření stavu omítkových plášťů a jejich případného zasolení.

Po postavení lešení a zpřístupnění freskové výzdoby musí být realizován rozšířený restaurátorský průzkum k ověření a doplnění navrhovaných technologických postupů.

c) ochranná pásma a chráněná území dotčená výstavbou

Kostel sv. Markéty s přilehlou zahradní terasou se nachází na území Městské památkové zóny města Jaroměřice nad Rokytnou, která byla vyhlášena obecně závazným nařízením Jihomoravského krajského národního výboru v Brně dne 20.11.1990. Území je chráněno zákonem č. 20/1987Sb. zákon o státní památkové péči.

V prostoru staveniště jsou uloženy sítě technické infrastruktury, které svými ochrannými pásmy limitují využití území. Jedná se o :

- podzemní vedení elektrizační soustavy (v majetku E.ON ČR) – ochranná pásma dle zákona č. 458/2000Sb. energetický zákon, ve znění pozdějších právních úprav

- přípojky na veřejnou kanalizaci (v majetku investora) – ochranná pásma dle zákona č. 274/2001Sb. a vyhlášky č. 428/2001Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších právních úprav

- vodovodní přípojka (v majetku VAS a.s.) – ochranná pásma dle zákona č. 274/2001Sb. a vyhlášky č. 428/2001Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších právních úprav

Staveniště dále není omezeno žádnými dalšími ochrannými pásmy.

Staveniště se podle mapy seismických zón ČR dle ČSN EN 1998-1, Eurokód 8 nachází v oblasti s menší než malou seismicitou, se zrychlením základové půdy 0,00 - 0,04g. Z tohoto důvodu není nutné se seismicitou při návrhu dále uvažovat.

V prostoru staveniště nejsou známy žádné projevy svahových deformací a ani v širším okolí nejsou evidována žádná sesuvná území.

d) poloha stavby vzhledem k záplavovým a poddolovaným územím

Staveniště není omezeno stávajícím ani nově navrhovaným záplavovým územím ani aktivními zónami záplavového území nejbližší vodoteče tj. Řeky *Rokytná* tak, jak jsou definovány příslušnými právními předpisy. Lokality se nenacházejí v zátopovém pásmu.

Staveniště se nenachází na dobývacím prostoru. Podle registru ložisek nerostných surovin ČR - Geofond Praha se v místě budoucího staveniště nevyskytují žádná ložiska vyhrazených ani nevyhrazených nerostů ve smyslu znění Horního zákona. Nejsou zde ani žádné dobývací prostory (DP) a ani žádná chráněná ložisková území (CHLU), která by zasahovala třeba i jen do blízkosti zájmového území. Také poddolování dle podkladů z Geofondy ČR Praha není ze zájmovém prostoru budoucího staveniště známo.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vzhledem k charakteru jednotlivých stavebních prací (stavební úpravy a udržovací práce, bez

dopadu na stávající využití objektu) se dá konstatovat, že stávající vliv objektu na svoje okolí nedozná oproti stávajícímu stavu žádných změn, a že po dokončení stavby nebude mít tato jako celek žádný negativní dopad na okolní stavby a sousední pozemky.

Realizovanou stavbou nebudou dotčeny stávající odtokové poměry v území. Současný systém odvodu dešťových vod ze střech objektu bude beze změn zachován.

Znečištění vzduchu

V objektu bude realizována výměna způsobu jeho temperování a vytápění. Stávající systém elektrického vytápění akumulacími kamny a přímotopy bude nahrazen systémem teplovodním. Zdrojem tepla budou tepelná čerpadla vzduch/voda o výkonu cca 60 kW. Venkovní jednotky budou umístěny na ploché části střechy v prostoru za atikami, tak aby nedošlo k jejich pohledovému uplatnění.

V objektu nebude dle navrženého řešení instalováno žádné zařízení, které by mohlo představovat nový zdroj znečištění vzduchu nad rámec současného stavu.

Na základě výše uvedeného není zpracovávat *odborný posudek* v návaznosti na § 11, odst. 8, zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Vliv hluku

V rámci tohoto projektu nebudou v objekt instalována žádná nová zařízení, která by mohla být zdrojem nadměrného hluku, současné zdroje (odtahové ventilátory WC) budou vyměněny za nová zařízení, které nepřekročí hlučnost ventilátorů stávajících. Nové odtahové ventilátory z prostoru vestavby sociálního zázemí budou umístěny v interiéru objektu a nebudou tak představovat pro své okolí žádný zdroj hluku.

Instalované jednotky tepelného čerpadla (hlučnost 69dB) nepředstavují významný zdroj hluku a nebudou zatěžovat okolí nadměrným hlukem.

K zabránění šíření jakéhokoliv hluku do okolního prostoru obytné zástavby ulice Helfertova, bylo navrženo osazení tepelných čerpadel do zaatikového prostoru na plochou střechu nízkého jižního ochozu, která je obrácená směrem do zámecké zahrady a od veřejného prostoru ulice Helfertovy je tato střecha na všech stranách odcloněna bariérou převyšujících hmot chrámu sv. Markéty:

- celou severní stranu jižního ochozu, která směřuje do prostoru ulice Helfertovy, převyšuje hmota centrálního tamburu, jehož římsa se tyčí cca 12,5m nad úroveň střešního pláště s instalovanými tepelnými čerpadly
- na západní straně chrání veřejný prostor ulice a okolní zástavbu hmota chrámové předsíně a jižní kostelní věže, která převyšuje střechu jižního ochozu o 3,3m – 4,8m, římsa kostelní věže dokonce o cca 22m.
- okenní nadpraží posledního podlaží nejvyšší budovy přilehlé ulice je cca 6m nad úrovní upraveného terénu, nejnižší úroveň hmoty chrámové předsíně, která tvoří bariéru mezi tepelnými čerpadly a ulicí, je ve výšce cca 11,5m nad upraveným terénem tj. o 5,5m výše nad nejvyššími okny přilehlé zástavby

Z výše uvedených údajů plyne, že hluk z provozu tepelných čerpadel nemůže jakkoliv ovlivnit chráněný prostor okolních obytných budov.

Stavební realizace dle tohoto projektu se nijak nedotkne dosavadního využití ani provozu objektu, stavební realizací se nenavýší stávající kapacita budovy a tudíž ani množství produkovaných odpadů.

Dosavadní způsob likvidace odpadních vod ze sociálního zařízení a komunálních odpadů nebude nijak měněn. Veškeré vznikající odpady budou likvidovány dosavadním způsobem v souladu s platnými právními předpisy – splaškové vody odvodem pomocí stávajících přípojek do systému jednotné veřejné kanalizace, komunální odpad ukládáním do popelnice a následným, v místě obvyklým svozem.

Odtokové poměry v území

Dešťové vody ze střešních pláštů objektu jsou svedeny areálovou dešťovou kanalizací do jednotné stoky veřejné kanalizace, která je uložena před objektem v ulici Helfertova.

Část zatravněné zahradní terasy je vysvahována do uliční vpusti a následně odvodněna spolu s dešťovými svody pod objektem do veřejné kanalizace ulice Helfertova. Plocha vnitřního dvorku mezi kostelem a budovou zámku je vysvahována do uliční vpusti, která je napojena na dešťovou kanalizaci zámeckého areálu, která odvádí dešťové vody do řeky Rokytná.

V souvislosti s rekonstrukcí objektu navrženou tímto projektem nedojde k žádné změně odtokových poměrů v dotčeném území.

Velikost odvodňovaných ploch jednotlivých střešních pláštů nedozná žádných změn, lokální plošné úpravy nezpevněných a zpevněných ploch jsou zcela zanedbatelné a nebudou mít zásadní vliv na odtokové poměry v území.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení porostů

stavební objekty

Stavební realizace navržené tímto projektem nevyžaduje žádné asanace či demolice stavebních objektů.

kácení stromů a porostů

V prostoru staveniště (v ploše zahradní terasy p.č. 98) se nachází vzrostlá zeleň stromů, která je v kolizi se stavebním záměrem investora a bude jí nutné v nezbytném rozsahu odstranit. Jedná se o dvojici zerevů rostoucích podél jižní fasády, které negativně ovlivňují vnímání kostela a navíc vytváří nepříznivé mikroklima a svým větrovím tuto fasádu narušují (jejich odstranění je doporučováno také zpracovatelem stavebně historického průzkumu) a jeden vzrostlý keř jalovce obecného v blízkosti jižní věže.

Veškerá nevhodná vzrostlá zeleň bude pokácena. Práce budou realizovány výlučně v době vegetačního klidu.

Likvidace menších stromů a keřů (kolizních dřevin) bude provedena směrovým kácením ze země běžnými pracovními pomůckami.

Pařezy a kořeny lze trhat strojně pouze v dostatečné vzdálenosti od sítí technické infrastruktury případně stavebních objektů tak, aby nemohlo dojít vlivem trhání k jejich jakémukoliv poškození. V blízkosti sítí TI a stavebních objektů pařezy bezpodmínečně odkopat ručně, následně přerušit jejich kořenový systém a pařezy včetně kořenů od průměru 40mm vyjmout. Odstraňování pařezů bude realizováno výlučně ručním odkopáním.

Kácení bude realizováno výlučně odbornou firmou, která disponuje patřičným oprávněním a potřebnými certifikáty, za dodržení veškerých bezpečnostních opatření vztahujících se k předmětným pracím. Při kácení stromů postupovat v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 349/2009Sb a dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Dřeviny (na pozemcích investora) určené ke kácení jsou specifikovány v následující tabulce :

<i>Druh</i>	<i>průměr (cm)</i>	<i>průměr kmene (cm)</i>		<i>celkem dřevin (ks)</i>
		10-15	15-25	
<i>Zerev západní Thuja occidentalis</i>		4ks (sdružené kmeny jednoho stromu)	3ks (sdružené kmeny jednoho stromu)	2
<i>Jalovec obecný Juniperus communis</i>	270			1
Počet dřevin určených ke kácení				3

g) požadavky na zábor ZPF a PUPFL

Úprava zahradní terasy bude probíhat na pozemku p.č. 98, který je veden v KN jako zahrada. Dle vyjádření MÚ Třebíč OŽP zn. OŽP 15399/17 – SPIS 3298/2017/Mac-K, dle § 9 odst.2 písm. b) bod 3 zákona č. 334/1992Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, není třeba souhlasu k odnětí půdy.

Stavba se nedotýká pozemků PUPFL.

Seznam a druhy pozemků dotčených stavbou jsou uvedeny v oddíle A. Průvodní zpráva.

h) územně technické podmínky

S ohledem na druh a rozsah navrhovaného stavebního řešení, které nevyžaduje žádná nová napojení na sítě technické ani dopravní infrastruktury, nejsou územně technické podmínky území podrobněji specifikovány.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující a vyvolané investice

Předpokládaný termín zahájení výstavby je uvažován na podzim roku 2018.

Předpokládaná doba výstavby je s technologickými a případnými sezónními přestávkami odhadována přibližně na 48měsíců s předpokládaným ukončením stavby do konce roku 2022.

související a podmiňující investice

Pro realizaci navrhovaného záměru se nepředpokládá realizace souvisejících staveb či podmiňujících investic.

podmínky koordinace výstavby

V současné době nejsou známy žádné vazby ani souvislosti s jinými stavbami v okolí. Není také známa žádná činnost v blízkosti zamýšlené stavby, se kterou by měla být předmětná stavba koordinována.

2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity

Budovu lze klasifikovat jako stavbu veřejné infrastruktury a to stavbu občanského vybavení dle § 2 odst.1 písm. k) zákona č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.

V současné době je většina prostorů chrámu sv. Markéty využívána převážně k církevním účelům, jižní kaple dále jako farní společenské zázemí. Prostory 2.NP jsou vyjma centrálního kůru nevyužívané případně využívané pouze jako skladové zázemí.

Pouze prostor vnitřní chrámové lodi je zpřístupněn veřejnosti jako samostatná prohlídková trasa státního zámku Jaroměřice nad Rokytnou.

Prostory kostelních věží jsou nepřístupné a využívány pouze k provozním potřebám. Přilehlá zahradní terasa, která je přístupná z veřejného prostranství průchodem přes jižní kostelní věž není v současné době nijak využívána.

Navrženým stavebně technickým řešením nedojde ke změně užívání objektu jako celku, ale dojde pouze k lokálním změnám využití doposud převážně nevyužívaných místností. Snahou projektu je maximální zpřístupnění objektu a jeho možného využití pro veřejnost.

V rámci nového využití prostorů chrámu je navrženo rozčlenění objektu na samostatné provozní celky, bez nutnosti zasahovat do konstrukční podstaty objektu. V objektu se uvažuje s následujícím provozem:

- 1) *Centrální chrámová loď spolu se severní kaplí, ve které bude vybudována nová zákristie, bude využívána k chrámovým účelům (chrám bude zároveň využíván jako prohlídková trasa). Pro potřeby návštěvníků bude sloužit nové sociální zázemí vestavěné do prostoru novodobé přístavby.*
- 2) *Severní prostory (přízemní ochoz, chodba 2.NP, severní oratoř ve 2.NP) a původní zákristie jsou navrženy pro zřízení nových expozic a k rozšíření stávající prohlídkové trasy.*
- 3) *Jižní přízemní chrámový ochoz bude dle záměru investora nově využíván k výstavním účelům. Nově zpřístupněná přilehlá zahradní terasa by měla být nově multifunkční využití. Předpokládá se její využití jednak pro širší veřejnost jako odpočinkové a vyhlídkové plochy v rámci prohlídkové trasy, ale i ke konání církevních akcí či komorních koncertů a dalších doprovodných aktivit.*
- 4) *Jižní část přízemí vyčleněná mimo hlavní chrámovou loď (jižní kaple s přilehlými místnostmi) a jižní oratoř 2.NP, budou sloužit jako provozní zázemí kostela, které bude provozně nezávislé na zbylé části chrámu. V rámci stavebních a dispozičních úprav bude nově v tomto prostoru vybudována kuchyňka.*
- 5) *Jižní kostelní věž bude zpřístupněna veřejnosti jako vyhlídková trasa.*
- 6) *Severní kostelní věž bude sloužit ve své stávající funkci k provozním účelům a nově také k příležitostným akcím pro veřejnost např. prohlídky zvonů.*

Navrženým stavebním řešením nedojde k navýšení stávající kapacity objektu.

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

budova

Stávající urbanistický výraz objektu nebude navrženými stavebními úpravami nikterak dotčen.

Stavební úpravy, které se projeví v exteriéru objektu, nebudou mít žádný dopad na hmotovou podobu a podstatu objektu.

Navrhovanými úpravami dojde pouze k drobnému dílčímu ovlivnění architektonického výrazu budovy. Jedná se o úpravy v ploše přilehlé jižní terasy, která bude dle požadavků investora nově využívána pro potřeby věřících případně veřejnosti pro konání církevních akcí či komorních koncertů (viz výše). V souvislosti s uvažovaným využitím bude nezbytné realizovat snížení stávajícího terénu této terasy a vybudovat přímé komunikační bezbariérové propojení mezi terasou a interiérem objektu (v současné době je vstup na tuto terasu možný pouze z veřejného prostranství ulice Helfertova, průchodem přes jižní kostelní věž).

Výšková úroveň terasy bude upravena na úroveň -0,02m pod podlahu přízemí chrámu, tj. cca o 0,5m oproti stávajícímu terénu. V souvislosti se snížením terénu bude upraveno dotčené průčelí objektu – budou doplněny omítkové vrstvy a proporčně upraveno rozložení iluzivní malby architektonických článků :

- základové patky budou posunuty na úroveň upraveného terénu při zachování jejich proporcionálního členění - dojde k nápravě atypického ukončení patek na úrovni okenních parapetů
- na základě posunu základových patek budou prodlouženy stěnové pilastry

Nový průchod na terasu bude vybudován vybouráním parapetního zdiva okenního otvoru rizalitu jižního ochozu m.č. 1.16, kde budou osazeny nové jednokřídlé dveře. Tvarové a materiálové provedení dveří bude shodné se stávajícími svlakovými dveřmi severního ochozu.

Další navrhované stavební úpravy mající dopad na architektonický výraz objektu, byly navrženy po důkladné analýze dochovaných historických fotografií a projektových dokumentací, dále na základě zjištění realizovaných sondážních průzkumů, případně na základě konstrukčních a materiálových analogií obdobných historických objektů.

Jedná se zejména o :

- *výměnu nevhodných novodobých případě technicky porušených podlahových konstrukcí*
- *výměnu tvarově a konstrukčně nevhodných novodobých oken a dveří (výměny za historické repliky dle dochovaných vzorů)*
- *celkovou obnovu vnějšího omítkového pláště se změnou barevnosti objektu, která je s ohledem k zajištění jednotného vzhledu se sousedním objektem státního zámku, kterého je kostel sv. Markéty nedílnou urbanistickou součástí, navržena v kombinaci barev lomené bílé a žlutookrové.*
- *výměnu dožilé nefunkční plechové krytiny na plochých zaatikových střeších nad chodbami a oratořemi 2.NP. Nový střešní plášť je s ohledem k jeho minimálním sklonům a zaručení dlouhodobé vodotěsnosti navržen z povlakových hydroizolačních střešních folií tmavě šedé barvy, které budou pohledově překryty dřevěným pochozím roštem*

zahradní terasa

Výšková úroveň terasy bude upravena na úroveň -0,02m pod podlahu přízemí chrámu, tj. snížena cca o 0,5m oproti stávajícímu terénu. V souvislosti se snížením terénu bude upraveno dotčené průčelí objektu, které je popsáno výše.

Architektonické a výtvarné řešení vnější terasy chrámu je představováno členěním plochy terasy do dvou částí s rozdílnou výškovou úrovní (vnější část ponechávaná přibližně ve stávající niveletě, vnitřní část snižená na úroveň podlahy kostelu). Vnější část terasy bude nepřístupná a povrchově bude

upravena travním porostem a plazivými popínavými rostlinami. Vnitřní nižší úroveň terasy, přístupná veřejnosti, bude půdorysně členěna na zpevněné dlážděné plochy a nezpevněné plochy zatravněné.

Obě části terasy budou odděleny nově vestavěnou opěrnou stěnou. Tato nově navržená opěrná stěna navazuje na stávající stěnu (v místě vyrovnávacího schodiště do zámecké terasy) a je s ní spojena v jeden výtvarný celek.

Nová opěrná stěna, která je navržena jako zděná z lomového kamene bude v ploše zaomítána do úrovně lícních ploch kamenů trasvápennou maltou a následně bude plocha celého zdiva přetřena sjednocujícím bílým vápenným nátěrem. Koruna zdiva bude provedena z plných pálených cihel stejně jako koruna stávající opěrné stěny

Hlavní plocha terasy přiléhající k jižnímu průčelí chrámu, která bezprostředně navazuje na vstup z interiéru, bude zadlážděna kamennou dlažbou z ručně štípaných haklíků půdorysného rozměru cca 300-400/250mm tl. min 60mm, na tuto plochu navazuje zatravněným záhon, v jehož ploše se předpokládá výsadba popínavých růží na nově instalované kované treláže.

vnitřní dvorek

V prostoru východního dvorku mezi kostelem a přilehlým zámekem, budou odstraněny veškeré zcela nevhodné novodobé betonové pochozí vrstvy a nahrazeny zádlážbou ze sbíraného kamene ukládaného do pískového lože. Spáry budou zasypány křemičitým pískem. Kolem obvodových konstrukcí bude realizován okapový chodník z otryskané formátové žulové dlažby 400/400/50mm.

Výšková úroveň bude ponechána ve své stávající niveletě.

Urbanistické a architektonické řešení je nejlépe patrné z výkresové části této projektové dokumentace..

2.3 Celkové dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Stávající dochované historické dispozičního uspořádání objektu nebude navrženými stavebními úpravami zásadně narušeno.

Nově navržené dispoziční úpravy se snaží o maximální rehabilitaci historického členění – vytěsnění novodobě vestavěného sociálního zázemí pro veřejnost z prostoru severní kaple a jeho přemístění do prostoru novodobé přístavby, která byla vybudována mezi chrámovou předsíní a jižní věží na konci 20.století.

kostel

Dispoziční řešení bude ponecháno bez významných zásahů či úprav. Navržené drobné úpravy dispozic vycházejí z nových provozních požadavků, případně napravují nevhodná řešení z doby poslední novodobé rekonstrukce.

přízemí

Hlavní vstup do kostela je situován z veřejného prostranství ulice Helfertova. Vstup ústí do malého zádveří vymezeného novodobě vestavěnou dřevěnou stěnou. Z tohoto zádveří se vstupuje do vlastního chrámového prostoru, který je členěn na obdélně protáhlou chrámovou předsíní a centrální eliptický prostor ukončený tamburem s lucernou. V západní části chrámu na tento prostor volně navazuje presbytář, ze kterého je přístupná stará zákristie.

Centrální prostor chrámové lodi je symetricky obemknut z jižní a severní strany protáhlými spojovacími chodbami, které jsou přístupné z prostoru chrámové předsíně a ústí do bočních kaplí, které jsou okny otevřeny do presbytáře. Za kaplemi jsou podélně protáhlé příčné chodby, ze kterých

jsou vstupy na kruhová schodiště vedoucí do druhého podlaží – do zámeckých oratoří. Při severní kapli bylo na začátku 21.století do podélné chodby vestavěno sociální zázemí pro návštěvníky, které bude z tohoto prostoru vytěsněno a redukováno pouze na zázemí faráře. Severní kaple bude funkčně nově využívána jako zákristie, přičemž stará zákristie bude využívána jako součást prohlídkové trasy kostela. Severní ochoz bude nově vyčleněn k expozičním účelům, jižní ochoz k pořádání výstav či obdobným aktivitám. Jižní kaple bude nově využívána jako provozní zázemí pro návštěvníky kostela.

Samostatný dispoziční prostor tvoří novodobě vestavěný sklad, který byl vestavěn mezi chrámovou předsíní a jižní kostelní věž v době poslední velké rekonstrukce kostela. Do tohoto prostoru je návrhem nově umístěno sociální zázemí pro návštěvníky kostela.

2.np

Zůstává zcela bez dispozičních úprav.

Přístup na úroveň 2.np je umožněn kruhovými schodišti přilehlými na obou stranách staré zákristie a samostatným schodištěm vestavěným při vstupu z chrámové předsíně do severního ochozu.

Po schodištích přimknutých k zákristii se vstupuje do severní a jižní hraběcí oratoře. Z obou oratoří je symetricky přístupná spojovací chodba, ze které jsou vstupy na chrámové galerie a dále do prostoru hlavního kůru. Na hlavním kůru jsou instalovány varhany.

Na základě požadavků investora bude severní část tohoto podlaží (spojovací chodba, oratoř) nově určena pro využívání veřejností, jako prohlídkové trasy případně k expozičním či výstavním účelům. Jižní část podlaží (chodba, oratoř) bude využívána jako prostory k pořádání občasných aktivit typu noc kostelů apod.

V místnostech, které budou dle nového návrhu určeny k expozičním účelům (severní ochoz v přízemí, severní spojovací chodba 2.np a severní oratoř), budou instalovány mobilní prosklené vitríny a na stěnách závěsné profily k instalaci plošných vyobrazení a panelů.

severní věž

Vstup do věže vede z veřejného prostoru ulice Helfertova. Přibližně čtvercový půdorysný rozměr je po obvodu vyplněn dřevěným schodištěm vedoucím na zvonové podlaží. Dispozice věže nebude navrženými úpravami nijak dotčena. Stávající provozní využití bude ponecháno a doplněno o pořádání občasných prohlídek pro veřejnost.

jižní věž

Vstup do věže vede z veřejného prostoru ulice Helfertova. Přibližně čtvercový půdorysný rozměr je po obvodu vyplněn dřevěným schodištěm vedoucím na horní podestu, ze které se vystupuje k věžním hodinám. Dispozice věže nebude navrženými úpravami nijak dotčena. Nově bude tato věž stavebně upravena pro užívání veřejnosti k vyhlídkovým účelům.

terasa

V současné době je vstup na terasu umožněn pouze průchodem přes jižní kostelní věž. Stávající terasa je ve většině rozsahu zatravněna a v současném stavu je prostá jakéhokoliv využití. Projekt navrhuje stavební úpravy této terasy a její bezbariérové zpřístupnění pro návštěvníky kostela. Nový vstup na terasu bude vybudován z jižního ochozu kostela prolomením parapetu stávajícího okna jižního rizalitu.

Terasa je navržena do dvou částí s rozdílnou výškovou úrovní (vnější část ponechávaná přibližně ve stávající niveletě, vnitřní část snižovaná na úroveň podlahy kostelu). Vnější část terasy bude nepřístupná a povrchově bude upravena travním porostem a plazivými popínavými rostlinami. Vnitřní

nižší úroveň terasy, přístupná veřejnosti, bude půdorysně členěna na zpevněné dlážděné plochy a nezpevněné plochy zatravněné.

Navržené urbanistické, architektonické a dispoziční řešení je detailněji popsáno v samostatných oddílech této projektové dokumentace.

2.4 Řešení bezbariérového užívání stavby

V současné době je pro osoby ZTP přístupný pouze hlavní chrámový prostor, ostatní navazující prostory jsou z důvodu vyšších výškových rozdílů mezi podlahami pro tyto osoby nepřístupné. Prostor kostela je i prost odpovídajícího sociálního zázemí pro návštěvníky z řad osob ZTP.

Při návrhu, s ohledem k rozšíření stávajícího půdorysného rozsahu pro využívání veřejnosti, byl kladen maximální důraz na odstranění veškerých dosavadních bariér a umožnění přístupu osobám ZTP do všech prostorů přízemí určených veřejnosti. I z tohoto důvodu jsou navrženy výměny veškerých podlahových konstrukcí přízemí a jejich uspořádání do jedné výškové úrovně. Mezi jednotlivými místnostmi přízemí bude po provedení stavebních úprav výškový rozdíl nepřesahující 20mm. Nově zpřístupněná zahradní terasa bude mít ze stávajících prostorů kostela bezbariérový přístup – terén terasy bude oproti podlaze kostela snížena o 20mm. V rámci stavebních a dispozičních úprav je navrženo nové WC určené pro potřeby osob ZTP. Toto WC je situováno v sociálním zázemí žen s kterým využívá společnou předsíň.

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu (prostory určené pro osoby ZTP)

V budově je navrženo bezbariérové WC společné pro muže a ženy rozměru 1600/2150mm. Vstupní dveře na WC š. 900mm a vybavení WC pro osoby ZTP bude provedeno v souladu s vyhláškou 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání. Výškový rozdíl pochozích bezbariérových ploch nebude vyšší než 20 mm.

Povrch pochozích ploch před bezbariérovými vstupy bude rovný, pevný a upravený proti skluzu s podélným sklonem do 8 % a příčným sklonem max 2%.. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Volná plocha před nástupními místy do objektu je větší než 1500 mm x 1500 mm.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením

S ohledem na požadavky státní památkové péče nejsou navrhovány žádné další úpravy pro osoby ZTP.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavební práce budou provedeny v souladu se všemi platnými zákonnými předpisy a ustanoveními a dle platných ČSN.

Instalace budou uvedeny do provozu po předepsaných zkouškách a revizích zpracovaných oprávněnými osobami. Veškeré zabudované předměty a technická zařízení budou instalovány dle montážních předpisů výrobce v souladu s platnými právními předpisy.

Při realizaci budou použity pouze výrobky s příslušnými atesty a zařízení s odpovídající homologací.

Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání bude realizováno těmito zásadními :

2.5.1.mechanická odolnost a stabilita

viz níže v textu

2.5.2. požární bezpečnost

viz níže v textu

2.5.3. ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba je navržena a musí být postavena takovým způsobem, aby neohrožovala hygienu nebo zdraví obyvatelů v důsledku těchto jevů:

- vypouštění toxických plynů,
- přítomnost nebezpečných částic nebo plynů v ovzduší,
- emise nebezpečného záření,
- znečištění nebo zamoření vody nebo půdy,
- nedostatečné zneškodňování odpadních vod, kouře a tuhých nebo kapalných odpadů,

V navrhované stavbě nebudou instalována zařízení, která by mohla být potenciálním zdrojem toxických látek, nebezpečných částic, emisí záření, znečištění vody nebo půdy.

Dle navrženého stavebně technického řešení nebude nijak upraven stávající systém likvidace odpadů.

2.5.4. ochrana proti hluku a vibracím

Navržená stavba nebude zatěžovat svoje okolí nadměrným hlukem.

2.5.5. bezpečnost při užívání

Základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb, který je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození vznikající z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby jako jsou :

- uklouznutí, pády, nárazy
- popálení, zásahy elektrickým proudem, výbuchy
- nehody způsobené pohybujícími se vozidly

Vyloučení výše zmíněných rizik je zabezpečeno vhodným technickým řešením a dále bude zabezpečeno dodržáním veškerých zákonných ustanovení a norem při realizaci díla a dodržováním provozních řádů a předpisů v průběh užívání stavby.

2.6 Základní charakteristika objektů

a stavební řešení

budova

Projektová dokumentace ve své architektonické a stavebně technické části navrhuje obnovu historicky hodnotných stavebních konstrukcí a výměnu technicky degradovaných, případně materiálově či tvarově nevhodných novodobých povrchových úprav stavebních konstrukcí a prvků PSV. Při návrhu byly v maximální možné míře do projektu zapracovány požadavky vyhl. č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání stavby.

Jedná se zejména o následující stavební úpravy:

- sanaci svislých konstrukcí
- statickou sanaci narušených či výměnu dožilých nosných stropních konstrukcí
- sanaci či výměnu poškozených krovových konstrukcí a střešních plášťů
- revizi veškerých podlahových krytů místností interiéru

- opravy omítkových povrchů vnitřních stěn
- obnovu kompletního omítkového pláště objektu
- restaurování umělecké a uměleckořemeslné výzdoby

Veškeré stavební práce budou započaty následně až po provedení kompletního odstrojení stavby a dokončení navržených opatření pro ochranu hodnotných architektonických prvků, stavebních konstrukcí a uměleckořemeslné výzdoby. Opatření navržená k ochraně výše zmíněných prvků jsou popsána a budou provedena podle samostatného oddílu této projektové dokumentace D.0 PROJEKT OCHRANY A Odstrojení stavby.

Vždy před zahájením výkopových a bouracích prací budou nejprve v dotčeném prostoru vytyčeny stávající trasy veškerých vnitřních rozvodů a dále budou zakresleny veškeré navržené trasy přímo na dotčené konstrukce tak, aby byla prokázána jejich bezkolizní realizovatelnost.

Veškeré navržené stavební úpravy pro uložení a vedení instalací TZB budou na místě korigovány podle skutečného vedení stávajících rozvodů – při zjištění nesouladů mezi navrženými stavebními úpravami a skutečnými trasami, bude vždy přizván projektant k učinění finálního rozhodnutí.

- *veškeré demontážní, demoliční a bourací práce budou prováděny jen v nezbytně nutném rozsahu s největší opatrností tak, aby nedošlo k nadměrnému porušení sousedních konstrukcí (dotčené konstrukce budou před zahájením bouracích prací vždy dostatečně staticky zajištěny)*
- *veškeré stavební úpravy provést v souladu s jednotlivými projekty tzb, nové trasy jednotlivých instalačních vedení budou vždy v maximální míře respektovat trasy stávajících instalací*
- *vodorovné a svislé drážky budou nejprve po obvodu naříznuty na požadovanou hloubku a následně ručně vysekány*
- *případné prostupy stropů a stěn budou provedeny odvrtáním jádrovými vrtly (před realizací vrtu vždy sondou stanovit místo mimo nosné prvky stropů tak, aby nemohlo dojít k jejich narušení)*
- ***při realizaci demontáží podlahových konstrukcí a výkopových prací nesmí v žádném případě dojít k podkopání sousedících konstrukcí a pat zdiva - hloubky odkopů je nutné vždy upravit podle místní situace !***
- ***před započítím bouracích prací bude vždy prokazatelně provedeno odpojení technické infrastruktury a dalších zařízení ve stavbě !***
- ***veškeré výkopové práce a zásahy do terénu musí být provedeny v souladu s předpisy na ochranu archeologických terénů !***

zahradní terasa

V prostoru stávající nevyužívané zahradní terasy přiléhající k jižnímu průčelí, budou provedeny terénní a stavební úpravy směřující k vytvoření odpočinkového a multifunkčního prostoru pro návštěvníky kostela. V rámci těchto úprav budou realizovány zejména následující práce:

- snížení terénu v dotčené části terasy
- vybudování nové opěrné stěny
- úpravu koruny stávající opěrné stěny
- vybudování drenážního a odvodňovacího systému
- výšková úprava stávajícího propojovacího schodiště k zámecké terase
- zdláždění části půdorysné plochy a realizace sadových úprav a výsadby keřů a rostlin

V prostoru východního dvorku mezi kostelem a přilehlým zámekem, budou odstraněny veškeré zcela nevhodní novodobé betonové pochozí vrstvy a nahrazeny zádlazbou ze sbírané kamenné dlažby ukládané do pískového lože. Jako možné je i užití druhotných historických dlažeb a prvků.

- při realizaci demontáží podlahových konstrukcí a výkopových prací nesmí v žádném případě dojít k podkopání sousedících konstrukcí a pat zdiva - hloubky odkopů je nutné vždy upravit podle místní situace !

- před plošnými odkopy budou vždy provedeny ručně kopané sondy k ověření základových poměrů sousedních konstrukcí !

- před započítím bouracích prací bude vždy prokazatelně provedeno odpojení technické infrastruktury a dalších zařízení ve stavbě !

- veškeré výkopové práce a zásahy do terénu musí být provedeny v souladu s předpisy na ochranu archeologických terénů !

b konstrukční a materiálové

budova

1. Základy

Stávající základové konstrukce objektu musí být v průběhu realizace díla zcela respektovány a nesmí být dále nijak narušeny či upraveny. Stavební úpravy stávajících základových konstrukcí budou představovány pouze realizací nezbytných prostupů pro instalaci nových rozvodů TZB. Tyto prostupy budou provedeny jádrovým vrtáním m a následně utěsněny vložením nerezových chrániček.

S ohledem k závěrům zpracovaného statického posudku bude provedena revize základových konstrukcí a jejich statická sanace v místě obvodové stěny severního ochozu. V rozsahu této stěny bude provedeno sondážní odkopání základů (přesný rozsah odkopů a jejich rozsah určí statik na místě), na základě kterého bude rozhodnuto o konkrétním rozsahu a způsobu realizace statických sanací.

Nové základové konstrukce jsou navrženy v místech nově vestavovaných zděných příček a stěn. Základy jsou navrženy jako základové pasy na dostatečně únosné podloží. Základové pasy budou vyzděny z lomového kamene na beton prostý C16/20 na štěrkový podsyp tl. 150mm.

2. Nosné konstrukce

Svislé konstrukce

Stávající historické konstrukce plnící nosnou funkci budou dotčeny pouze lokálními úpravami představujícími zejména realizaci stavebních úprav pro uložení vnitřních instalací a rozvodů TZB.

Významnější trhliny, které nemají vliv na statiku budovy jako celku, objevující se na svislých konstrukcích stěn, budou sanovány ocelovým systémem helikálních výztuží

V objektu nejsou navrženy žádné nové nosné svislé konstrukce.

K zazdívání a doplňování původního zdiva např. v místech realizace průchodů, měněných oken a začisťování po bouracích pracích bude použit výhradně ostře pálený neglazovaný keramický materiál vyzdíváný na trasvápennou zdící maltu.

Stávající nosné konstrukce jsou dle obhlídky v dobrém technickém stavu nevykazující žádné zásadní poruchy, lokální trhliny ve vrcholech kleneb jsou typickým jevem vyvolaným statickou charakteristikou konstrukce a nemají vliv na stabilitu stavby jako celku.

Oprava trhlín v klenbách bude realizována pouze jejich vytmelením.

Dřevěné stropy nad 1.NP (jižní a severní kaple s přilehlým zázemím) jsou dle realizovaných sondáží výrazně zasaženy biotickými činiteli a lokálně výrazně destruovány. Stav těchto konstrukcí se dá považovat za havarijní.

Na základě těchto zjištění je navržena kompletní výměna těchto stropních povalů.

- *realizace nových povalových stropů - nové trámy budou profilově totožné s původními demontovanými prvky, jednotlivé povaly budou spojovány tesařskými kolíky*
- *všechny doplňované vodorovné konstrukce ošetřit dvojnásobným nátěrem (nástřikem případně máčením) speciálním fungicidním a insekticidním přípravkem typu: FB,P,Ip,1,2,3,SP.*

Stávající dřevěný strop nad severní oratoří 2.NP je tvořen nosnými trámy, podbitím a dřevěným záklopem. Podhled stropu je zaomítán, záklop zateplen minerální vatou tl.50mm s přebetonováním. V půdním prostoru je na tuto konstrukci uložena vaznice pultové střechy. Stav nosné konstrukce je na základě provedené lokální prohlídky (z důvodu její nepřístupnosti) nejasný, ale na základě stavu stropní konstrukce nižšího podlaží se dá předpokládat výraznější poškození dřevní hmoty dřevokaznými škůdci

S ohledem k těmto skutečnostem se předpokládá s kompletní výměnou této stropní konstrukce.

Nový strop bude realizován shodného konstrukčního systému tj. jako strop trámový s dřevěným podbitím a záklopem. Stropní prostor bude zateplen minerální izolací.

V části půdorysu nad oratořemi 2.NP se nacházejí novodobé stropy z ocelových nosníků a desek CSD HURDIS .

Viditelné části stropních ocelových nosníků budou odrezeny a opatřeny antikorozním nátěrem a následně zakryty tepelnou izolací z minerální vlny, která bude zaklopena dřevěným záklopem.

3. Schodiště

Vřetenové schodiště s přístupem na kůr a do krovu nad lodí kostela

Vzhledem k rozsahu poškození středové dřívku vřetene bude provedena kompletní demontáž a nahrazení novým schodištěm, provedeným jako replika původního. Materiál pro schodiště bude hoblovaný, případně ručně dotesávaný. Sestavení schodiště bude provedeno na středový čep z dubového dřeva, jednotlivé stupně budou vetknuty do zdiva a obezděny cihelnými kvantlíky. Nově bude provedena i podesta u vstupu do chodby je kůru, konzola u nástupu na schodiště do krovu bude vyjmuta ze zdiva a nahrazena novou dubovou konzolou.

V jednoduchém schodišti do krovu budou demontovány hnilobou poškozené stupně a bude provedena jejich náhrada za nové, provedené jako replika původních.

Poškozené stupně č. 29-32 u schodiště do krovu lodi kostela budou ve dřívku vyříznuty a doplněny dubovými plombami. Bude tak zopakován postup již použitý v průběhu opravy na konci 50. let 20. stol.

Vřetenové schodiště s přístupem do jižní oratoře

V současné době probíhá kompletní obnova spodní schodiště. Před realizací celkové obnovy kostela bude toto schodiště kompletně zakrytováno proti jeho poškození (viz oddíl A.0 Projekt ochrany a odstrojení stavby).

Vřetenové schodiště s přístupem do severní oratoře

V současné době probíhá kompletní obnova spodní schodiště. Před realizací celkové obnovy kostela bude toto schodiště kompletně zakrytováno proti jeho poškození (viz oddíl A.0 Projekt ochrany a odstrojení stavby).

Konstrukce schodiště v jižní (pravé) věži kostela

S ohledem na rozsah napadení horní části věže včetně podest dřevokazným hmyzem (červotočem) je navržena kompletní výměna krovu a posledních dvou podest.

U věže se počítá se zpřístupněním vyhlídky na úrovni podesty ve výšce 18 m nad patou věže. Pro toto zpřístupnění bude provedena oprava schodiště, nově budou vyměněna madla a doplněny a zesíleny sloupky zábradlí. Po vnějším obvodu zrcadla schodiště bude po celé výšce schodiště instalována ochranná síť z nerezových lanek. Navržena je síť pletená z nerezových lanek tloušťky 2 mm o velikosti ok 60×60 mm, montáž bude provedena na konstrukci schodiště zavrtáním a zašroubováním lankových oček a protažením nosného nerezového lanka tl. 6 mm.

Konstrukce schodiště v severní (levé) věži kostela

V současné době probíhá kompletní obnova spodní schodiště. Před realizací celkové obnovy kostela bude toto schodiště kompletně zakrytováno proti jeho poškození (viz oddíl A.0 Projekt ochrany a odstrojení stavby).

4. Nenosné konstrukce

Podlahové konstrukce

Přízemí

Novodobé materiálově nevhodné podlahy (převážně keramické dlažby a betonové mazaniny) budou v celém rozsahu demontovány a nahrazeny novými podlahovými konstrukcemi s finálními povrchy navrženými převážně na základě zjištění sondážních průzkumů, případně dle dochovaných podlah objektu či analogií z obdobných staveb. V hlavním chrámovém prostoru je navržena mramorová dlažba. Nová podlaha bude provedena z leštěných formátových desek 450/450mm vyrobených z mramoru. Pokládka bude realizována v dvoubarevném šachovnicovém vzoru s diagonálním uložením, které bude odpovídajícímu stávajícímu stavu, v bočních chodbách budou uloženy ručně vyráběné cihelné dlažby. Nová podlaha v kaplích a zákristii bude provedena z hoblovaných dubových fošen. Povrch fošen bude ostařen kartáčováním. Fošny budou ukládány na sraz, k podlahovým bačkorám budou přibíjeny kovanými hřebíky

V rámci těchto stavebních úprav bude provedena výšková úprava podlah přibližně na historické nivelety při vytvoření bezbariérového prostoru.

2.np

Novodobé materiálově nevhodné doplnění původních cihelných podlah (keramické dlažby a betonové mazaniny) bude v jejich celém rozsahu odstraněno a nahrazeno novými podlahovými konstrukcemi z cihelných ručně vyráběných dlažeb.

Novodobé sklobetonové konstrukce v chrámových galeriích budou vybourány a nahrazeny sklem eliptického tvaru odpovídajícímu vyzdívaným průzorům. Sklo s pískovanou pochozí plochou bude osazeno na gumové podložky do skrytého nerezového rámu. Plocha podlahy v místě demontáže bude doplněna ručně vyráběnou pálenou cihelnou dlažbou formátu odpovídajícímu dochované historické dlažby.

Dochované starší historické dřevěné podlahy v dobrém technickém stavu (podlahy kruchty) budou očištěny, opatřeny impregnačními prostředky proti biotickým škůdcům a povrchově natírány přírodním olejem. s finálními povrchy navrženými převážně na základě zjištění sondážních průzkumů, případně dle dochovaných podlah objektu či analogií z obdobných staveb.

U dřevěných podlah, u kterých bylo zjištěno výrazné napadení biotickými škůdci, bude provedena kompletní revize podlahových souvrství tj. opatrná kompletní demontáž podlahových vrstev, výměna napadených prvků stejným materiálem totožného průřezu a materiálu a kompletní zpětné sesazení konstrukcí a podlahových vrstev. Podlahové prvky (podlahové fošny), které nebudou vykazovat biotické napadení budou ošetřeny tepelnou sterilizací, povrchově upraveny a použity při následné obnově podlahy, prvky s lokálním okrajovým napadením budou zbaveny poškozených částí jejich odříznutím a následně bude ošetřený materiál použit při obnově. Měněné podlahové prvky (fošny) budou ručně hoblované, ostařené kartáčováním a budou slepované ze dvou kusů na šíři min 400mm. V rámci rekonstrukce bude provedeno komplexní ošetření dřeva proti biotickým škůdcům - bezbarvým přípravkem. Finální povrchová úprava podlahy bude realizována přírodními oleji.

Veškeré podlahové krytiny budou před vlastní realizací vyvzorovány a odsouhlaseny generálním projektantem ve spolupráci se zástupci státní památkové péče.

Úpravy povrchů vnitřních konstrukcí

V interiéru objektu bude provedena kompletní revize omítkových vrstev.

Omítkové vrstvy a malby chrámové předsíně, centrálního chrámového prostoru a presbytáře budou realizovány dle restaurátorského záměru, který tvoří jednu z částí této projektové dokumentace.

Omítky v ostatních místnostech budou v rozsahu jejich degradace či zvýšené vlhkosti odstraněny, odstraněny budou i veškeré novodobé nevhodné vysprávký po realizaci rozvodů TZB. Historické omítky budou doplněny omítkovými vrstvami novými. V místech s významnější vlhkostí se předpokládá užití jednovrstvého trasvápenného paropropustného systému zrnitosti 2mm v tl. 20mm. Omítky budou nanášeny na trasvápenný přednástřík.

Omítky mimo místa se zvýšenou vlhkostí budou doplněny na místě připravenou („staveništní“) maltou z písků zrnitosti odpovídající původním omítkám (bude provedena granulometrie) a trasvápenného pojiva **Směsné vápno** (neobsahuje cement, obsahuje hydraulické vápno, vzdušné vápno, min. 25 % trasu). Přednástřík – „špric“, nanesený celoplošně, bude připravený z ostrých písků plynulé zrnitostní křivky 0 – 8 mm a z trasvápenného pojiva **Trasové vápno** (více než 55 % trasu, hydraulické vápno, drobný přídavek cementu). Výsledná pevnost v tlaku jádrové omítky po 90 dnech zrání je cca 2,0 MPa, pevnost jádrové vrstvy odvisí od poměru mísení pojiva a plniva.

Na ponechávaných omítkách budou opatrně sejmuty vápenné nátěry. Omítky budou očištěny, odprášeny a zpevněny křemičitou penetrací. Následně bude proveden finální vápenný nátěr ve třech vrstvách v barevném odstínu dle stratigrafického zjištění.

V místnostech oratoří 2.podlaží budou povrchy před nátěry opatřeny vápenným kletem.

Veškeré materiály použité na finální povrchové úpravy budou před vlastní realizací vyvzorovány a odsouhlaseny generálním projektantem ve spolupráci se zástupci státní památkové péče.

Úpravy povrchů vnější

Veškeré ponechávané omítky budou zbaveny nevhodných fasádních nátěrů (chemickými případně mechanickými prostředky). Následně bude provedeno doplňkové měření a rozhodnuto o finálním rozsahu odstraňovaných omítek. Veškeré výrazně zavlhlé a zasolené omítky a omítky povrchově degenerované případně nesoudržné budou celoplošně odstraněny.

V místech při terénu s významnější vlhkostí se předpokládá užití dvouvrstvého trasvápenného paropropustného systému tl. min 25mm. Omítky budou nanášeny na trasvápenný přednástřík. Předpokládaná průměrná výška aplikace 1,0m – 2,0m od upraveného terénu.

Omítky mimo místa se zvýšenou vlhkostí budou doplněny na místě připravenou („staveništní“) maltou z písků zrnitosti odpovídající původním omítkám (bude provedena granulometrie) a trasvápenného pojiva **Trasové vápno** (více než 55 % trasu, hydraulické vápno, drobný přídavek cementu). Přednástřík – „špric“, nanesený celoplošně, bude připravený z ostrých písků plynulé zrnitostní křivky 0 – 8 mm a z trasvápenného pojiva **Trasové vápno** (více než 55 % trasu, hydraulické vápno, drobný přídavek cementu). Výsledná pevnost v tlaku jádrové omítky po 90 dnech zrání je cca 3,0 MPa, pevnost jádrové vrstvy odvisí od poměru mísení pojiva a plniva.

Ponechávané omítky budou po oškrábání a odprášení zpevněny křemičitou penetrací. Následně bude realizováno celoplošné přeštukování fasád připravenou („staveništní“) maltou z písků zrnitosti odpovídající původním omítkám (bude provedena granulometrie) a trasvápenného pojiva **Trasové vápno**.

Finální nátěr fasád je s ohledem k zajištění jednotného vzhledu se sousedním objektem státního zámku, kterého je kostel sv. Markéty nedílnou urbanistickou součástí, navržen technologií použitou na zmíněném objektu zámku tj. silikátový nátěr s vápennou optikou v kombinaci barev lomené bílé a žlutookrové.

Stávající iluzivní malby architektonických článků budou obnoveny, přičemž jejich rozhraní bude zvýrazněno a ohraničeno zaškrábnutím do nově nanášených štukových vrstev.

V rámci obnovy omítkových vrstev fasád objektu bude provedena kompletní revize veškerých kanalizačních rozvodů (zaústění dešťových svodů, kanalizační přípojky apod.) a na veškerých svodech budou vyměněny případně doplněny lapače střešních splavenin. Dále bude provedena obnova všech hodinových ciferníků na kostelních věžích.

Před realizací oprav omítkových plášťů, budou k ověření technického a tvarového řešení, na místě provedeny materiálové vzorky omítkových vrstev a vrchních barevných nátěrů. Tyto vzorky musí být před zahájením oprav odsouhlaseny generálním projektantem ve spolupráci se zástupci státní památkové péče a investora.

Izolace tepelné

Podlahy

V ploše přízemí, kde jsou navrhovány nové podlahové konstrukce budou realizováno jejich zateplení vrstvou podkladního podsypu granulátem z pěnového skla.

V místech navrhovaných podlahových topných systémů v přízemí budou podlahové vrstvy izolovány vložením tepelné izolace ze stabilizovaných desek EPS případně desek z minerální vlny.

Stropní konstrukce

klenby

Klenby 2.NP pod půdním prostorem tj. klenby nad chrámovou předsíní a klenby nad bočními chodbami, budou zatepleny realizací zásypu z lehkého extrudovaného keramického kameniva.

ploché stropy

Stávající strop nad jižní oratoří z ocelových nosníků a desek HURDIS bude v půdním prostoru shora zateplen minerální vlnou, která bude kryta novým dřevěným záklopem. Nový trémový strop nad severní oratoří bude zateplen vložením desek z minerální vlny do stropní konstrukce.

Střešní plášť

Stávající střešní plášť nad novodobou vestavbou skladového zázemí bude nově zateplen minerálními případně PUR deskami, které budou uloženy do mezikrokevního prostoru.

5. Střešní plášť, krovová soustava

krov nad lodí kostela

Návrhový stav předpokládá kompletní výměnu rozpěrového a hambalkového patra, výměny horních kleštin, pásků a vaznic a podle potřeby provedení protéz a zesílení sloupků ležatých stolic a vzpěr vaznic. Pro protézy prvků se předpokládá využití následujících technologií, přičemž volba konkrétního postupu bude vedena na základě posouzení poškození konkrétního prvku v době provádění sanačních prací a na základě výpočtů působení sil v daném prvku na konkrétním místě realizace spoje.

- Protézování s využitím plátů zajištěných ocelovými svorníky, zajištěnými maticemi nebo závlačkami s klínky.
- Protézování s využitím celodřevěných rozebíratelných spojů, zajištěných rozpěrnými klíny a dřevěnými hřeby z tvrdého, nejlépe dubového dřeva.
- Zesílení prvků s využitím dřevěných přílozek, s montáží provedenou ocelovými svorníky s metrickým závitem a zajištěním maticemi.
- Zesílení prvků s využitím přílozek z překližkových desek, lisovaných s fenol-formaldehydovými nebo melamin-formaldehydovými pryskyřicemi a vyrobených na základě zaměření a modelu pro konkrétní místo, montáž pak bude provedena konstrukčními pevnostními vruty.

Po provedení protéz a zpětné montáže systému rozpěr plných vazeb, celého hambalkového patra, systému věšadel a zesilujících kleštin, bude provedeno osazení nové konstrukce lucerny. Předpokládá se přitom tradiční tesařský systém výroby mimo prostor střechy, kdy pouze následná montáž konstrukce lucerny bude provedena v místě stavby, přičemž montážně bude konstrukce lucerny opět kotvena a zajišťována s využitím lešeňové věže. Lucerna bude vyrobena jako replika původní konstrukce, a to včetně důrazu na v minulosti provedené profilace prvků a konstrukční spoje. Následný postup zahrnuje doplnění nově vyrobených oken, pro jejichž výrobu bude opět použito dubového řeziva, a dále provedení kompletních klempířských prací na novém oplechování lucerny.

Před fází provedení bednění na vnitřních i vnějších stěnách lucerny je nutné demontovat a vyměnit poškozené horní části ramenátů krovu, nesoucí bednění pod plechovými šablonami. V této souvislosti dojde rovněž k demontáži dočasných kleštín zajišťujících ramenáty.

Oplechování lucerny bude provedeno novým měděným plechem, přičemž výrazový charakter bude zachován v souladu se stávajícím stavem, tedy vývojovou etapou z 60. - 80. let 20. století. Krytina z měděného plechu bude svisle falcována dvojitou stojatou drážkou a vodorovně jednoduchou ležatou drážkou, umožňující dostatečnou dilataci jednotlivých formátů. Pro složitější místa klempířských spojů, například na římsách a parapetech, bude použito klempířské letování. K separaci plechové krytiny od bednění, a tím i k eliminaci vlivu kondenzace vzdušné vlhkosti na spodní straně plechu, bude použita dělicí vrstva ze strukturované rohože z polypropylenového vlákna. Klempířské práce budou provedeny včetně ochozu okolo lucerny, na který bude zpětně instalováno stávající kované zábradlí, předem ošetřené proti korozi nátěrem černou kovářskou barvou. Krytina na krovu nad lodí kostela bude obnovena ve stejném provedení jako je stávající, tedy s pomocí čtvercových plechových šablon s tím, že v západním průčelí stále zůstane ponechán manipulační otvor pro přesuny materiálu pro další práce.

Pro realizaci všech výměn a protéz poškozených prvků je nutné provést následující opatření a postupy:

- bude nutné demontovat část krytiny z úrovně pod lucernou a následně pak i z celého prostoru doposud nepřístupné části lucerny.

- z plochy kopule přibližně mezi 3. až 5. deskou od okulu bude snímána freska a její nosné bednění. Separace a odstranění fresky a části bednění budou provedeny po navržení postupu a na základě průzkumu stavu ukotvení podkladu v této části.

- demontáži lucerny. Z vnitřních vrstev lucerny budou transferovány omítkové vrstvy včetně fresek a demontovány okenní výplně. Transferována bude i zbývající část omítky ve vrcholu kopule za nově namontovaným překližkovým prstencem.

Snímání a transfery omítkových vrstev budou prováděny výlučně oprávněným restaurátorem !

V další etapě bude proveden zásadní sanační zásah, vedoucí k záchraně nejcennější části památky, tedy ohrožené fresky na kopuli kostela. Cílem další etapy je zajištění dostatečné únosnosti bednění, jakožto podkladu pro zpětné ukotvení poškozených vrstev omítky. Stávající průzkum omítky s freskou, který byl proveden v rámci předběžného stavebně technického průzkumu za účelem stanovení restaurátorského záměru, odhalil, že vlivem pohybů ramenátů došlo na několika místech k odloučení omítky do podkladu. Pravděpodobně zde dochází vlivem koroze i k degradaci skobiček držících rákosové rohože pod omítkou. Sítě trhlin a krakelází v omítkové vrstvě jednoznačně ukazují na poškození podpovrchové vrstvy a nutnost prověřit stav bednění.

V dalším postupu prací bude postupně odshora dolů demontován horní záklop na ramenátech kopule, a to vždy nejvýše v délce 1,5 metru. U každého ramenátu bude revidován jeho stav poškození dřevokazným hmyzem jak z horní strany, tak ze strany spodní, tedy v místě montáže bednění nesoucího omítku s freskou. Revize stavu bude dále provedena i pro každé prkno bednění. Hlavním posuzovaným kritériem bude pevnost ramenátů a desek ve vztahu ke stávajícímu upevnění desek do ramenátů. Ve stávajícím stavu jsou desky přibíjeny zespodu kovanými ocelovými hřebíky, s klasickým provedením hlavičky kované v hřebovnici. Pokud bude zjištěno jakékoliv napadení oslabující únosnost materiálu a oslabení spoje, je nutné přistoupit k zajištění prvků. Pro vyhodnocení stavu bude podle

situace použito následujících postupů a technologií:

- Vizualní hodnocení stavu – zejména pro horní povrchové vrstvy na ramenátech a bednění a hlavně jako další orientační vodítko k volbě dalšího postupu.
- Vpichové zkoušky se vstřelením trnu o konstantní zarážecí síle, přičemž tuto zkoušku lze použít pouze pro poškozená místa z horní strany ramenátů.
- Mikrovrtvy odporovou vrtačkou – resistografem, se snímáním odporu pronikajícího vrtáku o tloušťce 3 mm. Tuto zkoušku lze považovat za nejprůkaznější, protože s její pomocí lze v daném místě přesně vyhodnotit hloubku průniku tesaříka krovového do dřeva, a tím i stanovit přesný rozsah nepoškozeného materiálu v daném místě.
- Zkouška pevnosti zašroubování vrutu – bude použita v případě bednění s detekovaným poškozením. Cílem je vyhodnotit únosnost vrutu ve spoji a pro další postup zajištění v daném místě navrhnout dostatečný počet vrutů v dané ploše, schopných přenést potřebné zatížení na zesílení konstrukce.

Navrhované technologické postupy sanace jsou následující:

- Plošné zesílení ramenátů s pomocí bočních příložek, protože v rámci zesilování ramenátů je silně nežádoucí, aby došlo k pohybu a případně k prostorovému přetvoření stávajících prvků. Zde se nabízejí dvě možnosti řešení situace, buďto bude jako příložka použita silná fošna s tím, že v místě prošroubování příložky do stávajícího podkladu budou pod svorníky nebo konstrukční vruty vkládány distanční dřevěné podložky. Jejich cílem je zabránit deformaci prvků jejich vzájemným přitahováním. Tento systém má ovšem zásadní nevýhodu, nedochází zde k plošnému, ale k bodovému zajištění, čímž se ztrácí výhody přenosu sil v důsledku tření. Podmínky se navíc mohou s časem a vlhkostními objemovými změnami nadále měnit a oslabovat tak účinnost řešení. Druhou možností je použití příložek z překližek tvarovaných na základě sejmutého otisku stavu ramenátu. Nevýhodou tohoto řešení je pracnost provádění, zejména co do technologického času, výhodou naopak je, že příložku lze připravit i s ohledem na možné další kotvení k bednění.
- Zesílení ramenátů pomocí příložek montovaných shora – v případě, že mikrovrtvy prokáží, že spodní část ramenátu je dostatečně únosná a horní část bude poškozená, lze v návaznosti na další postup uchycení bednění k ramenátu použít postup, kdy po horní pásnici ramenátu bude přišroubován pásek překližky v předem ohnutém tvaru. Kotvení se přitom provede dlouhým konstrukčním vrutem s talířovou hlavou přes celou výšku ramenátu až do zdravého dřeva v jeho spodní části. Jednou z hlavních výhod tohoto postupu pak je, že do horní pásnice lze následně bez obtíží kotvit nově montovaná prkna horního záklopu nad ramenáty.
- Uchycení spodního bednění k ramenátům s pomocí úhelníků z překližky – zásadním cílem pro obnovení únosnosti spodního bednění s omítkou je kotvení desek shora. Kotvení desek zespodu, tedy přes fresku je přípustné pouze za naprosto výjimečného stavu. V minulosti bylo uchycení bednění z horní strany použito v některých místech kovových úhelníků. Tyto úpravy pocházejí pravděpodobně z 20. let 20. století a jsou patrné v horní části kopule. Některé z těchto úhelníků nebude možné demontovat, proto je jejich použití i nadále přípustné, i když nepříliš vhodné, s ohledem na možnost kondenzace vzdušné vlhkosti na kovových prvcích a následné zvýšení

vlhkosti dřeva. Vhodnějším a preferovaným řešením je použití úhelníků připravených z překližky. Je přitom možné uvažovat o třech tvarech úhelníků. První je standardní tvar písmene L, určený k přišroubování z boku k ramenátům a shora do bednění (zde je nutné provádět odtrhové zkoušky vrutů), druhá varianta je pak tvar připomínající obrácené U, který umožňuje kotvení do ramenátů shora, lze ho přitom při montáži na ramenátu podklínovat a tím lépe aktivovat spoj na zatížení. Třetí variantou pak je vylišování překližkových úhelníků do tvaru Z kdy tento úhelník lze s výhodou použít tam, kde budou požadovány větší plochy montáže bednění na obou stranách.

- Zesílení bednění a ramenátů v jednom kroku s pomocí hranolků – v místech lokálního poškození spodní části ramenátů lze využít technologii montáže delších, například metrových hranolků s typickým rozměrem 50×50 mm, a to z tvrdého dřeva, např. jasanu. Montáž se přitom provede tak, aby v místě poškození ramenátu se hranolek uprostřed své délky dotýkal bednění a byl zde i do bednění našroubován, do ramenátu se pak hranolek uchytl mimo zjištěné poškození, například až na svých koncích. Toto řešení bude podle situace používáno hlavně ve spodních částech kopule, v místech zjištěných aktivních výletových otvorů tesařika krovového.
- Konsolidace poškozených ploch bednění - pro kotvení spodních omítkových vrstev v oblasti poškození bednění je vhodným postupem výroba překližkové „záplaty“ přes dané místo, a to s takovými přesahy, aby okraje záplaty přesahovaly do nepoškozených částí. Do takto osazené záplaty lze pak v případě nutnosti kotvit omítkovou vrstvu zespodu, tedy přes bednění s tím, že vruty budou b průběhu restaurování fresky zapraveny.

krov jižní (pravé) věže kostela

S ohledem na rozsah napadení horní části věže dřevokazným hmyzem (červotočem) je navržena kompletní výměna krovu. Nová konstrukce bude provedena jako replika stávajícího krovu včetně zkopírování profilací a provedení spojů. Vnější vzhled věže tak bude výměnou krovu formálně zachován. Vzhledem ke konstrukci věže bude celá výměna prováděna zvenku s pomocí obvodového lešení.

Střecha a krov severní (levé) věže kostela

Do konstrukce krovu nebude zasahováno, vzhledem k nepřístupnosti krovu bude provedena jen revize střešního pláště, úklid a preventivní chemická sanace krovu impregnací proti dřevokazným škůdcům.

Pultová střecha a krov nad západním průčelím - předsíní kostela

Bude provedena pouze revize střešního pláště a jeho napojení na fasádu kostela v souvislosti s opravou omítek. V krovu bude provedena výměna vaznice mezi 1. a 2. plnou vazbou, která je aktivně napadená tesaříkem. Celý krov bude preventivně chemicky ošetřen v souladu s pravidly provedení chemické ochrany.

Pultová střecha a krov nad jižní oratoří kostela

Je navržena kompletní výměna. Ploché pultové střechy nad oratořemi a chodbou okolo kostela budou provedeny s krytinou z mPVC folie na bednění z vodovzdorné překližky (viz popis v bodě e.9.) Pro provedení krovu bude víceméně zopakován stávající konstrukční princip s tím, že použity budou profily krokví o rozměru 12/16, čímž se zvýší únosnost pro souvrství střechy s pochozím dřevěným roštem. Na stávající strop bude uložena tepelná izolace z minerální vaty. Pultová střecha nad

výstupních schodištích bude demontována a nahrazena novou stejného provedení s tím, že úroveň uložení na spodní pozednici bude zvýšena asi o 20 cm. Tím bude docíleno prostoru pro napojení prvků systémových lišt a ukončovacích profilů mPVC krytiny nad pultovou střechou oratoře. Nová krytina bude z měděného falcovaného plechu na bednění z desek, jako separační vrstva bude použita strukturovaná polypropylenová dělicí rohož k odvodu kondenzátu ze spodní strany plechu.

Pultová střecha, krov a strop nad severní oratoří kostela

Navržena je kompletní výměna a to včetně výměny stropu. Pultová střecha nad severní oratoří bude provedena ze sbíjených vazníků s provedením spádů pomocí podložek, umístěných na horních pásnicích nosníků pod bedněním z vodovzdorných překližek. Pultová střecha u výstupu nad schodištěm bude provedena stejně jako v případě jižní oratoře.

Pultové střechy nad severní a jižní chodbou okolo kostela

S ohledem na udržení minimálních sklonů střešního pláště, tak aby nebyla narušena architektura objektu, je navržen střešní plášť z hydroizolační střešní fólie se svařovanými spoji. Tato krytina zaručuje dokonalou vodotěsnost i při navržených spádech min. 1%. Střešní plášť plochých střech z hydroizolační fólie se svařovanými spoji bude realizován systémovým řešením z materiálů jednoho výrobce. Při realizaci bude použito veškerých doplňkových systémových materiálů a kompletního systémového příslušenství předepisovaného výrobcem systému. Dále bude postupováno podle typových a montážních detailů udávaných výrobcem systému, při řešení atypických konstrukcí bude řešení konzultováno s technikem výrobce případně dodavatele materiálů.

- plochá střecha bude vyspádována do míst stávajících chrličů (tyto budou nově vyvločkovány)
- lemování foliové krytiny ke svislým konstrukcím bude realizováno olověným plechem
- všechny ploché střechy nad oratořemi i chodbami budou překryty podlahovými dřevěnými rošty, vyrobenými z tepelně upraveného řeziva. Rošty budou ukládány na vyrovnávací rektifikační terče

Pultová střecha nad prostorem mezi předsíní kostela a jižní věží.

Tato střecha byla dostavěna dodatečně při rekonstrukci v průběhu 50-70. let 20. stol a není nijak přístupná. Stávající krytina z plechu bude kompletně demontována, bednění bude odstraněno a krov, který je ve stávajícím stavu nepřístupný, bude revidován a preventivně sanován v souladu s pravidly provedení chemické sanace. Nově bude položeno bednění a nadkroevní izolace z minerální vaty vkládané do kříženého laťového roštu. Konstrukce střechy bude tříplášťová s provětrávanou mezerou, krytinou bude nově měděný falcovaný plech položený na bednění s mezivrstvou se separační strukturovanou rohoží.

7. Prvky PSV

Prvky kamenické

Zachovávané kamenné prvky budou očištěny, zpevněny, případně doplněny (tmelení, spárování), konzervovány a následně patinovány.

Podrobný popis úprav stávajících kamenných prvků a jejich případné doplnění je obsažen v restaurátorské zprávě, která je součástí této projektové dokumentace.

Nově jsou z kamenických výrobků navržena v objektu pouze výměny stávajících materiálů nevhodných prahů (hlavní vstupní dveře – náhrada stávajícího prahu z mramorových desek za masivní práh žulový) a doplnění dveřního žulového prahu u nově prolomených dveří na jižní terasu a osazení chybějícího kamenného stupně při vstupu z terasy do jižní věže. Tento stupeň bude proveden

s nosem v tvarové profilaci, která bude vycházet ze stupňů stávajícího schodiště.

Nové prvky budou vyrobeny z materiálu užitého na historických dochovaných dotčených prvcích tj. jemnozrná žula šedé barvy.

Prvky zámečnické a kovářské

Dochované historické mříže a ocelová táhla budou repasovány na místě. Bude provedeno celkové očištění, odstranění dožilých nátěrů, odrezání a nový antikorozní nátěr grafitově černé barvy s hedvábným leskem.

Nové výrobky jsou představovány madly na schodištích případně zábradlími. Veškeré kovové prvky budou provedeny jako kovářské výrobky s povrchovou úpravou antikoročním nátěrem grafitově černé barvy s hedvábným leskem. Před výrobou těchto prvků bude provedeno nejprve odsouhlasení výrobní dokumentace ze strany investora a zástupců státní památkové péče.

3.7.3 Prvky truhlářské

okna

V přízemí byly v průběhu předešlých oprav a rekonstrukcí vyměněny veškeré okenní výplně vyjma oken západního průčelí a oken u točitých schodů vedle zákristie. K ponechaným starším oknům západního průčelí byly z důvodu zateplení doplněny vnitřní křídla s deštěním.

Technický stav oken tohoto podlaží je převážně uspokojivý. Vyjma oken jižního průčelí je řemeslné zpracování těchto prvků poměrně zdařilé. Pravděpodobně nejmladší okna na jižním průčelí jsou proporcčně deformovaná s nepřilíh kvalitním řemeslným zpracováním, zasklení těchto oken postrádá vitrážové členění.

Starší okenní prvky a řemeslně zdařilé novodobé kopie jsou navrženy k celkové repasi. Nevhodná novodobá okna na jižním průčelí budou kompletně demontována a nahrazena okny vyrobenými dle vzorů převzatých ze severního průčelí.

Ve 2.NP se dochovala starší historická okna. Technický stav těchto oken je převážně dobrý s lokálním poškozením (lokální povrchová destrukce a zcela dožilé povrchové úpravy). Veškerá okna tohoto podlaží budou kompletně repasována.

Na úrovni 3.NP nad prostorem galerií jsou osazena novodobá špaletová okna. Vnitřní křídla jsou zasklena plochým sklem s vitrážovým členěním, vnější okna jsou pevná bez členění skleněných tabulí. Vnitřní okna budou pro svůj zachovalý technický stav a vhodné řemeslné opracování kompletně repasována, vnější novodobá okna budou s ohledem na úpravy vnějšího parapetu vyměněna za okna nová.

Prostor tamburu ve vrchní partii pod kopulí je prolomen řadou osmi okenních otvorů, které jsou osazeny novodobými špaletovými dřevěnými okny. Vnější i vnitřní okna jsou členěna pravděpodobně dle původního historického rozvrhu, přičemž olověné členění je u těchto oken nahrazeno dřevěnými příčkami. Technický stav těchto oken je z důvodu jejich nepřístupnosti nejasný, výtvarné a řemeslné zpracování oken se jeví jako vhodné. Z tohoto důvodu se předpokládá celková repase těchto oken. Na vnitřních křídlech bude z důvodu pohledové minimalizace těchto druhotných křídel vypuštěno tabulkové členění skleněných výplní, tak aby se pohledově tato okna co možná nejméně prezentovala.

Okna lucerny jsou dřevěná a tvarově odpovídají oknům vrchní úrovně tamburu, přičemž tato okna jsou provedena bez profilace dřevěných profilů a jsou zasklena dvojsklem. S ohledem k celkové demontáži lucerny jsou tato okna navržena k celkové výměně. Nová okna budou vyrobená jako kopie oken vrchní úrovně tamburu s dřevěným členěním skleněných výplní a zasklením dvojsklem.

okenice

Dřevěné okenice instalované na oknech věží jsou v poměrně dobrém technickém stavu. Z tohoto důvodu se předpokládá jejich celková repase.

dveře

Veškeré stávající dveře exteriérové jsou novodobé. Tyto dveře jsou vyrobeny z dřevěného masivu jako dveře svlakové konstrukce. Kování dveří je kovářské historického tvarosloví. Technický stav veškerých dveří a úroveň jejich řemeslného zpracování dovolují jejich zachování. Z tohoto důvodu jsou prvky navrženy převážně k repasování.

Nově navržené dveře na jižní terasu budou vyrobeny jako tvarové a konstrukční repliky stávajících dveří severního průčelí. Dveře budou vyrobeny jako dveře svlakové konstrukce v rámu osazovaných do masivních dřevěných zárubní (kovářské závěsy a kliky budou vyrobeny dle dochovaných historických vzorů). Dveře budou vyrobeny z vyschlého dubového masivu bez suků a jiných vad, opatřeny lazurním nátěrem v totožném odstínu (konkrétní odstín bude vybrán na základě vzorku v průběhu realizace stavby) ve třech vrstvách. Kování dveří bude vyrobeno jako kovářský výrobek (tvarová kopie stávajícího kování) s povrchovou úpravou antikoročním nátěrem grafitové černé barvy s hedvábným leskem.

Veškeré interiérové dveře, které se nacházejí v přízemí objektu, nejsou původní a pocházejí z pozdějších etap novodobých oprav a rekonstrukcí.

Ve většině případů se jedná o ne zcela povedené tvarové a materiálové kopie pravděpodobně původních výplní. V prostoru sociálního zázemí byly dokonce osazeny zcela nevhodné novodobé dveře voštinové konstrukce. Za poměrně zdařilé prvky lze považovat pouze dveře umístěné v hlavním chrámovém prostoru.

Řemeslně zdařilé novodobé kopie jsou navrženy k celkové repasi. Nevhodné novodobé dveře budou demontovány a nahrazeny dveřmi novými, které budou tvarově vycházet z ponechávaných prvků.

Ve 2.NP se dochovaly převážně starší historické dveře a v prostoru oratoří pravděpodobně dveře původní. Pouze vstupy na galerie byly v rámci předchozích oprav nevhodně nahrazeny novodobými hladkými dveřmi.

Veškeré historické dveře budou kompletně repasovány, zcela nevhodné novodobé dveře budou demontovány a nahrazeny dveřmi vyrobenými dle vzorů převzatých z prvků osazených na tomto podlaží.

Klempířské výrobky

Stávající dožívající klempířské prvky instalované na obnovovaných fasádách – parapetní plechy, oplechování říms a atik budou kompletně demontovány.

Nové klempířské výrobky (oplechování parapetů, oplechování říms a atik) budou provedeny z olověného plechu. Jako podkladní vrstva pro olověné parapety bude použito titan-zinkového plechu. Nové oplechování architektonických článků bude opatřeno nátěrem v barvě fasády, v přírodním

olověném povrchu budou ponechány pouze okenní parapetní plechy a oplechování atik. Olověné parapetní desky budou vyrobeny z jednoho kusu materiálu bez napojování.

Systém odvodu dešťové vody ze střech bude před realizací oprav fasád kompletně demontován a následně osazen na své původní pozice. Tvarově poškozené části okapního systému budou vyměněny, chybějící doplněny shodným materiálem (měď).

Jednotlivé prvky PSV jsou dále podrobně specifikován v samostatné oddíle této projektové dokumentace v části Výpis prvků PSV.

zahradní terasa

1. Základy

Základy nové opěrné stěny budou provedeny jako zděné z lomového kamene vyzdžené na cementovou maltu. Nové základové konstrukce budou důsledně separovány od navazujících historických konstrukcí vložním separační vrstvy geotextilie.

2. Nosné konstrukce

Stávající opěrná stěna vyzdívaná z kamene bude v souvislosti s navrhovanou výškovou úpravou terénu a tím vyvolanou úpravou propojovacího schodiště do zámecké terasy, bude v místě obnažení v rozsahu odbourání schodiště, stavebně upravena a zaomítána hrubou omítkou ve struktuře okolních povrchových úprav.

Stávající destruovaná koruna zdiva bude kompletně rozebrána a následně obnovena z plných pálených cihel ukládaných na výšku do malty pro zdění a spárování pohledového zdiva.

Nová opěrná stěna je navržena jako zděná z lomového kamene vyzdívaného na zdící maltu.

Nové zdivo z lomového kamene bude v ploše zaomítáno pouze do úrovně lícních ploch kamenů trasvápennou maltou a následně bude plocha celého zdiva přetřena sjednocujícím bílým vápenným nátěrem.

Zdivo pod úrovní terénu bude chráněno hydroizolační novou folií a bude opatřeno odvodňovacím drenážním systémem, který odvede srážkovou vodu z území přilehlého nad opěrnou zdí přes konstrukci zdi pomocí chrličů na terén.

Koruna zdiva bude provedena z plných pálených cihel ukládaných na výšku do malty pro zdění a spárování pohledového zdiva jednotně s obnovovanou korunou stávající opěrné stěny.

3. Nenosné konstrukce

Pochůzí konstrukce

Nové dlažby jsou navrženy z kamenných ručně opracovaných haklíků z jemnozrnné okrové žuly. Nové dlažby budou uloženy do pískového lože a zaspárovány jemnou kamennou drtí.

Zpevněná plocha bude vyspádována do nové vpusti s litinovou mříží. Tato vpust' bude odkanalizována společně se střešními svody do stávající kanalizační přípojky vytažené do prostoru sociálního zázemí.

Veškeré podlahová krytiny budou před vlastní realizací vyvzorovány a odsouhlaseny generálním projektantem ve spolupráci se zástupci státní památkové péče.

5. Prvky PSV

V prostoru zahradní terasy budou nově instalovány treláže pro růst popínavých keřů. Tyto treláže budou mít tvar komolého kužele a budou vyrobeny jako kovářský výrobek z kovaných čtyřhranných tyčí nýtovaných na nosné obruče.

Na novou opěrnou stěnu bude z důvodu dosažení požadované výšky zábradlí 900mm, na vnitřní straně osazeno průběžné zdvojené kované madlo z pásovin 30/10mm. Toto madlo bude kotveno do zdiva pomocí kovaných konzol na chemické kotvy.

Pro zamezení vstupu osob do sousedního prostoru zámecké terasy bude do průchodu ke spojovacímu schodišti instalována kovaná uzamykatelná branka, výška branky bude sjednocena s vrchní úrovní kovaného madla tj. 900mm.

Jednotlivé prvky PSV jsou dále podrobně specifikován v samostatné oddíle této projektové dokumentace v části Výpis prvků PSV.

vnitřní dvorek

Prostoru východního dvorku bude zadlážděn kamennou nepravidelnou dlažbou ukládanou do pískového lože (kámen sbíraný případně druhotně užitá historická dlažba). Spáry budou zasypány křemičitým pískem. Kolem obvodových konstrukcí bude realizován okapový chodník z formátové žulové dlažby 400/400/50mm – povrch bude otryskán a hrany ručně sraženy.

Výšková úroveň bude ponechána ve své stávající niveletě.

c mechanická odolnost a stabilita

Stavebně konstrukční řešení je navrženo tak, aby nedošlo ke :

- a) *zřícení stavby nebo jej i části,*
- b) *většímu stupni nepřipustného přetvoření,*
- c) *poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,*
- d) *poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.*

Pro zajištění výše zmíněných požadavků bude stavba provedena v souladu se všemi platnými zákonnými předpisy a ustanoveními a dle platných ČSN.

Při realizaci bude použito výlučně předepsaných certifikovaných materiálů a výrobků s příslušnými atesty.

Právní rámec pro posuzování shody stavebních výrobků tvoří ***zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů***, v platném znění, a na něj navazující právní předpisy, tj. nařízení vlády

- *Nařízení vlády č. 190/2002 Sb., v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označené CE a pro které platí harmonizované české technické normy (ČSN EN), nebo Evropská technická schválení (ETA) nebo jiné notifikované národní technické specifikace a*
- *Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky)*

Technické řešení je detailně popsáno v samostatných oddílech této projektové dokumentace
D. STAVEBNÍ OBJEKTY.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a technické řešení

Projektová dokumentace navrhuje rekonstrukci dožívajících technických instalací případně jejich doplnění na základě požadavků vycházejících z nových provozních využití jednotlivých místností a požadavků a instalace nové expozice, což představuje zejména :

- *Kompletní rekonstrukce slaboproudých a silnoproudých rozvodů*
- *Rekonstrukci vzduchotechnických zařízení ve stávajícím sociálním zázemí*
- *Instalaci vzduchotechnických rozvodů v prostoru nové vestavby sociálního zázemí návštěvníků*
- *Rekonstrukci zařízení ZTI na základě dispozičních úprav*
- *Rekonstrukci systému vytápění a temperování*

b výčet technických a technologických zařízení

1.temperování a vytápění

stávající stav

Vybrané prostory chrámového zázemí jsou v současné době vytápěny elektrickými akumulacími kamny. Prostor chrámu je vytápěn pomocí elektrických topítek, která jsou instalována v konstrukci lavic.

navrhované řešení

Projekt řeší temperování kostela sv. Markéty v Jaroměřicích nad Rokytnou a vytápění některých přilehlých prostor. Tepelný výkon potřebný k temperování kostela byl stanoven na základě výpočtu tepelných ztrát dle ČSN EN 12 831 pro venkovní výpočtovou teplotu -15 °C.

Zdrojem tepla budou dvě tepelná čerpadla vzduch/voda o výkonu cca 60 kW. Venkovní jednotky budou umístěny na ploché části střechy v prostoru za atikami, tak aby nedošlo k jejich pohledovému uplatnění. Jednotky budou oplášťeny dřevěnými žaluziemi z akátového masivu, tak aby byly skryty i před pohledy návštěvníků při návštěvě jižní vyhlídkové věže. Venkovní a vnitřní jednotka budou propojeny měděným potrubím izolovaným elastomerními návlekovými hadicemi. Primární okruh bude naplněn nemrznoucí směsí na bázi glykolu dle požadavků výrobce (v souladu s oddílem D.1.3 PBR této projektové dokumentace). Na straně primáru bude sloužit jako zabezpečovací zařízení tlaková membránová expanzní nádoba o objemu 6 l a jako pojistné zařízení pojistňovací ventil s otevíracím přetlakem 300 kPa. Oboje bude součástí dodávky tepelného čerpadla. Na sekundární straně bude ke stejnému účelu sloužit tlaková membránová expanzní nádoba o objemu 100 l a pojistňovací ventil s otevíracím přetlakem 250 kPa.

Otopná soustava bude dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody. Tepelný spád bude 50/40°C. Prostory přiléhající ke kostelu budou částečně vytápěny podlahovým topením (sociální zařízení, chrámová předsíň), částečně otopnými tělesy (stará sakristie, jižní a severní kaple, jižní a severní ochoz). Samotná chrámová loď bude mít pouze teplovodně vyhřívané lavice. Otopná tělesa i podlahové topení budou napojeny na stejnou větev a budou pracovat se stejným teplotním spádem.

Otopná tělesa budou litinová článková. Povrchová úprava bude v odstínu bronz. Připojení těles na rozvody topné vody bude přes rohový termostatický ventil osazený termostatickou hlavicí a přes rohové uzavírací šroubení s vypostěním. Dále budou tělesa vybavena odvzdušňovacím ventilem.

Hlavní chrámová loď bude vytápěna v prostoru lavic pomocí teplovodních výměníků, které budou instalovány do prostoru kostelních lavic umístěných vždy pod lavicí a pod klekátkem. Výměníky budou napojeny přes termostatický ventil osazený kolečkem a připojovací šroubení. Rozvody pro napojení

výměníků budou vedeny pod dřevěným pódiem, na kterém jsou lavice umístěny. Topný systém nenarušuje **specifické klima kostela důležité pro uchování historických stavebních konstrukcí a památek**. Krátkodobým lokálním vytápěním kostelních lavic není dotčena optimální **teplota kostela** (teplota kolem 5 – 8 °C). Prostor a výzdoba kostela tak nejsou vystaveny **nepříznivému kolísání teplot** jako u jiných typů vytápění

Výměníky vyhřívají tepelné celý prostor kostelních lavic a zároveň umožňují velmi šetrnou teplotu kostela. Teplý vzduch stoupá minimálně pod strop, díky cirkulaci se drží v prostoru lavic. **Turbulentní proudění vzduchu** z tepelných výměníků nevíří prach a při pravidelnějším provozu brání usazování prachu na topidle. Díky svým samočisticím vlastnostem vyžaduje topný systém minimální údržbu.

Podlahové topení bude provedeno z trubek ze síťovaného polyetylenu PE-X 16x1,8 uložených v systémových deskách z pěnového polystyrenu tloušťky 22/48 mm. Trubky budou zality betonovou směsí opatřenou plastifikátory pro dokonalé zatékání. Vrstva podlahového topení bude od svislých konstrukcí oddělena dilatační páskou 120/10 mm. Dilatační páskou budou dále rozděleny větší plochy na menší dilatační celky. Smyčky podlahového topení budou připojeny na podlahový rozdělovač a sběrač s automatickými regulátory průtoku. Rozdělovač bude umístěn ve skříni pro zazdění.

Rozvody topné vody budou provedeny z měděných trubek polotvrdých pájených naměkko, uložených v podlaze. Trubky budou izolovány nápletkovými hadicemi z pěnového polyetylenu. Tepelná dilatace potrubí bude řešena přirozenými změnami směru potrubí (L- a Z-kompenzátory). Pouze na několika málo místech budou zřízeny na dlouhých přímých úsecích U-kompenzátory.

Regulace na zdroji bude ekvitermní (dle venkovní teploty, venkovní čidlo). Dále bude možnost regulace přímo na otopných tělesech prostřednictvím termostatických kapalinových hlavice s vnitřním čidlem.

2. ZTI

V souvislosti s dispozičními úpravami sociálního zázemí bude provedena rekonstrukce stávajících rozvodů ZTI. Jedná se úpravu rozvodu vnitřního vodovodu a kanalizace v prostoru sociálního zázemí návštěvníků a farního zázemí. Nové trasy instalací budou maximálně kopírovat stávající rozvody tak, aby se minimalizoval zásah do historických konstrukcí, případně budou instalace ukládány do nových podlahových vrstev či nově realizovaných konstrukcí a předstěn v prostorech vestavby sociálního zázemí.

kanalizace

Rekonstrukce kanalizace bude provedena ve dvou částech objektu a to sociální zázemí pro veřejnost - větev A a sociální zázemí kostela – větev B (kuchyňka, WC), které jsou samostatně napojeny oddělenými přípojkami na veřejnou kanalizaci.

Nové rozvody ležaté kanalizace budou vedené pod podlahou, kanalizace je navržena z plastových trub typu PVC KG SN4, před objektem SN8. Minimální spád ležaté kanalizace jsou 2%. Potrubí bude uloženo na pískovém loži tl. 10 cm a obsypáno pískem do výšky 20 cm nad horní hranu potrubí. Větev B bude napojena na stávající přípojku v místě pod podlahou haly m.č. 1.23, větev A bude napojena do stávající přípojky před objektem v uliční části. Část této přípojky bude kompletně rekonstruována včetně její připojovací revizní šachty. Přesné místo a hloubka uložení kanalizace se upřesní při zahájení zemních prací, tedy po odkrytí zeminy.

Napojení zařizovacích předmětů bude provedeno z polypropylenových trub typu HT-systém(PPs), min. sklon 3%. Polypropylen je odolný vůči vařící vodě a je nesnadno hořlavý dle ČSN

73 0823 stupeň B. Připojovací potrubí se uloží do drážky. Ve dvou případech se svislé potrubí zakončí přívzdušňovacím ventilem umístěným pod stropem (kuchyňka a WC) v jednom případě se ukončí větrací hlavicí vyvedenou nad strop WC (WC ženy) .

Všechny součásti vnitřní kanalizace musí být před prohlídkou a zkouškou vyčištěny. Potrubí vnitřní kanalizace v části pod úrovní terénu musí být vyzkoušeno na vodotěsnost, ostatní potrubí nad touto úrovní se může zkoušet na neprodyšnost.

V rámci stavebních prací v objektu dojde dále k demontáži stávajících lapačů střešních splavenin, které budou nahrazeny novými litinovými lapači.

Stávající kanalizační potrubí a kanalizační objekty v rekonstruované části budou demontovány.

vodovod

V části objektu sociálního zázemí pro veřejnost (WC muži, WC ženy a sklad) dojde v rámci rekonstrukce k demontáži stávající vodoměrné šachty včetně vybavení a osazení nové šachty s přesunutým stávajícím vodoměrem a armaturami (v prostoru jižní věže). Odtud pokračuje nový přívod studené vody do prostoru WC ženy a dále k jednotlivým zařizovacím předmětům. Trasy potrubí jsou vedeny pod omítkami, případně jsou uloženy v montovaných příčkách a předstěnách. Hlavní propojovací trasy z neděleného tlakového potrubí (propojení realizováno v zasekaných drážkách ve svislém zdivu) budou uloženy v chráničkách v podlahovém souvrství.

K ohřevu vody je navržen elektrický zásobníkový ohřivač vody s obsahem 10 l umístěným nad výlevkou v prostoru skladu.

Do části objektu, které tvoří zázemí kostela, ke kterému patří kuchyňka a WC s předsíňkou je studená voda v současné době přivedena stávajícím potrubím z prostoru sousedního objektu státního zámku. Toto potrubí bude zrušeno, nové rozvody budou napojeny z výše uvedené vodoměrné šachty umístěné v jižní kostelní věži. Na nové potrubí vedené pod podlahou se napojí jednotlivé zařizovací předměty zázemí. K ohřevu vody jsou navrženy dva elektrické zásobníkové ohřivače vody s obsahem 5 l umístěné pod dřezem v kuchyňce a pod umyvadlem na WC.

Rozvody uvnitř budovy uložené ve zdivu se provedou plastovým potrubím typu PP(polypropylen). Potrubí se opatří tepelnou izolací návlekovou ,studená voda 9mm, teplá voda 20mm.

Rozvody, které budou uloženy v podlahách jsou navrženy z vícevrstvého tlakového potrubí – materiál polyetylén, hliníková vrstva, zesílený polyetylén PN10 s hygienickým atestem na pitnou vodu. Tyto rozvody budou uloženy v chráničkách. **Potrubí bude uloženo v podlaze vždy z jednoho kusu bez napojování – ukončení případně propojení bude realizováno vždy ve svislých drážkách ve zdivu nad úrovní podlahy – včetně chráničky !**

Po ukončení montáže rozvodů vody bude provedena tlaková zkouška 1,5 násobkem provozního tlaku. O výsledku zkoušky bude vyhotoven protokol o tlakové zkoušce.

zařizovací předměty

Zařizovací předměty v sociálním zázemí návštěvníků jsou navrženy v nerezovém provedení. Na WC budou osazeny závěsné záchodové mísy, v předsíních nerezová umyvadla případně pisoár. U umyvadel budou osazeny stojánkové bezdotykové baterie s omezenou dobou výtoku.

V zázemí kostela jsou navrženy zařizovací předměty v keramickém provedení s bílým slinutým střepem. Na WC bude osazena závěsná záchodová mísa. U umyvadel budou osazeny stojánkové pákové baterie.

3. elektroinstalace

Napojení na přívod el.energie

Objekt je v současné době napojen na přívod elektrické energie z RIS kabelem AYKY 3x120+70. Kabel ukončen v zaplombovaném skříňovém elektroměrovém rozvaděči (pole č.1), umístěným v zákristii.

V rámci rekonstrukce objektu bude osazen nový zapuštěný typový oceloplechový elektroměrový rozvaděč v chodbě m.č. 1.07, stávající přívodní kabel AYKY 3x120+70 bude přeložen do tohoto rozvaděče.

Do m.č.1.08 (nová zákristie) bude instalován nový zapuštěný oceloplechový hlavní rozvaděč RH, rozvaděč napojen na nový RELM přes zeď. Z rozvaděče RH budou napájeny další podružné rozvaděče o objektu.

Způsob měření spotřeby el.energie

Měření s třífázovým dvousazbovým elektroměrem a jednopovelovým přijímačem HDO v síti TN.

Obchodní měření spotřeby el.energie bude ponecháno stávající, nepočítá se zásadním navýšením příkonu objektu. Výzbroj stávajícího ELM rozvaděče bude přesunuta do nového rozvaděče RELM.

Hromosvod a uzemnění

V současné době je na objektu instalován stávající hromosvod dle ČSN 34 1390. Při opravě střechy se počítá s částečnou opravou jímacího vedení.

Uzemnění bude použita stávající. Zemní odpor musí být max.10Ω (měřený při nízkém kmítočtu). Před započítáním realizace provede prováděcí firma proměření stávajícího uzemnění.

Nedílnou součástí hromosvodní součásti bude osazení svodičů vnitřní ochrany před bleskem. V objektu bude nově instalována ochrana vnitřní elektroinstalace přepětovými ochranami v rozvaděčích a na vybraných zásuvkách a na datových a slaboproudých zařízeních.

Z hlediska ochrany před bleskem je upřednostněna jedna integrovaná soustava uzemnění objektu, která je vhodná pro všechny účely (ochrana před bleskem, silnoproudé a telekomunikační systémy).

Nově bude instalována svorka hlavního ochranného pospojení. Ta bude umístěna v samostatné krabici na fasádě. Na svorky HOP připojena drátem FeZn Ø 10 mm (V4A) stávající uzemňovací soustava objektu.

Dále bude provedeno ekvipotenciální pospojování PE a PEN svorek rozvaděčů propojením s hlavní ochrannou svorkou HOP dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-3. Na svorku HOP budou dále paprskovitě, vodiči CY připojena vstupující vodivá potrubí (například voda, plyn atp.).

Zálohované napájení

Nouzové osvětlení a PZTS (Ezs) budou vybaveny vlastními autonomními zdroji. Jiné zálohované napájení není požadováno.

Světelné obvody, nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude umístěno na všech únikových cestách. Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. Nechráněná úniková cesta musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace

pro osvětlení. Navržené jsou autonomní svítidla s dobou osvětlení min. 60 minut. Přesné rozmístění a počty svítidel dle ČSN EN 1838 bude řešeno v prováděcí projektové dokumentaci.

Stávající novodobá svítidla v m.č.1.02, 1.03 a 1.04 (chrámová předsíň, hlavní chrámová loď, presbytář) budou zaměněna za obdobná nová svítidla. Historizující svítidla budou ponechána stávající. Nefunkční osvětlení stropu bude demontováno. Reflektorová svítidla nově umístěna na nejvyšší římse v úrovni 2.NP kvůli snadné údržbě osvětlení při provozu. Ke všem svídlům bude přivedena nová kabeláž kabely CYKY.

Stávající svítidla v přilehlých prostorách budou zaměněna za nová. Typy a výrobce svítidel určí architekt v rámci dokumentace provádění stavby.

Umělé osvětlení vnitřních prostor (intenzita osvětlení dle ČSN EN 12464-1):

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| • Sklady | 100 lx |
| • Schodiště | 150 lx |
| • Šatny, umývárny, toalety, koupelny | 200 lx |
| • Vstupní prostory | 100 lx |

Ovládání svítidel v lodi bude řešeno centrálně pomocí spínačů, umístěných v m.č.1.07.

Ostatní svítidla ovládána standardně pomocí vypínačů. Umístění spínačů pro ovládání světelných obvodů musí být u vchodových dveří v místnosti ovládaného světelného obvodu na té straně, kde se dveře otevírají (na straně kliky dveří) tak, že jejich střed je ve výši 1200mm nad hotovou podlahou. Pro montáž vypínače v umývárkách nutno dodržet požadavek normy ČSN 33 2130 ed.3 o umístění el.zařízení v umývacím prostoru. Jištění světelných okruhů provedeno v jednotlivých rozvaděčích.

Zásuvkové obvody

Instalace bude řešena prováděcí projektovou dokumentací dle ČSN 33 2130 ed.3. Rozvod elektroinstalace novými chráněnými kabely CYKY.

V m.č.1.02, 1.03 a 1.04 (chrámová předsíň, hlavní chrámová loď, presbytář) budou zachovány pozice stávajících zásuvek a doplněny nové, za účelem zlepšení provozních požadavků.

Pro montáž zásuvky v umývacích prostorech nutno dodržet požadavek normy ČSN 33 2130 ed.3 o umístění el. zařízení v umývacím prostoru.

Vzduchotechnika (VZT)

Bude provedeno napojení ventilátorů na WC. Ventilátory s časovým doběhem budou napojeny na světelné okruhy.

Vytápění a TUV

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je navrženo tepelné čerpadlo (TČ). Toto vytápění bude sloužit i pro teplovodní vytápění lavic v hlavní chrámové lodi (m.č.1.03). Stávající elektrické infrapanely v lavicích budou demontovány.

V presbytáři (m.č.1.04) za zády ministrantů v okenních nikách a dále v kruchtě (m.č.2.01) budou instalovány topné infrapanely. Infrapanely v presbytáři v provedení mramor, uchyceny na stěně pod okny mezi presbytářem a m.č.1.08 a 1.04. Infrapanel v kruchtě uchycen nad sedákem varhaníka na stěně.

Napájení pro vytápění a TUV bude podrobně řešeno prováděcí projektovou dokumentací dle požadavků profese.

Vyhřívání okapů

V okapech a na úžlabí plochých střech budou instalovány topné kabely. Aby byl provoz topných kabelů provozně přijatelný, používají se regulační jednotky s čidly, které snímají venkovní teplotu a přítomnost sněhu v okapech. Tato jednotky topí pouze v případě, že je to potřeba.

Napojení ZTI

Na WC v m.č.1.25, 1.27, 1.28 a 1.10 budou instalovány senzorové bezdotykové umyvadlové baterie. Na WC muži v m.č.1.28 bude instalováno automatický splachovač pisoárů.

Profese elektro zajistí napájení a instalaci napájecích zdrojů pro umyvadlové baterie a splachovače pisoárů.

Nouzové přivolání pomoci z WC pro tělesně postižené osoby

Dle požadavku vyhlášky MMR ČR č.398/2009 Sb. bude na WC pro invalidy (m.č.1.27) instalován systém nouzového přivolání pomoci.

V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.

Resetovací jednotku umístit tak, aby byla dosažitelná z WC mísy i invalidního vozíku. Jednotka by měla být 75-120cm nad úrovní podlahy a min.35cm od koutu kabinky.

Na dveřmi WC bude instalována signalizační akusticko/optická jednotka. Řídící jednotka systému bude umístěna v m.č.1.15 (jižní oratoř) a napojena na systém PZTS, jenž umožní přenos tísňového volání na bezpečnostní agenturu či na předvolené telefonní číslo (nutná koordinace s investorem).

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

V současné době je provozován zastaralý systém elektrické zabezpečovací signalizace C&K Systems 236. V objektu instalovány pohybové PIR detektory, detektory rozbití skla a magnetické kontakty. Systém napojen na pult centralizované ochrany.

V rámci rekonstrukce bude instalován nový systém PZTS. Bude instalována nová ústředna PZTS. Z ní budou napojeny nové detektory, instalované ve vybraných místnostech. Předpokládá se zachováním stávajícího rozmístění detekčních prvků. Rozvod bude proveden kabely SYKFY a FTP, kabely uloženy v elektroinstalačních plastových trubkách.

PZTS zahrnuje především prostorové zabezpečení pohybovými čidly a také plášťovou ochranu dveřních vstupů do střežených částí.

Signalizace narušení objektu bude probíhat za účelem poplachu při neoprávněném vstupu do střežených míst a též v případě signalizace požárního poplachu ústřednou PZTS.

Předpokládá se zachování napojení systému PZTS na stávající pult centralizované ochrany.

Detekce požáru

Jedná se o památkově chráněný objekt, podle vyhl. č. 23/2008 Sb. §26, musí být objekt vybaven elektrickou požární signalizací (EPS) nebo hlásičem požáru použitým v elektrické zabezpečovací signalizaci (EVS). V současné době není v objektu instalována detekce požáru.

Detekce požáru bude nově zřízena ve všech prostorách objektu kromě prostorů bez požárního rizika (např.WC). Objekt bude vybaven samočinnými hlásiči požáru vč. tlačítkových hlásičů požáru (tlačítkové hlásiče budou umístěny na únikových cestách z objektu). Automatické a manuální hlásiče

budou napojeny do systému PZTS.

Systém PZTS zálohován proti výpadku síťového napájení akumulátory (jako součást ústředny). Ve všech prostorách objektu musí být zřízeno akustické vyhlášení poplachu – zvuková výstraha signalizující požár a vyzývající k evakuaci.

Při návrhu požární detekce je třeba zajistit co nejvyšší adresnost místa vzniku požáru. Hlásiče budou tlačítkové, automatické hlásiče budou opticko-kouřové nebo multisenzorové hlásiče opticko-kouřové/tepelné, v hlavní chrámové lodi budou použity lineární hlásiče. Přesné určení způsobu detekce bude řešeno prováděním PD. Automatické hlásiče budou umístěny tak, aby byla systémem EPS pokryta celá plocha objektu (kromě prostoru bez požárního rizika: WC). Tlačítkové hlásiče požáru musí být instalovány u všech východů na volné prostranství a u všech vstupů do chráněných únikových cest. Aktivace EPS tlačítkovými hlásiči musí bez zpoždění vyhlásit všeobecný poplach.

Systém bude aktivovat akustickou signalizaci (případně signalizační majáky) vyhláškující poplachový signál „požár“ a upozorňující na nutnost evakuace.

Zařízení požární detekce musí být v ČR schválené, předpokládá se, že k signalizaci požáru zpravidla dojde do 120 sekund od jeho vzniku.

Ozvučení

V současné době jsou instalovány v hlavní chrámové lodi reproduktory nízkovoltového ozvučení. Jako zdroj signálu slouží mikrofony drátové a bezdrátové mikrofony, připojené do rozhlasové ústředny, která je umístěna v současné zákristii na rozvaděči RH.

V rámci rekonstrukce bude instalován nový systém ozvučení. Namísto původních dožívajících reproduktorů budou instalovány nové kvalitní reproduktory. Bude instalována nová kabeláž rozhlasu.

Zvony, věžní hodiny

V m.č.1.15 je v současné době instalována řídící jednotka věžních hodin pro obě věže. V m.č.1.04 instalována řídící jednotka zvonů.

Obě jednotky budou přesunuty do nové zákristie (m.č.1.08). Se servisní organizací obou systémů bude konzultováno, zdali je nutné jednotky modernizovat, či budou ponechány stávající. Toto bude řešeno prováděcí projektovou dokumentací.

Turniket vyhlídková věž

Ve vyhlídkové věži v 1.NP (m.č.1.32) bude instalován průchodový turniket s mincovním automatem.

4. vzduchotechnika

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci zařízení vzduchotechniky v prostoru stávajícího WC a navrhuje odvětrání nově budovaného sociálního zázemí.

Prostory stávajících WC jsou nuceně odvětrávány pomocí odtahového ventilátoru umístěného v obvodové stěně východního průčelí. Toto řešení bude nadále využito pro nově redukované prostory.

Odvětrání nového sociálního zázemí návštěvníků bude řešeno jako nucené pomocí centrálního odtahového ventilátoru osazeného na kruhovém potrubí, kterým bude odpadní vzduch odveden nad střechu objektu. Potrubí bude provedeno z nehořlavého materiálu, např. kruhové potrubí skupiny I. z plechu. Trasa potrubí v rámci sociálního zázemí bude vedena nad podhledem. V podhledu budou umístěny příslušné distribuční prvky pro odvod vzduchu. Přívod vzduchu řešen spárovou infiltrací / vynecháním prahu /.

Pro nové rozvody jsou v maximální možné míře navrženy trasy do nových podlahových konstrukcí.

Pro trasování nových rozvodů pod povrchem omítek budou přednostně využity drážky vytvořené pro předchozí instalaci tak, aby docházelo k minimálním zásahům do staršího zdiva a historických omítkových vrstev. Tam, kde není možné ve zdivu využití drážek po původních instalacích, bude před stavebním zásahem do historických povrchů hloubkovou sondáží nejprve zjištěna stratigrafie omítkových vrstev. V případě nálezu malované či sgrafitové výzdoby nebo historických grafitti (nápisů, kreseb, značek s vypovídací hodnotou), bude operativní změnou projektu určena vhodnější trasa.

Při provádění nových drážek je třeba přihlížet k tomu, že tloušťka omítek i jejich přilnavost podkladu jsou nerovnoměrné. Proto, aby nedošlo k nadbytečné destrukci, je třeba nejdříve proříznout okraje drážek až na podklad a pak opatrně odebírat vrstvy mezi okraji na požadovanou hloubku. Příliš ostré a rovné linie mohou sice působit u historických povrchů rušivě, ale to je možné v přiměřené míře korigovat až nakonec, v závěrečné fázi scelovacích retuší povrchových úprav.

Po instalaci rozvodů je při vyplňování drážek třeba důsledně dbát na to, aby nad tvrdší výplňovou omítkou zůstala dostatečná volná tloušťka (min 5 mm, u nepravidelně zvlněného povrchu i více) umožňující scelení štukovou finální vrstvou v technologické úpravě přesně odpovídající okolí (hlazení, kletování, atp.). Rovněž v případech, kde se dnes pod silnější vrstvou novodobé štukové omítky nacházejí kvalitní historické povrchy, např. kletované, je třeba počítat s rehabilitací těchto historických povrchů a s jádrovou výplňovou omítkou zůstat až pod jejich úrovní. Tato pravidla se vztahují i na víčka kryjící propojovací svorkovnice, která budou ve finální úpravě překryta štukovou vrstvou.

U instalací realizovaných v omítkových vrstvách v hlavní lodi budou jejich trasy určeny restaurátorem ve spolupráci se zástupci památkové péče a tyto práce budou následně provedeny pod restaurátorským dohledem.

Pro fixaci instalace nesmí být používána sádra, budou použity nenasákavé materiály s omezenou hygroskopicitou.

Technické řešení je detailně popsáno v samostatných oddílech této projektové dokumentace
D. STAVEBNÍ OBJEKTY.

2.8 Požárně bezpečnostní řešení

- a) rozdělení stavby do požárních úseků
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí
- d) zhodnocení evakuace osob a vyhodnocení únikových cest
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
- f) zajištění potřebného množství požární vody, rozmístění odběrných míst
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Navržené stavebně technické řešení odpovídá podmínkám požární ochrany stanovených příslušnými platnými normami.

Požárně bezpečnostní řešení stavby je detailně popsáno v samostatném oddíle této projektové dokumentace D.1.3. PBŘ, dle kterého je nezbytné postupovat v průběhu realizace díla.

V případě jakýchkoliv nejasností nebo rozporů zjištěných mezi navrženým PBŘ a jednotlivými částmi projektové dokumentace, musí zodpovědná osoba zhotovitele bezprodleně vyzvat generálního projektanta k jejich vysvětlení. Všeobecně platí, že technické a konstrukční požadavky navržené PBŘ musí být beze změny dodrženy a jsou nadřazeny požadavkům ostatních profesí projektové dokumentace.

2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení
- b) energetická náročnost stavby
- c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Pro daný druh stavby nejsou stanoveny žádné požadavky na úspory energií ani ochranu tepla. S ohledem na charakter objektu a požadavky státní památkové péče se na objekt nedají aplikovat požadavky zákona č. 406/2000Sb o hospodaření energií. Z tohoto důvodu není zpracován průkaz energetické náročnosti dle vyhl. č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov.

2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prostředí

Stavbou a stavebními úpravami uvedeného objektu nedojde v dlouhodobém horizontu ke zhoršení životního prostředí, po dobu stavby budou prováděny ze strany dodavatele veškerá nutná opatření k eliminaci vlivů přechodně zhoršujících životní prostředí, veškeré prováděné práce a činnosti musí zabezpečit hygienu a ochranu zdraví jak na stavbě tak i uvnitř objektu.

Provedením stavebního záměru nebude stávající technické a provozní řešení budovy jako celku zásadně upraveno.

mikroklimatické podmínky
tepelná pohoda

V daném objektu se nenacházejí prostory, na které by se vztahovaly požadavky na zajištění optimální tepelné pohody na pracovištích ve vnitřním prostoru stanovené Předpisem č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ani prostory obytného charakteru, které by musely splňovat požadavky ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov.

Z důvodu zajištění optimálního klimatu centrálního chřimového prostoru a z důvodu zajištění tepelné pohody v místech užívaných veřejností je v objektu navržen systém teplovodního vytápění a temperování.

Dle návrhu budou temperovány případně vytápěny :

Provozní zázemí objektu.....15 st. C

Zákristie.....	15 st. C
Boční ochozy (expozice, výstavní prostory).....	15 st. C
Sociální zázemí pro veřejnost.....	15 st. C
Centrální chrámový prostor a boční ochozy.....	5 st. C

vlhkost

V daném objektu nejsou situovány prostory s požadavky na specifickou relativní vlhkost vzduchu. Optimální relativní vlhkost vzduchu ve vnitřním prostředí v rozmezí 30 – 70% stanovena vyhl. č. 178/2001Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců ve znění vyhl.č. 523/2002Sb. a dále ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění, bude zaručena navrženým větracím systémem (dále viz oddíl větrání)

Zamezení výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích s ohledem na požadavky památkové péče bude omezeno pouze na realizaci neinvazivních opatření.

větrání

Veškeré prostory jsou navrženy jako přirozeně větratelné, ve většině případů se jedná o přímé větrání okny. V prostorech uvnitř dispozice (sociální zázemí) je navrženo nucené odvětrání s přívodem vzduchu infiltrací v souladu Předpisem č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Kalkulované potřeby odtahu vzduchu pro sociální zázemí:

WC	50m3/h/zařízení
Umyvadlo	30m3/h/zařízení
Pisoár	25m3/h/zařízení

denní a umělé osvětlení

Veškeré pobytové místnosti mají přirozené osvětlení okny, místnosti provozní uvnitř dispozice budou opatřeny dostatečným umělým osvětlením.

Ve všech prostorách bude provedeno umělé osvětlení odpovídající hygienickým předpisům dle ČSN EN 12464-1na osvětlení podle druhů jednotlivých činností a to :

	Osvětlenost (lx)
Vstupní prostory	100
Umývárny, toalety, šatny	200
Schodiště	150
Sklady	100

Výstavní plochy, chrámový prostor a stálé expozice budou nasvětleny dle individuálních požadavků provozovatele.

proslunění

Na objekt se nevztahují požadavky na proslunění dle ČSN 73 4301 Obytné budovy.

V navrženém objektu nejsou a ani nebudou instalována zařízení, která by byla zdrojem nepříznivých vibrací. V objektu se nebudou osazena zařízení o základním kmitočtu od 4 do 8Hz.

V objektu se nenacházejí chráněné prostory, na které by se vztahoval požadavek ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách.

Navržené stavební úpravy jsou v souladu s ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku.

V navrženém objektu nebudou instalována zařízení nebo látky, které by mohly být zdrojem nebezpečných ionizujících záření.

Stavba a změna stavby nemá obytný ani pobytový charakter, zjištění úrovně radonového rizika se ve smyslu Vyhl.č.307/2002 Sb. nepožaduje, případná ozdravná opatření se nenavrhují

Vyloučení záření z nových stavebních materiálů bude zaručeno použitím certifikovaných výrobků a vybraných materiálů.

Zamezení možnosti uvolňování nebezpečných toxických látek do ovzduší v interiéru budovy bude zabezpečeno použitím výlučně certifikovaných výrobků, které vyhovují všem předpisům o nebezpečných látkách dle zákona č. 22/1997Sb. a jsou v souladu s nařízením vlády č. 178/1997 ve znění nařízení vlády č.81/1999Sb..

Stavební výrobky uvolňující respirabilní vlákna (minerální, skelná, keramická, atd.) budou zabezpečeny vhodnou trvanlivou úpravou tak, aby nemohlo docházet po jejich zabudování do stavby a jejich běžným užíváním k jejich samovolnému uvolňování do vnitřního a vnějšího prostředí staveb. Při technickém návrhu a samostatné realizaci bude použito výlučně certifikovaných výrobků a materiálů, které vyhovují všem předpisům o nebezpečných látkách dle zákona č. 22/1997Sb. a jsou v souladu s nařízením vlády č. 178/1997 ve znění nařízení vlády č.81/1999Sb..

V budově ani v souvisejícím areálu nebude dle této projektové dokumentace instalováno zařízení, které by mohlo být zdrojem nadlimitního elektromagnetického záření.

Dané staveniště se nenachází v okruhu působení zdrojů elektromagnetického záření a není tedy nutno dle § 5 zákona č. 408/1990Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky elektromagnetického záření, realizovat opatření k vyloučení indukovaného elektro- magnetického pole.

2.11 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Dle rozsahu navrhovaných prací nebude zásadně zasaženo do stávajícího systému ochrany objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

S ohledem na rozsah navržených stavebních zásahů a historickou podstatu a hodnotu stavebních konstrukcí není ochrana proti radonu navrhována.

Vyloučení záření z nových stavebních materiálů bude zaručeno použitím certifikovaných výrobků a vybraných materiálů.

Pro daný druh stavby není ochrana proti účinkům bludnými proudy navrhována.

ochrana před seizmicitou

Staveniště se podle mapy seismických zón ČR dle ČSN EN 1998-1, Eurokód 8 nachází v oblasti s menší než malou seismicitou, se zrychlením základové půdy 0,00 - 0,04g. Z tohoto důvodu není nutné se seismicitou při návrhu dále uvažovat.

Dle výše uvedeného a s ohledem na rozsah navrhovaných stavebních úprav nejsou opatření proti účinkům seismicity navrhována.

ochrana před hlukem

S ohledem na nízkou hladinu hluku ve vnějším prostředí nejsou navrhovány opatření proti hluku ve smyslu nařízení vlády č. 148/2006Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

ochrana proti povodním

Záměr se nenachází v záplavové oblasti, úroveň terénu je nad hladinou nejbližší protékající vodoteče a nad hladinou její 100 leté vody. Protipovodňová opatření nejsou z těchto důvodů navrhována.

ochrana proti sesuvům půdy

Nebezpečí sesuvů z hlediska geologické stavby území nepřicházejí v úvahu. V prostoru staveniště nejsou známy žádné projevy svahových deformací a ani v širším okolí nejsou evidována žádná sesuvná území.

ochrana proti poddolování

Popisovaný objekt se dle předložené archivní geologické dokumentace nenachází v poddolované oblasti a proto není ochrana proti poddolování navrhována.

ochrana proti blesku

Systém stávajícího hromosvodu na střeše objektu bude ponechán stávající, bude kompletně zrevidován a v případě potřeby opraven. V místech lokální demontáže z důvodu realizace stavebních prací bude po jejich ukončení uveden do původního stavu.

ochrana proti zemní vlhkosti

Do stávajícího systému ochrany proti zemní vlhkosti nebude celoplošně zasaženo. S ohledem na charakter stavby a rozsah navrhovaných stavebních úprav není ochrana proti zemní vlhkosti systémově navrhována. V rámci navrhovaných úprav budou realizována opatření ke snížení vlhkosti zděných konstrukcí a to ve formě drenážních odvětrávacích potrubí ukládaných do podpodlahových vrstev. Lokálně bude provedena ochrana nově vestavovaných příček a mramorových podlah instalací vodorovných hydroizolací.

3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojení na místa technické infrastruktury

V daném projektovém řešení nejsou navrhována žádná nová připojení na sítě technické infrastruktury. Stávající přípojná místa budou zachována.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

zásobování vodou

V souvislosti s obnovou původního schodiště v prostoru jižní věže, bude nezbytné realizovat přeložení stávající vodoměrné šachty mimo půdorys tohoto schodiště. Z tohoto důvodu bude provedena úprava stávající vodovodní přípojky. Dojde k demontáži stávající vodoměrné šachty včetně vybavení a osazení nové šachty s přesunutým stávajícím vodoměrem a armaturami. Polohové přesunutí vodoměrné šachty bude provedeno v prostoru interiéru jižní věže cca o 1m. Při této úpravě dojde ke zkrácení stávající přípojky RPE DN32 ze stávající délky 27m na 26m.

zásobování energiemi – přípojka NN

Objekt je v současné době napojen na přívod elektrické energie z RIS umístěné na sousedním objektu zámku kabelem AYKY 3x120+70. Kabel ukončen v zaplombovaném skříňovém elektroměrovém rozvaděči (pole č.1), umístěným v zákristii.

V rámci rekonstrukce objektu bude osazen nový zapuštěný typový oceloplechový elektroměrový rozvaděč v chodbě, nový přívodní kabel AYKY 3x120+70 bude z výše zmíněné RIS přeložen na novou pozici EMR.

kanalizace

Objekt je napojen dvěma stávajícími přípojkami. Do prostoru novodobé vestavby skladového zázemí byla realizována přípojka KG PVC DN 200 na kterou jsou napojeny stávající dešťové svody a uliční vpust' odvodňující zahradní terasu. Dle vyjádření majitele byla tato přípojka opravena v roce 2014 při opravách zpevněných ploch veřejné komunikace ulice Helfertova.

Druhá přípojka je situována podél severního průčelí a ústí do stávající kaple. Na tuto přípojku jsou napojeny dešťové vody ze střešních svodů a splaškové vody sociálního zázemí. Tato přípojka pochází z doby poslední rekonstrukce objektu a je provedena z betonových trub. S ohledem na stáří bude tato přípojka zrekonstruována včetně její přípojovací šachty.

Nová kanalizace je navržena z plastových trub DN 200 typu PVC KG SN8. Minimální spád ležaté kanalizace je 2%. Potrubí bude uloženo na pískovém loži tl. 10 cm a obsypáno pískem do výšky 20 cm nad horní hranu potrubí. Kanalizace bude uložena ve stávající trase.

Úpravy jednotlivých rozvodů TI jsou detailně popsány v samostatných oddílech této projektové dokumentace.

4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Stávající dopravní řešení uvnitř i vně areálu nebude realizovanou stavbou nijak dotčeno.

b) napojení stavby na dopravní infrastrukturu

Stávající dopravní napojení nebude realizovanou stavbou nijak dotčeno.

c) řešení dopravy v klidu

Stávající řešení dopravy v klidu nebude realizovanou stavbou nijak dotčeno.

Nové pěší ani cyklistické stezky nejsou navrhovány.

5 ŘEŠENÍ VEGETACE A TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Bezprostřední okolí objektu představující veřejný prostor případně vnitřní dvorek nebudou nijak terénně či výtvarně upravovány. Tyto plochy budou po skončení stavební realizace očištěny a uvedeny do původního stavu.

Prostor jižní zahradní terasy projde významnější terénní úpravou. Výtvarné řešení vnější terasy je představováno členěním plochy terasy do dvou částí s rozdílnou výškovou úrovní (vnější část ponechávána přibližně ve stávající niveletě, vnitřní část snížená na úroveň podlahy kostelu). Vnější část terasy bude nepřístupná a povrchově bude upravena travním porostem a plazivými popínavými rostlinami. Vnitřní nižší úroveň terasy, přístupná veřejnosti, bude půdorysně členěna na zpevněné dlážděné plochy a nezpevněné plochy zatravněné.

Hlavní plocha terasy přiléhající k jižnímu průčelí chrámu, která bezprostředně navazuje na vstup z interiéru, bude zadlážděna kamennou dlažbou z ručně štípaných haklíků, na tuto plochu navazuje zatravněným záhon, v jehož ploše se předpokládá výsadba popínavých růží na nově instalované kované treláže.

b) vegetační prvky

Součástí terénních zásahů v ploše terasy jsou navrženy i lokální vegetační úpravy. V prostotu terasy budou odstraněny veškeré dřeviny a keře a následně po ukončení stavební činnosti bude realizováno založení nových trávníků a výsadba solitérních keřů (růže popínavá) a plošná výsadba popínavých rostlin (břečťan popínavý).

c) biotechnická opatření

Nejsou navrhována.

6 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Vzhledem k charakteru jednotlivých stavebních prací (stavební úpravy a udržovací práce, bez dopadu na stávající využití objektu) se dá konstatovat, že budoucí vliv objektu na svoje okolí nedozná oproti současnému stavu žádných změn, a že po dokončení stavby nebude mít tato jako celek žádný negativní dopad na okolní stavby a sousední pozemky.

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Zamýšlené druhy činnosti a jejich rozsah neznečišťují a nepoškozují životní prostředí, jeho jednotlivé složky, organismy ani místní ekosystém.

Výše uvedená stavba neovlivňuje negativně životní prostředí. Dle zákona č.244/1992Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění zákona č.100/2001 a zákona 93/2004 stavba nepatří do okruhu staveb činností a technologií uvedených v příloze č.1 a č.2 tohoto zákona a proto není potřeba zpracování dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí

a) Vliv stavby na životní prostředí

a.1 znečištění vzduchu

Temperování a vytápění části objektu bude nově realizováno formou teplovodního systému. Zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch/voda o výkonu cca 60 kW. Stávající systém lokálního vytápění akumulacími kamny bude zrušen.

V objektu nebude dle navrženého řešení instalováno žádné zařízení, které by mohlo představovat nový zdroj znečištění vzduchu nad rámec současného stavu.

Na základě výše uvedeného není zpracovávat *odborný posudek* v návaznosti na § 11, odst. 8, zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

a.2 vliv hluku

V rámci tohoto projektu nebudou v objekt instalována žádná nová zařízení, která by mohla být zdrojem nadměrného hluku, současné zdroje (odtahové ventilátory WC) budou vyměněny za nová zařízení, které nepřekročí hlučnost ventilátorů stávajících. Nové odtahové ventilátory z prostoru vestavby sociálního zázemí budou umístěny v interiéru objektu a nebudou tak představovat pro své okolí žádný zdroj hluku.

Instalované jednotky tepelného čerpadla (hlučnost 69dB) nepředstavují významný zdroj hluku a nebudou zatěžovat okolí nadměrným hlukem.

K zabránění šíření jakéhokoliv hluku do okolního prostoru obytné zástavby ulice Helfertova, bylo navrženo osazení tepelných čerpadel do zaatíkového prostoru na plochou střechu nízkého jižního ochozu, která je obrácená směrem do zámecké zahrady a od veřejného prostoru ulice Helfertovy je tato střecha na všech stranách odcloněna bariérou převyšujících hmot chrámu sv. Markéty:

- celou severní stranu jižního ochozu, která směřuje do prostoru ulice Helfertovy, převyšuje hmota centrálního tamburu, jehož římsa se tyčí cca 12,5m nad úroveň střešního pláště s instalovanými tepelnými čerpadly
- na západní straně chrání veřejný prostor ulice a okolní zástavbu hmota chrámové předsíně a jižní kostelní věže, která převyšuje střechu jižního ochozu o 3,3m – 4,8m, římsa kostelní věže dokonce o cca 22m.
- okenní nadpraží posledního podlaží nejvyšší budovy přilehlé ulice je cca 6m nad úrovní upraveného terénu, nejnižší úroveň hmoty chrámové předsíně, která tvoří bariéru mezi tepelnými čerpadly a ulicí, je ve výšce cca 11,5m nad upraveným terénem tj. o 5,5m výše nad nejvyššími okny přilehlé zástavby

Z výše uvedených údajů plyne, že hluk z provozu tepelných čerpadel nemůže jakkoliv ovlivnit chráněný prostor okolních obytných budov.

a.3 zneškodňování odpadních vod, likvidace odpadů

a.3.1 likvidace TKO

Stavebními úpravami nedojde ke změně využití objektu a nebude nikterak měněn provoz budovy. Likvidace odpadů bude prováděna dosavadním způsobem beze změn.

Při provozu budovy bude vznikat běžný komunální odpad. Vzniklý odpad bude uživatelem tříděn a ekologicky likvidován v souladu se zákonem č. 106/2005Sb. o odpadech.

a.3.2 likvidace odpadních dešťových vod

Dešťové vody ze střešních pláštů objektu jsou svedeny areálovou dešťovou kanalizací do jednotné stoky veřejné kanalizace, která je uložena před objektem v ulici Helfertova.

Část zpevněných ploch zahradní terasy bude vyspádována do vpusti a následně odvodněna spolu s dešťovými svody pod objektem do veřejné kanalizace ulice Helfertova.

V souvislosti s rekonstrukcí objektu navrženou tímto projektem nedojde k žádné změně odtokových poměrů v dotčeném území.

a.3.3 likvidace splaškových vod

Navrženou stavbou nedojde k dotčení stávajícího systému likvidace splaškových vod. Realizací stavby nevznikne nový zdroj splaškové vody.

všeobecně

Provozovatel jakožto původce odpadů bude při svém provozu dodržovat veškerá ustanovení zákona č. 185/2001Sb. o odpadech, která se ho bezprostředně dotýkají. Zejména se bude jednat o ustanovení § 16 Povinnosti původců odpadů a to

- Odpady zařazovat podle druhů a kategorií
- Zajistit přednostní využití odpadů
- Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu se zákonem, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí
- Ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle skutečných vlastností
- Shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií
- Zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem
- Vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi a tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou zákonem
- Zpracovat plán odpadového hospodářství v souladu se zákonem a zajišťovat jeho plnění
- Vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví a životní prostředí v souladu s plánem odpadového hospodářství
- Ustavit odpadového hospodáře za podmínek stanovených zákonem

a.4 vliv stavby na životní prostředí a zdraví osob ve vnějším prostředí

a.4.1 uvolňování látek nebezpečných pro zdraví, přítomnost nebezpečných částic v ovzduší

Při samostatné realizaci bude použito výlučně certifikovaných výrobků a materiálů, které vyhovují všem předpisům o nebezpečných látkách dle zákona č. 22/1997Sb. a jsou v souladu s nařízením vlády č. 178/1997 ve znění nařízení vlády č.81/1999Sb..

Při realizaci nebudou použity materiály, které by při běžném užívání samovolně uvolňovaly respirabilní vlákna či jinak nebezpečné či toxické částice nebo látky.

a.4.2 vliv emisí nebezpečných záření

Dle navrženého řešení nebudou instalována zařízení nebo látky, které by mohly být zdrojem nebezpečných ionizujících záření do vnějšího prostředí stavby.

a.4.3 nepříznivé vlivy elektromagnetického záření

Dle této projektové dokumentace nebude instalováno zařízení, které by mohlo být zdrojem nadlimitního elektromagnetického záření a proto není nutno dle zákona č. 408/1990Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky elektromagnetického záření, realizovat opatření k vyloučení indukovaného elektro- magnetického pole.

a.5. ochrana vodních zdrojů a léčivých pramenů

Zamýšlená stavba se nedotkne žádných vodních zdrojů ani léčivých pramenů případně jejich ochranných pásem.

a.6 ochrana ZPF a PUPFL

Realizací zamýšlené stavby dojde k dotčení pozemků ZPF. Realizací stavby nebudou dotčeny pozemky PUPFL.

Seznam stavbou dotčených pozemků je uveden v části A. Průvodní zpráva.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

b.1 ochrana jeskyní

V dané lokalitě a v její blízkosti nejsou zaznamenány podzemní prostory vzniklé působením přírodních sil.

b.2 ochrana paleontologických nálezů

V prostoru staveniště ani jeho blízkém okolí nejsou evidovány lokality s výskytem paleontologických nálezů.

V případě učinění paleontologického nálezu v průběhu realizace stavby bude zajištěna jeho ochrana před zničením vyplývajícím z §11 zákona 114/1992Sb. o ochraně přírody a krajiny.

O případném nálezu bude informován příslušný orgán ochrany přírody, který rozhodne o případném záchranném výzkumu a dalším postupu.

b.3 ochrana krajinného rázu

Navržené úpravy prezentující se na obálce budovy představují pouze výměny či obnovy stávajících prvků ve stávajícím tvarovém a materiálovém provedení. Navržené stavebně konstrukční a architektonické řešení nijak neovlivní dosavadní krajinný ráz lokality.

b.4 ochrana zvláště chráněných území

Realizace zamýšlené stavby se bude odehrávat výhradně v zastavěné části obce a nebude zasahovat žádné zvláště chráněné území (národní park, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky, které jsou evidovány v ústředním seznamu ochrany přírody) ani jeho ochranné pásmo, jak je definováno v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

b.5 ochrana památných stromů a nerostů

Na staveništi ani v jeho bezprostřední blízkosti se nenachází žádné evidované památné stromy a chráněné nerosty jak jsou uvedeny v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Staveniště není omezeno ani žádným ochranným pásmem památných stromů a nerostů.

Podle registru ložisek nerostných surovin ČR - Geofond Praha se v místě budoucího staveniště nevyskytují žádná ložiska vyhrazených ani nevyhrazených nerostů ve smyslu znění Horního zákona. Nejsou zde ani žádné dobývací prostory (DP) a ani žádná chráněná ložisková území (CHLU), která by zasahovala třeba i jen do blízkosti zájmového území.

b.6 ochrana planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů

V zájmovém území se nenalézají rostliny nebo živočichové, kteří by byly zvláště chráněni podle § 48 až 50 zákona 114/1992Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

c) vliv stavby na soustavu natura 2000

Navrhovanou stavbou nedojde k dotčení pozemků zahrnutých do soustavy Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacích řízení nebo EIA

Dle zákona č.244/1992Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění zákona č.100/2001 a zákona 93/2004 stavba nepatří do okruhu staveb činností a technologií uvedených v příloze č.1 a č.2 tohoto zákona a proto nebyla vypracována dokumentace o hodnocení vlivu záměru na životní prostředí.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Pro daný druh stavby nejsou navrhována žádná ochranná pásma. Existující ochranná pásma v prostoru staveniště a jeho blízkosti nebudou realizovanou stavbou nijak dotčena ani upravována.

7 OCHRANA OBYVATELSTVA

a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Navrhovaná stavba nespadá do okruhu staveb civilní ochrany nebo staveb dotčených požadavky civilní ochrany dle § 22 vyhl. č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

b) řešení zásad prevence závažných havárií, zóny havarijního plánování

Dle projektu nebudou na stavbě umístěny žádné nebezpečné chemické látky nebo přípravky uvedené v přílohách zákona č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky. Z tohoto důvodu se na danou stavbu nevztahují ustanovení výše zmíněného zákona a proto nejsou navrhovány žádné zásady prevence závažných havárií.

8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění

a.1 zajištění vody

S ohledem na rozsah a typ převažujících stavebních prací se předpokládá zásobování vodou napojením na stávající vodovodní rozvod uvnitř objektu s osazením podružného vodoměru. Přesné odběrné místo napojení bude určeno uživatelem.

a.2 zajištění energií

Při výstavbě se předpokládá napájení el. energií ze stávajících rozvodů uvnitř objektu. Přesné odběrné místo napojení bude určeno uživatelem.

b) odvodnění staveniště

Charakter a rozsah navržených stavebních úprav nevyžaduje řešení odvodnění staveniště v průběhu výstavby.

Odvodnění staveniště v rozsahu areálu bude realizováno stávajícím způsobem převážně do kanalizačních vpustí.

c) napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

c.1 dopravní napojení

Pro vjezd a výjezd povolaných osob na staveniště po dobu výstavby se předpokládá využití stávající příjezdové komunikace.

Vjezdy na staveniště budou dále označeny dopravními značkami, které provádějí místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu na staveniště nepovolaným osobám a zákaz vstupu nepovolaným osobám bude vyznačen bezpečnostními značkami na všech vjezdech, na všech vstupech a přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Tyto sjezdy budou sloužit i pro potřebu pěšího vstupu na staveniště.

Pro přístup na jednotlivá staveniště bude využíváno veřejných ploch a místních komunikací (p.č. 3227/18) i sousedních pozemků (p.č. 97), které jsou v majetku České republiky. Z tohoto důvodu uzavře investor s majitelem dotčených nemovitostí smlouvu, na základě které bude oprávněn dotčené pozemky po dobu výstavby využívat.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vzhledem k navrženému rozsahu stavebních prací dojde v průběhu výstavby k dočasnému mírnému zhoršení životního prostředí v okolním prostoru stavby.

Zatížení okolí bude představováno zejména prachem vznikajícím při demolici stávajících konstrukcí a dále hlučností při realizaci stavebních prací.

Realizační firma provede veškerá možná opatření vedoucí k minimalizaci možných negativních účinků (hluku a prachu ze stavební činnosti) na bezprostřední okolí.

Při dodržování veškerých předepsaných bezpečnostních opatření dle platné legislativy a norem, nebudou uspořádání staveniště ani prováděné činnosti ohrožovat ani omezovat veřejné zájmy a mít zásadní negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

Staveniště musí zhotovitel zařídit, usprádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálů, konstrukcí a zařízení tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, k znečišťování komunikací, ovzduší a vod. Během stavby musí být zajištěn přístup k přilehlým stavbám a pozemkům, k sítím technického vybavení a požárnímu zařízení.

Podle platných předpisů zajistí zhotovitel požární zabezpečení a ostrahu staveniště.

Veřejné plochy a stávající komunikace dočasně využívané pro stavbu při současném zachování jejich užívání veřejností musí být řádně zabezpečeny (označení, osvětlení, ohrazení výkopů apod.).

Všechny **pracoviště a zařízení staveniště** budou po dobu výstavby zajištěny proti vstupu nepovolaných osob. Pracoviště a zařízení staveniště musí být souvisle oploceno až do výšky 1,8m .

Při provádění **prací na pozemních komunikacích**, kdy nelze z provozních nebo technologických důvodů zajištění pracoviště provést, bude nutné bezpečnost jak provozu, tak i pracovníků zajistit řízením provozu nebo střežením.

Všechny nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí **nebezpečí pádu** do hloubky, musí být zakryty, ohrazeny nebo zasypány !

Pro skladování stavebních materiálů bude vždy vyčleněna část zpevněných ploch uvnitř oploceného staveniště.

V prostoru uvažovaného staveniště se nacházejí sítě technické infrastruktury, které jsou převážně uloženy pod terénem a jsou majetkem investora. **Realizační firma před zahájením stavebních prací nechá vytýčit jednotlivé sítě přímo v terénu u jednotlivých majitelů případně správců a se zástupci majitelů dohodne způsob realizace případných opatření k zamezení poškození těchto sítí v průběhu výstavby.**

Je nutné dodržovat, veškeré v době provádění prací platné předpisy týkající se bezpečnosti práce a podmínky provádění prací v ochranných pásmech, které stanoví zákonná opatření a majitelé případně správci sítí a technologických zařízení ! Před zahájením prací v ochranných pásmech bude pro každou jednotlivou činnost zpracován zhotovitelem (ve spolupráci s majitelem případně provozovatelem dotčeného technického nebo technologického zařízení) konkrétní technologický postup, který bude předložen k následnému odsouhlasení majiteli případně provozovateli zařízení. Veškeré práce v ochranných pásmech je možné provádět po odsouhlasení navrženého technologického postupu a vydání „ pracovního povolení “ majitelem případně provozovatelem zařízení, jehož ochranné pásmo je dotčeno !

Sítě, které jsou dle tohoto projektu dotčeny a navrženy k úpravám případně výměně budou provedeny dle samostatných oddílů této projektové dokumentace na základě souhlasů vydaných majiteli případně správcí těchto sítí.

Pro zajištění ochrany stávajících vedení sítí TI je nutné při stavebních pracích postupovat dle všech platných zákonných ustanovení a ČSN, dále dle jednotlivých vyjádření majitelů případně správců jednotlivých sítí, vydaných před zahájením stavební realizace tak, aby v průběhu výstavby nedošlo k jejich poškození. Zejména je nezbytné

- zemní práce provádět dle ČSN 733050 "Zemní práce". V blízkosti podzemních vedení je nutno dodržovat podmínky bodů 20 a 21 této normy. "
- před zahájením zemních prací jsou provádějící organizace a osoby povinny učinit veškerá opatření, aby nedošlo k poškození zemních vedení ani k ohrožení pracovníků.
- zhotovitel stavby na své náklady zajistí u jednotlivých správců sítí polohové i výškové vytyčení všech podzemních vedení v prostoru staveniště.
- vyskytnou-li se přes veškerou péči při vyšetřování pozemních vedení inž.sítě v projektu nevyznačené, je nutné, aby zhotovitel po dohodě s investorem a projektantem přizpůsobil provádění prací skutečným poměrům na staveništi.
- zemní práce a montáže v blízkosti podzemních vedení je možno provádět až po dohodě s jejich správcem a za jeho dozoru. O započetí zemních prací na objektu je nutno uvědomit přísl. správce a provozovatele nejpozději 14 dní před zahájením zemních prací.
- pracovníci, provádějící zemní práce musí být prokazatelně seznámeni s polohou podzemních vedení a upozorněni na možnost odchylky od určené polohy.
- při pracích v blízkosti inž. sítí nesmí být používáno strojních mechanismů do vzdálenosti 1,5 m od DK, 1,0 m od vodovodů a el. kabelů a 3,0 m od vysokotlakých plynovodů. Po odkrytí telekomunikačních kabelů je nutno vyzvat přísl. správce k provedení kontroly, zda není obnažené vedení viditelně

poškozeno. Každé poškození podzemního vedení je nutné neprodleně ohlásit správci a po dohodě s ním učinit opatření k odstranění vzniklé závady tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků, provozu podzemního vedení ani ke zdržení stavby.

- bezpečnostní předpisy pro práci s el. vedením obsahují ČSN 343100 - 343104, 343108-9 a ČSN 341112. Před zahájením jakýchkoliv prací v blízkosti el. vedení musí ten, kdo práci organizuje nebo řídí seznámit všechny pracovníky s nebezpečím, které může vzniknout od el. vedení. Při každé práci v blízkosti el. zařízení, jehož nekryté části jsou pod napětím, musí pracovníci dbát, aby pracoviště bylo bezpečné, aby neměl vratkou polohu a aby neupadl nebo neuklouzl na tuto část.
- jeřáby a jiná podobná zařízení musí být umístěna tak, aby v kterékoliv poloze byly všechny jejich části mimo ochranné pásmo vedení. Není-li možno dodržet tento požadavek musí dodavatel požádat příslušný rozvodný podnik o stanovení podmínek pro odchýlná řešení.
- pracovníci bez el. vzdělání, kteří se pohybují nebo pobývají v blízkosti el. zařízení, nesmějí se žádnou částí těla ani oděvem nebo předmětem, který při práci používají, přiblížit k ne-krytým živým částem el. zařízení pod napětím

e) ochrana okolí a požadavky na související asanace a kácení dřevin

Ochrana okolí bude zajištěna dodržováním všech zákonných nařízení a norem vztahujících se k předmětné stavbě a dodržováním podmínek stanovených dotčenými orgány státní správy.

Zatížení okolí bude představováno zejména prachem vznikajícím při demolici stávajících konstrukcí a dále hlučností při realizaci stavebních prací.

e.1 znečištění vzduchu

Může se jednat především o nahodilé zdroje prašnosti krátkodobého charakteru (zemní práce, demolice), při kterých bude prováděna manipulace se sypkými materiály a pojezdy vozidel po nezpevněných plochách. Množství prachu z těchto činností nelze spolehlivě kvantifikovat a možné zdroje je třeba eliminovat vhodnými opatřeními v závislosti na charakteru prací, klimatických podmínkách, vlhkosti zpracovávaných materiálů a substrátů.

Dalšími zdroji znečišťování ovzduší z období výstavby záměru budou exhalace z provozu stavebních strojů, nákladních vozidel a dalších mechanismů. Rovněž tyto zdroje je nutné považovat za nahodilé a krátkodobé, bez možnosti přesnějšího stanovení produkce emisí. Pro maximální eliminaci možného znečištění budou používána jen vozidla a stavební mechanismy označené zelenou nálepkou, prokazující nepřekračování stanoveného emisního limitu. Při přepravách sypkých a suchých substrátů budou zakryty nákladní prostory vozidel plachtami a udržována čistota staveniště i na příjezdových komunikacích zametáním a kropením vodou.

Při dodržení těchto opatření je možné, že na kratší přechodná období v průběhu výstavby dojde na dotčeném území k částečnému zhoršení kvality ovzduší, ale realizace nutných stavebních činností za účelem výstavby záměru bude technicky proveditelná a přechodné zhoršení kvality ovzduší lze považovat za únosné.

e.2 vliv hluku

Zatížení okolí hlukem bude představováno zejména hlukem vznikajícím při bourání konstrukcí a při používání strojů a motorového nářadí (motorové pily, autojeřáby, vrátky apod.) Eliminace těchto zdrojů hluku bude omezena zejména organizačními opatřeními.

Pro maximální snížení možného obtěžování hlukem venkovních prostorů budou při realizaci

dodržovány následujících zásady:

- veškeré stavební činnosti s významnějším hlukovým dopadem na okolí provádět pouze v denní době se zahájením po 8 hodině a s ukončením před 18 hodinou
- v maximálním rozsahu bude prováděna příprava prvků dodávaných na stavbu mimo staveniště a na stavbu budou tyto prvky již dováženy předpřipravené (hoblování případně tesání dřevěných prvků nově zabudovávaných do stavby)
- budou používány pouze motorové pily v provedení s tlumičem hluku pro tichý chod
- pro bourání stavebních konstrukcí a při otloukání omítkového pláště používat výhradně ručního nářadí, použití kompresorů bude povoleno pouze ve výjimečných případech
- při plánování automobilové dopravy a zásobování staveniště budou dopravní trasy rovnoměrně rozloženy na celkový dopravní systém zóny tak, aby vznikající hluk z dopravy nebyl koncentrován pouze do jediné trasy.
- určit zodpovědného pracovníka za provádění stavebních prací a jeho jméno, včetně kontaktů zveřejnit pro veřejnost přístupným způsobem,
- termín i zajištění průběhu stavebních prací bude oznámen a projednán s příslušným odborem orgánu ochrany veřejného zdraví
- organizací stavebních prací a jejich technickým zajištěním zkrátit na maximum průběh provádění hlukově významných stavebních činností
- pro stavební práce používat strojní mechanizmy a zařízení v bezvadném technickém stavu.

e.3 vliv vibrací

Při výstavbě nebudou používána zařízení nebo strojní vybavení, které by způsobovaly vibrace o hodnotách a ve frekvencích překračujících povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany veřejného zdraví nebo z hlediska vlivů na stabilitu a trvanlivost stavebních objektů.

e.4 vliv provádění stavebních prací

Pro zajištění bezpečnosti na sousedních pozemcích musí být při provádění prací (zejména při provádění bouracích prací, prací ve výškách, kácení stromů apod.) realizována opatření, která povedou k zamezení možného vzniku škod na zdraví osob a majetku. Tato opatření představují zejména důsledné zamezení vstupu neoprávněných osob do nebezpečného prostoru a realizaci odpovídajících zábran k zamezení nežádoucího pádu či sesuvu stavebních a demoličních materiálů na okolní stavby, technologická zařízení a sousední pozemky.

Prostory pod místem práce ve výškách a jeho okolí budou zajištěny dle vyhl. 362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Nad provozně využívanými vchody do prostorů budou vybudovány pevné ochranné stříšky a podchozí koridory !

Na stavbě budou instalovány výstražné a informační značky v souladu s nařízením vlády č.11/2002Sb, ve znění nařízení č. 405/2004Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob budou sloužit obecná pravidla bezpečnosti práce stanovená zákonem č. 309/2006Sb. a vyhl. č. 591/2006Sb. a zejména důsledné vyloučení vstupu třetích osob na staveniště a do nebezpečných prostor.

V případě učinění paleontologického nálezu v průběhu realizace stavby bude zajištěna jeho ochrana před zničením vyplývající z §11 zákona 114/1992Sb. o ochraně přírody a krajiny.

O případném nálezu bude informován příslušný orgán ochrany přírody, který rozhodne o případném záchranném výzkumu a dalším postupu.

f) maximální zábory pro staveniště

Vlastní stavební úpravy a práce budou realizovány převážně v obestavěném prostoru a na přilehlé zahraní terase.

Staveniště bude z důvodu realizace oprav vnějších průčelí rozšířeno i o plochy přilehlé k jednotlivým fasádám.

Rozsah řešeného území, které bude dotčeno stavební realizací, je tedy vymezen vlastní budovou kostela s jeho přilehlou zahradní terasou podél jižního průčelí tj. parcela č. st. 235 a parcela č. 98.

Na sousedních pozemcích, které nejsou majetkem investora (p.č. 3227/18) bude realizována pouze přeložka stávající kabelové přípojky NN.

Pro provádění stavebních prací bude dále nezbytné využít i plochy bezprostředně přiléhající k vnějším průčelím kostela, na kterých se předpokládá dočasná instalace lešení pro potřeby realizaci obnovy povrchových úprav jednotlivých fasád případně pozemky přes které bude umožněn přístup k těmto fasádám. Tyto dotčené plochy se nacházejí na sousedním pozemku p.č.3227/18 (místní komunikace ulice Helfertova), která je v majetkem města Jaroměřice nad Rokytnou a pozemků p.č. st. 1 (zámek), p.č.95 (zámecká zahrada) a p.č. 97 (zámecká terasa), které jsou majetkem České republiky.

Staveniště bude vybaveno mobilními kontejnery a chemickými WC v počtu odpovídajícím provozním a hygienickým požadavkům dle počtu pracovníků. Tato zařízení staveniště budou instalována na stávajících plochách vnitřního dvorku.

Dodavatel stavby dle svých technologických a kapacitních možností zpracuje před zahájením prací ve spolupráci s určeným koordinátorem BOZP konkrétní plán POV, který bude před zahájením realizace odsouhlasen zadavatelem.

Budování dočasných objektů a zařízení v prostoru staveniště vyvolané potřebou zhotovitele si zhotovitel zajistí v souladu se zákonnými předpisy a normami platnými v ČR.

Zřizování objektů zařízení staveniště vyžadující ohlášení stavebnímu úřadu se nepředpokládá. Objekty provozního a sociálního charakteru pro dočasné použití na stavbě a zabezpečení nezbytného hygienického zázemí, šatnování pracovníků stavby, kancelářských prostor pro vedení stavby a uzamykatelného skladu budou realizovány převážně pomocí jednoduchých a snadno přemístitelných objektů (mobilní buňky, chem. WC, typové stohovatelné kontejnery apod.)

g) množství a druhy odpadů při výstavbě, jejich likvidace

f.1 likvidace stavebních a demoličních odpadů

Při výstavbě bude vzniklý odpad roztríděn, odvezen a ekologicky uložen na řízených skládkách v souladu se zákonem č. 185/2001Sb. o odpadech. Likvidace těchto odpadů bude provedena na základě smlouvy mezi prováděcí firmou a firmou mající příslušné oprávnění k likvidaci odpadů. Odvoz odpadu bude zabezpečen upravenými přepravními prostředky s uzavřenou korbou nebo krytou

plachtami tak, aby nedocházelo při přepravě k úniku části odpadu mimo vozidla, při přepravě odpadů budou dodržena ustanovení § 24 zákona č. 185/2001Sb. o odpadech . Dodavatel stavby povede o množství, druhu, způsobu přepravy a ukládání vzniklého odpadu samostatný deník odpadů, který bude předložen jako doklad při kolaudaci objektu.

V dotčených konstrukcích nebyla stavebním průzkumem zjištěna přítomnost azbestu či jiných škodlivých látek.

Stávající konstrukce, které jsou předmětem navržené rekonstrukce, ani nově navržené stavební hmoty neobsahují žádnou z látek uvedených v příloze č.5 k zákonu 185/2001Sb.

f.2 likvidace odpadu z provozu sociálního zařízení staveniště

V průběhu výstavby budou vznikat splaškové vody z provozu mobilních toalet. Tyto vody budou likvidovány na ČOV odbornou firmou zajišťující kompletní pronájem a servis mobilních zařízení staveniště. Veškeré odpady budou likvidovány v souladu se současnými platnými právními předpisy.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun a deponie

Při výstavbě se z prostorových důvodů nepředpokládá s budováním dočasných deponií zemního materiálu a vybouraných hmot. Tyto hmoty budou kontinuálně odváženy k likvidaci.

Nadbytečná odtěžená zemina a stavební sutě budou uloženy na řízenou skládku, případně dle pokynů stavebního úřadu.

Nové hmoty a materiály budou kontinuálně naváženy do prostoru staveniště, kde budou následně zabudovány do nových konstrukcí. Skladování materiálu před jeho zabudováním se uvažuje pouze v minimálním množství. Skladování materiálů bude realizováno ve vyhrazené části dvorku, případně v prostoru ohraničeného staveniště.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

i.1 uvolňování látek nebezpečných pro zdraví, přítomnost nebezpečných částic v ovzduší

Při samostatné realizaci bude použito výlučně certifikovaných výrobků a materiálů, které vyhovují všem předpisům o nebezpečných látkách dle zákona č. 22/1997Sb. a jsou v souladu s nařízením vlády č. 178/1997 ve znění nařízení vlády č.81/1999Sb..

Při realizaci nebudou použity materiály, které by při běžném užívání samovolně uvolňovaly respirabilní vlákna či jinak nebezpečné či toxické částice nebo látky.

i.2 ochrana dřevin

V prostoru staveniště nejsou dřeviny, na které by se vztahoval požadavek jejich ochrany. V blízkosti stavby se nachází dvojice vzrostlých stromů – lípa srdčitá. Při výstavbě musí být provedena taková organizační opatření, která zajistí ochranu těchto stromů - ochrana ponechávaných stromů před mechanickým poškozením v průběhu výstavby bude zajištěna ve smyslu ČSN 839061 (stromy musí být chráněny proti mechanickému poškození vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením nejméně do 1,8m chránícím celou kořenovou zónu. Ochrana kořenového porostu při hloubení stavebních jam a jiných výkopů bude zajištěna ve smyslu ČSN 839061 (hluboké výkopy se nesmí provádět v kořenovém porostu).

i.3 ochrana paleontologických nálezů

V případě učinění paleontologického nálezu v průběhu realizace stavby bude zajištěna jeho ochrana

před zničením vyplývající z §11 zákona 114/1992Sb. o ochraně přírody a krajiny. O případném nálezu bude informován příslušný orgán ochrany přírody, který rozhodne o případném záchranném výzkumu a dalším postupu.

i.4 ochrana památných stromů a nerostů

Na staveništi ani v jeho bezprostřední blízkosti se nenachází žádné evidované památné stromy a chráněné nerosty jak jsou uvedeny v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Staveniště není omezeno ani žádným ochranným pásmem památných stromů a nerostů.

Podle registru ložisek nerostných surovin ČR - Geofond Praha se v místě budoucího staveniště nevyskytují žádná ložiska vyhrazených ani nevyhrazených nerostů ve smyslu znění Horního zákona. Nejsou zde ani žádné dobývací prostory (DP) a ani žádná chráněná ložisková území (CHLU), která by zasahovala třeba i jen do blízkosti zájmového území.

i.5 ochrana zvláště chráněných území

Realizace zamýšlené stavby se bude odehrávat výhradně v zastavěné části obce a nebude zasahovat žádné zvláště chráněné území (národní park, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky, které jsou evidovány v ústředním seznamu ochrany přírody) ani jeho ochranné pásmo, jak je definováno v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

i.6 ochrana planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů

V zájmovém území se nenalézají rostliny nebo živočichové, kteří by byly zvláště chráněni podle § 48 až 50 zákona 114/1992Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

i.7 ochrana při úniku škodlivých látek

Případný únik škodlivin s obsahem ropných látek (např. úkapy motorových vozidel) v prostoru zařízení staveniště bude řešen zásobou absorpčního materiálu – uskladněného ve volně přístupných mobilních boxech umístěných v místě plochy zařízení stavby. Při případné havárii ropných látek bude bezprostředně použito absorpčního materiálu a následně budou kontaminované zeminy odvezeny mimo lokalitu stavby na skládku určenou pro skladování kontaminovaných zemin.

j) zásady BOZP, posouzení potřeby koordinátora BOZP

Stavba bude prováděna v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními předpisy (Zák. 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.) Stavba se bude řídit všemi platnými předpisy a zákony. Elektrická zařízení musí vyhovovat ČSN 341010 a ČSN 341440, bude vybavena informativními a výstražnými tabulkami.

Při výstavbě bude realizační firma bezpodmínečně dodržovat všechna zákonná ustanovení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a technických norem ČSN týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Jedná se především o dodržování jednotlivých ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. ve znění vyhl. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále je také nezbytné dodržet ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce, a nařízení vlády č. 362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na

pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Realizace stavby bude prováděna dodavatelským způsobem, prováděním bude smluvně zavázán zhotovitel stavby (ve smyslu § 160 zák.č.183/2006 Sb. v pl. znění).

Ve vztahu k uživatelům areálu a dalším osobám oprávněným ke vstupu do něj bude jejich bezpečnost a ochrana zdraví zajištěna:

- vyznačením zákazu vstupu do ohroženého prostoru
- střežením ohroženého prostoru při použití zdvihacích mechanismů (mobilní jeřáby, plošiny, lávky, vrátky apod.) v době jejich pracovního nasazení a provozu.

Při realizaci stavby budou prováděny práce a činnosti **vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví**. Jedná se zejména (ve smyslu příl.č.5 k Nařízení vlády č.591/2006 Sb.) o :

- Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.
- Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
- Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.
- **Před zahájením provádění těchto prací na staveništi zajistí zadavatel (ve smyslu § 15, odst.2 zák. č.309/2006 Sb. v pl. znění) zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – dále jen Plán BOZP). Plán BOZP je dokument určující pravidla, která budou přiměřeně zajišťovat bezpečnost pracovníků při pracích na staveništi a určuje pravidla platná podle druhu a velikosti stavby tak, aby vyhovoval potřebám k zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.**
- **V tomto případě také vzniká zadavateli stavby povinnost doručit oznámení o zahájení prací na staveništi oblastnímu inspektorátu práce dle místa staveniště.**
- **Předpokládá se rovněž, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, v tomto případě je zadavatel stavby povinen určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor BOZP") – viz § 14, odst.1 zák. č.309/2006 Sb. V případě, že bude zadavatelem určen koordinátor BOZP na staveništi, předpokládá se, že Plán BOZP, stejně jako Oznámení o zahájení prací na staveništi budou zpracovány tímto koordinátorem BOZP.**
- Při realizaci stavby budou dodržovány platné předpisy pro ochranu zdraví a bezpečnost práce, budou používány ochranné pracovní pomůcky, prostředky a technické konstrukce zajišťující bezpečný výkon práce. Všichni zaměstnanci zhotovitele budou prokazatelně proškoleni z oblasti BOZP odpovídající druhu jimi vykonávané práce.
- Pro oblast dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) je nutné dodržovat veškeré předpisy a nařízení, vydané v oblasti BOZP, zejména potom:

NV č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a staveništích (Vláda nařizuje podle § 21 písm. a) k provedení § 3 odst. 3, § 15, § 18 odst. 1 písm. c) a § 18 odst. 2 písm. b) zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování

služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,

Nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru,

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Při stavebních pracích je nutné dodržování následujících norem týkajících se BOZP :

ČSN EN ISO 6165 Stroje pro zemní práce. Základní typy. Identifikace, termíny a definice (27 7400),

ČSN ISO 9244 Stroje pro zemní práce. Bezpečnostní značky a označení rizika. Všeobecné zásady (27 7509),

ČSN ISO 10968 Stroje pro zemní práce. Ovladače obsluhy (27 7510),

ČSN ISO 3457 Stroje pro zemní práce. Ochranné kryty. Definice a požadavky (27 7523),

ČSN ISO 7130 Stroje pro zemní práce. Návod postupu pro výcvik řidiče (27 7800),

ČSN ISO 8152 Stroje pro zemní práce. Provoz a údržba. Výcvik mechaniků (27 7803),

ČSN ISO 6750 Stroje pro zemní práce. Příručka obsluhy. Obsah a provedení (27 7805),

ČSN ISO 12510 Stroje pro zemní práce. Provoz a údržba. Pokyny pro udržovatelnost (27 7810),

ČSN EN 474 1-11 Stroje pro zemné práce. Bezpečnost (27 7911). část 1 : Všeobecné požadavky, část 2 : Požadavky pro dozéry, část 3 : Požadavky pro nakladače, část 4 : Požadavky pro rýpadlo – nakladače, část 5 : Požadavky pro hydraulická lopatová rýpadla, část 6 : Požadavky na dampy, část 7 : Požadavky pro skrejpry, část 8 : Požadavky pro grejdry, část 9 : Požadavky pro pokladače potrubí, část 10 : Požadavky pro rýhovače, část 11 : Požadavky na kompaktory,

ČSN EN 131-1 Žebříky. Termíny, druhy, funkční rozměry (49 3830),

ČSN EN 131-2 Žebříky. Požadavky, zkoušení, značení (49 3830),

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecná ustanovenia,

ČSN 73 8000 Stavební a silniční stroje. Názvosloví,

ČSN 73 8101 Lešení. Společná ustanovení (doporučený obsah normy)

ČSN 73 8102 Pojízdná a volně stojící lešení (doporučený obsah normy)

ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce (doporučený obsah normy)

ČSN 73 8107 Trubková lešení (doporučený obsah normy)

ČSN EN 12812 Podpěrná lešení. Požadavky na provedení a obecný návrh (73 8108),

ČSN EN 74 - 1 Spojky, středící trny a nánožky pro pracovní a podpěrná lešení. část 1 : Spojky trubek. Požadavky a zkušební postupy (73 8109),

ČSN 73 8110 Ocelové trubky pro podpěrná a pracovní lešení. Požadavky, zkoušky

ČSN EN 128101,2 Fasádní dílcová lešení. část 1 : Požadavky na výrobky, část2 : Zvláštní postupy při navrhování konstrukce (73 8111),

ČSN EN 1004 Pojízdna pracovní dílcová lešení. Materiály, rozměry, návrhová zatížení, požadavky na provedení a bezpečnost (73 8112),

ČSN EN 1298 Pojízdna pracovní lešení. Pravidla a zásady pro vypracování návodu na montáž a používání (73 8113),

ČSN EN 1263-1,2 Záchytné sítě (73 8114). část1 : Bezpečnostní požadavky, zkušební metody část2 : Bezpečnostní požadavky pro osazování záchytných sítí,

ČSN EN 13331-1,2 Pažicí systémy pro výkopy (73 8121). část1 : Požadavky na výrobky, část2 : Posouzení výpočtem nebo zkouškou,

ČSN EN 12811-1 Dočasné stavební konstrukce. část1 : Pracovní lešení. Požadavky na provedení a obecný návrh (73 8123),

ČSN EN 12813 Dočasné stavební konstrukce. Podpěrné dílcové věže- Zvláštní postupy pro navrhování (73 8124),

ČSN 74 3282 Ocelové žebříky. Základní ustanovení,

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení,

ČSN EN 365 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Všeobecné požadavky na návody k používání, údržbě, periodické prohlídce, opravě, značení a balení (83 2601),

ČSN EN 1868 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Seznam ekvivalentních termínů (83 2603),

ČSN EN 361 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Zachycovací postroje (83 2620),

ČSN EN 354 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Spojovací prostředky (83 2621),

ČSN EN 355 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Tlumiče pádu (83 2622),

ČSN EN 362 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Spojky (83 2623),

ČSN EN 360 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Zatahovací zachycovače pádu (83 2624),

ČSN EN 353-1 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. část1 : Pohyblivé zachycovače pádu na pevném zajišťovacím vedení (83 2625),

ČSN EN 353-2 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. část 2 : Pohyblivé zachycovače pádu na poddajném zajišťovacím vedení (83 2625),

ČSN EN 341 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Slačovací zařízení (83 2627),

ČSN EN 795 Ochrana proti pádům z výšky. Kotvicí zařízení. Požadavky a zkoušení (83 2628),

ČSN EN 813 Osobní ochranné prostředky pro prevenci pádů z výšek. Sedací postroje (83 2629),

ČSN EN 1891 Osobní ochranné prostředky pro prevenci pádů z výšky. Nízkoprůtažná lana s opláštěným jádrem (83 2641),

ČSN EN 363 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Systémy zachycení pádu (83 2650),

ČSN EN 358 Osobní ochranné prostředky pro pracovní polohování a prevenci pádů z výšky. Pásky pro pracovní polohování a pracovní polohovací a spojovací prostředky (83 2651),

ČSN EN 364 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Zkušební metody (83 2660).

Zadavatel stavby v souladu s §14 zákona č. 309/2006 sb. určí koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví, který bude vykonávat činnosti určené zákonem. Zadavatel dle §15 zákona doručí oznámení o zahájení prací příslušnému oblastnímu inspektorátu práce do 8 dnů před předáním staveniště.

Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci včetně návrhu veškerých opatření vedoucích k ochraně zdraví na staveništi musí být detailně zapracovány v samostatném PLÁNU BOZP, který zpracuje zadavatelem určený koordinátor BOZP před zahájením stavebních prací.

Povinnost určit koordinátora BOZP vyplývá v daném případě investorovi ze zákona.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

Během provádění stavby bude vypracován provozní řád, ve kterém bude specifikována bezpečnost práce s technickým zařízením objektu včetně odpovědností zaměstnanců ve vztahu k jednotlivým zařízením.

Odpovědnost za chod zařízení přenesou specializované servisní firmy. Se všemi specializovanými subjekty bude sepsána smlouva o údržbě příslušného zařízení se specifikovanou dobou servisu.

Uživatelé musí být zajištěno, že všechna opatření, zajišťující bezpečnost při práci a ochraně zdraví, budou provedena ještě před uvedením budovy do provozu. Uživatel musí zajistit trvalý dohled nad dodržováním zásad a opatření bezpečnosti práce, včetně soustavného školení zaměstnanců.

Na pracovištích se nebudou používat jedy ani karcinogenní látky a na pracovištích nebudou vznikat škodliviny charakteru toxických látek, které by mohly mít vliv na bezpečnost a hygienu práce.

I. Předvýrobní a výrobní příprava staveb

Povinnost zpracovat bezpečnostní požadavky do projektové dokumentace je dána zákonem 309/2006 Sb. a vyhláškou 591/2006. s tím, že je nutné respektovat příslušná ustanovení stavebního zákona 183/2006 Sb., vč. Prováděcích vyhl. č. 501, 502/2006 Sb. v platném znění.

1. Požadavky na výrobní přípravu

Projektová dokumentace musí být zhotovitelem stavebních prací podle specifických podmínek doplněna, respektive upřesněna před zahájením stavby konkrétními požadavky a doklady o technologickém či pracovním postupu v rámci výrobní přípravy zhotovitele. Souhrn všech úkonů k zabezpečení stavby a postupu jednotlivých prací musí být obsažen v tzv. dodavatelské dokumentaci. Jedná se především o stanovení bezpečného pracovního postupu s návazností a souběhem jednotlivých pracovních operací, používání strojů a zařízení, bezpečnostních pomůcek a prostředků, pomocných konstrukcí, zabezpečení staveniště jak při práci, tak po dobu, kdy se na něm nepracuje.

O všech opatřeních vyplývajících z dodavatelské dokumentace musí být pracovníci instruováni v rozsahu, který se jich týká.

Pokud se jedná o stavební práce malého rozsahu (drobné stavby, stavební úpravy a udržovací práce) nebo je-li způsob bezpečného provádění prací stanoven technickými normami, typovými podklady, směrnici, apod., postačí, aby opatření k zajištění bezpečnosti práce k jednotlivým činnostem řešil přímo odpovědný pracovník dodavatele.

Před započítím prací musí zhotovitel stavby ověřit respektive zajistit :

- odbornou a zdravotní způsobilost pracovníků k výkonu dané práce potřebnou
- instruktáž pracovníků k činnostem, které mají provádět, instruktáž k případným rizikům práce na daném pracovišti;
- vybavení pracovníků osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími ohrožení, jež vyplývá z prováděných prací, popř. rizika pracoviště, dále vhodnými pracovními pomůckami a prostředky (nářadí);
- předání pracoviště, kontrola požadavků z hlediska zabezpečení;

- mezi účastníky výstavby (investor, odběratel, jiný zhotovitel) - vzájemné vztahy, závazky, povinnosti a odpovědnost v oblasti bezpečnosti práce na předaném pracovišti, případně při souběhu prací více zhotovitelů;
- informovanost zhotovitelů a investora o rozsahu a způsobu zabezpečení prací, při nichž z dodavatelské činnosti vznikají rizika, případně ohrožení stavby;
- bezpečnostní předpisy - řídící pracovníci mají k dispozici bezpečnostní předpisy, jakož i podklady (návodů k obsluze, technologické a pracovní postupy, apod.), podle nichž jsou řešeny a upřesňovány bezpečné postupy práce;
- technickou vybavenost k včasnému a bezpečnému provádění stavebních prací dle stanovených technologických postupů.

2. Zajištění staveniště - pracoviště

Za uspořádání staveniště, jeho označení a zabezpečení, včetně vymezení ohroženého prostoru, odpovídá ve smyslu § 2 a násl. Nařízení vlády č.591/2006 Sb. zhotovitel stavby (viz § 160 zák.č.183/2006 Sb. v pl.znění, stavební zákon).

Zajištění staveniště bude provedeno v souladu se zněním NV č. 591/2006 Sb. - Příl. č.1 – Požadavky na zajištění staveniště.

Zajištění staveniště bude řešeno především z hlediska zajištění bezpečnosti pracovníků investora nepodílejících se na stavebně montážních pracích.

Ohrožený prostor vyplývající z nasazení zdvihacích mechanismů a dalších technických prostředků potřebných k zajištění stavby bude vymezen podle jejich dosahu a bude zajištěn v souladu s požadavky NV č.362/2005 Sb. Místa, kde tento systém zabezpečení není možný, bude zajištěn střežením pověřenou osobou.

Staveniště v zastavěném území nebo stavební pracoviště ve výrobních prostorách, včetně samostatných skládek v takových lokalitách, musí být oploceno do výšky nejméně 1,8m, vstupy do těchto vymezených území musí být uzamykatelné a uzamčené v době, kdy se na stavbě nepracuje a označeny bezpečnostními tabulkami a značkami.

Jedná-li se o práce v zastavěném území pouze s lešením, pracovních plošin nebo na střeších, musí brána v úvahu možnost vzniku ohrožení okolního prostoru z důvodu nebezpečnosti prací ve výškách nad 3m. Pokud není vytvořena technická zábrana v úrovni vyvýšeného místa práce způsobem ochranné či záchytné konstrukce nebo vyloučen provoz v okolí, případně tento prostor přímo střežen, pak se musí vymezit ohrožený prostor pod místem práce jednotyčovou zábranou ve vzdálenosti 1,5m a více (podle výšky výkonu práce) od kraje vyvýšených pracovních míst.

Po vytvoření ochranného pásma jakékoliv oplocení či ohrazení (stabilní dvoutýčové ochranné zábradlí), pokud zasahuje do veřejných komunikací musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno výstražným červeným světlem.

U staveb liniových, tj. staveb s charakterem nepřetržité technologické návaznosti, nebo u pracovišť, kde se provádí krátkodobé práce, se staveniště ohrazuje dvoutýčovým zábradlím o výšce 1,1m nebo se zajistí bezpečnost technickou zábranou osazenou ve vzdálenosti minimálně 1,5m od případného nebezpečí.

Místa, kde tento systém zabezpečení není možný, se musí zajistit bezpečnost buď řízením provozu nebo střežením pověřenou osobou.

Staveniště mimo zastavěné území, kde není veřejný přístup, se nemusí zajišťovat ohrazením, oplocením či zábranou, stačí okolí upozornit na případná nebezpečí plynoucí ze stavby.

Na pracovišti a přístupových komunikacích, skládkách, apod. bude udržován po celou dobu výstavby bezpečný stav, pořádek a zajištěno dostatečné osvětlení.

Pohyb pracovníků musí být řešen tak, aby byly dodrženy potřebné šířky a výšky průchozích profilů. Minimální šířka přístupové cesty na pracovišti je 0,75m, v případě obousměrného provozu 1,5m. Podchodné výšky smí být minimálně 2,1m, výjimečně 1,8m při zabezpečení snížených míst.

Pro dopravu vozidel a strojů je dostatečným průjezdným profilem takový, který je o 30cm větší než rozměry dopravního prostředku včetně nákladu.

Všechny překážky v komunikacích musí být řádně označeny, pokud jsou vyšší než 10cm, pak opatřeny vhodným přechodem nebo přejezdem. Jakékoliv otvory a jámy v komunikacích nebo na pracovištích musí být zakryty poklopem nebo ohrazeny. Poklop musí mít odpovídající únosnost a nesmí být lehce odstranitelný. Nezakrývají se pouze ty otvory a jámy v nichž se pracuje. Všechny jámy s nebezpečnými látkami se musí ohradit i na staveništích v nezastavěném území vždy dvoutyčovým zábradlím 1,1m.

II. Způsobilost pracovníků pro stavební práce

1. Základní znalosti k zajištění bezpečnosti práce

Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Zhotovitel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti nejméně jednou za tři roky (tj. do uplynutí 36 měsíců). Instruktáž, respektive seznámení s předpisy BOZP, jakož i ověření znalostí musí být průkazné, tzn., že musí být pořízen doklad s uvedením data konání, tematiky a rozsahu zaměření, doby trvání, jméno školitele, s podpisy účastníků a sdělením o průběhu a výsledku ověření znalostí. Způsob ověřování znalostí není přesně stanoven, jsou možnosti různé – zkouška, testové ověření, pohovor, beseda (dotazy – odpovědi), apod. Vždy však musí být doloženo informací o způsobu prověření vědomostí účastníků školení.

Doporučuje se mimo jiné v závěru dokladu o školení (pokud je zdárně a úspěšně provedeno) uvádět, že všichni přítomní účastníci školení dané tematice porozuměli, jejich znalosti jsou pro výkon dané práce dostačující a že svým podpisem současně stvrzují odpovědnost za případné nedodržování předpisů či jejich vědomé porušování.

2. Odborná způsobilost u vybraných činností a profesí

Povinnost zhotovitelů zajišťovat školení a ověřování znalostí u všech pracovníků, kteří tyto práce řídí nebo provádějí

- práce ve výškách nad 1,5 m (nutnost použití POZ),
- dále práce na pohyblivých pracovních plošinách,
- na žebřících ve výšce nad 5 m,
- práce prováděné pomocí prostředků k zachycení pádu
- práce spojené s montáží (demontáží) pomocných stavebních konstrukcí pro práce ve výškách (např. lešení).

Školení a ověření znalostí u prací s využitím POZ (pracovní polohovací prostředky a prostředky k zachycení pádu) smí provádět pouze instruktoři pro práce ve výškách. Obdobně to platí i pro konstrukce lešení. Ověření znalostí a školení zde mohou provádět jen instruktoři lešení techniky. U ostatních uvedených činností pracovníky školí a jejich znalosti ověřuje vedoucí či odpovědný pracovník, který však musí mít v daném rozsahu odpovídající odborné znalosti a na potřebné úrovni i zkušenosti.

Kromě odborných znalostí je potřebné, aby u těchto pracovníků byly splněny předpoklady zdravotní způsobilosti pro práce ve výškách. Podle současné platné legislativy se povinnost zdravotní způsobilosti pro práce ve výškách vztahuje na pracovníky, provádějící tuto činnost za pomoci POZ v úrovni nad 10 m. Jelikož i případný pád z nižších výšek bývá většinou tragický, je žádoucí zajistit lékařské vyšetření u všech, kteří jsou těmito činnostmi pověřováni. Lékařské prohlídky musí být opakovány v intervalech u pracovníků věku do 21 let a starších 50 let jednou ročně, u ostatních (21 – 50 let) jednou za tři roky.

U obsluh stavebních strojů a mechanismů a pracovníků provádějících jejich opravy, údržbu, apod., je způsobilost k výkonu této činnosti dána proškolením a ověřením znalostí ve lhůtách dvouročních (nejméně jednou za 24 měsíců). Každý takový pracovník (starší 18 let) musí být taktéž prokazatelně k dané práci zaučen a zacvičen, v případě vybraných strojů (viz dosud platné předpisy – vyhlášky MSV č. 77/1965 Sb. a doplňující výnosy MSV), jak například buldozer, rypadlo válec, atd., musí pracovník splňovat kvalifikační požadavky vyššího stupně, tj. musí k obsluze vlastnit strojnický průkaz.

Pokud se jedná o stroje, kde je podmínkou i další odborná způsobilost k obsluze nebo řízení (např. průkaz řidičský, topičský, jeřábnický), pracovník musí mít podle zvláštních předpisů tuto kvalifikaci.

Jednou z častých odborných činností ve stavebnictví je způsobilost pro vázání a zavěšování břemen. Těmito pracemi smí být pověřován ten, kdo má kvalifikaci vazače dle požadavku ČSN ISO 12480-1.

Kromě uvedených odborností lze uvést další profesní zaměření, kde je podmínkou k příslušné činnosti oprávnění v podobě průkazu – například svařování (ČSN EN 287-1), vstřelování (výnos ČÚBP č. 17/1975), obsluha motorové pily (vyhl. ČÚBP č. 42/1085 Sb.), apod.

III. Provádění stavebních prací

Provádění stavebních prací se řídí ustanoveními NV 591/2006 Sb. Příl. č.3 – Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy.

Předmětem stavebních prací budou tyto činnosti :

- Příprava zemních prací
- Provádění a zajištění výkopových prací
- Práce ve výškách – lešení, práce na střeších
- Montážní práce
- Práce obedňovací, železářské, betonářské, zednické
- Práce bourací, rekonstrukční
- Stavební práce ostatní

Použití strojů a bezpečnost práce s nimi se řídí NV č.591/2006 Sb. – příl.č.2 – Bližší minimální

požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi.

Stroje se smí používat jen k činnostem, ke kterým byly konstrukčně uzpůsobeny, a pokud jsou svým provedením a technickým stavem způsobilé k bezpečnému provozu. Každý stroj, uvádí-li ho jeho provozovatel (v případě stavebních činností tedy zhotovitel stavebních prací) do provozu, musí splňovat požadavky k bezpečné práci.

Příprava zemních prací, provádění a zajištění výkopových prací - základní zásady :

Před započítím zemních prací musí být projektované údaje o inženýrských sítích ověřeny a potvrzeny jejich provozovateli jak z hlediska směrového, tak i hloubkového a v místě stavby, těsně před jejich prováděním, trasy vedení podzemních sítí vyznačeny. O druhu sítí, jejich uložení a vyskytujících se ochranných pásmech (viz zák. č. 222/1994 Sb.) musí být pracovníci, kteří budou zemní práce provádět, informováni.

Práce v ochranných pásmech elektrických, plynových, technologických (zásobníková stanice kyslíku a rozvody kyslíku) a jiných nebezpečných vedení se smí provádět jen tehdy, jsou-li dodržena opatření zabráňující nebezpečnému přiblížení pracovníků nebo strojů k těmto vedením. Tato opatření musí být projednána s jejich provozovatelem, který potvrdí jejich rozsah a úplnost. Zpravidla se jedná o obnažení těchto vedení ručním způsobem pomocí vhodného nářadí a za dozoru.

Hlavním úkolem při provádění výkopových prací je jejich zajištění proti nebezpečí pádu osob do výkopu a proti sesutí stěn. K zábraně proti pádu do výkopu je nutno použít buď jeho zakrytí, nebo ohrazení dvoutýčovým zábradlím 1,1 m vysokým, případně vytvoření technické zábrany ve vzdálenosti 1,5 m od okraje výkopu.

Na základě skutečného stavu podloží budou stanoveny konkrétní způsoby zajištění stability stěn výkopů, řešení ochrany objektů ohrožených výkopem apod.

Zajištění stability svislých stěn výkopů nutno provádět způsobem předepsaným v jednotlivých oddílech projektu - zpravidla svahováním či pažením, a to v zastavěném území od hloubky 1,3 m, v nezastavěném území od hloubky 1,5 m (technické požadavky na provedení pažení - příložného, zátažného, hnaného, záporového, štětových stěn apod. musí být obsaženy v dodavatelské dokumentaci).Provádí-li se výkopy se sešikmenými stěnami, sklon svahu výkopu určí projektant případně odpovědná osoba zhotovitele na místě dle skutečného stavu podloží.

Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat, podkopávání svahů je zakázáno.

Výkopy u přilehlých komunikací musí být opatřeny dopravním značením a výstražným osvětlením. Přes výkopy musí být v místech přístupných veřejnosti bezpečný přechod o šířce 1,5 m, na stavbách a zdůvodnitelných přechodech v obcích postačí šířka 0,75 m.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány výkopkem či okolním provozem, nutno ponechávat minimálně 50 cm volný pruh se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být ze stěn odstraněny uvolněné kusy a případné závady na konstrukci pažení.

Pracovníci pohybující se ve výkopech hlubších 1,3 m jsou povinni používat ochrannou přilbu a nesmí tyto práce vykonávat osamoceně. Šířka dna výkopu, pokud se v něm pracuje, musí být minimálně 80 cm, a to proto, aby byla zajištěna bezpečná manipulace, montáž či jakákoliv jiná práce na prováděném podzemním vedení. Při přerušení zemních prací (jedná se o časový úsek minimálně 24 hodin) musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

Používají-li se k výkopům stroje, nesmí být ruční zemní práce prováděny v nebezpečném dosahu stroje, což je maximální dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m.

U vrtných prací se musí zabezpečovat po skončení práce všechny vrty o průměru větším 20 cm buď zakrytím, nebo ohrazením. Pokud do vrtu vstupuje pracovník, musí být vrt po celé délce zapažen, pracovník vybaven POZ, ověřen stav případných škodlivin s výslednou přípustnou hodnotou a po celou dobu jeho činnosti ho musí zajišťovat nejméně dva pracovníci. Obdobné zásady platí i při kopání studní.

Výkopové práce je nutno provádět podle ČSN 73 3050 Zemní práce a ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Stavba zasahuje do ochranných pásem stávajících i překládaných inženýrských sítí apod. Při provádění, zemních prací - výkopů rýh pro drenáže, šachet pro vpusti je nutno respektovat ochranná pásma podzemních vedení, výkopy provádět opatrně - ručně. V případě dotčení vedení nebo při zjištění závad na vedeních či na jejich ochranách je nutno ihned uvědomit příslušné správce a dohodnout s nimi nápravu. Výkopy hlubší než 1.50 m musí být opatřeny pažením. Pažením musí být opatřeny veškeré výkopy v zeminách zvodnělých a v jílech! Veškeré výkopy v blízkosti zástavby je nutno provádět postupně, po úsecích, protože při odkopávkách v blízkosti základů, opěrných konstrukcí nebo strmých svahů může dojít ke ztrátě stability budov - hrozí nebezpečí zřícení! Každý další úsek je možno vykopávat po zasypání a zhutnění úseku předchozího.

Rovněž hrozí vniknutí srážkové vody do základové spáry (HTU svahovat 2% od objektů). Proto je nutno postupovat pokud možno rychle a s ohledem na počasí.

Zemní práce v blízkosti kabelových i jiných podzemních vedení je nutné provádět podle platných předpisů tak, aby nedošlo k jejich poškození

- v případě stavů stavby nebo jeho částí, které bude autorizovaný pracovník dodavatele případně pracovník s odbornou kvalifikací považovat ze statického hlediska za nebezpečné je nutné bezprodleně přizvat projektanta, který rozhodne o případném rozsahu a způsobu sanace

Před započítím zemních prací musí být projektované údaje o inženýrských sítích ověřeny a potvrzeny jejich provozovateli jak z hlediska směrového, tak i hloubkového a v místě stavby, těsně před jejich prováděním, trasy vedení podzemních sítí vyznačeny. O druhu sítí, jejich uložení a vyskytujících se ochranných pásmech (viz zák. č. 222/1994 Sb.) musí být pracovníci, kteří budou zemní práce provádět, informováni.

Ochrana výkopů před zaplavením vodou:

Zhotovitel musí chránit všechny výkopy před zaplavením vodou způsobeným povodněmi, průtržemi mračen anebo jinými příčinami tak, aby stavební práce byly vykonávány v optimálních podmínkách. Zhotovitel musí též zabezpečit, nainstalovat a udržovat v činnosti stroje, čerpadla, hadice, žlaby a jiná zařízení potřebná pro odvedení akumulované vody mimo úroveň dna dočasného výkopu, a to po dobu stanovenou stavebním dozorem. Musí ihned odvést záplavové vody mimo oblast pracovní činnosti, a to takovým způsobem, aby nebyly způsobeny žádné škody. Při vlastním provádění zemních prací se musí postupovat tak, aby nedocházelo k zamokření pracoviště. Zhotovitel musí práce organizovat tak, aby předešel podemletí jakékoliv části provedených výkopů a majetku čerpanou vodou. Potřebná zařízení na čerpání a odvedení vody musí mít zhotovitel k dispozici po celou dobu výstavby

Ochrana základové spáry:

Základovou spáru je nutno otevírat těsně před postupem dalších stavebních prací tak, aby nebyla znehodnocována případnou nepřízní klimatických a povětrnostních podmínek a stavebním provozem. Zvláštní péči je třeba věnovat ochraně základové spáry po dobu nepříznivých klimatických podmínek,

zejména při deštivém počasí. Jestliže je hloubeným zářezem zastižena kombinace souvrství, ze kterého vyvěrá voda ze svahu zářezu, je nutno tuto vodu odvést mimo zářez. Potenciálním místem vyvěrání je zejména styk propustných a nepropustných vrstev.

Pažení

Pažení stěn hloubených výkopů zajistí zhotovitel všude tam, kde je to nezbytné z hlediska bezpečnosti práce a stability stěn a okolí, kde je to předepsáno v dokumentaci stavby anebo určeno stavebním dozorem. V ostatních případech záleží na úvaze zhotovitele, zda použije pažení, vysvahování nebo jiného způsobu zajišťujícího bezpečnost a stabilitu na staveništi a okolí. Pažení musí zajistit bezpečnost práce pod stěnami výkopů, zabránit poklesu okolního území, znemožnit sesuv stěn výkopů a zabránit ohrožení stability hotových nebo budovaných sousedních objektů. Vnitřní rozměry zapaženého prostoru musí být takové, aby dávaly potřebný pracovní prostor pro manipulaci při provádění stavebních prací. Pokud se změní stabilita horniny v průběhu prací, je zhotovitel povinen upravit druh a rozsah pažení podle skutečných poměrů na staveništi. Podmínky použití jednotlivých druhů pažení a ocelových štětových stěn upravují příslušné čl. ČSN 733050.

Po ukončení prací bude pažení i jeho zajištění odstraněno na celou výšku po úroveň stávajícího terénu event. upraveného terénu, pokud není stanoveno jinak.

Práce bourací, rekonstrukční - základní zásady :

Bourací práce je možno zahájit až po vydání písemného příkazu odpovědným pracovníkem. Tomu však vždy musí předcházet splnění těchto požadavků:

- o **ohrožený prostor včetně vstupů do objektu musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob, některým ze způsobů dříve uvedených (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu);**
- o **odpojení všech dotčených rozvodů a zařízení;**
- o **zajištění proti nežádoucímu zřícení nebo uvolnění částí nosných prvků konstrukce (vzepřením, zesílením, stažením);**
- o **realizace opatření k zabránění samovolného nekontrolovaného sesuvu bouraného materiálu mimo vyhrazený prostor**

Bourání nosných částí konstrukce se provádí zásadně shora dolů, při ručním bourání ze zvýšených pracovních podlah musí být provedena opatření stanovená pro práce ve výškách.

Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky k zabezpečení pracovníků v technologickém postupu. Tato činnost, nebo je-li bourání prováděno více čety, případně u bouracích prací složitějších objektů, smí být prováděna pouze za stálého dozoru odpovědného pracovníka. Stálým dozorem se rozumí nepřetržité sledování pracovní činnosti pracovníků a stavu pracoviště osobou, která nesmí být zaměstnána ničím jiným než kontrolou stanoveného postupu a nesmí se z daného místa vzdálit.

Před zahájením bouracích prací zpracuje zhotovitel konkrétní technologický a pracovní postup včetně stanovení způsobů statického zajištění dotčených konstrukcí. Tento postup bude před zahájením realizace odsouhlasen investorem a určeným koordinátorem BOZP

Práce ve výškách - obecné zásady

Za práci ve výšce a nad volnou hloubkou se považuje práce a pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky, do hloubky, propadnutím nebo sesutím. Jedná se o libovolnou, jakoukoliv výšku, kdy pracoviště či komunikace převyšuje okolní prostranství a případným pádem hrozí nebezpečí

poškození zdraví.

Z těchto důvodů je nutné zajišťovat ochranu pracovníků proti pádu. Do výškového rozdílu 1,5 m způsob zabezpečení není stanoven (pokud se nejedná o činnosti nad vodou nebo jinými látkami), každá práce či pohyb pracovníka v této úrovni však vyžaduje náležitou pozornost. Jako vyvýšená místa pro práci se však nesmí používat vratkých předmětů nedostatečných rozměrů anebo takových, které nejsou k tomuto účelu určeny.

Ochrana proti pádu z výšky nad 1,5 m musí být zajišťována buď kolektivním, nebo osobním zajištěním. Při kolektivním zajištění se vždy jedná o technický způsob zabezpečení pomocí ochranných a záchytných konstrukcí (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklopy, sítě apod.). Tento způsob ochrany proti pádu z výšky je vždy upřednostňován, a pokud by ho nebylo možno provést nebo jeho zřízení by bylo příliš nákladné či zdlouhavé s ohledem na krátkodobost a jednoduchost následných prací, musí se použít osobní zajištění pracovníků pomocí POZ (měl by to být vždy bezpečnostní postroj s kombinací dalších prvků do "systému zachycení pádu"). Pracovníci musí být po celou dobu, kdy budou práci ve výškách provádět, chráněni některým z výše uvedených způsobů

Konstrukce pro práci ve výškách

Lešení jako prozatímní konstrukce k provádění stavebních, montážních nebo jiných prací a k ochraně osob při pracích ve výšce jsou nejrozšířenější pomocné stavební konstrukce. Jejich zhotovování (montáž), vlastní užívání ke stavebním pracím (provoz) a odstraňování (demontáž) je úzce spjato s nebezpečím vzniku vážných pracovních úrazů, případně havárií s veřejným ohrožením. K zabránění, respektive snížení tohoto rizika je nutné respektovat zejména tyto základní bezpečnostní požadavky:

- o Konstrukce každého lešení musí být technicky dokumentována. Samostatná dokumentace (projekt, statický výpočet) se nevyžaduje, jestliže konstrukční uspořádání i ostatní potřebné údaje zcela jasně (popis, nákres) vyplývají z technických norem, případně technických podmínek výrobce, a jedná se tudíž o konstrukce normalizované.
- o Konstrukce každého lešení musí být navržena a provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, proti překlopení nebo proti posunutí. Prostorové tuhosti a stability konstrukce lešení se dosahuje zpravidla systémem úhlopříčného ztužení ve třech vzájemných kolmých rovinách kotvením nebo vzepřením, případně opěrnými příhradovými pilíři. U konstrukcí pojízdných a volně stojících lešení se jejich stabilita zajišťuje vhodnou volbou rozměrů základny v poměru k výšce lešení nebo použitím přídavné zátěže v dolní části lešení, případně zvětšením rozměrů základny pomocí stabilizátorů.
- o Konstrukce lešení se kotví do pevných částí objektu nebo konstrukce, která má sama dostatečnou stabilitu, popř. do země pomocí kotevních lan a šikmých vzpěr (vzepření). Kotvení, ev. vzepření, se provádí zpravidla rovnoměrně po celé ploše lešení ve styčnicích, především v uzlech křížení úhlopříčného podélného ztužení tak, aby se zamezilo výkyvům, deformacím lešení nebo jeho konstrukčních součástí. Únosnost kotvení při použití kotev osazených do zdiva nebo podobné konstrukce ověřuje v provozních podmínkách montážní firma. Konstrukce kotev a kotvení normalizovaných pracovních lešení musí při zkoušce přenést osovou tíhu v tlaku i tahu minimálně 2 kN.
- o Je-li lešenová konstrukce (např. řadové lešení v zastavěné části obce) opatřena z vnější pohledové

strany síťovinou nebo plachtovinou, musí být posouzena na působení větrem. V provozních podmínkách se zpravidla zhušťuje systém kotvení u sítí na dvojnásobek, u plachet (neprodyšných) na čtyřnásobek běžného počtu kotev.

- o Pro montáž, demontáž a přemísťování lešení musí být předem určen technologický postup. Při montáži musí být každá součást konstrukce odborně prohlédnuta (nutnost splnění vlastností dle ČSN) a při následném osazení na místo určení ihned připevněna. Současně s postupem montáže musí být zajišťována prostorová tuhost a stabilita konstrukce, jakož i vybavení a vystrojení všemi doplňkovými součástmi (zábradlí, podlahy, výstupy apod.) v jednotlivých postupových úrovních (patrech). Při demontáži (opačný postup, než byla prováděna montáž), musí být v každé fázi zajištěna stabilita a tuhost zbytku demontované konstrukce, přičemž platí zákaz shazování součástí lešení. Nutno zdůraznit, že zejména při shazování lešenových podlažek dochází k jejich znehodnocení. Jejich oprava se zpravidla neprovádí, poškozené dílce se bez řádné kontroly opětovně používají a po osazení vytvářejí nebezpečný stav podlah ve výšce u dalších konstrukcí na jiných pracovištích.

- o Při montáži a demontáži lešení musí pracovníci používat přidělené OOPP, zvláště ochranné přilby a vhodné prostředky osobního zabezpečení (bezp. pás, postroj apod.). Vzniknou-li nepříznivé podmínky, například menší dohlednost než 30 m, větší síla větru než 8 m/s, námraza, bouřka atd., musí být práce přerušena.

- o Montáž a demontáž lešení mohou provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací, tj. odbornou způsobilostí, doloženou lešenářským průkazem a způsobilostí zdravotní, posouzenou lékařskou prohlídkou. Ověřování znalostí lešenářů musí být prováděno instruktorem lešenářské techniky nejméně jednou za 12 měsíců, periodické lékařské prohlídky pro práce ve výškách musí být opakovány jednou za 3 roky, přičemž u pracovníků mladších 21 let a starších 50 let jednou za rok. Lešenářské práce provádí pracovní skupiny, v nichž musí být vždy určen vedoucí čety, který je na daném pracovišti osobou odpovědnou za dodržování pracovního a technologického postupu.

- o Konstrukční výška patra lešení je zpravidla u lešení lehkých 2 m, aby podchodová (světlá) výška patra lešení, měřená mezi podlahou a příčnickem, který nese horní podlahu, nebo mezi podlahou a vodorovným úhlopříčným ztužením, byla nejméně 1,75 m. Podchodová výška měřená mezi podlahami musí být nejméně 1,9 m. U průmyslových lešení lze místně snížit podchozí výšku až na 1,5 m za předpokladu, že všichni pracovníci na lešení používají ochrannou přilbu.

- o Šířka podlahy pracovních lešení je nejméně 60 cm, zpravidla je však podstatně větší z důvodu nutnosti zajištění bezpečného pracovního a komunikačního prostoru na lešení. Jednotlivé konstrukční prvky podlah lešení (prkna, fošny, dílce) musí být zajištěny proti posunutí nebo pootočení a osazeny na sraz tak, aby podlaha byla co nejvíce těsná. Mezery mezi podlahovými prvky, fošnami nebo dílci, směřjí být nejvýše 2,5 cm, výjimečně 6 cm v místech svislých nosných prvků. Podlahy mají mít rovný povrch s max. výstupky do 3 cm, u nároží lešení do 5 cm. Větší nerovnosti se musí vyrovnat klínem ve sklonu nejvýše 1 : 6. Nejmenší tloušťka prken používaných na podlahovou konstrukci je 2,4 cm. Přednostně mají být používány podlahové dílce (typ X,Y, Z,V) s přípustnou tolerancí +/ 1 cm pro celkové rozměry a +/ 0,5 cm pro vzdálenost příčných svlaků.

- o Volné okraje pracovních podlah lešení se opatřují zábradlím, upevněným na vnitřní straně sloupků nebo jiných opor. Při výšce pracovní podlahy nad přilehlým okolím od 1,5 do 2 m může být zábradlí jednotyčové, při výšce nad 2 m musí být zábradlí dvoutyčové nebo jednotyčové doplněné sítí. Při podlaze se zpravidla z vnitřní strany osazuje zářezka na ochranu osob pod lešením před ohrožením

padajícím materiálem nebo předměty. Výška zábradlí je nejméně 1,1 m, u zářázky 15 cm. Zábradlí u vnitřních okrajů pracovních podlah se nemusí provádět, pokud mezera mezi podlahou a přilehlou stěnou není širší než 25 cm.

- Přístup pracovníků na podlahy lešení se zpravidla zajišťuje pomocí výstupových žebříků. Výstupy do jednotlivých pater lešení nesmějí být nad sebou a nelze je provádět průběžně přes dvě a více pater. Žebříky musí přesahovat horní podlahu nejméně o 1,1 m (mimo lešení dílcová, u kterých jsou otvory v podlaze umožňující výstup nebo sestup chráněny automatickým poklopem), jejich osazení musí být zabezpečeno proti zvrácení, sesmeknutí apod. Otvory v podlaze, umožňující výstup nebo sestup po žebřících, musí mít rozměry nejméně 50 x 60 cm. Přistavených žebříků se smí používat jen u lešení, která nejsou vyšší než 5 m.

- Prostor potřebný pro stavbu lešení, včetně nutné plochy pro skladování a manipulaci se součástmi lešení, musí být řádně připraven, tj. vyklizen, odvodněn, urovnán, zpevněn a zabezpečen proti případnému ohrožení (např. nadzemní rozvod el. proudu). V montážním prostoru se mohou provádět pouze práce a činnosti, které souvisí se stavbou, provozem a funkcí lešení. Prostranství kolem lešení ohrožené jejich provozem (v průběhu montáže, užívání lešení, demontáže) musí být chráněno vyloučením provozu, nebo ohrazením (jednotyčovým zábradlím), případně záchytnou stříškou. Šířka chráněného prostoru se zvětšuje ve vztahu k výšce přilehlého lešení (1,5 m a více). Podchodné výšky pro chodce u lešení musí být minimálně 2,1 m, ochrana komunikací s průjezdem vozidla je záchytnou stříškou s minimální podjezdnou výškou 4,2 m.

- Provoz na lešení smí být zahájen až po jeho úplném dokončení, vybavení a vystrojení podle dokumentace, tj. projektu, nebo (a to zpravidla) ve smyslu požadavků technických norem (ČSN 73 8101 a ČSN přidružených, příp. návodů výrobce). Před zahájením provozu musí být lešení předáno a převzato. Akt předání a převzetí se uskutečňuje odbornou prohlídkou a výsledek musí být dokladován zápisem do stavebního deníku nebo jiného provozního dokladu.

- Lešení se smějí používat pouze k účelům, pro které byla projektována, předána a převzata do provozu. Při změněném způsobu užívání, který by mohl mít za následek snížení statické, funkční nebo pracovní bezpečnosti, se konstrukce lešení musí z uvedených hledisek přehodnotit a v případě nutnosti v potřebném rozsahu upravit. Konstrukce lešení musí být stále udržovány tak, aby mohly bezpečně plnit funkci, pro kterou byly zřízeny.

- Lešeňová konstrukce musí být pravidelně každý měsíc odborně prohlédnuta. Tento interval se zkracuje na 14 dnů u lešení speciálních (pojízdná, zavěšená) nebo u konstrukcí vystavených účinkům okolí (vibrace apod.). Po mimořádných událostech (vichřice, bouře) se odborná prohlídka lešení provádí ihned. Mimo tyto kontroly se provádí zběžná prohlídka denně, vždy před zahájením práce. Zjištěné závady u všech prohlídek musí být neprodleně odstraněny.

Betonářské a zednické práce

Jedná se o klasické stavební práce, při nichž musí být na každém pracovišti zajištěn volný pracovní prostor o šířce minimálně 0,6 m.

Ukládá-li se betonová směs do konstrukcí (bednění) z vyvýšených míst, musí být dodržena zásada pro ukládání (sypání) směsi do zaarmované části z maximální výšky 2 m. Při pádu z větších výšek dochází k rozmíslení betonové směsi, a tím snížení pevnosti betonové konstrukce. Každé vyvýšené pracoviště musí být zajištěno proti pádu z výšky.

Doprava a ukládání směsí (betonová, maltová) tlakovým způsobem se provádí podle návodu k

obsluhu a provozu zařízení a stanovené technologie. Mezi místem odběru a obsluhou čerpadla musí být stanoven způsob dorozumívání. Rozebírání a čištění potrubí a hadic pod tlakem je zakázáno.

Při výrobě a zpracování malt nebo práci s vápnem musí pracovníci používat určené OOPP.

IV. Koordinace BOZP

Každý zhotovitel stavebních prací je povinen zajišťovat bezpečnost práce na pracovišti sám a v daném rozsahu nést i příslušnou odpovědnost.

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby **práce se zvýšeným rizikem** dle nařízení vlády 591/2006 Sb (viz níže) , nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb. a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

Činnosti koordinátora BOZP

- zpracuje **plán bezpečnosti práce** na staveništi v písemné i grafické podobě, vyžaduje-li si to rozsah stavby a výskyt vykonávaných prací vystavujících pracovníky zvýšenému ohrožení života nebo zdraví
- zpracuje **přehled právních předpisů** a informací o pracovně bezpečnostních rizicích vztahujících se ke stavbě
- zajistí **ohlášení zahájení stavebních prací** na staveništi příslušnému oblastnímu inspektorátu práce
- bude **koordinovat spolupráci zhotovitelů** při přijímání opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví
- bude **sledovat provádění jednotlivých činností** na staveništi se zřetelem na dodržování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, upozorňovat na zjištěné nedostatky a požadovat bez zbytečného odkladu zjednání náprav
- bude **organizovat kontrolní dny** k dodržování plánu BOZP za účasti zhotovitelů, povede zápisy z kontrolních dnů o zjištěných nedostatcích v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi a návrzích opatření vedoucích k odstranění nedostatků
- bude **informovat všechny dotčené zhotovitele** o bezpečnostních a zdravotních rizicích, která vznikla na staveništi během postupu jednotlivých prací
- bude **kontrolovat způsob zabezpečení obvodu staveniště**, včetně vjezdu na staveniště, s cílem zamezit vstupu nepovolaným fyzickým osobám
- bude **sledovat, zda zhotovitelé dodržují plán BOZP**, a na základě zjištěných nových skutečností na kontrolních dnech k dodržování plánu BOZP bude plán aktualizovat
- Koordinátor BOZP má oprávnění zastavit provádění smluvních prací zhotovitele při zjištění porušování pravidel BOZP, PO a ŽP nebo v souvislosti s nedodržováním technologických postupů smluvních prací a vykázat zaměstnance zhotovitele ze staveniště při porušování povinností zhotovitele, plynoucích z ustanovení právních a předpisů BOZP, PO a ŽP.

Povinnosti a činnost zhotovitele při koordinaci BOZP

- 1) Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat předpisy BOZP, včetně kvalifikačních požadavků pro prováděné práce.
- 2) Zhotovitel je odpovědný za úrazy a škody způsobené jak vlastními zaměstnanci, tak i zaměstnanci jeho subdodavatelů.

- 3) O svých subdodavatelích je zhotovitel povinen vždy prokazatelně informovat pověřeného zástupce objednatele, a to před jejich nástupem na pracoviště realizovaného díla.
- 4) Osoby zhotovitele jsou povinny respektovat pokyny kontrolních orgánů státní správy, jakož i pokyny objednatele v oblasti bezpečnosti a hygieny práce.
- 5) V případě zjištění porušování zásad BOZP, PO a ohrožení životního prostředí zhotovitelem, případně jeho subdodavatelem, uvedenými kontrolními orgány, je tento povinen sjednat nápravu dle pokynů příslušného kontrolního orgánu. V případech zvlášť závažného porušení předpisů je povinen respektovat zákaz vykonávání prací a je rovněž povinen uposlechnout výzvy k vykázaní porušovatelů z objektu objednatele
- 6) Osoby zhotovitele jsou povinny respektovat všechna opatření objednatele vyplývající z řešení vzniklých mimořádných událostí, havárií, živelných pohrom (dále jen - **mimořádné situace**). Jsou povinny respektovat pokyny havarijních komisí, Hasičského záchranného sboru a pověřeného zástupce objednatele.
- 7) V případě vzniku mimořádné situace nebo vzniku úrazu pracovníků zhotovitele nebo jeho subdodavatelů je zhotovitel povinen bezodkladně informovat pověřeného zástupce objednatele spolupracovat s ním a řídit se jeho pokyny
- 8) Zhotovitel je oprávněn zahájit práce po předchozím projednání s objednatelem.
 - a) Předmětem projednání o realizaci díla musí být mimo jiné:
 - vymezení rozsahu práce,
 - způsob jejího provedení,
 - časový rozsah,
 - pracovní prostor i přístupové cesty.
 - b) Zvláštní důraz musí být kladen na zajištění BOZP, které je nutno upřesnit a dodržovat v souvislosti s výrobní činností objednatele a převzetím příslušného pracoviště. O projednání musí být proveden zápis nebo záznam do stavebního (montážního) deníku.
 - c) Současně je povinen pověřený zástupce zhotovitele předat pověřenému zástupci objednatele informaci o rizicích, která přináší na pracoviště objednatele svou činností a technologií, resp. Činností či technologií subdodavatelů.
 - d) Osoby, účastníci se prací na díle, jsou povinny používat při práci stanovené ochranné prostředky a pomůcky pro snížení vlivu rizik.
 - e) Zhotovitel je povinen zajistit pro své pracovníky ochranné prostředky i pomůcky. Je rovněž povinen vyžadovat a kontrolovat jejich používání.
 - f) Zhotovitel je povinen jmenovat u každé pracovní skupiny vedoucího, a to i v případě, že se jedná o dvoučlennou skupinu. Vedoucí všech pracovních skupin budou jmenovitě uvedeni v montážním (stavebním) deníku včetně kontaktů. Vedoucímu pracovní skupiny musí stanovit odpovědnost za BOZ při práci celé skupiny. O svých povinnostech a právech musí být vedoucí pracovní skupiny řádně poučen zhotovitelem před zahájením prací.
 - g) Zhotovitel odpovídá za pořádek a čistotu na převzatém pracovišti (staveništi). Zejména je povinen průběžně odvážet odpady, stavební sutiny či zbytky materiálu, které se vyskytují během provádění prací na místa dohodnutá s objednatelem, uvedená v zápise o předání pracoviště, nebo staveniště.
 - h) Dále je zhotovitel povinen zabezpečit zábranou výkopy všeho druhu, pracovní prostory,

cesty, chodníky, přejezdy a podobně. Veškerá bezpečnostní opatření musí být činěna v souladu s vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb., v platném znění, kterou jsou stanoveny základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, nařízením vlády (NV) č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění, NV č. 591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, v platném znění, NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění, NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, v platném znění; a navazujícími předpisy, normami, pokyny i zvyklostmi platnými v zařízeních a objektech objednatele. Hmotnostní limity pro manipulaci s materiálem platí podle NV č. 361/2007 Sb., v platném znění.

- i) Zhotovitel je povinen sdělit zápisem do montážního či stavebního deníku objednateli své požadavky pro zajištění BOZ osob zhotovitele. Uvedená povinnost odpadá, jestliže je pracoviště předáno zhotoviteli a není dotčeno činností objednatele.
 - j) Předání pracoviště musí být potvrzeno objednatelem a zhotovitelem v montážním (stavebním) deníku. Součástí projednání musí být podmínky poskytnutí pomocných energií a médií pro provedení díla a způsob jejich napojení a odběru.
 - k) Osoby zhotovitele se mohou zdržovat jen na pracovištích vymezených při jejich předání, kde plní své pracovní povinnosti a pro která byli poučeni o BOZ a nebezpečí vzniku úrazu. Při vstupu na tato pracoviště, do sociálních zařízení, kantýny či jídelny apod., mohou používat jen přístupových komunikací, které jim byly stanoveny pověřeným zástupcem objednatele.
 - l) Ukládání materiálů může zhotovitel provádět jen v prostorách, které k tomu byly určeny pověřeným zástupcem objednatele, a to v souladu s příslušnými ustanoveními NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění, a NV č. 591/2006 Sb., v platném znění.
 - m) Zhotovitel je povinen zajistit ochranné přílby pro návštěvy
 - n) Zhotovitel stavebních prací je povinen provádět smluvní práce dle technologických a pracovních postupů (tyto navrhne a zpracuje zhotovitel v rámci dodavatelské dokumentace). Technologické postupy musí být minimálně týden před zahájením smluvních prací předány ke kontrole pověřené osobě objednatele a musí být trvale na staveništi v dokumentaci zhotovitele.
 - o) Zhotovitel je povinen vypracovat všechny dokumenty vyplývající ze znění plánu BOZP na staveništi
- 9) Zhotovitel bere na vědomí zákaz požívání, vnášení psychotropních a omamných látek včetně alkoholických nápojů a zákaz kouření na území areálu objednatele, zákaz vstupu pracovníků pod vlivem těchto látek do areálu objednatele

V. Požární ochrana

1 Povinnosti zhotovitele

- 1) Zhotovitel je povinen dodržovat obecné právní předpisy v oboru požární ochrany (dále jen PO) a individuální pokyny objednatele.
- 2) Osoby zhotovitele jsou povinny respektovat kontrolní orgány (viz. článek II.) v oblasti požární ochrany.
- 3) Osoby zhotovitele před vstupem na pracoviště v areálu a v objektech objednatele jsou povinny

absolvovat školení o PO a před výkonem činností na daném pracovišti absolvovat speciální instruktáž o požární nebezpečí příslušného pracoviště.

- 4) Zhotovitel, který vykonává činnosti se zvýšeným požárním rizikem, odpovídá za zajištění požární bezpečnosti pracoviště při těchto činnostech i následně po jejich ukončení dle vyhlášky MV č. 87/2000 Sb., v platném znění.
- 5) Sporné otázky a problémy z oblasti zabezpečení požární ochrany řeší zhotovitel a objednatel za účasti pověřeného pracovníka.
- 6) Stanovit svým subdodavatelům rozsah protipožárních opatření a vyžadovat zajišťování požární ochrany při realizaci akcí pro objednatele
- 7) Provádět kontrolní činnost svých nebo jemu svěřených objektů v souladu s předpisy o požární ochraně.

2 Povinnosti objednatele

Pověřený zástupce objednatele je povinen:

- 1) Vyžadovat od zhotovitele, aby všechny dotčené osoby zhotovitele byly před vstupem na pracoviště objednatele a před započítím práce prokazatelně proškoleny o požární ochraně.
- 2) Vyžadovat po zhotoviteli zabezpečení požární ochrany (hasicí prostředky, ochranná zařízení, požární asistenci) při činnostech (pracích) spojených se zvýšeným nebezpečím vzniku požáru,
- 3) Vyžadovat po zhotoviteli předložení "Povolení k provádění prací s otevřeným ohněm " v místech se zvýšeným nebezpečím požáru nebo výbuchu.

3 Povinnosti koordinátora BOZP

- 1) Dohlížet na dodržování předpisů a nařízení týkajících se požární ochrany.

4 Všeobecná ustanovení

- 1) Činnosti a objekty se zvýšeným požárním nebezpečím jsou uvedeny v příloze zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.

k) úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob budou sloužit obecná pravidla bezpečnosti práce stanovená zákonem č. 309/2006Sb. a vyhl. č. 591/2006Sb. a zejména důsledné vyloučení vstupu třetích osob na staveniště a do nebezpečných prostor.

Prostory pod místem práce ve výškách a jeho okolí budou zajištěny dle vyhl. 362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Na stavbě budou instalovány výstražné a informační značky v souladu s nařízením vlády č.11/2002Sb, ve znění nařízení č. 405/2004Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Vzhledem k navrhovanému rozsahu prací dojde k záboru části chodníku na ulici Helfertova a omezení pěšího provozu. Staveniště v této části musí být bezpodmínečně oploceno a musí být označeno výstražnou páskou a reflexní folií šíře 200 a 100mm ve dvou výškových úrovních. Pro noční dobu musí být oplocení dostatečně osvětleno a opatřeno varovnými světly. Oplocení bude nad rámec obecných pravidel dále osazeno bezpečnostními tabulkami „ Chodci přejděte na protější chodník “.

I) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Dodavatel stavby dle svých technologických a kapacitních možností zpracuje před zahájením prací ve spolupráci s určeným koordinátorem BOZP návrh DIS, který bude před zahájením realizace projednán se správcem komunikace a odsouhlasen zadavatelem.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

- zhotovitel v průběhu prací musí bezpodmínečně dodržet podmínky vydaného stavebního povolení a vyjádření DOSS a majitelů případně správců sítí TI
- **před zahájením jakýchkoliv prací v ochranných pásmech technických a technologických zařízení bude pro každou jednotlivou činnost zpracován zhotovitelem (ve spolupráci s majitelem případně provozovatelem dotčeného technického nebo technologického zařízení) konkrétní technologický a pracovní postup, který bude předložen k následnému odsouhlasení majiteli případně provozovateli zařízení. Veškeré práce v ochranných pásmech je možné provádět po odsouhlasení navrženého technologického postupu a vydání „ pracovního povolení “ majitelem případně provozovatelem zařízení, jehož ochranné pásmo je dotčeno !**
- **s ohledem na neuspokojivý stav zmapování areálových rozvodů v prostoru staveniště se nedá vyloučit existence neidentifikovaných podzemních sítí a rozvodů v prostoru staveniště ani výrazně odlišný průběh od zakreslených vedení ! Před zahájením prací zhotovitel provede detekci podzemních vedení v celém rozsahu předpokládané realizace zemních prací, ke zjištění případných neidentifikovaných podzemních sítí a rozvodů, tedy i v těch místech, kde nejsou dle projektu zakresleny žádné podzemní sítě a vedení !** Detekce bude provedena lokátory podzemních sítí a bude zaměřena na lokalizaci kovových i nekovových potrubí. Při zastižení případných podzemních rozvodů bude provedeno jejich polohové a výškové určení ručně kopanými sondami (povinnost zhotovitele nechat vytýčit sítě v okruhu staveniště u jednotlivých správců a majitelů technických a technologických rozvodů a ověření jejich výškového a polohového umístění kopanými sondami není tímto dotčena). I přes realizaci výše popsaného zmapování neidentifikovaných podzemních sítí je nutné postupovat při výkopových pracích s největší opatrností a před zahájením strojních výkopů provést v dotčeném prostoru dostatečný počet ručně kopaných sond ke zjištění případných nezjištěných sítí technické či technologické infrastruktury.
- **veškeré výkopové práce a zásahy do terénu musí být provedeny v souladu s předpisy na ochranu archeologických terénů !**
- v případě zajímavých historických nálezů v průběhu výkopových prací, budou tyto práce ihned zastaveny, dodavatel stavby okamžitě uvědomí investora a zástupce památkové péče o učiněných nálezech a do dalšího rozhodnutí orgánů státní památkové péče pozastaví stavební práce.
- veškeré bourací a výkopové práce budou prováděny jen v nezbytně nutném rozsahu s největší opatrností tak, aby nedošlo k nadměrnému porušení sousedních konstrukcí (dotčené konstrukce budou před zahájením bouracích prací vždy dostatečně staticky zajištěny).
- při realizaci bourání podlahových konstrukcí a při výkopových prací nesmí v žádném případě dojít k podkopání sousedících konstrukcí a pat zdiva - hloubky odkopů je nutné vždy upravit podle místní situace !
- **při provádění zemních prací v blízkosti stávajících objektů je nutné učinit taková opatření, aby**

při hloubení výkopů případně hutnění nedošlo k narušení jejich statiky !

- kruhové prostupy stropů a stěn budou provedeny odvrtáním jádrovými vrtly (před realizací vrtu vždy sondou stanovit místo mimo nosné prvky stropů tak, aby nemohlo dojít k jejich narušení)
- ocelové prvky statického ztužení objektu nesmí být žádným způsobem narušeny či jinak upraveny, nosné konstrukce v blízkosti roznášecích desek nesmí být stavebními úpravami dotčeny !
- demontáže a odstraňování stávajících konstrukcí bude prováděno výlučně s použitím ručního náradí. Použití bouracích kladiv a další strojní techniky způsobující vibrace a otřesy je zásadně vyloučeno. Demontované případně bourané stavební hmoty budou průběžně přesouvány na určená místa mimo budovu. V žádném případě nesmí dojít k hromadění materiálů či hmot na jednom místě !

- konkrétní technologické postupy veškerých bouracích a demontážních prací budou navrženy zhotovitelem dodavatelskou dokumentací, která bude odsouhlasena zadavatelem.

- projektem je určen základní technologický postup provedení sanace krovu, konkrétní časové návaznosti a technologické postupy včetně případných statických zajištění a opatření proti poškození konstrukcí apod. zpracuje dodavatel stavebních prací v rámci dodavatelské dokumentace a to na základě seznámení se se stavbou a specifiky jejího provádění
- po postavení lešení a obnažení konstrukcí lucerny bude proveden průzkum jejich technického stavu a za dohledu restaurátora a statika bude následně rozhodnuto o jejich finální sanaci či výměně
- ke svislému transportu sutě budou používány stavební shozy případně staveništní výtahy. Jejich přesný počet a umístění bude stanoven dodavatelskou dokumentací POV.
- k provedení jednotlivých profilací bude provedeno přesné zaměření a zakreslení tvarových profilací jednotlivých architektonických článků a podle historicky nejvěrnějších úseků budou vyrobeny šablony pro přesnou tvarovou obnovu – místa sejmutí tvarových forem budou určena projektantem v průběhu realizace stavby po konzultaci se zástupci státní památkové péče.
- stávající iluzivní malby architektonických článků budou při rekonstrukci kompletně obnoveny, tvarové rozvržení iluzivních maleb bude odpovídat stávajícímu stavu. Z tohoto důvodu bude před snímáním maleb a omítkových vrstev provedeno jejich přesné zaměření a zakreslení do výkresové podoby
- po postavení celoplošného lešení bude proveden doplňující průzkum fasád k upřesnění rozsahu navržených stavebních úprav (rozsah odstraňovaných omítkových vrstev)
- před aplikací omítkových vrstev budou přímo v plochách fasády provedeny barevné a strukturální vzorky omítek, na jejichž základě bude rozhodnuto po dohodě projektanta, investora a zástupců státní památkové péče o jejich finálním provedení
- podmínky pro zpracování omítkových vrstev : teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod +8 °C. Při omítání je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmínkách prodlužujících zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu a podobně) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm či mrazem i po několika dnech. Během aplikace omítky a po dobu než se odstraní z fasády lešení, je bezpodmínečně nutné mít fasádu zakrytou ochrannými plachtami proti působení povětrnosti.
- práce na výměně střešního pláště budou prováděny v ucelených úsecích (podle technických možností zhotovitele), které budou dovolovat jejich účelné zakrývání. V průběhu realizace výměny střešního pláště nesmí dojít k zatečení srážkových vod do objektu ! V prostoru nad střechou lodi kostela je k tomuto účelu navržena speciální konstrukce k dočasnému zakrytí po celou dobu stavby. Navíc je ale zapotřebí provádět lokální zakrývací práce podle situace na staveništi a klimatických

podmínek. Zakrývání je pak nutné provádět i v případě ostatních řešených střech. **Pro zakrývací plachty bude použit materiál s minimální gramáží 600g/m². Navržena je teplem svařovaná plachta z m-PVC. Zhotovitel v rámci dílenské dokumentaci provede detailní návrh konstrukce k zakrytí kopule**

- při případné demontáži okapového systému bude zabezpečen odvod srážkové vody od pat zdiva do vzdálenosti min. 4m.
- pro trasování nových rozvodů pod povrchem omítek budou přednostně využity drážky vytvořené pro předchozí instalaci tak, aby docházelo k minimálním zásahům do staršího zdiva a historických omítkových vrstev. Tam, kde není možné ve zdivu využít drážek po původních instalacích, bude před stavebním zásahem do historických povrchů hloubkovou sondáží nejprve zjištěna stratigrafie omítkových vrstev. V případě nálezů malované či sgrafitové výzdoby nebo historických graffiti (nápísů, kreseb, značek s vypovídací hodnotou), bude operativní změnou projektu určena vhodnější trasa.
- při provádění nových drážek je třeba přihlížet k tomu, že kostel je z převážné části postaven z hrubého kamenného zdiva a tloušťka omítek i přilnavost podkladu jsou nerovnoměrné. Proto, aby nedošlo k nadbytečné destrukci, je třeba nejdříve proříznout okraje drážek až na podklad a pak opatrně odebírat vrstvy mezi okraji na požadovanou hloubku. Příliš ostré a rovné linie mohou sice působit u historických povrchů rušivě, ale to je možné v přiměřené míře korigovat až nakonec, v závěrečné fázi scelovacích retuší povrchových úprav.
- po instalaci rozvodů je při vyplňování drážek třeba důsledně dbát na to, aby nad tvrdší výplňovou omítkou zůstala dostatečná volná tloušťka (min 5 mm, u nepravidelně zvlněného povrchu i více) umožňující scelení štukovou finální vrstvou v technologické úpravě přesně odpovídající okolí (hlazení, kletování, atp.). Rovněž v případech, kde se dnes pod silnější vrstvou novodobé štukové omítky nacházejí kvalitní historické povrchy, např. kletované, je třeba počítat s rehabilitací těchto historických povrchů a s jádrovou výplňovou omítkou zůstat až pod jejich úrovní. Tato pravidla se vztahují i na víčka kryjící propojovací svorkovnice, která budou ve finální úpravě překryta štukovou vrstvou.
- při výstavbě nebudou používána zařízení nebo strojní vybavení, které by způsobovaly vibrace o hodnotách a ve frekvencích překračujících povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany veřejného zdraví nebo z hlediska vlivů na stabilitu a trvanlivost stavebních objektů, těžké mechanismy a stroje mohou být používány pouze v otevřených plochách, v žádném případě nesmí být používány ve vzdálenosti bližší než 5m od venkovního líce stávajících budov případně podzemních objektů !
- v rámci dodavatelské dokumentace zhotovitel vypracuje výrobní dokumentaci lešeňové věže s prostorovým lešením k podepření kopule (specifikována v oddíle D.1.2.b krovy a střešní konstrukce)
- při obnově vnějšího pláště (fasády, střechy) bude využíváno výlučně lešení z nekorodujících materiálů, výrobní dokumentace lešení bude zpracována zhotovitelem v rámci dodavatelské dokumentace (včetně způsobu zakládání na stropních a střešních konstrukcích)
- **veškeré materiály použité na finální povrchové úpravy budou před vlastní realizací vyzorovány a odsouhlaseny generálním projektantem a investorem ve spolupráci se zástupci státní památkové péče.**
- **zhotovitel před realizací předloží k odsouhlasení generálnímu projektantovi, investorovi a zástupcům státní památkové péče veškeré koncové prvky rozvodů vnitřního vybavení techniky prostředí staveb (osvětlovací tělesa, vypínače, zásuvky, zařizovací předměty apod.), bez**

předchozího odsouhlasení není možné zahájit instalaci těchto prvků

- **v případě stavů stavby nebo jeho částí, které bude autorizovaný pracovník dodavatele případně pracovník s odbornou kvalifikací považovat ze statického hlediska za nebezpečné je nutné bezprodleně přizvat projektanta, který rozhodne o případném rozsahu a způsobu sanace.**
- **v průběhu stavby provádět cílené sledování nosných konstrukcí (včetně realizace sádrových terčů – rozmístění bude specifikováno statikem na místě) z hlediska jejich statické stability**
- v průběhu prací je dále nezbytné počítat s možnými dílčími tvarovými případně konstrukčními úpravami navržených řešení, které mohou být vyvolány novými skutečnostmi, které nebylo možné v průběhu projekčních prací z důvodu plného provozu v objektu zjistit odpovídajícími sondami případně tyto předpokládat
- u vybraných výrobků bude před finální výrobou zpracována výrobní dokumentace k ověření tvarového a konstrukčního řešení, které budou předloženy zástupcům investora a státní památkové péče k odsouhlasení
- v celém průběhu realizace stavby musí být zajištěna funkčnost stávajícího hromosvodního systému !
- objekt nesmí po dobu výstavby zůstat bez zajištění důkladné ostrahy
- ve všech vnitřních a venkovních prostorech staveniště platí po celou dobu výstavby přísný zákaz kouření.
- pro maximální snížení možného obtěžování hlukem venkovních prostorů budou při realizaci dodržovány následujících zásady:
 - *veškeré stavební činnosti s významnějším hlukovým dopadem na okolí provádět pouze v denní době se zahájením po 8 hodině a s ukončením před 18 hodinou*
 - *pro bourání stavebních konstrukcí a při otloukání omítkového pláště používat výhradně ručního nářadí, použití kompresorů bude povoleno pouze ve výjimečných případech*
 - *určit zodpovědného pracovníka za provádění stavebních prací a jeho jméno, včetně kontaktů zveřejnit pro veřejnost přístupným způsobem,*
 - *organizací stavebních prací a jejich technickým zajištěním zkrátit na maximum průběh provádění hlukově významných stavebních činností*
 - *pro stavební práce používat strojní mechanizmy a zařízení v bezvadném technickém stavu.*
- případný únik škodlivin s obsahem ropných látek (např. úkapy motorových vozidel) v prostoru zařízení staveniště bude řešen zásobou absorpčního materiálu – uskladněného ve volně přístupných mobilních boxech umístěných v místě plochy zařízení stavby. Při případné havárii ropných látek bude bezprostředně použito absorpčního materiálu a následně budou kontaminované zeminy odvezeny mimo lokalitu stavby na skládku určenou pro skladování kontaminovaných zemin.
- **s ohledem na existenci podzemních prostor v ulici Helfertova musí zhotovitel při používání těžké mechanizace ověřit možnost jejího příjezdu na staveniště, zkontrolovat stav podzemních prostor a provést statická opatření proti jejich případné destrukci. Na základě používání konkrétních strojů a mechanizace zpracuje dodavatel v rámci dodavatelské dokumentace statické posouzení podzemních prostor a vypracuje výrobní dokumentaci jejich statického zajištění (zakres rozsahu podzemních prostor a schéma předpokládaných sanačních opatření je součástí oddílu F. Přílohy).**
- **na ploše staveniště, kde bude zhotovitel instalovat zařízení, která by mohla způsobit svým zatížením destrukci případných podzemních prostorů (např. stanoviště jeřábu), musí být před**

zahájením prací vyloučena jakákoliv možnost jejich existence pomocí geofyzikálního měření v terénu např. metodou GPR

- součástí obnovy kostela bude i realizace restaurátorských prací:

restaurování maleb v interiéru kostela

o figurální malba kopule, lucerny, tamburu a klenby presbytáře

Tyto práce jsou blíže specifikovány v příloze č. 1 oddílu F. Přílohy - Restaurátorské průzkumy a záměry omítek a maleb v interiéru kostela sv. Markéty v Jaroměřicích nad Rokytnou (akad. mal. Jan Knorr).

Tyto práce budou provedeny držitelem povolení Ministerstva kultury ČR pro restaurování v daném oboru podle Třídníku specializací restaurátorských prací (Příloha č.1 Zákona č. 20/1987 o státní památkové péči), tzn. držitelem povolení MK ČR pro restaurování malířských uměleckých děl (nástěnné malby) - specializace dle třídníku kód 1

o malby na stěnách presbytáře a lodi (mramorované pilastry a římsy a dekorativní nefigurální a iluzivní výmalba) a menzy oltářů

o výmalba stěn lodě na plochách

Tyto práce jsou blíže specifikovány v příloze č. 1 oddílu F. Přílohy - Restaurátorské průzkumy a záměry omítek a maleb v interiéru kostela sv. Markéty v Jaroměřicích nad Rokytnou (akad. mal. Jan Knorr).

Tyto práce budou provedeny držitelem povolení Ministerstva kultury ČR pro restaurování v daném oboru podle Třídníku specializací restaurátorských prací (Příloha č.1 Zákona č. 20/1987 o státní památkové péči), tzn. držitelem povolení MK ČR pro restaurování uměleckořemeslných nefigurálních malířských děl - specializace dle třídníku min kód 3d

restaurování kamenných architektonických prvků kostela

o kamenná vstupní ostění

o voluty věží

Tyto práce jsou blíže specifikovány v příloze č. 2 oddílu F. Přílohy - Restaurátorský záměr – kamenné architektonické prvky kostela sv. Markéty v Jaroměřicích nad Rokytnou (MgA. Tomáš Tichý).

Tyto práce budou provedeny držitelem povolení Ministerstva kultury ČR pro restaurování v daném oboru podle Třídníku specializací restaurátorských prací (Příloha č.1 Zákona č. 20/1987 o státní památkové péči), tzn. držitelem povolení MK ČR pro restaurování nepolychromovaných nefigurálních uměleckořemeslných děl z kamene - specializace dle třídníku min. kód 3b.

- po zpřístupnění míst, kde budou prováděny restaurátorské zásahy (tambur, kopule apod.) budou provedeny detailní průzkumy, na jejichž základě budou aktualizovány a konkretizovány restaurátorské záměry

n) postup výstavby, rozhodující termíny a lhůty

Předpokládané zahájení stavby09/2018

Dokončení stavby12/2022

o) všeobecně

Dodavatel stavby bude postupovat podle všech platných zákonných ustanovení a vyhlášek a ČSN v plném rozsahu, které se vztahují k předmětné stavbě. Veškerá ustanovení platných předpisů a zákonných norem je bezpodmínečně nutné dodržovat i v případě že tato ustanovení nejsou touto projektovou dokumentací zmíněna nebo citována!

pozn. veškeré v textu výše uváděné předpisy, normy, vyhlášky a zákony jsou uvažovány v jejich platném znění.

v Jaroměřicích nad Rokytnou 10/2017