ČÁST **B**

**REVITALIZACE KAPUCÍNSKÉHO**

**KONVENTU V CHRUDIMI**

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Dokumentace pro územní řízení**

Objednatel: Město Chrudim

Zpracovatel: Ing. arch. Ivan Vavřík

Datum: 07/2015

Obsah

[B. 1 Popis území stavby 3](#_Toc423529221)

[a) charakteristika stavebního pozemku 3](#_Toc423529222)

[b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů 3](#_Toc423529223)

[c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma 3](#_Toc423529224)

[d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. 3](#_Toc423529225)

[e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území 3](#_Toc423529226)

[f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin 3](#_Toc423529227)

[g) požadavky na maximální zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé) 3](#_Toc423529228)

[h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) 4](#_Toc423529229)

[i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice 4](#_Toc423529230)

[B. 2 Celkový popis stavby 4](#_Toc423529231)

[B. 2. 1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek 4](#_Toc423529232)

[B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení 4](#_Toc423529233)

[a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení 4](#_Toc423529234)

[b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení 6](#_Toc423529235)

[B. 2. 3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby 6](#_Toc423529236)

[B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby 7](#_Toc423529237)

[B. 2. 5 Bezpečnost při užívání stavby 7](#_Toc423529238)

[B. 2. 6 Základní technický popis staveb 7](#_Toc423529239)

[B. 2. 7 Technická a technologická zařízení 8](#_Toc423529240)

[Zásady řešení zařízení, potřeba a spotřeby rozhodujících médií 8](#_Toc423529241)

[a) technické řešení 8](#_Toc423529242)

[b) výčet technických a technologických zařízení 8](#_Toc423529243)

[B. 2. 8b Požárně bezpečností řešení 8](#_Toc423529244)

[B. 2. 9b Zásady hospodaření s energiemi 8](#_Toc423529245)

[a) kritéria tepelně technického hodnocení 8](#_Toc423529246)

[Tepelná bilance: 9](#_Toc423529247)

[*Příprava teplé vody* 9](#_Toc423529248)

[*Vytápění + příprava teplé vody* 9](#_Toc423529249)

[*Předpokládaná spotřeba energie – stanovená denostupňovou metodou:* 9](#_Toc423529250)

[b) posouzení využití alternativních zdrojů energií 9](#_Toc423529251)

[B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí 9](#_Toc423529252)

[a) větrání 9](#_Toc423529253)

[b) vytápění 10](#_Toc423529254)

[c) komunální odpad 10](#_Toc423529255)

[d) vliv stavby na okolí 10](#_Toc423529256)

[B. 2. 11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí 11](#_Toc423529257)

[a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží 11](#_Toc423529258)

[b) ochrana před bludnými proudy 11](#_Toc423529259)

[c) ochrana před technickou seizmicitou 11](#_Toc423529260)

[d) ochrana před hlukem 11](#_Toc423529261)

[e) protipovodňová opatření 11](#_Toc423529262)

[f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.) 11](#_Toc423529263)

[B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu 11](#_Toc423529264)

[a) kanalizace 11](#_Toc423529265)

[Bilance dešťových vod: 12](#_Toc423529266)

[b) vodovod 12](#_Toc423529267)

[Bilance spotřeby vody: 12](#_Toc423529268)

[c) zemní plyn 13](#_Toc423529269)

[Bilance spotřeby tepla a plynu: 13](#_Toc423529270)

[d) elektroinstalace 13](#_Toc423529271)

[B. 4 Dopravní řešení 14](#_Toc423529272)

[a) popis dopravního řešení 14](#_Toc423529273)

[b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu 14](#_Toc423529274)

[c) doprava v klidu 15](#_Toc423529275)

[B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav 15](#_Toc423529276)

[a) terénní úpravy 16](#_Toc423529277)

[b) použité vegetační prvky 16](#_Toc423529278)

[c) biotechnická opatření 16](#_Toc423529279)

[B. 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana 16](#_Toc423529280)

[a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda 16](#_Toc423529281)

[b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině 17](#_Toc423529282)

[c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 17](#_Toc423529283)

[d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanovisek EIA 17](#_Toc423529284)

[e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů 17](#_Toc423529285)

[B. 7 Ochrana obyvatelstva (splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva) 17](#_Toc423529286)

[B. 8 Zásady organizace výstavby 17](#_Toc423529287)

[a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu 17](#_Toc423529288)

[b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin 18](#_Toc423529289)

[c) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé) 18](#_Toc423529290)

[d) bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin 18](#_Toc423529291)

[ZÁVĚR 18](#_Toc423529292)

# 

# B. 1 Popis území stavby

### a) charakteristika stavebního pozemku

Komplex kláštera je umístěn na rozhraní historického jádra města Chrudim a pozdější okolní zástavby.

Stavební pozemek je v jižní části rovinatý, a severní část se svažuje směrem na západ.

Pozemek je přístupný z veřejné komunikace, z jižní strany.

Stavbou jsou dotčeny pozemky č. k. 528 a č. k. 666/14, na kterých stojí stávající konvent, dále pozemky č. k. 666/3 a 666/4, na nichž stojí odstraňované objekty a pozemky č. k. 527 a 530/2 navazující na objekty kláštera. Pozemky se nachází v k. ú. Chrudim. Pozemky č. k. 527, 527 a 666/1 jsou ve vlastnictví investora. Pozemky č. k. 666/3, 666/4 a 530/2 jsou v majetku firmy Vivantis a. s.

### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo provedeno geodetické zaměření pozemku. To bylo zahrnuto do výkresové části pozemku.

Byl proveden stavebně-historický průzkum stavby a geodetické zaměření objektu.

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemky se nachází v Městské památkové zóně Chrudim (vyhlášena 17. 10. 1970, rozhodnutí Id. č. 1990701) a v území archeologického zájmu (celé město Chrudim).

Ochranná pásma veřejných sítí se v řešeném území nenachází.

### d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Řešený objekt neleží v záplavovém ani poddolovaném území

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

Realizace záměru nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Odtokové poměry v území zůstanou zachovány. Podrobnosti viz. technická zpráva ZTI.

### f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci projektu je navrženo odstranění objektu č. 666/3 a části objektu č. 666/4, k. ú. Chrudim.

### g) požadavky na maximální zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nejsou

### h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Zásobování objektu pitnou a požární vodou, je provedeno stávající domovní přípojkou. Vodovodní přípojka je provedena z litiny Ø80mm. Přípojka je zaústěna do suterénu objektu.

Objekt kláštera je odkanalizován pomocí stávající areálové jednotné přípojky společně se sousedním areálem firmy Vivantis. Tato přípojka bude využívána i po revitalizaci objektu. Přípojka je zaústěna do stávající veřejné kanalizace DN300, která je za zdí areálu u parkoviště.

V první etapě stavby bude zachováno stávající dopravní napojení. V druhé etapě bude pozemek č. k. 530/2 bude nově napojen na Opletalovu ulici přes stávající parkoviště novým vjezdem na pozemek. Součástí vjezdu bude i vyrovnávací rampa, která překonává výškový rozdíl mezi úrovní pozemku parc. č. 530/2 a parkovištěm na parcele č. 530, který činí cca 1,20 m. Sklon rampy bude 17 %. Lomy výškového polygonu vjezdu jsou zaobleny poloměry 20 m (vydutý) a 15 m (vypuklý). Celková délka rampy včetně tečen zaoblení je 10,10 m.

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

Realizace projektu je podmíněna odkupem navazujících objektů a části pozemku patřícím firmě Vivantis obcí Chrudim (VIVANTIS a.s., Školní náměstí 14, Chrudim II, 53701 Chrudim), které jsou záměrem dotčeny. Konkrétně se jedná o:

Objekty navržené v projektu k odstranění – č. k. 666/3, část č. k. 666/4, k. ú. Chrudim

Část pozemku k odkupu – č. k. 530/2, k. ú. Chrudim

Další fáze projektu revitalizace kapucínského konventu je nutné koordinovat s projekty výstavby na pozemku č. k. 532, k. ú. Chrudim (Moravova zahrada).

# B. 2 Celkový popis stavby

## B. 2. 1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Revitalizace stávajícího objektu na funkci přechodného ubytování a komerčního využití.

Užitné plochy: Zázemí hotelu 203 m2

Komerční jednotky 534 m2

Hotelové pokoje 357 m2

Lůžková kapacita ubytování 55 lůžek

## B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Z hlediska současného urbanismu města je komplex kláštera umístěn na rozhraní historického jádra, které se vyvíjelo v prostoru omezeném hradbami a pozdější zástavbou. Areál kláštera výrazným způsobem přispívá k identitě místa (Školního náměstí a v podstatě celého prostoru města východně od kostela Nanebevzetí Panny Marie po vilovou zástavbu na okraji sídla) a je výrazným nositelem obecné architektonicko-urbanistické kvality města jako celku. Je také nesporně důležitým místem pro tvorbu typických imprintů uživatelů města. Hodnota kláštera v organismu města je dána relativním zachováním historické vizuality komplexu (zejména do exponovaného veřejného prostoru náměstí a přilehlých uličních profilů), což z něj činí nepostradatelnou urbánní vrstvu v rámci celého sídla.

Řešení parteru objektu a navazujícího veřejného prostoru je navrhováno v duchu „kontemplativního“ založení řádu – snahou bylo navrhnout takové řešení, které na relativně omezeném prostoru připomene duchovní podstatu místa. Záměrem bylo v podstatě přežitou vnitřní náplň objektu přenést do jeho bezprostředně navazujícího veřejného prostoru tak, aby zde byl patrný duchovní přesah původní misie – místo tak může sloužit ke krátkodobé rekreaci obyvatel a bude zklidněnou částí veřejného prostoru města obecně.

Řešení parteru a předpolí objektu v jeho jihovýchodní části směrem do Tyršova náměstí vychází z historického vývoje zástavby v tomto místě. V pochozích plochách jsou tak patrné půdorysy již neexistujících staveb, doplněné o vhodně umístěné vystupující prvky veřejného mobiliáře (lavice z pohledového betonu, lampy). V místech původní brány do areálu kláštera je umístěna její přizpůsobená replika – brána uzavírá/otevírá původní, dnes již neohrazený areál kláštera z jižní strany směrem do náměstí. Brána je prostorotvorným prvkem s jasnou kompoziční úlohou, její samotná hmota však působí také jako socha ve veřejném prostoru.

Řešení parteru při severní fasádě kláštera vychází z podobných východisek jako řešení parteru veřejného prostoru směrem k relativně rušnému náměstí a přilehlých prostorů. Je zde vymezen pás veřejného prostoru v dimenzi odpovídající záměru obnovení účinku původní hmoty kláštera. Tento pás má poměrně dramatický terénní průběh, proto se také musel patřičně přizpůsobit návrh veřejného prostoru v tomto místě. Navrženy jsou zde průběžně probíhající schodiště, které jsou přerušovány nezbytnými nástupními terasami.

Z důvodu vytvoření homogenních veřejných prostorů na sever i na jih od kláštera je navrženo v II. etapě zrušit novodobý průjezd v kolmém východním křídle, který dnes zpřístupňuje areál firmy Vivantis, a úplně z těchto částí vymístit automobilovou dopravu. Nové napojení firemního areálu bude možné ze severovýchodního rohu jejich areálu. A to rampou vytvořenou ze stávajícího sousedního parkoviště. Tuto rampu bude možné vybudovat i v případě realizace projektu „Parkovací dům – Moravova zahrada“. V první etapě by měl být částečně zasypán stávající průjezd (ze současné světlé výšky 4,0 m na 2,9 m) a to včetně nájezdu z náměstí, vytvořen parter jižně před klášterem, stávající průjezd ponechán otevřený a vytvořen parter navazující na severní fasádu konventu. V druhé etapě bude průjezd uzavřen a vytvořena rampa připojující areál firmy Vivantis ze severu.

Navrhované řešení rajského dvora vychází z tradičních forem, respektuje a odráží dochovanou prostorovou strukturu bývalého konventu. S ohledem na zánik užitkových zahrad a sadů konventu a jejich novodobé transformace, bude rajský dvůr zachován v jeho původním charakteru jako prostředí klidné a kontemplativní, edukativní, bez rušivých elementů.

To je odraženo jeho spíše funkční střídmostí a důrazem na základní prostorotvorné prvky: povrchy, fasády, vodní prvek, vegetace. Funkčně provozní plochy dlážděné (či mlatové) budou rovnoměrně vyváženy plochami travnatými (případně doplněny vybranými rostlinami, jako živé plůtky, květinové lemy apod.) s možnou vyšší vegetací (v podobě několika solitérních stromů, spíše tradičního charakteru a symboliky). Proto je navrženo zachovat dvě ze tří původních tújí. Túje byly do rajských dvorů vysazovány ze symbolických důvodů – latinsky jsou označovány jako „Arbor Vitae“ neboli stromy života.

### b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Navržené vizuální působení objektu vychází jak z tradičního vzorce, tak z již realizovaných úprav (kostel sv. Josefa), tomu je uzpůsoben celý návrh ne jen exteriéru, ale i interiéru. Cílem je dosažení jednotného vizuálního působení celého areálu. Tomu odpovídá barevné i materiálové řešení.

Střecha by měla tuto jednotnou působnost podpořit, proto je navržena krytina z měděného plechu, která je již použita na kostele sv. Josefa. Historickým vzorcem byla sice pálená, dvojitě kladená bobrovka nebo dříve doška, nicméně celkový vizuální soulad budov kapucínského komplexu je v tomto ohledu prioritou. Fasáda bude natřena nátěrem ve stejném odstínu, jako je kostel svatého Josefa.

Množství stavebních zásahů je omezeno na minimum. Nejpodstatnějšími zásahy jsou uzavření současného průjezdu do areálu firmy Vivantis a odstranění novodobého hygienického zázemí, které bude nově vytvořeno v provozně výhodnějším místě. Většina oken je původní a zachována v dobrém stavu, proto je navržena jejich repase. Naopak vnější dveře jsou všechny novodobé, proto je navrženo jejich nahrazení novými, která jsou stylově shodná s dveřmi v již rekonstruovaném kostelu svatého Josefa.

Nejzásadnějším exteriérovým zásahem je vznik schodiště na severní fasádě konventu. Toto horizontální propojení umožní propojení Tyršova náměstí, rajského dvora a klášterních zahrad. Návštěvníci by tak měli možnost navštívit tři různě zaměřené a specifiké veřejné prostory – živé náměstí, odpočinkovou a rekreační zahradu a kontemplativní prostor rajského dvora. Tento stavební zásah, stejně jako celý projekt, byl ve stupni studie konzultován s místně příslušným odborem památkové péče a pracovištěm NPÚ, a byl předběžně shledán realizovatelným.

## B. 2. 3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Představou města Chrudim je konvent nově využívat k přechodnému ubytování, které bude sloužit jako zázemí sousední sportovní haly. Hotelové pokoje jsou umístěny v druhém nadzemním podlaží, v přízemí bude vytvořena recepce a navazující administrativní zázemí. V 1. NP jsou dále navrženy tři samostatné a oddělené funkční jednotky, které bude možné nabídnout nájemcům a provést v nich případné dílčí úpravy podle jejich potřeb a požadavků.

V dispozici 1. NP jsou maximálně zachovávány původní konstrukce. Odstraněny jsou převážně novodobé příčky, které svým umístěním neodpovídají novému dispozičnímu řešení.

Zachovány jsou také všechny původní vstupy do objektu. Dva jsou (jako u všech kapucínských klášterů) v jižní fasádě směřující do Tyršova náměstí. Zachován je vstup i z východní fasády, který by měl v budoucnu sloužit jako servisní vstup ubytování. Recepce a parkové úpravy v severní části by měly být přístupné vstupem v propojujícím krčku (sekce E).

V 2. NP jsou navrženy hotelové pokoje, návrh se snaží zachovat maximum dělících konstrukcí. V hotelových pokojích vznikají jen nově vložené koupelny. Pokoje jsou navrženy jako 2-3 lůžkové s vlastní kuchyňkou. Součástí návrhu je jeden pokoj pro osoby se sníženou možností pohybu. V návaznosti na výtah je vytvořen společenský prostor. Kolmé východní křídlo (sekce E) je uvažováno pro pokoje nižšího standardu s větší kapacitou lůžek (palandy), společným hygienickým zázemím a společnou kuchyňkou.

## B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby

Celý objekt je bezbariérově přístupný. Jeden pokoj v rámci areálu hotelu je uzpůsoben pro osoby se sníženou možností pohybu a je koncipován jako jednolůžkový. Pro zajištění přístupnosti 2. NP osobám se sníženou možností orientace a pohybu je navržen výtah.

## B. 2. 5 Bezpečnost při užívání stavby

Není součástí projektu

## B. 2. 6 Základní technický popis staveb

### Odstranění objektů

V rámci projektu je navrženo odstranění dvou objektů (č. k. 666/3 a část 666/4) navazujících na severní fasádu konventu. Tyto objekty vznikly v druhé polovině 20. století, jsou již morálně i technicky dožilé a dnes nevyužívané.

### Stavební úpravy objektu

V návaznosti na dispoziční úpravu v 1.NP v sekci B dochází k zásahu do valené klenby v místě osazení nového výtahu. Zde bude postupně odstraněna část klenby a po vybudování výtahové šachty se klenba zpětně doplní a osadí na tyto stěny. Pro klenbu je nutný stavebně technický průzkum.

V  o uvolnění prostoru a umístění výtahu. Zde je nutné provést stavebně technický průzkum ohledně stropní konstrukce, zda je tato součástí krovu, nebo je samostatně uložena na vnitřních stěnách. Dle výsledku se potom případně navrhne v místě uvolnění stropní podpora.

V ostatních sekcích je navržena dispoziční úprava, kdy do stávajících místností se vkládá hygienické jádro. S ohledem na osazení nových příček je nutný stavebně technický průzkum podlahy 2.NP. Nové zdivo je navrženo z cihelných bloků tl. 100 - 300 mm.

Krov je stabilní konstrukce a lze bez dalších konstrukčních úprav provést případnou výměnu krytiny a použít novou plechovou, případně i taškovou krytinu.

## B. 2. 7 Technická a technologická zařízení

### Zásady řešení zařízení, potřeba a spotřeby rozhodujících médií

### technické řešení

V místnostech 1.14 a 2.11 je navržen výtah. Konstrukce výtahu je uvažována ocelová samonosná s lokálním kotvením a se skleněným opláštěním šachty.

V suterénu vznikne nová plynová kotelna III. kategorie. V kotelně budou osazeny dva kondenzační závěsné kotle o max. výkonu 18,9 –80,0 kW při teplotním spádu 80/60 °C.

### výčet technických a technologických zařízení

V rámci projektu se navrhuje vybudovat v objektu lanový výtah a v suterénu kotelnu.

## B. 2. 8b Požárně bezpečností řešení

Řešeno v samostatné příloze PBŘ.

## B. 2. 9b Zásady hospodaření s energiemi

### a) kritéria tepelně technického hodnocení

Výpočty součinitelů prostupu tepla a tepelných odporů konstrukcí jsou provedeny ve smyslu ČSN 73 0540-2. Potřeba tepla vychází z výpočtu celkové tepelné ztráty řešených dvou nadzemních podlaží objektu.

* Venkovní výpočtová teplota - 12o C
* Vnitřní průměrná teplota 20o C
* Počet topných dnů 225 dnů
* Průměrná teplota v topném období 5,9o C

Tepelné ztráty objektů byly vypočítány dle CSN EN 12831 a ČSN 730540-2. Tepelné ztráty byly stanoveny obálkovou metodou pro předběžný návrh velikosti kotelny. Do výpočtu byly zadávány hodnoty tepelně-technických vlastností konstrukcí určené na základě skladeb konstrukcí zadaných projektantem stavební části.

* Obvodová stěna tl. 800mm smíšené zdivo U=2,139W/m2.K (stěna nebude zateplovaná)
* Obvodová stěna tl. 500mm smíšené zdivo U=2,661W/m2.K (stěna nebude zateplovaná)
* Obvodová stěna tl. 300mm smíšené zdivo U=3,222W/m2.K (stěna nebude zateplovaná)
* Podlaha do suterénu klenba + štěrkový zásyp U=0,929W/m2.K (podlaha nebude zateplovaná)
* Strop do nevytápěné půdy tvořený dřevěným záklopem U=0,393 W/m2.K (strop bude zateplen 140mm vaty λ=0,041W/m.K volně položená na stropní konstrukci v prostoru půdy)
* Veškeré okenní otvory budou vyměněny max. Uw=1,2 W/m2.K
* Veškeré dveřní výplně budou vyměněny max. Uw=1,7 W/m2.K

### Tepelná bilance:

### *Příprava teplé vody*

HOTEL: 55 LŮŽEK – 50l TV/ lůžko

ADMINISTRATIVNÍ PRACOVNÍCI: 30 lidí – 15l TV/ lůžko

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA TV: 800l/h

### *Vytápění + příprava teplé vody*

Vytápění a příprava TV bude kryta dvěma plynovými kondenzačními kotli

Celkové tepelné ztráty jsou 150 kW

Celková tepelná energie potřebná na ohřev TV 50 kW

Qi = 0,7\*Qut + Qtv = 0,7\*150 + 50= 155 kW

Qii = Qut = 150 kW

Qnávrh = 155 kW

### *Předpokládaná spotřeba energie – stanovená denostupňovou metodou:*

Roční potřeba energie na vytápění 360,9 MWh/rok

Roční potřeba energie na přípravu TV 22,1 MWh/rok

Roční potřeba energie celkem 383 MWh/rok

### b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje energií nebyly uvažovány.

## B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

### větrání

Objekt bude větrán především přirozeně, okny. Jako doplňkové větrání jsou navrženy odtahové ventilátory do prostoru WC a koupelen. Na základě české legislativy lze stanovit minimální množství odsávaného vzduchu z prostor se vznikem škodlivin (pachů).

a) Hotelová část projektu + administrativní část

• koupelna (s vanou, se sprch. koutem) 50 - 90 m3/h

• WC 25 - 50 m3/h

b) Kotelna objektu

• průtok vzduchu bude stanoven s ohledem na přívod vzduchu pro spalování a odvod tepelné zátěže

Vzhledem k použitému systému větrání (podtlakový systém bez rekuperace) nebude zde filtrace vzduchu navrhována.

Podrobnosti viz. samostatná zpráva Vzduchotechnika.

### 

### osvětlení

Osvětlení místností bude navrženo na základě světelně technického výpočtu dle ČSN EN 12464-1. Osvětlení místností se předpokládá především zářivkovými svítidly.

Dle požadavků PBŘ bude instalováno nouzové osvětlení splňující požadavky ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Počty a uspořádání zásuvkových vývodů bude přizpůsobeno očekávanému využití. V ubytovacích prostorách budou zásuvky navrženy dle standardu ČSN 33 2130 ed. 3.

### vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění, přípravu TV bude plynová kotelna III. kategorie, umístěná v suterénu.

V kotelně jsou osazeny dva kondenzační závěsné kotle o max. výkonu 18,9 –80,0 kW při teplotním spádu 80/60 °C. Emisní limity kotlů max 37 mg NOx / kWh dle podkladů výrobce. Kotle jsou v emisní třídě 5. Kotelna je koncipována jako bezobslužná s občasnou kontrolou. V kotelně je připravováno teplo pro vytápění a přípravy teplé vody objektu Kapucínského konventu.

Zdroj tepla bude provozován v zimním, přechodném i letním období. Při vyšších teplotách vnějšího prostředí budou v chodu dle potřeby dva, či pouze jeden kotel, tak aby co nejvíce byla umožněna kondenzace. Tzn., že regulace bude upřednostňovat chod více kotlů na nižší výkon, před chodem méně kotlů na výkon vyšší.

Odtah spalin od obou kotlů bude kaskádový do společného komína DN200.Materiálem kouřovodu bude plastové potrubí mat. PP – systém odvodu spalin např. fy. Buderus. Spaliny od jednotlivých kotlů budou odváděny kouřovodem DN 125 do sběrného kouřovodu DN 200.

Podrobnosti viz. samostatná zpráva Vytápění.

### komunální odpad

Způsob uložení a odvozu odpadu se nemění.

### vliv stavby na okolí

Řešení vlivu stavby na okolí je řešeno v části B.8 - ZOV

## B. 2. 11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k charakteru projektu (rekonstrukce stávajícího objektu) není řešena ochrana proti radonu.

### b) ochrana před bludnými proudy

V okolí se nenachází žádné velké zdroje stejnosměrného proudu, z kterého by se bludné proudy šířily, proto není ochrana před těmito proudy řešena.

### c) ochrana před technickou seizmicitou

Přenos vibrací z výtahu do stavebních konstrukcí bude omezen použitím pružných podložek mezi stěnami výtahové šachty a konstrukcí výtahu.

### d) ochrana před hlukem

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky normy ČSN 73 0532 "Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky".

### e) protipovodňová opatření

Objekt se nachází mimo zátopové území, proto protipovodňová opatření nejsou navrhována.

### f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Nejsou řešeny další účinky.

# B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

### a) kanalizace

Objekt kláštera je odkanalizován pomocí stávající areálové jednotné přípojky společně se sousedním areálem firmy Vivantis. Tato přípojka bude využívána i po revitalizaci objektu. Přípojka je zaústěna do stávající veřejné kanalizace DN300, která je za zdí areálu u parkoviště.

V současné době je vedena v průjezdu do areálu stará kanalizační stoka. Tato stoka je v areálu již nefunkční a je přepojena na novou areálovou kanalizaci. V místě před areálem v komunikaci, je kanalizace ještě funkční a částečně odvádí vody z objektu sportovní haly a slouží jako přípojka. Tato kanalizace bude přeložena. Stoka bude přeložena a zaústěna do stávající veřejné stoky do ulice Opletalova. Napojení bude provedeno do koncové šachty.

Podrobnosti viz. samostatná zpráva ZTI.

**Bilance dešťových vod:**



### vodovod

Zásobování objektu pitnou a požární vodou, je provedeno stávající domovní přípojkou. Vodovodní přípojka je provedena z litiny Ø80mm. Přípojka je zaústěna do suterénu objektu. Kde je osazena stávající vodoměrná sestava. Vodoměrná sestava bude osazena nová vč. vodoměru. Vodoměr osadí vodárenská společnost. Za vodoměrnou sestavou bude vodovod rozdělen na část požární a pitnou.

Dešťové vody z objektu jsou v současné době svedeny do jednotné areálové kanalizace a následně přípojkou do jednotné kanalizace. Do kanalizace jsou svedeny veškeré střechy a zpevněné plochy v okolí objektu. Způsob likvidace dešťových vod, zůstane po revitalizaci zachován.

Podrobnosti viz. samostatná zpráva ZTI.

### Bilance spotřeby vody:



### zemní plyn

Objekt je napojen na stávající NTL plynovodní přípojkou, která je ukončena v nice na fasádě objektu hlavním uzávěrem plynu. Stávající plynoměrná místnost se nachází v prostoru vrátnice. Jsou zde osazeny 4 plynoměry pro různá odběrná místa, vč. odběru pro objekt č. p. 14, který přímo sousedí s objektem na severní straně. Plynovodní přípojka v části po HUP, zůstane zachována.

Za stávajícím hlavním uzávěrem plynu, který je osazen v nice, pokračuje domovní plynovod do nové niky v průchodu v objektu č. p. 11. V tomto průchodu budou osazeny plynoměry pro objekt kláštera i pro objekt č. p. 14.

Podrobnosti viz. samostatná zpráva ZTI.

### Bilance spotřeby tepla a plynu:

**Objekt – revitalizovaná část**

teoretická roční spotřeba tepla pro vytápění 360,9 MWh

teoretická roční spotřeba tepla pro ohřev TV 22,1 MWh

**celkem 383 MWh**

**odhad roční spotřeby zemního plynu 430 000 kWh, 41 000 m3**

### elektroinstalace

Dle stanoviska ČEZ Distribuce je stávajícím průjezdem veden VN kabel. S ohledem na plánované zastavení průjezdu se předpokládá nutnost přeložky tohoto kabelu. Postup bude na základě žádosti o přeložku projednán se správcem kabelu. Přeložka bude provedena v souladu s energetickým zákonem na náklady vyvolavatele přeložky.

V objektu se předpokládá instalace hlavního rozvaděče +RH, ze kterého budou napájeny podružné rozvodnice. V hlavním rozvaděči se pak předpokládá i podružné měření spotřeby.

Hlavní rozvaděč bude umístěn v samostatné místnosti v 1. NP.

S ohledem na požadavek vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby (§ 36, odst. (1), písm. a)) se předpokládá potřeba zřízení ochrany před bleskem.

Vhodnost ochranných opatření musí být ověřena analýzou rizika dle ČSN EN 62305-2 ed. 2. Riziko ohrožení stavby bude sníženo na tolerovatelnou mez dle ČSN EN 62305-2 aplikací ochranných opatření dle analýzy rizika.

Dle oznámení č. 01/13 ÚNMZ o platnosti norem při navrhování, povolování a zřizování ochrany před bleskem na stavbách ze dne 8. 11. 2012 nelze pro ochranu stavby používat aktivní jímače.

Elektroinstalace musí být navržena tak, aby zajistila napájení požárně bezpečnostních zařízení ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, předpokládá se využití UPS pro zálohování chodu požárně bezpečnostních zařízení.

V souladu s PBŘ bude zajištěno vypínání elektrické energie pomocí prvků Central stop pro vypnutí běžných spotřeb v objektu mimo požárně bezpečnostních zařízení a Total stop pro vypnutí všech zařízení včetně PBZ.

### Energetická bilance

Energetická bilance objektu je sestavena na základě prvotních odhadů energetických potřeb objektu.

Předpoklady:

- pro administrativní a komerční prostory je uvažováno s instalovaným výkonem 100 W/ m2

- ubytovací prostory 50 W/ m2

- ostatní prostory 20 W/ m2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *spotřebič* | *instalovaný výkon* | *soudobost* | *soudobý výkon* |
| 1. PP  Komerční prostor | 7 kW | 0,7 | 4,9 kW |
| Ostatní prostory  1. NP | 6 kW | 0,3 | 2 kW |
| Administrativní prostory  2. NP  Ubytovací prostory | 60 kW  33 kW | 0,8  0,7 | 48 kW  23 kW |
| Celkem | **106 kW** |  | **77,9 kW** |

### Napěťová soustava

3/N/PE AC 50 Hz 400/230 V / TN-C přívod elektrické energie

3/N/PE AC 50 Hz 400/230 V / TN-C-S rozvaděč, elektroinstalace

Podrobnosti viz. samostatná zpráva.

# B. 4 Dopravní řešení

### a) popis dopravního řešení

V první etapě stavby bude zachováno stávající dopravní napojení. V druhé etapě bude pozemek č. k. 530/2 bude nově napojen na Opletalovu ulici přes stávající parkoviště novým vjezdem na pozemek. Součástí vjezdu bude i vyrovnávací rampa, která překonává výškový rozdíl mezi úrovní pozemku parc. č. 530/2 a parkovištěm, který činí cca 1,20 m. Sklon rampy bude 17 %. Lomy výškového polygonu vjezdu jsou zaobleny poloměry 20 m (vydutý) a 15 m (vypuklý). Celková délka rampy včetně tečen zaoblení je 10,10 m.

### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

V první etapě stavby bude zachováno stávající dopravní napojení z Tyršova náměstí. V druhé etapě bude pozemek č. k. 530/2 nově napojen na Opletalovu ulici přes stávající parkoviště novým vjezdem na pozemek.

### c) doprava v klidu

### Výpočet celkového počtu stání

N = Oo \* ka + Po \* ka \* kp = 1 \* 1,0 + 10 \* 1,0 \* 0,4

Oo základní počet odstavných stání podle článku 14.1.6 při stupni automobilizace vozidel/1000 obyvatel, podle tabulky 34

Po základní počet parkovacích stání podle 14.1.6, podle tabulky 34

ka Součinitel vlivu stupně automobilizace

kp součinitel redukce počtu stání, podle tabulky 31 - charakter území = C (obce do 50 000 obyvatel, stavby v historickém jádru)

Způsob užívání 1. NP zůstane nezměněn, ve 2. NP budou administrativní prostory přebudovány na hotelové pokoje.

Původní plocha kanceláří v 1. NP 334,3 m2

Původní plocha kanceláří ve 2. NP 352,8 m2

Nová lůžková kapacita 55 lůžek

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkce | Jednotka | počet jednotek | 1 stání na X jednotek | Základní počet odstav. stání | Základní počet PS | Koeficient aoutomob. | Koeficient redukce | Požad. počet stání |
|  |  |  | **X** | **Oo** | **Po** | **Ka** | **Kp** | **N** |
| **Stav 1. NP** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Administrativa s malou návštěvností | 1 m2 kancl. plochy | 330 | 35 | 0 | 9,4 | 1 | 0,4 | **3,8** |
| **Stav 2. NP** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Administrativa s malou návštěvností | 1 m2 kancl. plochy | 350 | 35 | 0 | 10 | 1 | 0,4 | **4,0** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Návrh 2. NP** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ubytovna a hotel | 1 lůžko | 55 | 4 | 0 | 13,75 | 1 | 0,4 | **5,5** |
| *Stávající požadavek na počet PS:* | | | | | | | | ***8*** |
| *Nový požadavek na počet PS:* | | | | | | | | ***9*** |
| **Počet PS, které je třeba vytvořit:** | | | | | | | | **1** |

Jedno potřebné parkovací stání bude vytvořeno v jižním předpolí kláštera. Zde jsou v současné době 4 parkovací stání a ty budou pouze doplněny o jedno další.

# B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### a) terénní úpravy

V jižní a východní části konvent přirozeně navazuje na okolní veřejný prostor. Zde dojde k zasypání stávajícího, do terénu „zaříznutého“, příjezdu k průjezdu sekcí E a vytvoření parteru v jedné výškové úrovni. Průjezd sekcí E bude zasypán do výše podlahy navazujícího objektu a bude ponechána průjezdná světlá výška 2,9 m. Ve II. etapě bude průjezd uzavřen automobilové dopravě, doplněn skleněnými stěnami a stane se součástí interiéru. Výškový rozdíl mezi upravenou podlahou průjezdu a novým vjezdem do areálu firmy Vivantis bude vyrovnán pojízdnou rampou o sklonu 13%. Propojení areálu konventu, nově vzniklé severní zahrady a stávajících Klášterních zahrad bude provedeno pozvolně klesajícím terénem, který je v místě potřeby doplněn vyrovnávacím schodištěm. Toto pozvolné klesání je maximálně přizpůsobeno stávajícímu průběhu terénu.

### b) použité vegetační prvky

Na jižním předpolí kláštera zůstane zachován stávající (Kaštan koňský, *Aesculus hippocastanum*), ten bude doplněn dvěma lípami Kapucínkami *(Tilia platyphyllos var. cucullata).* Lípy Kapucínky byly historicky u kapucínských klášterů vysazovány. Jejich název je odvozen od tvaru kapuce, do kterého jsou stočeny některé listy. V severní části pozemku vzniknou nově dvě aleje celkem 14 okrasných hrušní.

### c) biotechnická opatření

Žádná biotechnická opatření se na pozemku nezřizují.

# B. 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

### a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba bude postavena takovým způsobem a z takových materiálů, aby nedocházelo k uvolňování zdraví nebezpečných látek, uvolňování emisí, znečištění vzduchu apod. Zároveň musí odolávat případnému škodlivému působení prostředí /např. atmosférické nebo chemické vlivy/.

Limitní hranice přírodních ochranných pásem nejsou stavbou dotčeny.

Vlivy provozovaného domu na životní prostředí budou minimální. Plynné emise, které budou v nových prostorách vznikat, nepřekročí limity stanovené platnými normami. Odpady vznikající při provozu budou pouze komunálního charakteru a jejich množství bude nevýznamné. Odvod vznikajících odpadních vod splaškových i dešťových bude napojen na stávající sítě. Hluk nebude překračovat limitní hodnoty.

Při bourání a výstavbě bude nejbližší okolí stavby zatěžováno hlukem a prašností ze stavebních prací a dopravy spojené se stavbou. Při provádění stavby budou minimalizovány vlivy na životní prostředí v okolí stavby.

### b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Projekt svým charakterem neřeší vliv stavby na přírodu a krajinu. Ekologické funkce a vazby v krajině zůstanou zachovány. Vzrostlý listnatý strom (Kaštan koňský, *Aesculus hippocastanum*) na Tyršově náměstí nebudou stavbou nijak dotčeny. Odstraněny budou jehličnany a keře, upraven bude tvar travních ploch.

### c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Provedení úprav nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

### d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanovisek EIA

V rámci stavebních úprav domu nebyl vzhledem k malému rozsahu stavby vytvořen návrh na zohlednění zjišťovacího řízení a stanoviska EIA.

### e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Žádná ochranná pásma ani jiná omezení se nenavrhují.

# B. 7 Ochrana obyvatelstva (splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)

Ochrana obyvatelstva není vzhledem k charakteru stavby předmětem projektové dokumentace.

# B. 8 Zásady organizace výstavby

### a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je napojeno na dopravní infrastrukturu v ulici Opletalova a na Tyršově náměstí.

Na technickou infrastrukturu se stavba napojuje stávajícími domovními přípojkami. Nové přípojky nebudou budovány. Významné sítě technické infrastruktury se na stavbě nenalézají. Staveniště je napojeno na zdroj vody a elektřiny pomocí stávajících instalací vedených domem, odvodnění je vedeno stávajícími svody.

V území dotčeném realizací akce bude pěší provoz zabezpečen podle čl. č. 4 v příl. č. 2 k  vyhl. č. 398/2009 Sb. MMR, o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb, a bude umožněn příjezd integrované záchranné služby a dalších vozidel dopravní obsluhy.

### b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Všechny dřeviny a vegetační plochy, které jsou určeny k zachování a mohly by být stavbou dotčeny, budou chráněny dle normy ČSN 839061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Bourání stávajících částí stavebních konstrukcí bude prováděno postupným rozebíráním bouraných konstrukcí. Aby se zamezilo šíření prachu do okolí, budou bourané konstrukce kropeny vodou.

### c) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Staveniště bude situováno na pozemku, kde se bude stavba provádět. Zábor pro staveniště bude zřízen dočasně po dobu trvání stavby. Jeho přesný účel (lešení, kontejner na suť, stavební výtah, jeřáb apod.) a doba trvání bude určena v další fázi projektu. Příjezd bude umožněn z Tyršova náměstí.

Dočasné zábory v prostoru městské komunikace včetně chodníků (i krátkodobé, nepřesahující 1 den, např. k odstavení kontejneru na chodníku nebo vozidla zásobujícího stavbu na vozovce) bude investor akce řešit min. 30 dnů předem povolením zvláštního užívání pozemních komunikací podle §25 odst. /6/c/ ZPK.

### d) bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin

Zemní práce nejsou součástí tohoto projektu.

# ZÁVĚR

Projekt stavební části se řídí příslušnými stavebními ČSN normami. Tento stupeň projektové dokumentace slouží jako dokumentace k územnímu řízení a nenahrazuje dokumentaci pro stavební povolení či prováděcí dokumentaci.

Ing. arch. Daniela Šovarová