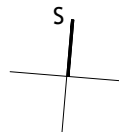


±0,000 = 203,22 m n.m.

1 : 50 / 1 cm = 0,5 m

0 1,5m



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. LUKÁŠ LOUDIL autorizovaný inženýr ČKAIT 1004755 +420 723 111 671 loudil@loudilprojekt.cz
AUTOR	ING. ROMAN PINKAVA autorizovaný inženýr ČKAIT 1006417 +420 773 601 043 pinkava.roman@seznam.cz
SPOLUPRÁCE	LOUDIL projekt, s.r.o., Karlova 933/7, 614 00 Brno
INVESTOR	BC. JAN BŘEČKA, BC. STANISLAV STRNAD, BC. SIMONA POTÚČKOVÁ

LOUDIL projekt, s.r.o.

Karlova 933/7, 614 00 Brno
IČ: 06986935
tel. +420 723 111 671
e-mail: loudil@loudilprojekt.cz

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ARCH. TOMÁŠ JURÁK autorizovaný architekt ČKA 04380 +420 605 211 676 jurak@tjarchitekti.cz
AUTOR	Architekti Brno s.r.o., Chudčická 1352/10, 635 00 Brno-Bystrc
SPOLUPRÁCE	ING. ARCH. ANDREA KUČEROVÁ, ING. ARCH. ADAM MICHNA, ING. ARCH. ZUZANA ŠARMANOVÁ
INVESTOR	Hospic sv. Alžběty o.p.s.
MÍSTO AKCE	Kamenná 36, 639 00 Brno - Štýřice, parc. č. 759/1, 760, 761, 762, k.ú. Štýřice (610186)
OBJEKT STUPEŇ	SO 01 - KLÁŠTER PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE STAVBY (DPS)



TJ ARCHITEKTI

RYBKOVÁ 23 | OBJEKT 24 | 602 00 BRNO
www.tjarchitekti.cz | info@tjarchitekti.cz

ČÁST	D.1.2.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
VÝKRES	TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.1.2.2.01

Technická zpráva

k projektu pro provedení stavby

- Akce:** REKONSTRUKCE SEVERNÍHO KŘÍDLA KLÁŠTERA SV. ALŽBĚTY
SO 01 - KLÁŠTER
- Lokalita:** Kamenná 36, 639 00 Brno - Štýřice, parc. č. 759/1, 760, 761, 762, k.ú. Štýřice
(610186)
- Část:** DI.2.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) Konstrukční systém

Jedná se o hospic v prostoru kláštera sv. Alžběty v Brně na ulici Kamenná. Rekonstruovaná část objektu není historicky chráněná. Půdorysné rozměry rekonstruované části jsou cca 39,8x9,75 m, výška objektu nad okolním terénem je cca 14,2 m. Nová střecha je navržena jako sedlová tvořená dřevěným krovem s ocelovými sloupky a vaznicí. V rámci rekonstrukce dojde k výstavbě nové jednopodlažní přístavby na místě přístavby stávající, která svými rozměry nevyhovuje novému způsobu užívání. V rámci rekonstrukce dojde k výstavbě nového objektu o třech nadzemních podlažích a jednom podlaží podzemním, tento objekt je navržen s rovnou střechou.

Součástí této dokumentace není zajištění stavební jámy a zajištění stěn stávajících objektů od účinků zemních tlaků v době provádění stavby.

Objekt je navržen jako zděný s různými typy stropních konstrukcí. Nad 1.NP je proveden strop keramicko-betonový, v části železobetonový. Nad 2.NP je proveden strop dřevěný trámový, nad chodbou keramicko-betonový. Keramicko-betonové stropy jsou provedeny v systému simplex, kdy jsou použity vylehčovací a zároveň bednicí keramické tvarovky mezi nimiž jsou provedeny železobetonové trámy. Svislé konstrukce jsou zděné z keramických cihel, tloušťka stěn je různá.

V rámci stavebních úprav dojde k provedení nových okenních a dveřních otvorů. Nadpraží otvorů budou provedeny pomocí ocelových válcovaných nosníků, které budou osazeny na betonové podkladky. Ostění otvorů budou vyzpravena plnými pálenými cihlami. V 1.NP ve vnitřní stěně je navržen otvor, jehož podepření je navrženo pomocí železobetonového pilíře a ocelového sloupku. Železobetonový pilíř je navržen z prolévaných vyztužených betonových tvarovek (ztraceného bednění, ocelový sloup je navržen jako zdvojený z profilů jákl 150x100x5,0 vzájemně propojených stejnými vodorovnými profily.

Část stropní konstrukce nad 2.NP je navržena z dřevěných trámů, které musí být na vyšší zatížení zesíleny dřevěnými i ocelovými příložkami. Ocelové příložky jsou

navrženy z válcovaných nosníků typu U a jsou umístěné v místě nových příček vyššího podlaží nebo jsou umístěny tam, kde je navrženo ocelové táhlo z kruhové trubky zajišťující stabilitu nového železobetonového věnce v podkroví. Tato ocelová táhla jsou navržena po obou stranách po celé délce objektu. V místě, kde není dřevěný trámový strop, jsou táhla kotvena do nového železobetonového stropu a stávající železobetonového žebírkového stropu pomocí chemických kotev (skrz stropní konstrukci pomocí ocelových svorníků a ocelové podložky). Kotvení táhla věnce do stávajícího žb stropu je navrženo tak, aby táhlo bylo umístěno nad železobetonovými trámy. Spojení táhla a nového věnce je navrženo pomocí ocelových svorníků navržené skrz šířku věnce. Táhla jsou navržené v maximální osově vzdálenosti 5000 mm od sebe.

Ocelové a dřevěné příložky jsou se stávajícími dřevěnými nosníky spojeny pomocí svorníků M20, které jsou navržené v osově vzdálenosti max. 500 mm. V místě, kde je navržena nová příčka a není pod ní stávající stropnice, tak je nutné pod příčku vložit ocelový nosník z I-profilu. Ocelové nosníky musí být vloženy do kapsy ve zdivu na betonový úložný práh tloušťky min. 100 mm. Základ střešní konstrukce je navržen z prken tl. min. 36 mm nebo z OSB desky tl. 2x 18 mm. Základ je nutné stykovat nad podpůrnými prvky.

Nová konstrukce krovu je navržena jako sedlová. Hlavní nosné prvky tvoří dřevěné krokve, které jsou podepřené ocelovou vaznicí a na vnější straně jsou uloženy do pozednic, které jsou kotveny přes závitové tyče do železobetonového věnce.

Ocelová vaznice je navržena z dvojice U-profilů svařených do krabice a je podepřena ocelovými sloupky z jablek 100x100x4,0 mm, na koncích je uložena do kapsy ve štítové stěně na železobetonový věnc, do kterého je kotvena pomocí chemických kotev. Ocelové sloupky jsou přes patní plechy kotveny pomocí chemických kotev do stávajícího železobetonového věnce nebo do nového roznášecího železobetonového prahu o půdorysných rozměrech min. 500x300 mm a výšky min. 250 mm. Krokve jsou pod vaznicí spojeny oboustrannými kleštinami. Spojení krokví a kleštín s ocelovou vaznicí je navrženo pomocí ocelových plechů a svorníků, které jsou navrženy u všech krokví i kleštín (1 plech na krokve i na každý kus kleštiny). Spojení krokve a pozednice je navrženo pomocí ocelových plechů a vrutů z důvodu větších vodorovných sil.

V uliční čisti jsou navrženy nové vikýře. Ty jsou vždy umístěny mezi dvojicí krokví a jsou navrženy z dřevěných sloupků, vaznice a krokviček. Krokvičky jsou kladeny mezi krokve na dřevěné výměny. Stabilita vikýřů je navržena pomocí ocelových zavětrovacích pásků.

U styku se sousedním objektem je navržena valba. Nárožní krokve valby jsou ve vrcholu uloženy na dvojici krokví. Do těchto nárožních krokví jsou osazeny krokve valby, ve spodní části jsou uloženy na nové pozednice. Pozednice je z důvodu stability kotvena po 1,0 m do obvodové stěny na chemickou kotvu.

V místě dilatace objektu je navržen nový ocelový rám z jablek 120x120x5,0, na kterém jsou uloženy dvě vrcholové vaznice, které zajišťují výšku úroveň se sousedním objektem. Ocelový rám je kotvený pomocí chemických kotev do stávajících žb věnců nebo na nový železobetonový úložný práh půdorysných rozměrů 500x300 a výšky min. 250 mm.

Tuhost konstrukce krovu je v příčném směru zajištěna tuhostí střešní vazby a zakotvením pozednice do žb věnce, v podélném směru je tuhost zajištěna navrženými křížovými ztužidly z ocelových zavětrovacích pásků tl. 1,5 mm.

Nad šatnami žen jsou navrženy dva nové krovy a nové stropní konstrukce. Konstrukce střechy je navržena jako pultová z dřevěných krokví, které jsou na jedné

straně uloženy na dřevěné pozednice, které jsou pomocí závitových tyčí kotveny do žb věnce. Na druhé straně jsou krokve uloženy na dřevěné nosníky, které jsou podepřeny dřevěnými stropnicemi. Nosníky jsou z důvodu stability kotveny do obvodové stěny pomocí chemických kotev. Stropnice jsou uloženy buď do kapsy ve zdivu na betonový úložný práh, nebo jsou přes ocelové botky kotveny do železobetonového věnce.

Severní přístavba je navržena jako jednopodlažní konstrukce, stěny jsou navrženy jako zděné z keramických bloků na lepidlo (lepidlo na cementové bázi) či maltu. Zdivo bude propojeno se stávajícími konstrukcemi pomocí vysekaných kapes a vyzdění nového zdiva do kapes. Strop je navržen železobetonový monolitický obousměrně pnutý tl. 180 mm. V západní části je navržen strop nad stávající částí nový rovněž železobetonový monolitický. Stropní konstrukce je ztužena železobetonovými trámy, tloušťka stropu je 180 mm. Nad touto částí je navržena nástavba 2.NP ve stejném systému jako severní přístavba. Stropní deska nad 2.NP nastavované části je navržena tl. 200 mm. Stropní deska bude propojena s železobetonovými monolitickými věnci, které jsou navrženy v patě 3.NP. U střední zdi, kde není navržen věnec, bude provedeno spojovací ocelové táhlo s napínákem zakončené kotevní deskou.

Základy severní přístavby jsou navrženy jako plošné tvořené pasy a deskou. Základové pasy jsou navrženy jako dvoustupňové, dolní stupeň je z prostého betonu, horní stupeň je tvořen prefabrikovanými betonovými vibrolisovanými tvarovkami vyztuženými vázanou výztuží a vylité betonem. Základová deska je navržena vyztužená KARI sítí, tloušťka desky je 120 mm. Hloubka základových pasů u stávajících objektů či objektů s nižší hloubkou založení musí být přizpůsobena hloubce těchto základů, tzn. základová spára musí být vodorovná a ve stejné výškové úrovni jako sousední objekty. Nové pasy přístavby budou propojeny vlepanou výztuží a vysekanými kapsami se základy stávajícího objektu. Od základů třípodlažní přístavby budou tyto základy oddilátovány. Pod základovou deskou bude provedena hutněná vrstva s konečným zhutněním min. $E_{def,2}=50\text{MPa}$, při poměru $E_{def,2}/E_{def,1}=2,5$. Množství násypu bude určeno na základě zkoušky zhutnitelnosti zásypového materiálu. Základová deska v severním křídle není vykreslena v této části projektové dokumentace, je vykreslena v architektonicko-stavební části, deska bude do stávajících stěn uložena pomocí vysekaných kapes hloubky 100 mm, šířky 300 mm a výšky 120 mm v osové rozteči cca 1,5 m.

Před severní přístavbou je navržena terasa, jejíž konec je opatřen opěrnými stěnami z pohledového železobetonu ve třídě pohledovosti PB2. Opěrné stěny jsou navrženy jako úhlové se základovou deskou a stěnou. Rub stěn bude opatřen drenáží a dále 1x penetračním a 1x asfaltovým nátěrem. Stěny jsou rozdilátovány, dilatace budou opatřeny dilatačními žárově zinkovanými trny do plastových pouzder a dále trvale pružným tmelem v pohledové kvalitě s odolností proti povětrnostním vlivům a UV záření.

Opěrná stěna na východní straně je navržena jako tížná, šíře stěny je 600 mm. Na stěně bude osazen květník o stejné šíři jako stěna.

Konstrukce únikového schodiště je situována do západní části objektu. Konstrukce je navržena jako ocelová svařovaná s montážními spoji svařovanými popř. šroubovanými. Ocelová konstrukce bude kotvena do základové desky a do stropních desek pomocí chemických kotev. Ocelové prvky, které budou pod upraveným terénem budou obetonovány ochranným beton v mocnosti min. 80 mm. Pororošty a

pororoštové stupně budou žárově zinkované, ostatní části konstrukce budou natírané na třídu korozní agresivity C3 (střední) s minimální životností nátěrů 10 let. Odstín nátěrů bude proveden dle projektu architektonicko-stavební části. Základová deska pod únikovým schodištěm je navržena tl. 300 mm jako železobetonová monolitická. Bude provedena v celém rozsahu na podkladním betonu a na hutněné zeminové desce ze štěrkodrti s konečným zhutněním min. $E_{\text{def},2}=60\text{MPa}$ s předpokladem hutnitelnosti plně $E_{\text{def},2}=20\text{MPa}$. V případě, že nebude možno dosáhnout předepsaného hutnění plně, je nutno zvýšit mocnost zeminové desky ze štěrkodrti. Stávající zděný kanál v místě založení únikového schodiště bude zaslepen vyzdívkami z plných cihel propojených se stávajícím zdívem kanálu kapsami hloubky 50 mm. Před prováděním dozdívek a kapes dojde k rozepření kanálu dřevěnými hranoly 140x140 mm. Po provedení dozdívek budou provedeny ve vrcholu klenby kanálu jádrové vrty $\varnothing 200$ mm v rozteči 1,5 m, kterými dojde k zabetonování kanálu prostým betonem C-/7,5 X0 po vrstvách výšky cca 300 mm. Betonáž musí být provedena po horní líc klenby kanálu. Následně dojde k provedení postupného zasypání výkopu hutněnou zeminou dle popisu výše.

Třípodlažní přístavba je navržena částečně jako zděná, částečně jako železobetonová konstrukce oddílaná od okolních stávajících i nových objektů. Jedná se o objekt se třemi nadzemními podlažními a jedním podlažím podzemním. Stropní konstrukce jsou navrženy železobetonové monolitické obouměrně pnuté desky, tloušťka stropních desek je 160, 200 a 260 mm. Svislé konstrukce jsou navrženy v 1.PP, 1.NP a 2.NP jako železobetonové monolitické, ve 3.NP jsou navrženy jako zděné z keramických bloků na celoplošnou tenkovrstvou maltu či klasickou maltu (ne pěnu). Schodiště jsou navržena jako železobetonová prefabrikovaná uložená na stropní konstrukce nebo mezipodesty do kapes do cementové malty. Mezipodesty jsou kotveny do stěn výtahové šachty pomocí šroubované výztuže a lepené výztuže na chemické kotvy. Šroubovaná výztuž musí být typu B 500. Založení je navrženo na základové desce tloušťky 400 mm, která je lokálně zesílena na tloušťku 600 mm, v místě tohoto zesílení je založení posíleno soustavou ocelových trubkových mikropilot, které budou opřeny do ulehých štěrků nebo skalního podloží pod vrstvou zastižených písků v rámci inženýrskogeologického průzkumu a dopřesňujícího průzkumu. Postup provádění mikropilot je popsán v odstavci e této zprávy. V místech, kde nebude pod základovými konstrukcemi rostlý terén, bude provedeno podbetonování prostým betonem tak, aby základová spára byla plně v rostlém terénu. Stávající základy odstraňovaného objektu mohou být pod navrženou základovou deskou ponechány, mezi nimi a dolním lícem základové desky nebude zemina, základová deska bude provedena přímo na tyto základy. Prostor mezi základovou deskou a podlahou odstraňovaného objektu musí být zavezen hutnitelnou zeminou s konečným zhutněním min. $E_{\text{def},2}=60\text{MPa}$ při poměru $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1}=2,5$. Pod základovou deskou pod 1.PP bude proveden podkladní beton.

Zajištění stavební jámy v místě stávajícího objektu je navrženo dle zvláštní projektové dokumentace pomocí dočasných zemních kotev ve dvou výškových úrovních. Kotvy budou zapřeny do stávajícího zdiva pomocí ocelových vodorovných převázek. Postup osazování kotev je specifikován v projektu zajištění. Deaktivace spodních kotev bude provedena po provedení základové desky pod 1.PP v celém rozsahu a dosažení min. 50% 28-denní pevnosti betonu v tlaku základové desky pod 1.PP. Jako dilatace mezi stávajícím objektem a přístavbou musí být použit XPS

polystyren o pevnosti min. 300 kPa při 10% stlačení. Následně dojde k betonáži stěn 1.PP přístavby, na stranách nepřiléhajících ke stávajícímu objektu na celou výšku podlaží, na straně přiléhající ke stávajícímu objektu do úrovně -1,725, kde bude provedena pracovní spára. Po odbednění stěn dojde k jejich zapření provizorními ocelovými rámy pro jednostranné bednění, deaktivaci horních zemních kotev vč. odstranění převázky a provedení zbylé části stěny. Následně bude provedena stropní deska nad 1.PP. Po dosažení min. 50% 28-denní pevnosti betonu v tlaku stropu nad 1.PP a 100% 28-denní pevnosti betonu v tlaku stěn v 1.PP je možno odstranit provizorní ocelové rámy.

b) Použité konstrukční materiály

BETON

Stropní desky	C 25/30 XC1, C30/37 XC1
Schodiště, mezipodesty	C 30/37 XC1
Stěny interiérové	C 25/30 XC1
Opěrné stěny	C 25/30 XF3 XC3
Železobetonové základy pod 1.NP	C 25/30 XC3
Základy pod 1.PP, obvodové stěny 1.PP	C 30/37 XC4
Prostý beton	C 16/20 X0
Podkladní beton	C 12/15 X0
Beton pro podbetonování stávajících základů	C 20/25 X0

VÝZTUŽ

B 500B, B 500A (KARI
sítě)

ZDIVO

Keramické bloky P10 až
P15 na celoplošnou
tenkovrstvou maltu nebo
klasickou maltu M10 (ne
pěnu)

OCEL

S235, 5.8, 8.8

DŘEVO

C24

Povrchová úprava vnitřních ocelových konstrukcí je po otryskání na stupeň SA 2,5 navržena dle stupně korozní agresivity C2 (nízká), vnějších konstrukcí C3 (střední) nebo žárové zinkování v tloušťce 0,085 mm. Min. životnost nátěrů je 10 let.

Dřevěné prvky musí být opatřeny impregnacemi proti dřevokazným škůdcům a plísním. Prvky, které jsou viditelné z interiéru, budou opatřeny bezbarvou impregnací, tyto prvky budou provedeny v pohledové kvalitě (hoblované).

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní název výrobku slouží pouze jako technický nebo designový vzor, lze jej nahradit výrobkem stejného nebo vyššího standardu než má uvedený příklad. Výrobek lze nahradit se souhlasem objednatele, architekta a projektanta po předložení vzorků.

Vodostavební konstrukce jsou z hlediska požadavků navrženy v třídě A1 (z větší části suché), z hlediska konstrukčního zařazení v třídě Kon2 dle technických pravidel ČBS 02 – Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce. Konstrukce v systému bílá vana musí být z interiérové strany opatřeny prodyšným materiálem umožňujícím odpařování vlhkosti ze stěny. Prostory suterénu musí být dostatečně větrány.

c) Zatížení

Zatížení stálá byla vyčíslena dle ČSN EN 1991-1-1, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy. Hodnoty charakteristického a návrhového zatížení jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výpočtových modelech, které jsou součástí statického výpočtu.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty charakteristického zatížení.

Užitná:

Pokoje, koupelny	1,5 kN/m ²
Společné chodby, schodiště	3,0 kN/m ²
Kanceláře, jednací místnosti	3,0 kN/m ²
Technické místnosti v suterénu	5,0 kN/m ²
Terasy	4,0 kN/m ²
Garáž	2,5 kN/m ²

Zatížení sněhem: dle ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006:	
Sněhová oblast II., základní tíha sněhu:	1,0 kN/m ²

Zatížení větrem: dle ČSN EN 1991-1-4:	
Referenční rychlost větru	25,0 m/s

d) Zvláštní a neobvyklé konstrukce

Konstrukce neobsahuje žádné zvláštní a neobvyklé prvky.

e) Technologické podmínky postupu prací

Konstrukce bude realizována dle standardních postupů při výstavbě, nepředpokládá se použití zvláštních technologií. Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN EN 13670.

Před zahájením výroby konstrukcí je nutné veškeré rozměry stávajících konstrukcí ověřit na stavbě.

Osazování ocelových překladů nad novými otvory ve zdivu bude prováděno postupně, nejdříve z jedné strany a následně po zatvrdnutí ze strany druhé, po osazení překladů dojde k vybourání zdiva otvoru a vyzpravení ostění otvorů za pomoci cihel plných pálených min. pevnosti P15 na maltu M10. Nosníky musí být řádně vyklínovány vůči zdivu nad nimi a musí být osazeny na betonové podkladky do cementové malty.

Nejdříve budou provedeny betonové podkladky v místě uložení nosníků. Následně bude provedena drážka z jedné strany do poloviny tloušťky zdiva a následně osazena ½ polovina ocelových nosníků. Nosníky budou vyklínovány vůči zdivu nad nimi pomocí dubových klínů či klínů z tvrzeného plastu a cementové malty M10 a v místě uložení osazeny do cementové malty. Po zatvrdnutí bude provedena drážka z druhé strany stěny a stejným způsobem budou osazeny zbylé nosníky. Po zatvrdnutí malty dojde k postupnému vybourání otvoru pod nosníky a vyzpravení ostění pomocí plných cihel.

V místech, kde jsou navrženy ocelové sloupky, budou nejprve osazeny ocelové sloupky v celém rozsahu a následně bude stejným způsobem jako bez sloupků provedeno osazení ocelových překladů. Ty budou uloženy na sloupky, ke kterým budou přivařeny dolní pásnicí.

Nové otvory ve stávajícím zdivu budou provedeny před realizací nových konstrukcí krovů.

Mikropiloty budou prováděny následujícím způsobem:

- ověření geologie v navržené délce mikropilot, případná korekce návrhu mikropilot
- zhotovení vrtu rotační technologií za použití výpažnice
- vytahování vrtného nářadí a vyplnění vrtu zálivkou
- osazování výztužné silnostěnné ocelové trubky
- injektáž kořenové části mikropiloty

Mezi vrtem a vyplňováním vrtu zálivkou a osazováním trubky nesmí být prodleva. Mikropiloty v těsné blízkosti budou prováděny s časovým odstupem tak, aby bylo možné provést řádně později prováděnou mikropilotu a neporušit již provedenou mikropilotu. Tzn. musí dojít k vytvrdnutí injektáže dříve prováděné mikropiloty.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Nové otvory ve zdivu budou prováděny po provedení všech překladových nosníků nad novým otvorem. Sousední otvory popř. otvory v blízkosti nesmí být prováděny v jednom pracovním záběru, vždy musí být prováděny postupně a to i v případě osazování nosníků či bourání drážek pro osazení nosníků. Před osazením překladů dojde k osazení ocelových sloupků.

Demontáž krovů bude prováděna v opačném postupu výstavby, nejdříve dojde k odstranění krokví, následně pásků, vaznic se sloupky a vzpěrami a po té vazných trámů.

Při provádění výkopů a odstraňování stávající přístavby bude prováděno zajištění stěn proti tlaku zeminou zpoza zdí zemními kotvami. V případě potřeby dojde

k postupnému prohloubení stávajících základů pod stávajícími stěnami podbetonováním v celé šíři stávajících základů. Podbetonování bude aktivováno injektáží rozpínavou maltou, aby nevznikla mezera mezi stávajícím základem a podbetonováním. Stávající základy a již provedené podbetonávky musí být před betonáží očištěny. Podbetonování budou prováděna postupně po záběrech max. délky 1,05 m.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Betonové konstrukce budou realizovány dle kontrolní třídy 2 dle ČSN EN 13670. Dle ČSN EN 1090 jsou ocelové konstrukce zařazeny do výrobní skupiny „EXC2“.

V rámci posudku bylo uvažováno s minimální návrhovou pevností stávajícího zdiva rohového pilíře východního křídla 1,5 MPa. Před započítáním bouracích prací a provádění ocelových překladů nad otvory v 1.NP a 2.NP je nutno provést ověření pevnosti zdiva. V případě, že pevnost bude nižší, je nutno kontaktovat statika a provést případná opatření.

V západní části severního křídla je nově navržen v 1.NP železobetonový sloup, ten je založen na předpokládaném základovém pasu min. šíře 650 mm. Pod sloupem bude proveden ocelový roznášecí práh z 5 válcovaných nosníků I160, které budou před prováděním sloupu obetonovány s min. krytím 50 mm. Svislá výztuž sloupu bude na ocelové nosníky přivařena koutovými svary tl. 8 mm dokola (každý prut).

Předpoklady uvedené v projektové dokumentaci musí být při provádění stavebních prací popř. před nimi ověřeny. V případě, že nebudou naplněny, je nutno kontaktovat projektanta ke konzultaci případně návrhu úprav konstrukcí apod.

h) Podklady

Výkresy stavební části – zpracované ateliérem TJARCHITEKTI, Rybkova 23, 602 00 Brno.

Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu – Klášter Alžbětinek – Brno, Kamenná 36 – zpracovaná společností HIG geologická služba spol. s r.o., Hlinky 142c, 603 00 Brno (10/2016).

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1995-1	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti výroba a shoda
ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
Technická pravidla ČBS 02 – Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce
Technická pravidla ČBS 03 – Pohledový beton

Použitý software:

Microsoft Office 365
Scia Engineer 2017
Idea Statica
Fine Geo5
Fine Zdivo

i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Další projektové stupně musí navazovat na řešení z projektu pro provedení stavby. Na nosné konstrukce musí být zpracována výrobní dokumentace výztuže železobetonových monolitických konstrukcí, výrobní dokumentace železobetonových prefabrikovaných konstrukcí a výrobní dokumentace ocelových a dřevěných konstrukcí.

j) Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

k) Závěr

Konstrukce objektu jsou navrženy dle norem ČSN EN viz odstavec h této zprávy. Konstrukce vyhovují z hlediska únosnosti i použitelnosti.

Životnost stavby je stanovena dle EN 1990, článku NA1.1, tabulky 2.1 (CZ) – kategorie návrhové životnosti 4, informativní návrhová životnost 50 let.

Konstrukce patří s uvažováním následků poruchy nebo funkční nezpůsobilosti konstrukce do třídy porušení CC2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.1 – střední

následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí.

Z hlediska spolehlivosti patří konstrukce do třídy RC2 - stavby, kde jsou následky poruchy střední.

Úroveň kontroly při navrhování je klasifikována dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.4 jako běžná – kontrola jinými osobami organizace, než jsou ty, které zpracovaly návrh, a v souladu s obvyklými postupy organizace, tj. úroveň kontroly při navrhování DSL2.

Dle vybraných a zavedených opatření managementu jakosti musí zhotovitel stavby zavést patřičnou úroveň kontroly během provádění. Minimální úroveň kontroly během provádění IL2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.5 – běžná kontrola v souladu s postupy organizace.

I) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stavba bude realizována dle platných technických bezpečnostních norem, během stavby bude prováděna kontrola provádění konstrukce dle výše vypsanych norem speciálního zakládání, železobetonové a betonové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí dle kontrolní třídy 2. Po kolaudaci objektu budou prováděny prohlídky stavby dle ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí a to v období max. **po 5 letech**. Prohlídky budou prováděny v rozsahu předběžných hodnocení, prohlídky musí být prováděny autorizovanou osobou v oboru Statika a dynamika staveb nebo Mosty a inženýrské konstrukce nebo Zkoušení a diagnostika staveb. V případě, že se na stavbě vyskytnou poruchy v mezidobí prohlídek, bude provedena mimořádná prohlídka stavby. Na základě výsledků předběžných prohlídek bude stanoven další postup ověřování či hodnocení konstrukcí, případně může být upraven cyklus prohlídek stavby. Ocelové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

V Brně, 05/2018

Ing. Lukáš Loudil
LOUDIL projekt, s.r.o.
(betonové a zděné konstrukce, ocelové schodiště,
ocelové překlady)

Ing. Roman Pinkava
(krovy, zesílení stropu nad 2.NP)