

BAKALÁRSKA PRÁCA		VUT V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ARCHITEKTÚRA POZEMNÍCH STAVEB	
Autor práce:	Michal Rehák		
Vedúci práce:	Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D. Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.		
Názov práce:	OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA V BRNĚ	číslo paré:	
Názov zložky:	A - DOKALADOVÁ ČASŤ	Dátum:	17.12.2011
			A

BAKALÁRSKA PRÁCA
OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO
DVORA V BRNĚ

SLOŽKA A:

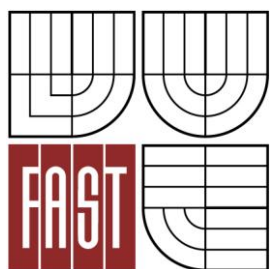
DOKALADOVÁ ČASŤ

ZOZNAM PRÍLOH:

- a) TITULNÝ LIST
- b) ZADANIE VŠKP
- c) ABSTRAKT V SLOVENSKOM A ANGLICKOM JAZYKU,
KĽÚČOVÉ SLOVÁ V SLOVENSKOM A ANG. JAZYKU
- d) BIBLIOGRAFICKÁ CITÁCIA VŠKP PODĽA ČSN ISO 690
- e) PREHLÁSENIE AUTORA O AUTORSTVE PRÁCE
- f) POĎAKOVANIE
- g) OBSAH
- h) ÚVOD
- i) VLASTNÝ TEXT PRÁCE
- j) ZÁVER
- k) ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV
- l) ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV
- m) ZOZNAM PRÍLOH



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA V BRNĚ

THE RECONSTRUCTION, AND THE RE-USE OF THE ST. THOMAS YARD IN BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MICHAL REHÁK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. LEA VOJTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3501 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Michal Rehák
Název	Obnova a nové využití Svatotomášského dvora v Brně
Vedoucí bakalářské práce Ústav architektury	Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	23. 9. 2011
Datum odevzdání bakalářské práce	1. 2. 2012
V Brně dne 23. 9. 2011	

.....
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění,
- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,
- Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
- Vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění.

Literatura:

Girsa V., Holeček J., a kol. Předprojektová příprava a projektová dokumentace v procesu péče o stavební památky. NPÚ Praha: 2004, ISBN 80-86234-36-3.

- Holeček J., Girsa V. a kol. Projektování obnovy stavebních památek. NPÚ 2008 Praha 2008. ISBN 978-80-87104-34-7.

- Neufert, Navrhování staveb.

- Vlček M., Moudrý I., Novotný M., a kol. Poruchy a rekonstrukce staveb, 3.vyd. ERA 2006.

Zásady pro vypracování

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36(komplexní projekt).

Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je nezbytné řídit se směrnici děkana č. 12/2009 vč. příloh č.1,2,3: Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

Předepsané přílohy

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

- Licenční smlouva
- Zadání a přílohy k zadání
- Čestné prohlášení

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací dle jednotných pokynů ústavu.

.....
Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

.....
Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního st.

Abstrakt

Areál Svätotomášskeho dvora po jeho obnove vytvára miesto pre spoločensko-kultúrne a športové aktivity. Objekt je príkladným zlúčením modernej technológie a historických prvkov z dôrazom na ich tradičné remeselné zhotovenie. Duch miesta má návštevníka pozastaviť sa nad precíznou prácou našich predkov v kontraste so zakomponovanou modernou architektúrou. Areál dopĺňajú prvky drobnej architektúry (altán, fontána ..) s podtextom a spomienkou na kone, ktoré pre nové funkčné využitie museli byť premiestnené. Jedná sa o rekonštrukciu a revitalizáciu štyroch historických objektov. Z hľadiska konštrukčného sa jedná o jedno až dvojpodlažné objekty založené na betónových základových pásoch s nosnými stenami murovanými z tehly plnej pálenej o celkovej hrúbke 0,3-0,85m so zastrešením z dreveného krovu ležatej stolice zakrytej pálenou škridľou. V objektoch sú stropy riešené z polospáliteľného trámového stropu. V rámci rekonštrukcie bude zachovaná prevažná časť nosných konštrukcií.

Klíčová slova

areál, dvor, rekonštrukcia, sedlová strecha, kombinovaný nosný systém

Abstract

The complex of „Svatotomassky dvor“ creates after its reconstruction a place for social, cultural and sport activities. This object is an exemplary joiner of modern technologies and historical elements with the emphasis on its own traditional handcrafted construction. The spirit of this place leads a visitor to demur to precise work of our antcestors in the contrast with composed modern architecture. The complex is complemented by components of fine architecture (such as pavillon, fountain, ...) with undertone and memory of horses which had to be replaced because of new functional utilization. It deals with reconstruction and revitalization of four historical objects. From the constructional point of view it deals with one and two-storeyed objects based on concrete fundaments with bearing walls bricked up from building brick that is fully burnt about total thickness 0,3-0,85m with wooden roof construction. The roof is covered by burnt tile roofing. The top walls in objects are made of semi-burnt wooden joist construction. Within the frame of reconstruction, predominant part of framework will be preserved.

Keywords

complex, yard, reconstruction, gabled roof, combined high-frequency carrier system

Bibliografická citace VŠKP

REHÁK, Michal. *Obnova a nové využití Svatotomášského dvora v Brně*. Brno, 2011. 24 s., 4s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně, a že jsem uvedl(a) všechny použité, informační zdroje.

V Brně dne 1.2.2012

.....
podpis autora

Pod'akovanie

Rád by som týmto spôsobom pod'akoval vedúcim mojej bakalárskej práce Ing. arch. Lee Vojtovej, Ph.D. Ing. Luborovi Kalouskovi, Ph.D. za čas, ktorý mi venovali počas spracovania práce, za konzultácie mimo pôvodný program, ktorý som pre zdravotné problémy nemohol absolvovať, za prejavenu ochotu a trpezlivosť. Ďalej by som chcel pod'akovať celému vedeniu školy za akceptovanie môjho požiadania o odklad odovzdania práce a v neposlednom rade všetkým mojím blízkym, ktorí ma po celý čas v náročných situáciách psychicky podporovali.

Obsah:

- a) Titulný list
- b) zadanie VŠKP
- c) Abstrakt v slovenskom a anglickom jazyku,
kľúčové slová v slovenskom a anglickom jazyku
- d) Bibliografická citácia VŠKP podľa ČSN ISO 690
- e) Prehlásenie autora o autorstve práce
- f) Poďakovanie
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastný text práce: Technická správa, Výpis prvkov
- j) Záver
- k) Zoznam použitých zdrojov
- l) Zoznam použitých skratiek a symbolov
- i) Zoznam príloh

Úvod

Témou zadania bola rekonštrukcia historického areálu Svatotomášského dvora na ulici Veveří v Brne. V súčasnosti tento objekt využíva jazdecký oddiel TJ Moravan a malý drobný podnikatelia. Rekonštrukcia areálu je poňatá metódou kontrastu s vysokým dôrazom na pôvodnosť historického objektu. Pôvodnú hmotovú koncepciu dopĺňajú prvky vyhotovené z moderných materiálov, netypických pre dobu vzniku areálu, tak aby povýšili kvalitu historickej časti. Funkčnou náplňou areálu po rekonštrukcii je kultúrno-spoločenské a športové centrum v tesnej blízkosti budúceho akademického námestia.

TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁRSKÁ PRÁCA



OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA V BRNĚ

vypracoval: Michal Rehák

vedúci práce: Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

BAKALÁRSKÁ PRÁCA – PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA
ZLOŽKA C



OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA V BRNĚ

vypracoval: Michal Reháč

vedúci práce: Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D

a) Identifikačné údaje

Názov objektu:	Svatotomášský dvůr
Účel stavby:	poskytovanie kultúrnych a voľno-časových aktivít
Druh stavby:	Rekonštrukcia a dostavba
Charakteristika stavby:	Centrum kultúrnych a voľno-časových aktivít, športu, relaxu a vzdelania.
Stavebník:	Praktik s.r.o Rehák Ján Vansovej 1173/16, Dubnica nad Váhom, 018 41 ICO: 2120 1583
Investor:	Praktik s.r.o Rehák Ján v spolupráci s mestom Brno
Projektant:	Rehák Michal
Miesto stavby:	Veveří 109
Číslo parcely:	830/1
Mesto:	Brno
Kraj:	Jihomoravský

b) Údaje o súčasnom využití a zastavanom území, o stavebnom pozemku

V súčasnej dobe objekt slúži v prevažnej miere jazdeckému oddielu Telovýchovnej jednoty Moravan pre ustajnenie a chov koní. Okrem stajní pre kone sa v objekte nachádzajú aj hospodárske budovy oddielu. Taktiež predajňa jazdeckých potrieb a modelárstvo. Zvyšné časti tvoria miestnosti na prenájom malých súkromných firiem alebo sú nevyužívané. Areál pozostáva z piatich samostatne stojacich budov rozmiestnených po obode historického jadra areálu, s výnimkou jednej tak, aby vytvárali funkčne prístupné nádvorie. Jedná sa prevažne o jednopodlažné objekty s výnimkou hlavnej hospodárskej budovy, ktorá siaha do výšky 2NP. Táto budova lícuje s ulicou Veverí a tvorí priečelie nádvoria viditeľné s ulicou. Po jeho stranách sa nachádzajú dva vstupy do areálu prístupné z hlavnej komunikácie. Zvyšné plochy pozemku sú prevažne využívané pre výbeh koní a ako

jazdecké plochy. Stav areálu v súčasnej dobe pôsobí ako dlhodobo zanedbávaný a nenaznačuje žiadne snahy o jeho zveľadenie.

c) Údaje o zrealizovaných prieskumoch a o napojení na dopravnú a technickú infraštruktúru.

Stavebno-historický a stavebno-technický prieskum Svätotomášskeho dvora nebol doteraz vykonaný a tak pre účely bakalárskej práce bol zhotovený iba hypoteticky. Predbežný geologický prieskum vypracoval doc. Ing. Antonín Paseky, CSc. Vid'. (Príloha č.1). Základové pomery na pozemku sú jednoduché, pretože základová pôda sa v rozsahu staveniska podstatne nemení. Základovú pôdu tvoria spraše, ktorá po nasýtení akoukoľvek vodou je náchylná k presadaniu (kolapsu). Z uvedeného dôvodu je potrebné za každých okolností zabezpečiť podzákladie pred vnikaním vody. Inžinierske siete vedúce vodu budú uložené do kontrolovateľných a odvoditeľných kolektorov. Zemina je dostatočne únosná $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$.

K rekonštruovanému objektu vedie cestná **miestna komunikácia II. triedy** (ulica Veveří). Objekt je prístupný z komunikácie z juhozápadnej a severovýchodnej strany. Z juhozápadnej strany (ulica Žižkova) by miestnu komunikáciu mala dopĺňať pešia zóna a komunikácia pre cyklistov. Správcom komunikácií je mesto Brno .

Pri rekonštrukcii bude prevažne využité existujúce napojenie na **verejné siete** vodovodu, plynovodu, kanalizácie, nízkeho napätia a IT.

d) Informácie o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Požiadavky uvedené v zákone č.183/2006 Sb. (Stavebný zákon ČR), časť druhá a predpisoch súvisiacich, budú splnené dotknutými orgánmi.

e) Informácie o dodržaní obecných požiadaviek na výstavbu

Projekt dodržiava všetky obecné požiadavky na výstavbu, špecifikované vo vyhláške č. 137/1998 Sb., o obecných technických požiadavkách na výstavbu, a taktiež vo vyhláške č. 369/2001 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich užívanie stavieb osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

f) Údaje o splnení podmienok regulačného plánu, územného rozhodnutia

Všetky podmienky, ktoré boli predložené a prezentované príslušným stavebným úradom ohľadom regulatív a obmedzení boli splnené.

g) Vecné a časové väzby stavby na súvisiace a podmieňujúce stavby a iné opatrenia v dotknutom území

Zariadenie staveniska

- ohraničenie staveniska, označenie stavby základnými informáciami
- napojenie inžinierskych sietí (vodovod, plynovod, kanalizácia, elektrina)
- zaistenie dopravného značenia, výjazd a vjazd na stavbu, čistenie komunikácie

h) Predpokladaná lehota výstavby vrátane popisu postupu výstavby

Časový plán výstavby je určený investorom.

i) Štatistické údaje o orientačnej hodnote stavby, údaje o podlahovej ploche budovy

Orientačná hodnota stavby: 15,0 mil. Kč

Podlahová plocha:

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| - Rekonštruované objekty: | 731,76 m ² |
| - Nové objekty: | nie sú predmetom práce |
| - Spolu: | 731,76 m ² |

Obstavaný priestor:

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| - Rekonštruované objekty: | 4024,68 m ³ |
| - Nové objekty: | nie sú predmetom práce |
| - Spolu: | 4024,68 m ³ |

Plocha parcely 830/1: 14270,42 m²

Zastavaná plocha celkom: 3850,63 m²

V Brne dňa 29.01.2012

.....
Michal Reháč

B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁRSKÁ PRÁCA – PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA
ZLOŽKA C



OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA V BRNĚ

vypracoval: Michal Rehák

vedúci práce: Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D

1. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie

1.1 Zhodnotenie staveniska, stavebno-historický prieskum

Stavba rekonštruovaného areálu Svatotomášského dvora sa nachádza v mestkej časti Brno – Střed, spadajúca pod katastrálne územie Veveří.

Písomné zmienky existencie dvora sú zrejmé z historických mapových podkladov mesta Brna a to už z roku 1643 ako majetok rádu augustiánov. Ten vlastnili od začiatku 19. Storočia. V rokoch 1883-1885 tu boli postavené úplne nové objekty tzv. nového Svatotomášského dvora v historizujúcom slohu podľa projektu Johanna Zúfalá a Germana Wandersleyho. Od roku 1953 v areáli dvora sídli jazdecký oddiel TJ Moravan Brno. Dňa 3.1.2008 bol areál vyhlásený ako kultúrna pamiatka. Centrálna budova bola zapísaná v registri kultúrnych pamiatok pod číslom 102697.

V súčasnej dobe objekt slúži v prevažnej miere jazdeckému oddielu Telovýchovnej jednoty Moravan pre ustajnenie a chov koní. Okrem stajní pre kone sa v objekte nachádzajú aj hospodárske budovy oddielu. Predná časť nadväzujúca priamo na ulicu Veveří je využívaná ako prenajímateľné priestory pre obchod a podnikanie. Nachádza sa tam predajňa jazdeckých potrieb a modelárstvo. Zvyšné časti ako podkrovie nie sú využívané, alebo len v malej miere. Stav areálu v súčasnej dobe pôsobí ako dlhodobo zanedbávaný a nenaznačuje žiadne snahy o jeho budúce zveľadenie. Zvisle nosné konštrukcie sú prevlhnuté, ich povrchové úpravy sú vplyvom času a využitia znehodnotené a nespĺňajú požadovanú funkciu. Podlahy miestností sa neodborným zásahom znehodnotili a sú pre budúce využitie nevhodné. Konštrukcie krovu sú bez viditeľného poškodenia chránené nanovo zrekonštruovanou strešnou krytinou.

1.2 Urbanistické a architektonické riešenie stavby

Urbanistické riešenie zrekonštruovaného areálu vychádza z pôvodného konceptu a to zachovaním akéhosi historického jadra Svatotomášskeho dvora. Celý areál je v mierne svahovitom teréne orientovanom na severovýchod. Vstup do areálu tvoria dve brány nachádzajúce sa na juhovýchodnej strane a sú prístupné priamo z ulice Veveří. Poloha a výšková úroveň stavby zostala nezmenená. Prepája ich len novovytvorený zväzok spojovacích zalomených trámov a stĺpov. Odstránením stajne v centre dvora sa vytvorilo funkčné nádvorie z množstvom zelene a plastikou, spájajúce jednotlivé zrekonštruované objekty. V juhozápadnej budove sa zhotovili dva kubusové prechody skrz budovu, aby prepojili historické jadro so zvyšnou časťou parcely, v ktorej sú navrhnuté plochy pre relax a športové plochy. Vzhľadom k okolitej už existujúcej

zástavbe sa opticky zmení výšková úroveň pomocou zelene a pomocných konštrukcií pre popínajú zeleň.

Architektonické riešenie rekonštruovaného areálu je poňaté metódou kontrastu s vysokým dôrazom na pôvodnosť historického objektu. Pôvodnú hmotovú koncepciu dopĺňajú prvky vyhotovené z moderných materiálov, netypických pre dobu vzniku areálu, tak aby povýšili kvalitu historickej časti. S výnimkou hlavnej hospodárskej budovy je vo všetkých objektoch novovytvorená plasticnosť fasády. V hlavnej hospodárskej budove (budova č. 1) je pri vstupe vytvorená presklená fasáda cez celú výšku objektu. Tá spôsobuje odhmotnenie a kontrast pôvodnej fasády s dobových materiálov, a materiálov dominujúcich dnešnej architektúre. Na druhej strane areálu sa nachádza spoločenská budova (budova č. 3), ktorá svojim tvarom jemne rozplýva historické jadro areálu a celý ho svojou presklenou fasádou jemne odzrkadľuje. V juhovýchodnej budove (budova č. 2) je v priestoroch galérie do miestnosti vsadená nová hmota. Stará hmota, tak symbolicky pôsobí ako základ, nosný prvok a stáva sa neoddeliteľnou súčasťou dnešnej architektúry. V kontraste so severozápadným objektom (budova č. 4) sú prechody cez budovu, ktoré otvárajú nové možnosti a využitie areálu. Tie sú opláštené z veľkoformátového obkladu. Tak sa symbolicky spájajú novodobé pokroky s tými starými a navzájom sa ovplyvňujú. Dôležitou zložkou je dôraz na detailné vyhotovenie jednotlivých doplnkov architektúry a konštrukčných prvkov. Tie pozdvihujú tradičné remeslá, ktoré v dnešnej dobe sériovej výroby len ťažko prežívajú a upadajú do zabudnutia. V celom areály sa nachádzajú prvky drobnej architektúry (altán, fontána ..) s podtextom a spomienkou na kone, ktoré pre nové funkčné využitie museli byť premiestnené. Do jedného celku spája areál zväzok viacnásobne zalomených trémov a stĺpov.

1.3 Technické riešenie s popisom pozemných stavieb a inžinierskych stavieb a riešenie vonkajších plôch

HSV

1.3.1 Zemné práce

Zemné práce budú spočívať vo vykopaní základovej konštrukcie podľa projektovej dokumentácie. Prebytočná zemina bude skladovaná na voľnej ploche v časti budúceho parku. Neskôr bude využitá na terénne úpravy okolia pozemku. Je potrebné, aby bolo dodržané dostatočné zabezpečenie svahov, spevnením alebo svahovaním v sklone min 1 : 0,8.

1.3.2 Búracie práce

Súčasťou búracích prác je úplne odstránenie centrálnej stajne. Odpadový materiál sa na mieste zomelie a odsunie na dočasnú skládku v priestoroch budúceho parku, Tá sa neskôr využije na podsyp spevnených plôch areálu. Pri odbúravaní nosných konštrukcií muriva postupujeme vytvorením podpornej konštrukcie, ktorá bude prenášať zaťaženie

s odbúranej časti do doby vzniku novej konštrukcie. Jedná sa o sústavu prvkov, ktoré môžu byť z dreva alebo oceli. Podľa statického výpočtu zabezpečujeme aj stabilitu okolitých konštrukcií. Prípadne konštrukcií nad búranou nosnou stenou. Nepoškodený pôvodný materiál sa odloží na jeho opätovné využitie (jedná sa hlavne o konštrukcie z TPP, ktorá sa použije neskôr na domurovanie).

1.3.3 Základy

Objekty dvora sú založené na základoch s betónu prekladaného lomovým kameňom. V niektorých častiach sa môže nachádzať pôvodne vymurované základy z lomového kameňa. Po obvode všetkých objektov sa odstráni pôvodná zemina do úrovne základovej špáry. Následne sa líc základu ošetrí od nečistôt, prevedie sa vhodná penetrácia a základ sa začistí cementovou vyrovnávajúcou vrstvou. V prípade zlého technického stavu základu sa prevedie po obvode základu stužujúci ŽB veniec hrúbky 150mm.

1.3.4 Zvislé konštrukcie

Pôvodné zvisle nosné konštrukcie sú vymurované z TPP rozmerov 300mm pre vnútorné nosné murivo, 500mm pre obvodové nosné konštrukcie a 850mm pre suterénne steny.

Nové obvodové nosné steny v rekonštruovanej časti pôvodných objektoch sú vymurované z TPP. Nové vnútorné nosné steny sú vyhotovené z tvárnic Ytong lepených na flexibilné lepidlo hr. 2mm.

1.3.5 Vodorovné konštrukcie

Prevažnú časť stropnej konštrukcie tvoria polospáliteľné trámové stropy zo zapusteným záklopom. V suteréne hospodárskej budovy je vyhotovená tehlová valená klenba vynášaná priečnymi nosnými stenami.

Pri rekonštrukcii stropov sa odstránia všetky jej pôvodné časti okrem hlavných nosných prvkov (klenba, trám) Následne sa tieto prvky ošetrí a zhotoví sa nový záklop s násypom z keramického kameniva Liapor.

1.3.6 Deliace konštrukcie

Výplňové priečky sú vyhotovené z priečkových tvárnic Ytong alebo sadrokartónových priečok Knauf hr. 100 – 150mm. Ich zaťaženie je prenášané pôvodným podkladovým betónom hr. 200mm. V prípade uvažovaného väčšieho zaťaženia sa zhotoví vystužený pás pod celou plochou priečky s presahom 150mm na každú stranu. V hospodárskej budove je pod pozdĺžnymi priečkami zhotovená výmena pomocou oceľových valcovaných profilov.

1.3.7 Vertikálne komunikácie-schodiská, výťahy

Všetky zrekonštruované a nové vertikálne komunikácie sú navrhnuté, a upravené tak, aby spĺňali kritéria normy CSN 73 4130. V hlavnej budove bude zachovaná nosná časť schodiska do 2.NP. Prevedie sa len rekonštrukcia nášľapnej vrstvy stupňa a podstupnice, ktorá sa nahradí novou. Nosná konštrukcia ramena do podkrovia bude odstránená a nahradí sa pomocným schodiskom s oceľovej konštrukcie so stupnicami z bukového masívu.

V jednopodlažných objektoch sa zhotovia vyrovnávacie schodiská, ktoré spájajú jednotlivé výškové úrovne objektu. Vo všetkých prípadoch je potrebné zhotoviť pod nástupným stupňom betónový základ. V týchto objektoch sa uvažuje aj o možnosti zhotovenia schodiska do podkrovnej časti. V rámci plánovania sa aj pod touto plochou zhotoví betónový základ.

V spoločenskej budove sa nachádzajú dve nové schodiská ktorých nosnú časť tvorí oceľová konštrukcia s drevenou nášľapnou vrstvou a podstupnicou.

Pri vstupe do areálu sú navrhnuté teréne schody a šikmé rampa pre vozidla zdravotnej služby a hasičského zboru. Pre bezbariérový prístup osôb slúžia po oboch stranách šikmé rampy so sklonom max 8% a s medzipodéstopom. Šikmé rampy sú zhotovené zo ŽB dosky uloženéj na teréne a základových pásoch pod nástupnou a výstupnou hranou rampy. Povrchová úprava bude tvorená protišmykovým liatym betónom odolný voči mrazom.

PSV

1.3.8 Výplne otvorov

V rekonštruovanej historickej časti sú navrhnuté historické okna a dvere z dreva od spoločnosti JÁNOŠÍK. Špaletové okná sú osadené izolačným dvojsklom. Profil okna bude vyrobený na základe dodaných výkresov pôvodného okna ako presná kópia vrátane všetkých ozdobných prvkov. Pre interiérové dvere budú použité historické dvere old city s obložkovou zárubňou. Vchodové dvere caset. Profil dverí bude vyrobený na základe dodaných výkresov.

1.3.9 Zámočnicke práce

Jedná sa o zhotovenie kovania vrát do kováčskej miestnosti, oplatenia areálu a prvkov drobnej architektúry

1.3.10 Hydroizolácia spodnej stavby

Je navrhnutý hydroizolačný pás ELASTEK 40 Special mineral, ktorý slúži ako izolácia spodnej stavby od zemnej vlhkosti – nie od tlakovej vody. V objektoch je prevedená sanácia obvodových nosných a vnútorných nosných stien pod rezaním po celom

obvode stavby. Samotné podrezávanie muriva realizujeme lanovou alebo reťazovou pílou, v závislosti od druhu a hrúbky muriva. Na podrezanie používame hydroizolačnú fóliu PENEFOL 750, ktorú prekryjeme cez modifikovaný asfaltový pás ELASTEK 40 pomocou lepidla na asfaltové pásy za studena, DenBit BOND (viď. V.Č. – C-07).

1.3.11 Tepelné izolácie

Tepelné izolácie spodnej stavby, tvoria expandované polystyrénové dosky XPS styrodur hr. 50 mm. Tepelné izolácie podláh od zemin sú zhotovené zo stabilizovaného polystyrénu EPS 150 S hrúbky 100 až 150 mm. Tepelnú izoláciu vonkajších obvodových stien, tvorí kontaktný zatepl'ovací systém z korku hr. 80 mm. Kotvenie a lepenie je potrebné zhotoviť podľa príslušných pravidiel pre zatepl'ovanie. Tepelné izolácie striech sú zhotovené zo stabilizovaného polystyrénu EPS 150S. Tepelnú izoláciu strechy medzi krokvmi, tvorí minerálna vlna ISOVER UNI 16 hr. 160 mm a zateplenie pod krokvmi ISOVER UNI 8 hr. 80 mm.

1.3.12 Izolácie proti hluku

Kročajová izolácia v podlahách je tvorená ISOVER TDPS 4,5 mm, hr. 45 mm. V sadrokartónových priečkach je navrhnutá akustická izolácia ISOVER AKU 10, hr. 100 mm.

1.3.13 Podlahy

Vo všetkých rekonštruovaných objektoch je odstránená pôvodná podlaha do úrovne podkladovej dosky a novovytvorená skladba podlahy.. V miestnostiach, v ktorých sa nachádzajú drevené vlysy sa nášľapná vrstva rozoberie tak, aby následne mohla byť ošetroená a opätovne použitá v novej skladbe. Jednotlivé skladby podláh sa nachádzajú v príslušných výkresoch projektovej dokumentácie.

1.3.14 Strešná konštrukcia

Zastrešenie pôvodných objektov zostáva nezmenené. Prevádza sa len jej ošetroenie chemickým impregnačným náterom DREVOSAN LIKVID. V konštrukcií krovu sa spevnia jednotlivé časti pomocou stavebných kotviacich prvkov VISIMPEX. Pôvodná škridla sa rozoberie a nad krokvmi sa zhotoví nová poistná hydroizolácia BRAMAC Eco Tec 110 spolu s novým latovaním 40x40 mm.

1.3.15 Omietky, obklady

Všetky miestnosti, s výnimkou miestnosti s keramickým obkladom, sú omietnuté sanačným systémom WEBER san. WTA. V exteriéri je na kontaktnom zatepl'ovacom systéme použitá silikón – silikátová tenkovrstvá omietka. V miestach hygienického

zázemia je na fasáde použitý odvetrávaný drevený obklad z cédrového dreva. Prechody budovou sú opláštené cemetotrieskovou doskou CETRIS „FINISH“ hr. 15 mm.

1.4 Napojenie stavby na technickú infraštruktúru

1.4.1 Riešenie kludovej dopravy a napojenie objektu na dopravnú infraštruktúru

Parkovacie plochy pre návštevníkov nie sú súčasťou areálu. Na druhej strane ulice Veveří, vedľa budúceho Akademického centra, je plánovaná výstavba nadzemného parkoviska. Prepojenie s areálom je vyriešené pomocou premostenia tak, aby mohla byť využívaná osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Objekt bude napojený zo severovýchodnej strany na miestnu komunikáciu ulice Veveří v dvoch miestach. Na tejto komunikácii sa ráta so zvýšenou premávkou verejnej dopravy, preto je nutné zhotoviť medzi cestnou komunikáciou a areálom protivýbehové zábrany.

1.4.2 Riešenie prístupových plôch a komunikácií

Spevnené plochy medzi budovami sú zhotovené zo zámkovej dlažby. Je potrebné dodržanie a riešenie bezbariérovosti týchto plôch s ohľadom na vytvorenie prirodzených vodiacich línií a výstražných plôch. Odkvapové chodníky budú zhotovené z monolitického betónu s dilatáciou po úsekoch 2000mm. Terasy bude tvoriť betónová dlažba so zložením podkladových vrstiev podľa PD.

1.4.3 Napojenie stavby na inžinierske siete

Objekt je napojený novovybudovanými prípojkami na verejné inžinierske siete vedené paralelne s ulicou Veveří. Jedná sa o prípojky jednotnej kanalizácie, vodovodu, plynovodu, el. vedenia nízkeho napätia a IT prípojky.

Jednotlivé prípojky budú riešené najmä v zmysle:

ČSN 75 6101 Stokové siete a kanalizační přípojky

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

1.5 Vplyv stavby na životné prostredie a riešenie jeho ochrany

Stavba nebude svojou výstavbou a prevádzkou ovplyvňovať životné prostredie nad rámec platnej legislatívy a to najmä: Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí; Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů; Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací; Vyhláška MPR č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu; Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Rekonštrukcia objektov nebude mať zásadný vplyv na životné prostredie. Pri stavebných prácach rekonštrukcie bude zaistená ochrana významnej a hodnotnej

zelene (hlavne ochrana koreňového systému pred porušením a vysychaním).
Prevádzka spojená s funkciou objektu nebude mať zásadný vplyv na znečistenie územia a okolia areálu. V jednotlivých objektoch sa bude odpad recyklovať a priebežne sa bude zväžaať cez medziskladový priestor na miestnu komunikáciu ulice Žižková do smetných nádob na to určených.

1.6 Riešenie bezbariérového využívania verejne prístupných plôch a komunikácií

Riešenie je navrhnuté v zmysle vyhlášky 369/2001 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich užívaní staveb osobami s omezenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Celý areál je navrhnutý tak, aby zodpovedal príslušnej norme a umožňoval tak osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, bezproblémový prístup do ktorejkoľvek jeho časti. Výškové prekážky sú odstránené pomocou výťahov, šikmých rámp, zdvižných plošín, bezprahovými dverami alebo dverami so zníženým prahom. Pre zlepšenie orientácie osobám so zrakovým postihnutím slúžia prirodzené a umelo vytvorené vodiace línie.

1.7 Prieskumy a merania, ich vyhodnotenie a začlenenie ich výsledkov do projektovej dokumentácie

V rámci riešenia bakalárskej práce neboli vyhotovené žiadne odborné prieskumy. Riešenie a dimenzovanie jednotlivých konštrukcií bolo uskutočnené na základe hypotetického prieskumu.

1.8 Údaje o podkladoch pre vytýčenie stavby, geodetický polohový a výškový systém

Pre polohové vytýčenie stavby je použitý výškový systém Balt.
0,000 = 250,000 m n. m. Bpv

1.9 Členenie stavby na jednotlivé stavebné a inžinierske objekty a technologické prevádzkové súbory

Areál pozostáva po zbúraní strednej stajne zo štyroch rekonštruovaných objektov a jednej novostavby (nie je predmetom práce). Budovy sú pre lepší prehľad a orientáciu označené v situácii číselne od jedna po štyri v protismere hodinových ručičiek začínajúc hlavnou hospodárskou budovou.

2. Mechanická odolnosť a stabilita

Overenie mechanickej odolnosti a stability stavby nie je predmetom tejto bakalárskej práce. Pri dimenzovaní jednotlivých konštrukčných prvkov a častí sa vychádzalo z obecných empirických vstupov (doporučené tabuľky rozmerov, ...).

3. Požiarna bezpečnosť

Riešenie požiarnej bezpečnosti stavby nie je predmetom tejto bakalárskej práce. Pri návrhu požiaro-bezpečnostných opatrení sa bude vychádzať z podkladov platnej legislatívy a noriem a to najmä:

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, v znení neskorších zmien a doplnkov
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN ISO 8421 Požární ochrana

4. Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia

Stavba nebude svojou prevádzkou ovplyvňovať životné prostredie nad rámec platnej legislatívy a to najmä:

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí
Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
Vyhláška č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů;
Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Vyhláška MPR č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu
Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

5. Bezpečnosť pri užívaní

Tepelno-technické posúdenie konštrukcií nie je predmetom tejto bakalárskej práce avšak stavba a všetky jej stavebné konštrukcie deliace vnútorné prostredie od vonkajšieho, sú navrhnuté v zmysle platnej normy ČSN 73 0840 Tepelná ochrana budov.

6. Úspora energie a ochrana tepla

Stavba je navrhnutá v zmysle platnej legislatívy - vyhlášky 369/2001 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich užívaní stavieb osobami s omezenou schopnosťou pohybu a orientácie.

7. Riešenie prístupov a užívanie stavby osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

Pri prieskumoch a obhliadke predmetnej stavebnej parcely a objektu neboli zistené žiadne vplyvy vonkajšieho prostredia. Skúmalo sa najmä znečistenie ovzdušia, množstvo a hladina akustického smogu, výskyt radónu v pôde, výskyt spodných a agresívnych spodných vôd, seizmicita oblasti.

8. Ochrana stavby pred škodlivými vplyvmi vonkajšieho prostredia

Na stavbe sa nachádzajú jednoduché a nenáročné nevýrobné technologické zariadenia stavieb. Návrh technologických zariadení nie je predmetom danej bakalárskej práce, no uvažuje sa s nasledovnými zariadeniami: Vykurovanie objektu bude zabezpečené plynovými kotlami. Teplo do miestností bude odovzdávané konvekčnými výhrevnými telesami – radiátormi. Zásobník na teplú pitnú vodu o predpokladanom objeme 250 l sa bude nachádzať v blízkosti zdroja tepla – plynového kotla.

Príloha technickej správy č. 2.

Analýza základových poměrů

1. Použité podklady

- a) geologická mapa ČSSR, mapa předčtvrtohorních útvarů, M 1:200000, list M-33-XXIX Brno
- b) Z. Papoušek, 1976 : Inženýrskogeologická mapa M-33-106-A-C (Brno-západ), M 1:25000
- c) ČSN 73 1001
- d) ČSN 73 3050 (Zemní práce)

2. Přehled geologických a hydrogeologických poměrů

Předkvartérní podklad v zájmovém území tvoří horniny brněnského masívu, zastoupené zde diabasy.

Kvartérní pokryv tvoří polygenetické sprašové sedimenty. Jejich mocnost je větší jak 10,0m. Podzemní voda se zdržuje při bázi spraší a je závislá na množství atmosférických srážek.

Předpokládaný geologický profil:

0 – 10,0m Spraš žlutohnědá, pevná F6 CI
10,00 – Diabas, zelenošedý, navětralý R2 5/6
Podzemní voda se zdržuje v hloubce 9,5m.

3. Geotechnické vlastnosti hornin (dle ČSN 731001)

3.1. Kvartérní spraš je pevná a náleží mezi zeminy jemně zrnité do tř. F6 CI.

Poissonovo číslo	$\nu = 0,40$
Převodní součinitel	$\beta = 0,47$
Objemová tíha	$\gamma = 21,0 \text{ kNm}^{-3}$
Modul deformace	$E_{\text{def}} = 12 \text{ Mpa}$
Oedometrický modul def.	$E_{\text{oed}} = E_{\text{def}} / \beta = 12 / 0,47 = 25,5 \text{ MPa}$
Totální soudržnost	$c_u = 80 \text{ kPa}$
Totální úhel vnitřního tření	$\varphi_u = 8^\circ$
Efektivní soudržnost	$c_{\text{ef}} = 20 \text{ kPa}$
Efektivní úhel vnitřního tření	$\varphi_{\text{ef}} = 17^\circ$
Tabulková výpočtová únosnost (pro orientaci)	$R_{\text{dt}} = 200 \text{ kPa}$

Spraše a sprašové sedimenty jsou naváté větrem. Podle zrnitosti převládají ve spraších prachové částice velikosti 0,01 až 0,05 mm, kterých bývá 40-50%. Zbytek tvoří jílovité částice a jemný písek. Mineralogické složení spraše záleží na horninách, z jejichž zvětralin byly spraše vyváté. Skládají se ze zrnek křemene, živců, slíd i jiných

horninových nerostů. Důležitou součástí spraší je uhličitán vápenatý (buď rozptýleně, v zrnkách, bělavé povlaky na puklinách, vyplňuje dutinky po kořenech, drobné výkvěty, konkrce). Žlutohnědá barva spraše pochází od hydroxidu železa. Odvápněné a částečně přemístěné spraše označujeme jako sprašové hlíny.

V původním uložení není vrstevnatá, je pórovitá, kyprá a zpravidla je prostoupena svislými trhlinami, má vertikální strukturu. Svislá odlučnost je dobře patrná na strmých stěnách hlinišť.

Spraše jsou propustné (svisle více než vodorovně 10-50x), ale srážková voda se v nich dlouho udržuje a v dobách sucha vzlíná kapilárně k povrchu. (V našich podmínkách se na nich vytvořily většinou černozemní půdní typy.)

Z technického hlediska má spraš příznivé vlastnosti při výkopu základových jam a příkopů, neboť se snadno rozpojuje a svahy se udrží dočasně téměř ve svislém sklonu na výšku několika metrů. Jako základová půda je velmi stlačitelná a při různém zatížení nestejněměrně sedá. Při nasycení vodou je prosedavá. Tvoří souvislé poryvy a závěje na svazích obrácených k východu a jihovýchodu.

Výskyt: Východní okraj Českomoravské vrch. Hornomoravský a Dolnomoravský úval

3.2. Brněnská vyvřelina zastoupená navětralým diabasem je hornina sklaní tř. R2

Pevnost v prostém tlaku

$$\sigma_c = 100\text{MPa}$$

Modul přetvárnosti

$$E_{\text{def}} = 2500\text{MPa}$$

Poissonovo číslo

$$\nu = 0,10$$

4. Závěr

Výše popsané základové poměry lze ještě pokládat za jednoduché, neboť základová půda se v rozsahu staveniště podstatně nemění. Základovou půdu tvoří spraš, která po nasycení jakoukoliv vodou je náchylná k prosedání (kolapsu). Z uvedeného důvodu je třeba za všech okolností zabezpečit podzákladí před vnikem vody.

Doporučuje se inženýrské sítě vedoucí vodu uložit do kontrolovatelných a odvodnitelných kolektorů.

VÝPIS PRVKOV

BAKALÁRSKÁ PRÁCA

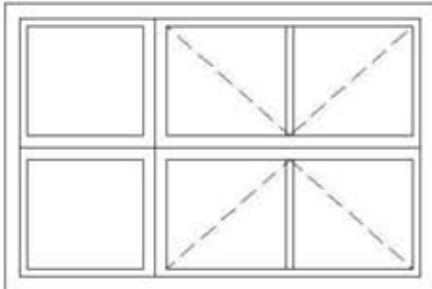
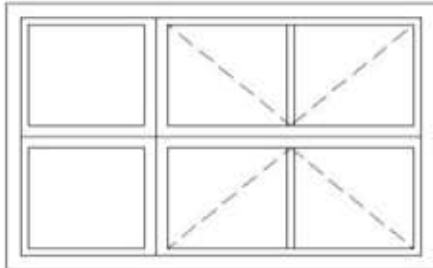
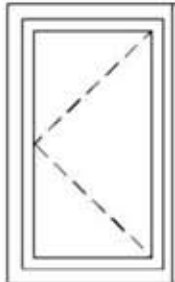


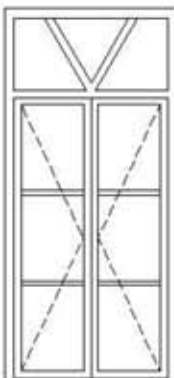
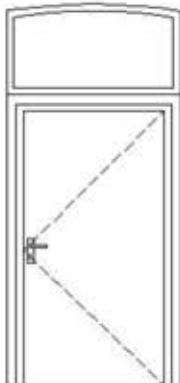
OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA V BRNĚ

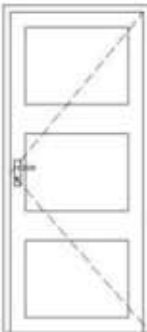
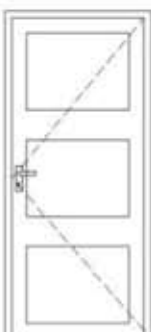
vypracoval: Michal Rehák

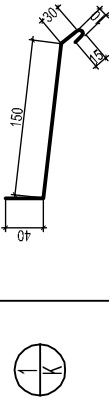
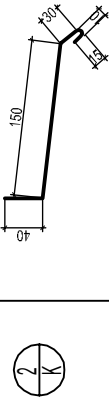
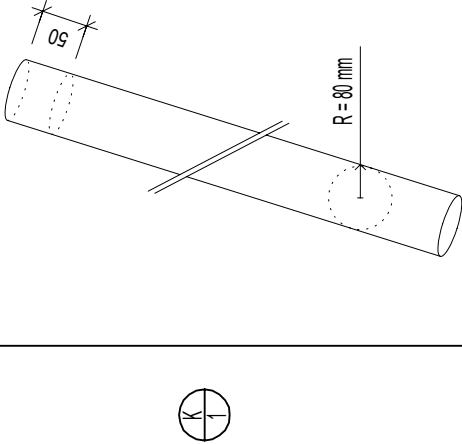
vedúci práce: Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D

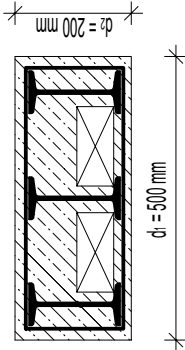
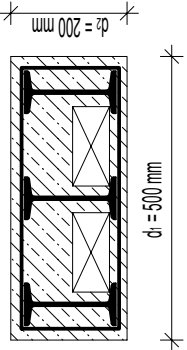
		STAVBA: OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMAŠSKÉHO DVORA V BRNĚ				STOLÁRSKE		STRANA 1			
		OBJEKT: BUDOVA 4				VÝROBKY-					
		ZÁK. Č.:		ARCH. Č.		OKNÁ					
OZN. PODLA VYKRESU	SKLADOBNY ROZMER	SCHEMATICKY OBRÁZOK	ZASKLENIE		NÁTER		POČET KUSOV				
			SKLO PRIEHLADNE	SKLO NEPRIEHLADNÉ	DRUH	FARBA	1PP	1NP	2 N.P.	CELKOM	POZNÁMKA
	T10		x		LAKOVANÉ	PRIRODNÉ DREVO	0	17	0	17	ŠPALETOVÉ OKNO FIRMY JÁNOŠÍK
	T11		x		LAKOVANÉ	PRIRODNÉ DREVO	0	5	0	5	ŠPALETOVÉ OKNO FIRMY JÁNOŠÍK
	T12		x		LAKOVANÉ	PRIRODNÉ DREVO	0	9	0	9	OKNO FIRMY JÁNOŠÍK
	1200x1800(900)										
	1100x1800(900)										
	1200x800(1900)										

					STAVBA: OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA		STOLÁRSKE VÝROBKY- DVERE	STRANA 2	
					OBJEKT: BUDOVA 4				
					ZÁK.Č:		ARCH.Č.:		
OZNAČENIE PODĽA VÝKRESU					1	T1	T3		
OTVÁRANIE					2	P	L		
ROZMER					3	1300x2500	1300x2500		
ZÁRUBNE	OZN.PODĽA STN				4				
	POČET	HĽBKA	16cm	OBLOŽ	5				
						L			
						P			
						L			
						P			
						L			
P									
DVERNÉ KRÍDLA	OZNAČENIE PODĽA STN SCHÉMATICKÝ OBRÁZOK				6				
	POČET ks	1 PP				7	0	0	
		1P					1	1	
		2.N.P.					0	0	
		CELKOM					1	1	
	PREVEDENIE	HLADKÉ				8			
		RÁMOVÉ S VÝPLŇOU							
		RÁMOVÉ DOSKOVÉ						x	
		ZASKLENÉ Z 1/3							
		ZASKLENÉ Z 2/3							
		CELOZASKLANÉ					x		
		VCHODOVÉ					x	x	
		BALKÓNOVÉ							
		VNÚTORNÉ							
		KYVNÉ							
		S NADSVETLÍKOM					x	x	
	V ZASKLENEJ STENE								
	KOVANIE	SAMOZATVÁRAČ				9	x	x	
		STAVAČ KRÍDLA							
		OKAP.PLECH.JEDNOST.							
		OKAP.PLECH.DVOJST.							
	ZÁMOK	OBYČAJNÝ				10			
		DÓZICKÝ							
		S VLOŽKOU					x	x	
		ZÁPADKA NA ZAIST.					x		
	ZASKL	SKLO PRIEHLADNÉ				11	x		
		SKLO NEPRIEHLADNÉ							
	NÁTER	FARBA:				12	PRÍRODNÉ DREVO	PRÍRODNÉ DREVO	
		ČÍSLO FARBY							

				STAVBA: OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA		STOLÁRSKE VÝROBKY- DVERE	STRANA 3	
				OBJEKT: BUDOVA 4				
				ZÁK.Č:				ARCH.Č.:
OZNAČENIE PODĽA VÝKRESU				1	T6	T2		
OTVÁRANIE				2	L	L		
ROZMER				3	1000x2020	1000x2020		
ZÁRUBNE	OZN.PODĽA STN			4				
	POČET	HĽBKA	OBLOŽ.	L	5			
				P		1		
				L				
				P				
				L				
				P				
DVERNÉ KRÍDLA		OZNAČENIE PODĽA STN SCHÉMATICKÝ OBRÁZOK		6				
	POČET ks	1 PP		7	0	0		
		1P			4	2		
		2.N.P.			0	0		
		CELKOM			4	2		
	PREVEDENIE	HLADKÉ		8				
		RÁMOVÉ S VÝPLŇOU						
		RÁMOVÉ DOSKOVÉ				x		
		ZASKLENÉ Z 1/3						
		ZASKLENÉ Z 2/3			x			
		CELOZASKLANÉ						
		VCHODOVÉ						
		BALKÓNOVÉ						
		VNÚTORNÉ			x	x		
		KYVNÉ						
		S NADSVETLIKOM V ZASKLENEJ STENE						
	KOVANIE	SAMOZATVÁRAČ		9	x			
		STAVAČ KRÍDLA				x		
		OKAP.PLECH.JEDNOST.						
		OKAP.PLECH.DVOJST.						
	ZÁMOK	OBYČAJNÝ		10				
		DÓZICKÝ			x			
		S VLOŽKOU				x		
		ZÁPADKA NA ZAIST.						
	ZASKL	SKLO PRIEHLADNÉ		11				
		SKLO NEPRIEHLADNÉ			x			
	NÁTER	FARBA:		12	PRÍRODNÉ DREVO		PRÍRODNÉ DREVO	
		ČÍSLO FARBY						

AB. PSV		VÝPIS KLAMPIARKSÝCH VÝROBKOV					K-1
OZN.	SCHÉMA	POPIS	MNOŽSTVO			POVRCH POZNÁMKA	
			1.PP	1.NP	2.NP		
		OPLECHOVANIE PARAPETU OKNA POZINKOVANÝ PLECH hr. 0,55 mm ROZVINUTÁ ŠÍRKA = 255 mm CELKOVÁ DĺŽKA = 1200 mm		26		výrobok je produkt firmy SAG 1 - 2 x antikorózný náter ETERNAL atikor special 2 - 3 x akrylátový disperzný náter ETERNAL mat. použitie na pozinkovanýplech i bez predošlej oxidácie	
		OPLECHOVANIE PARAPETU OKNA POZINKOVANÝ PLECH hr. 0,55 mm ROZVINUTÁ ŠÍRKA = 255 mm CELKOVÁ DĺŽKA = 1100 mm		5		výrobok je produkt firmy SAG 1 - 2 x antikorózný náter ETERNAL atikor special 2 - 3 x akrylátový disperzný náter ETERNAL mat. použitie na pozinkovanýplech i bez predošlej oxidácie	
		ODKVAPOVÝ ZVOD 80 MEDENÝ PLECH hr. 0,55 mm PRIEMER R = 80 mm CELKOVÁ DĺŽKA = 5000 mm		6		výrobok je produkt firmy SAG presný a pevný spoj - najmodernejšia technológia - zvarovania WAG (plasma)	

AB. PSV		VÝPIS KLAMPIARSKÝCH VÝROBKOV					K-2
OZN.	SCHÉMA	POPIS	MNOŽSTVO				POVRCH POZNÁMKA
			1.PP	1.NP	2.NP	SPOLU	
2 K		ŽLAB POLKRUHOVÝ 250 MEDENÝ PLECH hr. 0,55 mm d1 = 18 mm; d2 = 105 mm CELKOVÁ DÍŽKA = 6000 mm		14			výrobok je produkt firmy SAG jednoduché spojovanie a nasúvanie na rozšírený koniec, prekrytie cca 100 mm
3 K		KOTLIK GULATÝ TVAR 250/80 MEDENÝ PLECH hr. 0,55 mm VEĽKOSŤ ŽLABU = 250 mm VEĽKOSŤ ZVODU = 80 mm		6			výrobok je produkt firmy SAG presný a pevný spoj - najmodernejšia technológia - zvarovania WAG (plasma)
		KOLENO 80 MEDENÝ PLECH hr. 0,55 mm UHOL: 40° / 72° / 85°		12			výrobok je produkt firmy SAG presný a pevný spoj - najmodernejšia technológia - zvarovania WAG (plasma)

AB. PSV		VÝPIS PREKLADOV					P-1
OZN.	SCHÉMA	POPIS	MNOŽSTVO			POVRCH POZNÁMKA	
			1.PP	1.NP	2.NP		SPOLU
 		ŽB PREKLAD VYSTUŽENÝ 3x "I" PROFIL 160" PÁSOVINA 5x25mm; á 300mm TPP + BETÓN C16/20 CELKOVÁ DÍŽKA = 1700 mm		2		Preklad sa dodatočne nahrubo omietne a z exteriérovej strany zateplý extrudovaným polystyrénom XPS 20mm	
 		ŽB PREKLAD VYSTUŽENÝ 3x "I" PROFIL 160" PÁSOVINA 5x25mm; á 300mm TPP + BETÓN C16/20 CELKOVÁ DÍŽKA = 1600 mm		15		Preklad sa dodatočne nahrubo omietne a z exteriérovej strany zateplý extrudovaným polystyrénom XPS 20mm	

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

BAKALÁRSKÁ PRÁCA – KONŠTRUKČNÁ ŠTÚDIA
ZLOŽKA B



OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA V BRNĚ

vypracoval: Michal Reháček

vedúci práce: Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D

a) Identifikačné údaje

Názov objektu:	Svatotomášský dvůr
Účel stavby:	poskytovanie kultúrnych a voľno-časových aktivít
Druh stavby:	Rekonštrukcia a dostavba
Charakteristika stavby:	Centrum kultúrnych a voľno-časových aktivít, športu, relaxu a vzdelania.
Stavebník:	Praktik s.r.o Rehák Ján Vansovej 1173/16, Dubnica nad Váhom, 018 41 ICO: 2120 1583
Investor:	Praktik s.r.o Rehák Ján v spolupráci s mestom Brno
Projektant:	Rehák Michal
Miesto stavby:	Veveří 109
Číslo parcely:	830/1
Mesto:	Brno
Kraj:	Jihomoravský

b) Údaje o súčasnom využití a zastavanom území, o stavebnom pozemku

V súčasnej dobe objekt slúži v prevažnej miere jazdeckému oddielu Telovýchovnej jednoty Moravan pre ustajnenie a chov koní. Okrem stajní pre kone sa v objekte nachádzajú aj hospodárske budovy oddielu. Taktiež predajňa jazdeckých potrieb a modelárstvo. Zvyšné časti tvoria miestnosti na prenájom malých súkromných firiem alebo sú nevyužívané. Areál pozostáva z piatich samostatne stojacich budov rozmiestnených po obvode historického jadra areálu, s výnimkou jednej tak, aby vytvárali funkčne prístupné nádvorie. Jedná sa prevažne o jednopodlažné objekty s výnimkou hlavnej hospodárskej budovy, ktorá siaha do výšky 2NP. Táto budova lícuje s ulicou Veverí a tvorí priečelie nádvorja viditeľné s ulicou. Po jeho stranách sa nachádzajú dva vstupy do areálu prístupné z hlavnej komunikácie. Zvyšné plochy pozemku sú prevažne využívané pre výbeh koní a ako

jazdecké plochy. Stav areálu v súčasnej dobe pôsobí ako dlhodobo zanedbávaný a nenaznačuje žiadne snahy o jeho zveľadenie.

c) Údaje o zrealizovaných prieskumoch a o napojení na dopravnú a technickú infraštruktúru.

Stavebno-historický a stavebno-technický prieskum Svätotomášskeho dvora nebol doteraz vykonaný a tak pre účely bakalárskej práce bol zhotovený iba hypoteticky. Predbežný geologický prieskum vypracoval doc. Ing. Antonín Paseky, CSc. Základové pomery na pozemku sú jednoduché, pretože základová pôda sa v rozsahu staveniska podstatne nemení. Základovú pôdu tvoria spraše, ktorá po nasýtení akoukoľvek vodou je náchylná k presadaniu (kolapsu). Z uvedeného dôvodu je potrebné za každých okolností zabezpečiť podzákladie pred vníkaním vody. Inžinierske siete vedúce vodu budú uložené do kontrolovateľných a odvoditeľných kolektorov. Zemina je dostatočne únosná $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$.

K rekonštruovanému objektu vedie cestná **miestna komunikácia II. triedy** (ulica Veveří). Objekt je prístupný z komunikácie z juhozápadnej a severovýchodnej strany. Z juhozápadnej strany (ulica Žižkova) by miestnu komunikáciu mala dopĺňať pešia zóna a komunikácia pre cyklistov. Správcom komunikácií je mesto Brno .

Pri rekonštrukcii bude prevažne využité existujúce napojenie na **verejné siete** vodovodu, plynovodu, kanalizácie, nízkeho napätia a IT.

d) Informácie o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Požiadavky uvedené v zákone č.183/2006 Sb. (Stavebný zákon ČR), časť druhá a predpisoch súvisiacich, budú splnené dotknutými orgánmi.

e) Informácie o dodržaní obecných požiadaviek na výstavbu

Projekt dodržiava všetky obecné požiadavky na výstavbu, špecifikované vo vyhláške č. 137/1998 Sb., o obecných technických požiadavkách na výstavbu, a taktiež vo vyhláške č. 369/2001 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich užívanie stavieb osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

f) Údaje o splnení podmienok regulačného plánu, územného rozhodnutia

Všetky podmienky, ktoré boli predložené a prezentované príslušným stavebným úradom ohľadom regulatív a obmedzení boli splnené.

g) Vecné a časové väzby stavby na súvisiace a podmieňujúce stavby a iné opatrenia v dotknutom území

Zariadenie staveniska

- ohraničenie staveniska, označenie stavby základnými informáciami
- napojenie inžinierskych sietí (vodovod, plynovod, kanalizácia, elektrina)
- zaistenie dopravného značenia, výjazd a vjazd na stavbu, čistenie komunikácie

h) Predpokladaná lehota výstavby vrátane popisu postupu výstavby

Časový plán výstavby je určený investorom.

i) Štatistické údaje o orientačnej hodnote stavby, údaje o podlahovej ploche budovy

Orientačná hodnota stavby: 65,0 mil. Kč

Podlahová plocha:

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| - Rekonštruované objekty: | 853,20 m ² |
| - Nové objekty: | nie sú predmetom práce |
| - Spolu: | 853,20 m ² |

Obstavaný priestor:

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| - Rekonštruované objekty: | 853,20 m ³ |
| - Nové objekty: | nie sú predmetom práce |
| - Spolu: | 853,20 m ³ |

Plocha parcely 830/1: 853,20 m²

Zastavaná plocha celkom: 853,20 m²

V Brne dňa 29.01.2012

.....
Michal Reháč

B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁRSKÁ PRÁCA – KONŠTRUKČNÁ ŠTÚDIA
ZLOŽKA B



OBNOVA A NOVÉ VYUŽITÍ SVATOTOMÁŠSKÉHO DVORA V BRNĚ

vypracoval: Michal Rehák

vedúci práce: Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D

1. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie

1.1 Zhodnotenie staveniska, stavebno-historický prieskum

Stavba rekonštruovaného areálu Svatotomášského dvora sa nachádza v mestkej časti Brno – Střed, spadajúca pod katastrálne územie Veveří.

Písomné zmienky existencie dvora sú zrejmé z historických mapových podkladov mesta Brna a to už z roku 1643 ako majetok rádu augustiánov. Ten vlastnili od začiatku 19. Storočia. V rokoch 1883-1885 tu boli postavené úplne nové objekty tzv. nového Svatotomášského dvora v historizujúcom slohu podľa projektu Johanna Zúfalá a Germana Wandersleyho. Od roku 1953 v areáli dvora sídli jazdecký oddiel TJ Moravan Brno. Dňa 3.1.2008 bol areál vyhlásený ako kultúrna pamiatka. Centrálna budova bola zapísaná v registri kultúrnych pamiatok pod číslom 102697.

V súčasnej dobe objekt slúži v prevažnej miere jazdeckému oddielu Telovýchovnej jednoty Moravan pre ustajnenie a chov koní. Okrem stajní pre kone sa v objekte nachádzajú aj hospodárske budovy oddielu. Predná časť nadväzujúca priamo na ulicu Veveří je využívaná ako prenajímateľné priestory pre obchod a podnikanie. Nachádza sa tam predajňa jazdeckých potrieb a modelárstvo. Zvyšné časti ako podkrovie nie sú využívané, alebo len v malej miere. Stav areálu v súčasnej dobe pôsobí ako dlhodobo zanedbávaný a nenaznačuje žiadne snahy o jeho budúce zveľadenie. Zvisle nosné konštrukcie sú prevlhnuté, ich povrchové úpravy sú vplyvom času a využitia znehodnotené a nespĺňajú požadovanú funkciu. Podlahy miestností sa neodborným zásahom znehodnotili a sú pre budúce využitie nevhodné. Konštrukcie krovu sú bez viditeľného poškodenia chránené nanovo zrekonštruovanou strešnou krytinou.

1.2 Urbanistické a architektonické riešenie stavby

Urbanistické riešenie zrekonštruovaného areálu vychádza z pôvodného konceptu a to zachovaním akéhosi historického jadra Svatotomášskeho dvora. Celý areál je v mierne svahovitom teréne orientovanom na severovýchod. Vstup do areálu tvoria dve brány nachádzajúce sa na juhovýchodnej strane a sú prístupné priamo z ulice Veveří. Poloha a výšková úroveň stavby zostala nezmenená. Prepája ich len novovytvorený zväzok spojovacích zalomených trámov a stĺpov. Odstránením stajne v centre dvora sa vytvorilo funkčné nádvorie z množstvom zelene a plastikou, spájajúce jednotlivé zrekonštruované objekty. V juhozápadnej budove sa zhotovili dva kubusové prechody skrz budovu, aby prepojili historické jadro so zvyšnou časťou parcely, v ktorej sú navrhnuté plochy pre relax a športové plochy. Vzhľadom k okolitej už existujúcej

zástavbe sa opticky zmení výšková úroveň pomocou zelene a pomocných konštrukcií pre popínajú zeleň.

Architektonické riešenie rekonštruovaného areálu je poňaté metódou kontrastu s vysokým dôrazom na pôvodnosť historického objektu. Pôvodnú hmotovú koncepciu dopĺňajú prvky vyhotovené z moderných materiálov, netypických pre dobu vzniku areálu, tak aby povýšili kvalitu historickej časti. S výnimkou hlavnej hospodárskej budovy je vo všetkých objektoch novovytvorená plasticnosť fasády. V hlavnej hospodárskej budove (budova č. 1) je pri vstupe vytvorená presklená fasáda cez celú výšku objektu. Tá spôsobuje odhmotnenie a kontrast pôvodnej fasády s dobových materiálov, a materiálov dominujúcich dnešnej architektúre. Na druhej strane areálu sa nachádza spoločenská budova (budova č. 3), ktorá svojim tvarom jemne rozplýva historické jadro areálu a celý ho svojou presklenou fasádou jemne odzrkadľuje. V juhovýchodnej budove (budova č. 2) je v priestoroch galérie do miestnosti vsadená nová hmota. Stará hmota, tak symbolicky pôsobí ako základ, nosný prvok a stáva sa neoddeliteľnou súčasťou dnešnej architektúry. V kontraste so severozápadným objektom (budova č. 4) sú prechody cez budovu, ktoré otvárajú nové možnosti a využitie areálu. Tie sú opláštené z veľkoformátového obkladu. Tak sa symbolicky spájajú novodobé pokroky s tými starými a navzájom sa ovplyvňujú. Dôležitou zložkou je dôraz na detailné vyhotovenie jednotlivých doplnkov architektúry a konštrukčných prvkov. Tie pozdvihujú tradičné remeslá, ktoré v dnešnej dobe sériovej výroby len ťažko prežívajú a upadajú do zabudnutia. V celom areály sa nachádzajú prvky drobnej architektúry (altán, fontána ..) s podtextom a spomienkou na kone, ktoré pre nové funkčné využitie museli byť premiestnené. Do jedného celku spája areál zväzok viacnásobne zalomených trémov a stĺpov.

1.3 Technické riešenie s popisom pozemných stavieb a inžinierskych stavieb a riešenie vonkajších plôch

HSV

1.3.1 Zemné práce

Zemné práce budú spočívať vo vykpaní základovej konštrukcie podľa projektovej dokumentácie. Prebytočná zemina bude skladovaná na voľnej ploche v časti budúceho parku. Neskôr bude využitá na terénne úpravy okolia pozemku. Je potrebné, aby bolo dodržané dostatočné zabezpečenie svahov, spevnením alebo svahovaním v sklone min 1 : 0,8.

1.3.2 Búracie práce

Súčasťou búracích prác je úplne odstránenie centrálnej stajne. Odpadový materiál sa na mieste zomelie a odsunie na dočasnú skládku v priestoroch budúceho parku, Tá sa neskôr využije na podsyp spevnených plôch areálu. Pri odbúravaní nosných konštrukcií muriva postupujeme vytvorením podpornej konštrukcie, ktorá bude prenášať zaťaženie

s odbúranej časti do doby vzniku novej konštrukcie. Jedná sa o sústavu prvkov, ktoré môžu byť z dreva alebo oceli. Podľa statického výpočtu zabezpečujeme aj stabilitu okolitých konštrukcií. Prípadne konštrukcií nad búranou nosnou stenou. Nepoškodený pôvodný materiál sa odloží na jeho opätovné využitie (jedná sa hlavne o konštrukcie z TPP, ktorá sa použije neskôr na domurovanie).

1.3.3 Základy

Objekty dvora sú založené na základoch s betónu prekladaného lomovým kameňom. V niektorých častiach sa môže nachádzať pôvodne vymurované základy z lomového kameňa. Po obvode všetkých objektov sa odstráni pôvodná zemina do úrovne základovej špáry. Následne sa líc základu ošetrí od nečistôt, prevedie sa vhodná penetrácia a základ sa začistí cementovou vyrovnávajúcou vrstvou. V prípade zlého technického stavu základu sa prevedie po obvode základu stužujúci ŽB veniec hrúbky 150mm.

1.3.4 Zvislé konštrukcie

Pôvodné zvisle nosné konštrukcie sú vymurované z TPP rozmerov 300mm pre vnútorné nosné murivo, 500mm pre obvodové nosné konštrukcie a 850mm pre suterénne steny.

Nové obvodové nosné steny v rekonštruovanej časti pôvodných objektoch sú vymurované z TPP. Nové vnútorné nosné steny sú vyhotovené z tvárnic Ytong lepených na flexibilné lepidlo hr. 2mm.

1.3.5 Vodorovné konštrukcie

Prevažnú časť stropnej konštrukcie tvoria polospáliteľné trámové stropy zo zapusteným záklopom. V suteréne hospodárskej budovy je vyhotovená tehlová valená klenba vynášaná priečnymi nosnými stenami.

Pri rekonštrukcii stropov sa odstránia všetky jej pôvodné časti okrem hlavných nosných prvkov (klenba, trám) Následne sa tieto prvky ošetrí a zhotoví sa nový záklop s násypom z keramického kameniva Liapor.

1.3.6 Deliace konštrukcie

Výplňové priečky sú vyhotovené z priečkových tvárnic Ytong alebo sadrokartónových priečok Knauf hr. 100 – 150mm. Ich zaťaženie je prenášané pôvodným podkladovým betónom hr. 200mm. V prípade uvažovaného väčšieho zaťaženia sa zhotoví vystužený pás pod celou plochou priečky s presahom 150mm na každú stranu. V hospodárskej budove je pod pozdĺžnymi priečkami zhotovená výmena pomocou oceľových valcovaných profilov.

1.3.7 Vertikálne komunikácie-schodiská, výťahy

Všetky zrekonštruované a nové vertikálne komunikácie sú navrhnuté, a upravené tak, aby spĺňali kritéria normy CSN 73 4130. V hlavnej budove bude zachovaná nosná časť schodiska do 2.NP. Prevedie sa len rekonštrukcia nášľapnej vrstvy stupňa a podstupnice, ktorá sa nahradí novou. Nosná konštrukcia ramena do podkrovia bude odstránená a nahradí sa pomocným schodiskom s oceľovej konštrukcie so stupnicami z bukového masívu.

V jednopodlažných objektoch sa zhotovia vyrovnávacie schodiská, ktoré spájajú jednotlivé výškové úrovne objektu. Vo všetkých prípadoch je potrebné zhotoviť pod nástupným stupňom betónový základ. V týchto objektoch sa uvažuje aj o možnosti zhotovenia schodiska do podkrovnej časti. V rámci plánovania sa aj pod touto plochou zhotoví betónový základ.

V spoločenskej budove sa nachádzajú dve nové schodiská ktorých nosnú časť tvorí oceľová konštrukcia s drevenou nášľapnou vrstvou a podstupnicou.

Pri vstupe do areálu sú navrhnuté teréne schody a šikmé rampa pre vozidla zdravotnej služby a hasičského zboru. Pre bezbariérový prístup osôb slúžia po oboch stranách šikmé rampy so sklonom max 8% a s medzipodéstopom. Šikmé rampy sú zhotovené zo ŽB dosky uloženej na teréne a základových pásoch pod nástupnou a výstupnou hranou rampy. Povrchová úprava bude tvorená protišmykovým liatym betónom odolný voči mrazom. V hospodárskej budove je navrhnutý výťah Otis GeN2 Confort, 8 osôb, 630 kg.

PSV

1.3.8 Presklená fasáda

Presklená fasáda objektu je riešená systémom predsadenej presklenej fasády Yawal FA50 SL od firmy Yawal CS s.r.o

1.3.9 Výplne otvorov

V rekonštruovanej historickej časti sú navrhnuté historické okna a dvere z dreva od spoločnosti JÁNOŠÍK. Špaletové okná sú osadené izolačným dvojsklom. Profil okna bude vyrobený na základe dodaných výkresov pôvodného okna ako presná kópia vrátane všetkých ozdobných prvkov. Pre interiérové dvere budú použité historické dvere old city s obložkovou zárubňou. Vchodové dvere caset. Profil dverí bude vyrobený na základe dodaných výkresov.

1.3.10 Zámočnicke práce

Jedná sa o zhotovenie kovania vrát do kováčskej miestnosti, oplozenia areálu a prvkov drobnej architektúry

1.3.11 Hydroizolácia spodnej stavby

Je navrhnutý hydroizolačný pás ELASTEK 40 Special mineral, ktorý slúži ako izolácia spodnej stavby od zemnej vlhkosti – nie od tlakovej vody. V objektoch je prevedená sanácia obvodových nosných a vnútorných nosných stien pod rezaním po celom obvode stavby. Samotné podrezávanie muriva realizujeme lanovou alebo reťazovou pílou, v závislosti od druhu a hrúbky muriva. Na podrezanie používame hydroizolačnú fóliu PENEFOL 750, ktorú prekryjeme cez modifikovaný asfaltový pás ELASTEK 40 pomocou lepidla na asfaltové pásy za studena, DenBit BOND (viď. V.Č. – C-07).

1.3.12 Tepelné izolácie

Tepelné izolácie spodnej stavby, tvoria expandované polystyrénové dosky XPS styrodur hr. 50 mm. Tepelné izolácie podláh od zeminy sú zhotovené zo stabilizovaného polystyrénu EPS 150 S hrúbky 100 až 150 mm. Tepelnú izoláciu vonkajších obvodových stien, tvorí kontaktný zateplovací systém z korku hr. 80 mm. Kotvenie a lepenie je potrebné zhotoviť podľa príslušných pravidiel pre zateplovanie. Tepelné izolácie striech sú zhotovené zo stabilizovaného polystyrénu EPS 150S. Tepelnú izoláciu strechy medzi krokvmi, tvorí minerálna vlna ISOVER UNI 16 hr. 160 mm a zateplenie pod krokvmi ISOVER UNI 8 hr. 80 mm.

1.3.13 Izolácie proti hluku

Kročajová izolácia v podlahách je tvorená ISOVER TDPS 4,5 mm, hr. 45 mm. V sadrokartónových priečkach je navrhnutá akustická izolácia ISOVER AKU 10, hr. 100 mm.

1.3.14 Podlahy

Vo všetkých rekonštruovaných objektoch je odstránená pôvodná podlaha do úrovne podkladovej dosky a novovytvorená skladba podlahy. Skladby podláh viď. Výpis podláh. V miestnostiach, v ktorých sa nachádzajú drevené vlysy sa nášľapná vrstva rozoberie tak, aby následne mohla byť ošetrovaná a opätovne použitá v novej skladbe.

1.3.15 Strešná konštrukcia

Zastrešenie pôvodných objektov zostáva nezmenené. Prevádza sa len jej ošetrovanie chemickým impregnačným náterom DREVOSAN LIKVID. V konštrukcií krovu sa spevnia jednotlivé časti pomocou stavebných kotviacich prvkov VISIMPEX. Pôvodná škridla sa rozoberie a nad krokvmi sa zhotoví nová poistná hydroizolácia BRAMAC Eco Tec 110 spolu s novým latovaním 40x40 mm.

1.3.16 Omietky, obklady

Všetky miestnosti, s výnimkou miestnosti s keramickým obkladom, sú omietnuté sanačným systémom WEBER san. WTA. V exteriéri je na kontaktnom zateplovacom

systéme použitá silikón – silikátová tenkovrstvá omietka. V miestach hygienického zázemia je na fasáde použitý odvetrávaný drevený obklad z cédrového dreva. Prechody budovou sú opláštené cemetotrieskovou doskou CETRIS „FINISH“ hr. 15 mm.

1.4 Napojenie stavby na technickú infraštruktúru

1.4.1 Riešenie klúdovej dopravy a napojenie objektu na dopravnú infraštruktúru

Parkovacie plochy pre návštevníkov nie sú súčasťou areálu. Na druhej strane ulice Veveří, vedľa budúceho Akademického centra, je plánovaná výstavba nadzemného parkoviska. Prepojenie s areálom je vyriešené pomocou premostenia tak, aby mohla byť využívaná osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Objekt bude napojený zo severovýchodnej strany na miestnu komunikáciu ulice Veveří v dvoch miestach. Na tejto komunikácii sa ráta so zvýšenou premávkou verejnej dopravy, preto je nutné zhotoviť medzi cestnou komunikáciou a areálom protivýbehové zábrany.

1.4.2 Riešenie prístupových plôch a komunikácií

Spevnené plochy medzi budovami sú zhotovené zo zámkovej dlažby. Je potrebné dodržanie a riešenie bezbariérovosti týchto plôch s ohľadom na vytvorenie prirodzených vodiacich línií a výstražných plôch. Odkvapové chodníky budú zhotovené z monolitického betónu s dilatáciou po úsekoch 2000mm. Terasy bude tvoriť betónová dlažba so zložením podkladových vrstiev podľa PD.

1.4.3 Napojenie stavby na inžinierske siete

Objekt je napojený novovybudovanými prípojkami na verejné inžinierske siete vedené paralelne s ulicou Veveří. Jedná sa o prípojky jednotnej kanalizácie, vodovodu, plynovodu, el. vedenia nízkeho napätia a IT prípojky.

Jednotlivé prípojky budú riešené najmä v zmysle:

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

1.5 Vplyv stavby na životné prostredie a riešenie jeho ochrany

Stavba nebude svojou výstavbou a prevádzkou ovplyvňovať životné prostredie nad rámec platnej legislatívy a to najmä: Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí; Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů; Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací; Vyhláška MPR č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu; Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Rekonštrukcia objektov nebude mať zásadný vplyv na životné prostredie. Pri stavebných prácach rekonštrukcie bude zaistená ochrana významnej a hodnotnej zelene (hlavne ochrana koreňového systému pred porušením a vysychaním). Prevádzka spojená s funkciou objektu nebude mať zásadný vplyv na znečistenie územia a okolia areálu. V jednotlivých objektoch sa bude odpad recyklovať a priebežne sa bude zväžovať cez medziskladový priestor na miestnu komunikáciu ulice Žižková do smetných nádob na to určených.

1.6 Riešenie bezbariérového využívania verejne prístupných plôch a komunikácií

Riešenie je navrhnuté v zmysle vyhlášky 369/2001 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich užívanie stavieb osobami s omezenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Celý areál je navrhnutý tak, aby zodpovedal príslušnej norme a umožňoval tak osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, bezproblémový prístup do ktorejkoľvek jeho časti. Výškové prekážky sú odstránené pomocou výťahov, šikmých rámp, zdvižných plošín, bezprahovými dverami alebo dverami so zníženým prahom. Pre zlepšenie orientácie osobám so zrakovým postihnutím slúžia prirodzené a umelo vytvorené vodiace línie.

1.7 Prieskumy a merania, ich vyhodnotenie a začlenenie ich výsledkov do projektovej dokumentácie

V rámci riešenia bakalárskej práce neboli vyhotovené žiadne odborné prieskumy. Riešenie a dimenzovanie jednotlivých konštrukcií bolo uskutočnené na základe hypotetického prieskumu.

1.8 Údaje o podkladoch pre vytýčenie stavby, geodetický polohový a výškový systém

Pre polohové vytýčenie stavby je použitý výškový systém Balt.
0,000 = 250,000 m n. m. Bpv

1.9 Členenie stavby na jednotlivé stavebné a inžinierske objekty a technologické prevádzkové súbory

Areál pozostáva po zbúraní strednej stajne zo štyroch rekonštruovaných objektov a jednej novostavby (nie je predmetom práce). Budovy sú pre lepší prehľad a orientáciu

označené v situácií číselne od jedna po štyri v protismere hodinových ručičiek začínajúc hlavnou hospodárskou budovou.

2. Mechanická odolnosť a stabilita

Overenie mechanickej odolnosti a stability stavby nie je predmetom tejto bakalárskej práce. Pri dimenzovaní jednotlivých konštrukčných prvkov a častí sa vychádzalo z obecných empirických vstupov (doporučené tabuľky rozmerov, ...).

3. Požiarna bezpečnosť

Riešenie požiarnej bezpečnosti stavby nie je predmetom tejto bakalárskej práce. Pri návrhu požiaro-bezpečnostných opatrení sa bude vychádzať z podkladov platnej legislatívy a noriem a to najmä:

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, v znení neskorších zmien a doplnkov

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN ISO 8421 Požární ochrana

4. Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia

Stavba nebude svojou prevádzkou ovplyvňovať životné prostredie nad rámec platnej legislatívy a to najmä:

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí

Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Vyhláška č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů;

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška MPR č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

5. Bezpečnosť pri užívaní

Tepelno-technické posúdenie konštrukcií nie je predmetom tejto bakalárskej práce avšak stavba a všetky jej stavebné konštrukcie deliace vnútorné prostredie od vonkajšieho, sú navrhnuté v zmysle platnej normy ČSN 73 0840 Tepelná ochrana budov.

6. Úspora energie a ochrana tepla

Stavba je navrhnutá v zmysle platnej legislatívy - vyhlášky 369/2001 Sb., o obecných technických požiadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

7. Riešenie prístupov a užívanie stavby osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

Pri prieskumoch a obhliadke predmetnej stavebnej parcely a objektu neboli zistené žiadne vplyvy vonkajšieho prostredia. Skúmalo sa najmä znečistenie ovzdušia, množstvo a hladina akustického smogu, výskyt radónu v pôde, výskyt spodných a agresívnych spodných vôd, seizmicita oblasti.

8. Ochrana stavby pred škodlivými vplyvmi vonkajšieho prostredia

Na stavbe sa nachádzajú jednoduché a nenáročné nevýrobné technologické zariadenia stavieb. Návrh technologických zariadení nie je predmetom danej bakalárskej práce, no uvažuje sa s nasledovnými zariadeniami: Vykurovanie objektu bude zabezpečené plynovými kotlami. Teplo do miestností bude odovzdávané konvekčnými výhrevnými telesami – radiátormi. Zásobník na teplú pitnú vodu o predpokladanom objeme 250 l sa bude nachádzať v blízkosti zdroja tepla – plynového kotla.

Záver:

Pevne verím, že moja práca bude inšpiráciou pre mojich kolegov, ale aj impulzom širokej verejnosti a istým predmetom pozastavenia sa nad súčasným využitím tohto historického areálu, ktorého súčasná funkcia degraduje jeho hodnotu.

Zoznam použitých zdrojov:

Knižné publikácie:

- NEUFERT- Navrhování staveb, Ernst a Peter Neufert , Consult Incest, 2008
- Hydroizolácie spodných stavieb, vydavateľstvo Eurostav spol.s.r.o., Bratislava 2006
- Poruchy a rekonstrukce staveb, vydavateľstvo ERA group spol. s r.o., Šlapanice

Internetové odkazy:

- [1] www.archiweb.cz
- [2] www.wienerberger.cz
- [3] www.schoeck-wittek.cz
- [4] www.knauf.cz
- [5] www.knauf.de
- [6] www.isover.cz
- [7] www.ytong.sk
- [8] www.janosik.cz
- [9] www.spaletova-okna.com
- [10] www.sanak.sk
- [11] www.lithoplast.cz
- [12] www.denbraven.sk
- [13] www.weber-terranova.sk
- [14] www.bramac.cz
- [15] www.atro.sk
- [16] www.dektrade.sk
- [17] www.liapor.cz
- [18] www.otis.com
- [19] www.glass-sphere.com
- [20] www.polyform.sk
- [21] www.juta.cz
- [22] <http://www.sag.as>
- [23] www.cetris.cz

Vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 398/2009 Sb.

O obecných technických požadavcích
zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb.

O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb.

O technických požadavcích na stavby

ČSN 01 3420

Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů
stavební část

ČSN 01 3130

Technické výkresy - Kótování – Základní ustanovení

ČSN ISO 128-23

Technické výkresy – Pravidla zobrazení

ČSN 73 0580-1

Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0543-2

Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky

ČSN 73 0532

Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a
související akustické vlastnosti stavebních výrobků –
Požadavky

ČSN 73 0851

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

ČSN 74 4505

Podlahy - Společná ustanovení

ČSN 74 3305

Ochranná zábradlí - Základní ustanovení

ČSN 73 0035

Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 6110

Projektování místních komunikací

Zoznam použitých skratiek:

ČSN	česká technická norma
VUT	Vysoké učení technické
Sb.	zbierka
m.n.m.	metro nad morom
Bpv	Balt pre vyrovnanie
č.	číslo
hr.	hrúbka
v	výška
š.	šírka
min.	minimálne
max.	maximálne
PD	projektová dokumentácia
NP	nadzemné podlažie
PP	podzemné podlažie
Kč	korún českých
NTL	nízkotlaký
STL	stredotlaký
NN	nízke napätie
TZB	technické zariadenie budov
HUP	hlavný uzáver plynu
PS	poistná skriňa
RŠ	revízna šachta
HI	hydroizolácia
TI	tepelná izolácia
PI	poistná hydroizolácia
EPS	expandovaný polystyrén
XPS	extrudovaný polystyrén
ŽB	železobetón
TPP	tehla plná pálená
MVC	malta vápenocementová
PVC	polyvinylchlorid
PUR	polyuretán
SDK	sádkokartón
OSB	Oriented Strand Board = doska z orientovaných, rozprášených veľkoplošných triesok

Zoznam zložiek:

ZLOŽKA:

B

C

D

ZLOŽKA B – KONSTRUKČNÁ ŠTÚDIA

Študent: Michal Rehák
Vedúci práce: Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D.
Ing. Lubor Kalouskek, Ph.D.

Zoznam príloh:

B-01 SITUÁCIA	1:200
B-02 ZÁKLADY	1:100
B-03 BUDOVA 1- PÔDORYS P01	1:100
B-04 BUDOVA 1- PÔDORYS P1	1:100
B-05 BUDOVA 1- PÔDORYS P2	1:100
B-06 BUDOVA 1- REZ A- A´	1:100
B-07 BUDOVA 2- PÔDORYS P1	1:100
B-08 BUDOVA 2- REZY	1:100
B-09 BUDOVA 3- PÔDORYS P1	1:100
B-10 BUDOVA 3- PÔDORYS P2	1:100
B-11 BUDOVA 3- REZ A- A´	1:100
B-12 BUDOVA 4- PÔDORYS P1	1:100
B-13 BUDOVA 4- REZY	1:100
B-14 STROPNÁ KONŠTRUKCIA	1:100
B-15 KONŠTRUKCIA ZASTREŠENIA	1:100
B-16 TECHNICKÉ POHLADY	1:100
B-17 TECHNICKÉ POHLADY	1:100
B-18 TECHNICKÉ POHLADY	1:100
B-19 DETAIL	1:5

SPRIEVODNÁ A SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

ZLOŽKA C – STAVEBNÁ ČASŤ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE PRE ZHOTOVENIE STAVBY

Študent: Michal Rehák
Vedúci práce: Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D.
Ing. Lubor Kalouskek, Ph.D.

Zoznam príloh:

C-01 BUDOVA 4- PÔDORYS P1 - I.	M 1:50
C-02 BUDOVA 4- PÔDORYS P1 - II.	M 1:50

C-03	BUDOVA 4- PÔDORYS P1 - III.	M 1:50
C-04	REZ A-A´	M 1:50
C-05	REZ B-B´	M 1:50
C-06	REZ C-C´	M 1:50
C-07	DETAIL - A	M 1:10
C-08	DETAIL - B	M 1:5
C-09	DETAIL - C	M 1:5
C-10	KONŠTRUKCIA ZASTREŠENIA	M 1:50
C-11	POHĽAD JUHOVÝCHODNÝ	M 1:50
C-12	POHĽAD SEVEROZÁPADNÝ	M 1:50
C-13	POHĽAD JUHOZÁPADNÝ	M 1:50

SPRIEVODNÁ A SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
VÝPIS SKLADIEB
VÝPIS PRVKOV

ZLOŽKA D – ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

Študent: Michal Rehák
Vedúci práce: Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D.
Ing. Lubor Kalouskek, Ph.D

Zoznam príloh:

D-01 DETAIL PODSVIETENIE STĽPA

PLAGÁT
FOTOGRAFIE MODELU

VOLNÉ PRÍLOHY:

ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA
MODEL ARCHITEKTONICKÉHO DETAILU
CD S ELEKTRONICKOU DOKUMENTÁCIOU