



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

MULTIFUNKČNÍ KULTURNÍ CENTRUM "CREATIVE CITY" BRNO

MULTI-FUNCTION CULTURAL CENTRE "CREATIVE CITY" IN BRNO

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. ELIŠKA MACKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. LEA VOJTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Eliška Macková
Název	Multifunkční kulturní centrum "Creative City" Brno
Vedoucí diplomové práce	Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	30. 11. 2014
Datum odevzdání diplomové práce	22. 5. 2015
V Brně dne 30. 11. 2014	

.....
doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Vedoucí ústavu

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

Podklady a literatura

Dokumentace současného stavu objektu poskytnutá současným vlastníkem, aktuální stavebně technický průzkum objektu.

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění,
- 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,
- Zákon č.20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění,

Literatura:

- Neufert, Navrhování staveb
- KUČA, K., KUČOVÁ, V., KIBIC, K. Novostavby v památkově chráněných sídlech, Praha: NPÚ 2004.
- Halík, P., Kratochvíl, P., Nový, O. Architektura a město, AV ČR Praha 1996.

Zásady pro vypracování

Diplomová práce bude zpracovávat návrh přestavby a nástavby objektu bývalé vazební věznice na ul. Cejl, Soudní v Brně pro kulturní, společenské a komerčně výrobní účely.

Návrh bude zahrnovat nové využití stávající stavby pro kreativní průmysl, komerční aktivity, tj. prodejní plochy, pronajímatelné plochy a služby včetně potřebného zázemí. V nově navržené nástavbě budou byty různých velikostních kategorií, navrženo bude parkování pod úrovní terénu navazujících ploch. Dále bude řešeno opláštění objektu případně sjednocení architektonického výrazu s nástavbou. Zadání bude vycházet z představy současného vlastníka objektu, bude respektovat historické kvality stavby, ale architektonické řešení bude současné.

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 diplomové práce v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně. Při zpracování diplomového projektu je nezbytné řídit se směrnicí děkana č. 19/2011 vč. příloh č.1: Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT a Pokynem děkana č.5/2013.

Seznam složek:

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě dané Dodatkem č. 1 ke Směrnici děkana č.19/2011 „Úprava, odevzdávání a uchovávání VŠ prací na FAST VUT“,
- architektonická studie originální podobě (A2+) a v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt zmenšený na formát A3 pro potřebu archivace
- presentační plakát 700/1000mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku
CD s dokumentací celého projektu

Formální úprava práce:

- formát originálů výkresů bude vycházet z charakteru a potřeb zadání a bude násobkem formátu A4, nejméně však A2,
- výkresy budou vloženy do černých desek s klopami vel. dle velikosti

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

3.

.....
Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce Multifunkční kulturní centrum „Creative City“ Brno řeší architektonickou studii přestavby a nástavby objektu bývalé vazební věznice na ulici Bratislavská, Soudní v Brně pro kulturní, společenské a komerčně výrobní účely. Návrh zahrnuje nové využití stávající stavby pro kreativní průmysl, komerční aktivity a služby. V nové nástavbě jsou byty. Parkování se odehrává pod úrovní terénu v severní části komplexu. Komplex budov vytváří příjemné prostředí napomáhající kreativitě.

Klíčová slova

Multifunkční kulturní centrum, věznice, Soudní, Bratislavská, stávající stavba, přestavba, nástavba, byty, kreativita

Abstract

The diploma thesis Multifunctional Culture Centre ‘Creative City’ Brno deals with the architectural study of rebuilding and extension of the former prison building in Bratislavská and Soudní street in Brno for cultural, social and commercial purposes. The project includes a new use of the existing building for creative industries, commercial activities and services. There are apartments in the new extension. The parking places are situated below the ground level in the northern part of the complex. The building complex creates a pleasant environment contributing the creativity.

Keywords

Multifunctional Culture Centre, prison building, Soudní, Bratislavská, existing building, rebuilding, new extension, apartments, creativity

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Eliška Macková *Multifunkční kulturní centrum "Creative City" Brno*. Brno, 2015. 32 s., 26 s. příl. Diplomová 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 21.5.2015

.....
podpis autora
Bc. Eliška Macková

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí mé diplomové práce Ing. arch Lee Vojtové, Ph. D. za spolupráci, cenné rady, odborné vedení po celou dobu vypracovávání projektu. Dále děkuji panu Ing. Luborovi Kalouskovi Ph.D., Ing. Martinovi Zlámalovi Ph.D, Ing. Janu Barnatovi Ph.D, Ing. Marcele Počinkové Ph.D. a Ing. Romaně Benešové, kteří mi poskytli potřebné informace týkající se problematiky jejich specializace. V neposlední řadě chci poděkovat také svým rodičům a přátelům, kteří mě podporovali během zpracování diplomové práce i během celého studia.

OBSAH

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) Prohlášení autora o původnosti práce s podpisem autora
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce: Průvodní a technická zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Popisný soubor závěrečné práce
- n) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
- o) Seznam příloh

Úvod

Předmětem diplomové práce byla rekonstrukce bývalé káznice a nový návrh využití pro kreativní průmysl. Káznice je objekt z 18. století, který v současné době není využívána. Budova je v těsné blízkosti centra města a má rozsáhlé prostory.

Nové řešení objektu se především zaměřuje na kreativní odvětví. Ve kterém se objevují provozy, jak pro umělce, výtvarníky, tak i pro veřejnost. Součástí jsou u prostory k trvalému i přechodnému bydlení.

Hlavní dominantu celého řešeného areálu tvoří nová administrativní budova na ulici Bratislavská. Nové funkce by měli danou problémovější lokalitu zatraktivnit.



DIPLOMOVÁ PRÁCE KVĚTEN 2015 ▪ VEDOUCÍ PRÁCE ING. ARCH. LEA VOJTOVÁ, PH.D. ▪ AUTOR **BC. ELIŠKA MACKOVÁ**
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ ▪ FAKULTA STAVEBNÍ ▪ ÚSTAV ARCHITEKTURY

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Multifunkční kulturní centrum „Creative City“ Brno

Obsah	1
1. Vymezení a účel stavby	2
1.1. Identifikační údaje	2
1.2. Účel stavby	2
1.3 Historie objektu	2
2. Urbanistické řešení	3
2.1. Popis území	3
2.2. Urbanistický koncept	3
3. Architektonické řešení	3
4. Provozní a dispoziční řešení	4
4.1. 1. Nadzemní podlaží	4
4.2. 2. Nadzemní podlaží	5
4.3. 3. Nadzemní podlaží	6
4.4. 1. a 2. Podzemní podlaží	7
5. Konstrukční řešení	7
5.1. Stávající objekt	7
5.1.1. Stávající objekt bývalé káznice	7
5.1.2. Stávající objekt přístavby	8
5.1.3. Nové objekty	8
5.1.4. Nástavba	9
5.2. Technické zařízení budov	9
5.3. Požárně technické řešení	10
5.4. Materiály	11
5.5. Výplně otvorů	11
5.6 Architektonický detail	11
6. Základní bilance	12

1. Vymezení a účel stavby

1.1 Identifikační údaje

název stavby

MULTIFUNKČNÍ KULTURNÍ CENTRUM „ CREATIVE CITY“ BRNO

místo stavby

Bratislavská 249/68

Katastr, Parcely: 2/1, k.ú. Zábrdovice 610704

Údaje o zadavateli

Jméno: Vysoké učení technické v Brně

Adresa: Fakulta stavební, Veveří 331/95, 602 00 Brno

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) vypracoval

Jméno: Bc. Eliška Macková

b) vedoucí práce

Jméno: Ing. Arch. Lea Vojtová, Ph.D.

1.2 Účel stavby

Vypracování studie přestavby a nástavby objektu bývalé vazební věznice na ul. Cejl, Soudní v Brně pro kulturní, společenské a komerčně výrobní účely. Návrh bude zahrnovat nové využití stávající stavby pro kreativní průmysl, komerční aktivity, tj. prodejní plochy, pronajímatelné plochy a služby včetně potřebného zázemí. V nově navržené nástavbě budou převážně byty, navrženo je parkování pod úrovní terénu navazujících ploch. Dále je řešeno opláštění objektu a sjednocení architektonického výrazu s nástavbou.

1.3 Historie objektu

Základní kámen komplexu byl položen 20. června 1770 a stavba byla dokončena o osm let později. Až do roku 1786 v ní byl umístěn sirotčinec. Poté budovy sloužily původně zamýšlenému účelu věznice, a to až do roku 1955, kdy byla postavena věznice v Brně-Bohunicích. V 90. letech minulého století sloužily budovy různým účelům - Moravskému zemskému archivu, Policii ČR aj. V současnosti je celý komplex uzavřen.

2. Urbanistické řešení

2.1. Popis území

Území Zábrdovic je charakteristické dobrou polohou vzhledem k centru Brna. Leží východně od historického jádra města. Blízkost historického centra předurčuje k městskému charakteru s hustou zástavbou s dopravně vysoce vytíženými ulicemi. Řešený objekt je ohraničený ulicemi Cejl, Soudní a Bratislavská. Nejdůležitější ulici lokality tvoří Cejl, kde nalezneme celou řadu menších obchodů, hospod a restaurací. V blízkosti se nalézá budova Okresního soudu Brno-venkov, Finanční úřad Brno I a III. Nedaleko Cejlu je umístěn také zdejší hypermarket Albert.

Samotná lokalita čelí mnoha problémům. Zástavba je tvořena rozměrnými bloky. Domy jsou převážně čtyř až pětipodlažní s využitím převážně pro smíšené bydlení. Mnoho objektů chátrá, zvláště je to patrné ve vnitroblocích, které jsou zastavěny drobnými stavbami.

Sociální profil v oblasti je velmi slabý. Obyvatelstvo je z velké části romského původu.

2.2 Urbanistický koncept

Jedná se o architektonicky a historicky zajímavý areál. Areál tvoří komplex budov vymezený ulicemi Bratislavská a Soudní. Přístavba dostavěná k původní hmotě káznice urbanisticky neprospívá danému komplexu, káznici od okolního území oddělovala a uzavírala ji. Navrhují zbourání přístavby z ulice Bratislavská. Místo této přístavby navrhují dva nové objekty, které napomohou vytvoření reprezentačního vstupu do kreativního centra. Výškově nové objekty nenavrhují vyšší než zástavba kreativního centra. Tyto objekty zachovají uliční členění ulice Bratislavské a dotvářejí nové náměstíčko. K propojení dvorů káznice s veřejným prostorem napomohu přidáním nových hmot do stávajícího půdorysného ohraničení káznice, vytvořím zde pomyslné brány upoutávající pozornost a pomáhající v orientaci návštěvníku v komplexu budovy.

3. Architektonické řešení

Nosnou myšlenkou návrhu je snaha vytvořit reprezentativní objekt, který by důstojně nesl historii objektu. A to respektováním historické kvality objektu přes přestavbu a nástavbu objektu bývalé vazební věznice pro kulturní, společenské a komerčně výrobní účely.

Původní část komplexu je rozdělena dvěma vnitřními dvory na levé, střední a pravé křídlo a dvě křídla rovnoběžná s ulicemi Cejl a Bratislavská. Všechna křídla jsou propojena. Křídla mají tři nadzemní podlaží, tato křídla dříve sloužila jako věznice se systémem centrální chodby a k ní přiléhajících cel. Tento systém byl z velké části ponechán.

4. Provozní a dispoziční řešení

Celý komplex se skládá ze tří budov - budova A, B, C. Budova A- objekt bývalé káznice, budova B- zde se nachází infocentrum a kanceláře a budova C- zde se nachází multifunkční sál, posilovna a open space kanceláře.

4.1 1. Nadzemní podlaží

Budova A

V 1.NP se nachází hlavní vstupy do objektu, dva z ulice Bratislavská a z ulice Soudní nalezneme vstupy do komerčně využívané části objektu. V hlavním vstupním prostoru pro návštěvníky z ulice Bratislavská je umístěna recepce se zázemím a šatna pro využití návštěvníku objektu. Komunikační prostor tvoří chodby. K hlavnímu vstupnímu prostoru přiléhá kavárna s navrženou kapacitou 40 míst + 28 míst k sezení na venkovním dvoře č. 2, se skladem a zázemím pro zaměstnance. Venkovní posezení bude přístupné pouze v letních měsících. Navazující sociální zázemí je využíváno návštěvníky tak i zaměstnanci, zde jsou umístěny 3 záchodové kabinky pro ženy, 2 záchodové kabinky a 3 pisoáry pro muže. Jsou zde umístěny 2 záchodové kabiny pro handicapované osoby, které jsou přístupné přímo z chodby a úklidová místnost. Takto kapacitně řešené sociální zázemí je i naproti multifunkčnímu sálu. K němu poté přiléhá vstupní prostor určený spíše pro pronajímatele prostorů a zaměstnance objektu, kolárna a sociální zázemí náležící místnostem s využitím pro administrativní činnost.

Vedle schodišťového prostoru nalezneme denní místnost se zázemím a skladem pro údržbu objektu. V křídle rovnoběžném s ulicí Soudní najdeme prostory pro komerční využití, do těchto prostor je umožněno jednotlivě vstupovat z ulice Soudní. Vstup do místnosti

s komunálním odpadem je umožněný z ulice Soudní. Vedle místnosti pro komunální odpad se nachází především plochy technického vybavení objektu dostatečné velikosti. V tomto křídle se dále nachází 2 schodiště s možností přístupu přímo ze dvoru č.1 a č. 2. Dále zde najdeme výstavní prostory s pokladnou a skladem. V tomto křídle dále nalezneme aukční síň.

V prostředním křídle mezi dvory č. 1 a č. 2 se nachází zázemí pro návštěvníky výstavních prostorů a aukční síně. Kabinka pro handicapované osoby, kancelář pořadatelů výstav. Průraz v prostředním křídle umožnil propojení dvoru č. 1 a č. 2. V tomto křídle jsou dále umístěny šatny se sociálním zázemím pro účinkující, sklad, technická místnost a multifunkční sál.

Budova B

Z hlavního vstupního prostoru vstupujeme do prostoru infocentra, k němu náleží denní místnost se sociálním zázemím pro zaměstnance. Na druhé straně se nachází sociální zázemí, 2 kabinky a 3 pisoáry pro muže, 3 kabinky pro ženy, 2 kabinky pro handicapované osoby a úklidová místnost. Ze vstupního prostoru přímo vstupujeme do schodišťového prostoru. Z ulice Soudní jsou obslužné podzemní garáže 2 autovýtahy.

Budova C

Na předsáli s možností posezení navazuje multifunkční sál, sociální zázemí pro návštěvníky sálu, sklad, technická místnost, šatna účinkujících se zázemím a recepce s denní místností a sociálním zázemím. V tomto nadzemním podlaží je navrženo propojení s budovou A.

4.2 2. Nadzemní podlaží

Budova A

V druhém nadzemním podlaží vedle schodiště se nachází bar s kapacitou 47 míst, se 2 sklady, přípravná, denní místnost pro zaměstnance se sociálním zázemím a kancelář provozního. K prostoru baru náleží strojovna vzduchotechniky. Vedle leží sociální zázemí, 2 kabinky a 3 pisoáry pro muže, 3 kabinky pro ženy, 2 kabinky pro handicapované osoby přístupně z chodby. V tomto samém křídle budovy na druhou stranu od schodišťového prostoru je navržena menší odborná knihovna pro využívání profesí, které sídlí v kreativním centru. Součástí knihovny je sklad, denní místnost se sociálním zázemím, čítárna a 2 soukromé čítárny. Ke knihovně přísluší sociální zázemí, které využívají i prostory ateliéru.

V západním a východním křídle rovnoběžném s ulicí Soudní nalezneme ateliéry pro sochaře, malíře, architekty, fotografy atd.

V prostředním křídle se nachází balkón multifunkčního sálu, šatna s ladírnou a zkušebna pro sbor, nahrávací studio se sociálním zázemím. Sociální zázemí 3 kabinky pro ženy, 2 kabinky pro muže a 3 pisoáry, 1 kabinky pro handicapované osoby přístupná z chodby.

V posledním křídle se vyskytují technické místnosti, sklad, fotokomora, střížna, modelárna využívána architekty a k ní náleží sklad. Dále zde nalezneme archiv kinematografie, copycentrum, posilovnu pro možné využívání zaměstnanců v objektu, k té přísluší šatny se sprchami a úklidovou místností.

Budova B

Jedna část dělená pomyslně schodišťovým prostorem je využívána jako kancelářské prostory různých velikostí, ve kterých sídlí správa komplexu. V druhé části se nachází zasedací místnost, kuchyňka a sociální zázemí čítající 2 kabinky pro ženy, kabinku s pisoárem pro muže a kabinku pro využití handicapovaných osob.

Budova C

Toto podlaží je pronajímatelné vcelku. Tvoří jej plochy posilovny s oddělenými sály pro fitness, aerobic, spinning atd. Dále se zde nachází denní místnost pro zaměstnance, 2 šatny se sprchami pro návštěvníky.

4.3 3. Nadzemní podlaží

Budova A

V této části objektu se dostáváme do nástavby, kde se nachází ve dvou křídlech rovnoběžných s ulicí Soudní funkce bydlení. Dispozičně se jedná o 5 bytů kategoriích 1+kk, 2+kk. K bytům přísluší sklepní kóje. Funkce bydlení má orientaci vždy západ nebo východ. Jedna část funkce bydlení je navržena provozně jako hostel, ke kterému kromě 8 bytových jednotek náleží recepce, společenská místnost s kuchyní, úschovna zavazadel a denní místnost pro zaměstnance s hygienickým zázemím.

V prostředním křídle nalezneme 2 kongresové sály, sklad, technickou místnost, šatnu pro účinkující se sociálním zázemím, velký skupinový ateliér a sociální zázemí.

Další prostory pro veřejnost nacházející se v 3. nadzemním podlaží dělíme na výstavní prostory města Brna, kde bude stálá expozice o samotném objektu i o městě instalována na

panelech či stojanech. K výstavním prostorům přiléhá denní místnost pro zaměstnance s hygienickým zázemím a místnost pro kompletace expozic.

Celé jižní křídlo je věnované prostorům pro teenagery př. počítačová místnost, čítárna, hudební klub, audiovizuální studio atd.

Budova B

Jedna část dělená pomyslně schodišťovým prostorem je využívána jako kancelářské prostory různých velikostí, ve kterých sídlí správa komplexu. V druhé části se nachází zasedací místnost, kuchyňka a sociální zázemí čítající 2 kabinky pro ženy, kabinku s pisoárem pro muže a kabinku pro využití handicapovaných osob.

Budova C

Následující podlaží je pronajímatelné vcelku. Tvoří jej plochy open space kanceláře s oddělenou místností pro ředitele a zasedací místností. Pracovní prostory jsou doplněny o denní místnost, šatnu, sociální zázemí a kuchyňku.

4.4 1.a 2 Podzemní podlaží

Na místě zbourané přístavby z ulice Bratislavská se vybudují 2 podzemní podlaží propojena 2 schodišti do budovy B, C. Převážnou část podzemních podlaží zaplňují parkovací místa, v každém podlaží nalezneme 53 parkovacích stání z toho 3 pro handicapované osoby. Podzemní garáže jsou obsluhované pomocí autovýtahů z ulice Soudní. V prostorách 1. a 2. podzemního podlaží nalezneme také technické místnosti.

5. Konstrukční řešení

5.1 Stávající objekt

5.1.1 Stávající objekt bývalé káznice

Stávající stav

Dle stavebně technického průzkumu, prováděného panem Ing. Jaromírem Stejskalem, se objekt nacházel ze statického hlediska v poměrně dobrém stavu, ale ve špatném technickém stavu.

Stávající objekt káznice je rozdělený vnitřními dvory na levé, střední a pravé křídlo a dvě křídla rovnoběžná s městskými ulicemi. Křídla mají dvě nadzemní podlaží. Konstrukčně je

objekt proveden v soustavě podélných nosných stěn. Konstrukce je masivní, zděná dosahující tloušťky zdiva 1000 -1200 mm se stropní konstrukcí různého charakteru, doplněnou často klenbami různého provedení. Klenby jsou pnuté do obou směrů stěn. Další stropy jsou trémové dřevěné s rovnými podhledy převážně ve druhém nadzemním podlaží. Zastřešení objektu je stanové s barokním krovem s kombinací vazbou věšadlovou s vaznicí a systémem hambálek s taškovou krytinou. Komíny v objektu se nachází v havarijním stavu, z tohoto důvodu dojde k odstranění komínů po úroveň půdy. Základové konstrukce jsou z největší pravděpodobnosti cihelné pásy. O založení objektu, ale nejsou k dispozici podklady, nutné provést sondy. Při vypracování projektu je předpokládáno, že základové konstrukce jsou dostatečně únosné. Podlahy jsou ve větší části objektu původní. V 1. nadzemním podlaží jsou v některých částech v žalostném stavu a musí dojít k jejich vytrhání.

Ve středním traktu se nachází kaple, která je z velké části dvoupodlažní. Nad vstupní částí je dřevěná galerie, které nevyhovuje statickým požadavkům.

Schodiště je kamenné, uložené na valených klenbách, ze statického hlediska vyhovují, některé stupně jeví známky opotřebení nutná repase.

Navržený stav

Před začátkem všech prací musí být provedený podrobný průzkum a provedena stabilizace objektu, tak aby nedošlo k neočekávaným změnám ve staticce objektu.

V základových konstrukcích v severním křídle rovnoběžném s ulicí Bratislavská dojde se ztužení a podchycení objektu. Na toto severní křídlo navazuje nová konstrukce podzemních garáží. V přízemí objektu dojde na dvou místech v severním křídle rovnoběžném s ulicí Bratislavská a ve středním křídle k vybourání průrazů do jednotlivých nádvoří. Bude provedeno podchycení a stabilizace okolních stěn, připnutí kleneb. Nové základy budou připnuté k původním základům. Nové stropní konstrukce budou provedeny z ocelových nosníků s trapézovým plechem a betonem. Ve středním křídle dojde k vybourání původního schodiště. Nové stropní konstrukce budou provedeny z ocelových nosníků. Stěny zajistí, aby nedošlo ke zborcení. Jsou navržena tři nová schodiště, dvě najdeme v jižním křídle a jedno, jehož součástí je nově navržená výtahová šachta v severním křídle. Schodiště budou železobetonové monolitické. Nově vzniklé výtahové šachty ve východním a západním křídle budou mít železobetonovou konstrukci. V objektu dojde k vybourání některých příček. K dozdění některých částí budou použity cihly plné pálené. Nově vzniklé příčky budou sádrokartonové a z lehkého zdiva.

5.1.2. Stávající objekt přístavby

Současný stav

Objekt, který je dvoupodlažní a podsklepený, je zděný s povalovými stropy. Střešní konstrukce je stanová s věšadlem.

Návrh

V celém rozsahu dojde k vybourání objektu. Musí provedeno zajištění stávajícího zdiva káznice tak, aby nedošlo k porušení stability navazujících konstrukcí.

5.1.3. Nové objekty

Nově vzniklé dvoupodlažní podzemní parkování v místech vybourané přístavby je skeletové konstrukce o průměrech sloupu 300x300mm se stropní křížem pnutou deskou. Kombinací osových vzdáleností 5,8 x 6,3 m, 5,8 x 5x3 m, 5,8 x 7,8 m, 6,3x 6,3 m, 6,3 x 5,3 m, 6,3 x 7,8 m. Obvodová stěna je železobetonová monolitická. Skelet je založen na základové desce. Základy objektu káznice musí být zajištěny a podchyceny tak, aby nedošlo ke změně jejich stability.

Budova B a budova C vyplívá z rastru konstrukce garáží na podzemní parkování navazujícími schodišťovými prostory. Skelet objektu bude vyplněn cihlami vyšší pevnosti. Budova B bude z důvodu možného rozdílného sedání oddilatována od stávající konstrukce káznice.

5.1.4. Nástavba

Nejprve pomocí železobetonových věnců, na které dále uložíme vodorovné prvky, zajistíme celý objekt. Nad všemi konstrukcemi dále vytvoří železobetonovou desku křížem vyztuženou. Vybudujeme zděné stěny z vápenopískových cihel s vyšší pevností. V umístění stěn se držíme rastru nosních stěn v druhém nadzemní podlaží. Stěny jsou tloušťky 300 mm. Zastřešení je řešeno vaznicemi rovnoběžnými s hřebenem.

Konstrukční řešení bylo projednávání s Ing. Martinem Zlámalým,Ph.D. , Ing. Janem Barnatem ,Ph.D., Ing. Luborem Kalouskem ,Ph.D.

Tyto konstrukce jsou pouze návrh, přesné řešení by muselo být prokonzultováno se specialisty z daného oboru a prověřeno příslušnými výpočty specialistů.

5.2 Technické vybavení objektu

Vzduchotechnika

Pro každý jednotlivé multifunkční sály je vždy navržena samostatná VZT jednotka, která se nachází vždy v co nejkratší vzdálenosti od prostorů sálů. Podobným způsobem jsou řešeny prostory kavárny, baru, prostory pro teenagery, výstavní prostory a skupinový ateliér. Pro komfort ubytovaných osob v hostelu bude zřízena v pokojích podstropní VZT jednotka. Hostel má z tohoto důvodu svoji samostatnou technickou místnost na podlaží. Kanceláře či ateliéry o více jak 2 osobách budou mít svoji VZT jednotku. Ostatní kanceláře, dílny a ateliéry budou větrány přirozeně.

Instalace

Z podkladů bylo zjištěno, že všechny rozvody v objektu jsou v havarijním stavu a jsou poddimenzované.

Ve stávajícím objektu nejsou řešeny rozvody tepla, z tohoto důvodu je nutné objekt napojit na centrální parovod. Předávací stanice bude umístěna v jižním křídle v blízkosti ulice Soudní. Z té budou vedeny rozvody do strojoven vzduchotechniky. Vodoměrná soustava je umístěna v 1. podzemním podlaží parkování.

Pro rozvod vody, požární vody, otopné vody a jednotné kanalizace je navržený uprostřed spojovacích chodeb instalační kanál s instalačními šachtami. Dále bude v objektu zhotoveno silové vedení nízkého napětí a sdělovací kabely. Pro potřeby instalací jsou po objektu navrženy technické místnosti. V nových objektech jsou navrženy instalační šachty.

Ve stávajícím objektu káznice bude vytápění řešeno otopnými tělesy, umístěnými pod okny. V nástavbě a nově navržených budovách se bude jednat o kombinaci otopných těles s podlahovým topením s podlahovými kolektory.

Akumulační nádrž na dešťovou vodu bude umístěna uprostřed dvorů. Do ulice odváděná dešťová voda bude spojena se splaškovou kanalizací.

Větší množství denního světla bude přivedeno do některých prostor nástavby pomocí světlíků. V prostorách pro teenagery budou instalovány rekuperační jednotky. V bytových jednotkách budou u toalet a koupelen instalační šachty s odtahem ventilátorem.

Ochranným prvkem proti přehřívání nástavby a budovy C bude v části řešeno instalací posuvných okenic.

Návrh byl konzultován s paní Ing. Marcelou Počinkovou Ph.D.

Toto řešení je pouze návrh, přesné řešení by muselo být prokonzultováno se specialisty z daného oboru.

5.3. Požárně bezpečnostní řešení

V objektu káznice je navrženo pět únikových schodišť jako CHÚC typu A.. Požární voda bude po objektu rozvedena v instalačním kanálu, který vede chodbou v 1. nadzemním podlaží. Únikové cesty jsou šířky min. 1500 mm v celém objektu.

V podzemních podlažích parkování jsou schodiště navržena s požární předsíní, řešena jako CHÚC typu B. Dále je v garážích navržen stabilní hasicí zařízení (SHZ).

Návrh byl konzultován s paní Ing. Romanou Benešovou.

Toto řešení je pouze návrh, přesné řešení by muselo být spočítáno specialisty.

5.4. Materiály

Nové konstrukce budou ŽB, monolitické včetně schodišť. Příčky budou z pórobetonových tvárnic nebo sádkartonové. Zděné stěny v nástavbách budou z vápenopískových cihel s vyšší pevností. Podhledy budou sádkartonové.

Obvodový plášť na budově B a na nástavbě bude tvořit provětrávaná fasáda, která bude zateplena mezi roštem tepelnou izolací. Rošt bude hliníkový. Na rošt bude přikotvena fasáda z Cor-Ten kazet. Cor-Ten je ocel s řízenou korozí, která je založena na chemickém složení oceli. Ochranná vrstva patiny se vytvoří během 18-36 měsíců. Díky patině může být ocel Cor-Ten využívána i ve venkovním prostředí. Při návrhu použití je důležité, aby na zadní straně plechu bylo umožněno větrání a tím se předešlo nežádoucí korozi.

Obvodový plášť na budově C sendvičová skladba stěn se zateplením. Bude se jednat o kombinaci omítky s lícovým zdivem a kazetami Cor-Ten.

Stávající omítky na objektu káznice bude stržena a nahrazena novou ve světlém odstínu.

5.5. Výplně otvorů

Stávající výplně otvorů jsou kovové s mřížemi a budou vyměněny. Většina otvorů bude mít změněny rozměry a skoro vždy snížený parapet. Nově navržené výplně budou eurookna s izolačním dvojsklem. Okenní výplně orientované k sousedním vlastníkům s neodpovídající vzdáleností od hranic, budou pevně zaskleny, neprůhledným sklem. Zasklení nástavby bude z eurookna s izolačním dvojsklem. V budově B a C je zasklení navrženo z hliníkových profilů.

5.6. Architektonický detail

Jako architektonický detail bylo řešeno podsvícení nápisu na objektu. Písmena z Cor-Ten oceli budou svařená z plechu tl. 3 mm. Díky chemickému složení oceli Cor-Ten vzniká na písmenech ochranná patina, která poté nápis vytváří bezúdržbový. Písmena budou kotvena jednak do nosného zdiva a na spodním konci budou kotvena do nosného rámu. V rámu se bude ukrývat LED osvětlení v podobě LED pásků, které budou zality v silikonu a budou voděodolné. Tyto pásky budou podsvěcovat písmena. Rám bude přes distanční trubku kotven do nosného zdiva chemickými kotvami. Na písmena je použitý font Century Gothic výšky 520 mm. Odsazení písmen od fasády dodá nápisu elegantnost, jednoduchost a funkčnost. Případný odtok rezu z Cor-Ten nebude stékat po fasádě.

6. Základní bilance

Plocha pozemku	7 983 m ²
Zastavěná plocha	4252 m ²
Obestavěný prostor	64 777 m ³
Zpevněné plochy	3 329 m ²
Základní funkční plochy	
Komerční prostory	1072 m ²
Hostel	942 m ²
Bydlení	648 m ²
Administrativa	1511 m ²
Ateliery	684 m ²
Výstavní prostory	469 m ²

Závěr

Komplex bývalé káznice byl přeměněn na multifunkční kulturní centrum „Creative City“. Zbourání přístavby z ulice Bratislavská přispělo k otevření centra obyvatelům a návštěvníkům čtvrti. Nově navržené objekty tvoří pomyslnou náruč při vstupu prosklenými branami do srdce centra. Myslím, že tento objekt si zaslouží architektonicky povznést a vytvořit z něho zajímavý komplex, který bude sloužit lidem a jejich tvůrčím myšlenkám. Komplex je navržen tak, aby nabídl místu nový rozměr v atraktivnosti využití.

Seznam použitých zdrojů

Katastrální mapa, www.cuzk.cz

Fotografie káznice- převzato z předdiplomového projektu

Analýzy- převzato z předdiplomového projektu

Výkresová dokumentace- zaměření současného stavu- půdorysy, řezy, pohledy

Knižní publikace:

NEUFERT Ernest: Navrhování staveb, Consult Invest, 2008

Normativní podklady použité pro projektovou dokumentaci:

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

Vyhláška 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
příl.	přílohy
ČSN	česká technická norma
ŽB	železobeton
KCE	konstrukce
SDK	sádkarton
TI	hydroizolace
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
tl.	tloušťka
min.	minimální
TZB	technické zařízení budov
LED	Light- emitting Diode- polovodičový světelný zdroj
atd	a tak dále
SHZ	stabilní hasící zařízení

SEZNAM PŘÍLOH

Architektonická studie A2:

01	Analýzy	
02	Analýzy	
03	Analýzy	
04	Koncept, situace	1:1500
05	Situace	1:500
06	Půdorys 1NP	1:250
07	Půdorys 2 NP	1:250
08	Půdorys 3 NP	1:250
09	Půdorys 1 PP a 2 PP	1:250
10	Řezy	1:250
11	Pohledy	1:250
12	Pohledy	1:250
13	Pohledy	1:250
14	Stavební změny 1NP	1:250
15	Stavební změny 2NP	1:250
16	Stavební změny 3NP	1:250
17	Stavební změny 1 PP a 2 PP	1:250
18	Stavební změny řezy	1:250
19	Vizualizace	
20	Vizualizace	
21	Vizualizace	
22	Vizualizace	
23	Vizualizace	
24	Řez fasádou	1:10
25	Řez fasádou	1:10
26	Architektonický detail	

Architektonická studie A3:

00	Průvodní zpráva
01	Analýzy
02	Analýzy
03	Analýzy
04	Koncept, situace
05	Situace
06	Půdorys 1NP
07	Půdorys 2 NP
08	Půdorys 3 NP
09	Půdorys 1 PP a 2 PP
10	Řezy
11	Pohledy
12	Pohledy
13	Pohledy
14	Stavební změny 1NP
15	Stavební změny 2NP
16	Stavební změny 3NP
17	Stavební změny 1 PP a 2 PP
18	Stavební změny řezy
19	Vizualizace
20	Vizualizace
21	Vizualizace
22	Vizualizace
23	Vizualizace
24	Řez fasádou
25	Řez fasádou
26	Architektonický detail

Ostatní přílohy:

PREZENTAČNÍ PLAKÁT

700 x 1000 mm

FYZICKÝ MODEL

1:250

FYZICKÝ MODEL

1:500

CD S DOKUMENTACÍ



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	Ing. arch. Lea Vojtová, Ph.D.
Autor práce	Bc. Eliška Macková
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav architektury
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Název práce	Multifunkční kulturní centrum "Creative City" Brno
Název práce v anglickém jazyce	Multi-function Cultural Centre "Creative City" in Brno
Typ práce	Diplomová práce
Přidělovaný titul	Ing. arch.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	
Anotace práce	Diplomová práce Multifunkční kulturní centrum „ Creative City“ Brno řeší architektonickou studii přestavby a nástavby objektu bývalé vazební věznice na ulici Bratislavská, Soudní v Brně pro kulturní , společenské a komerčně výrobní účely. Návrh zahrnuje nové využití stávající stavby pro kreativní průmysl, komerční aktivity a služby. V nové nástavbě jsou byty. Parkování se odehrává pod úrovní terénu v severní části komplexu. Komplex budov vytváří příjemné prostředí napomáhající kreativě.
Anotace práce v anglickém jazyce	The diploma thesis Multifunctional Culture Centre ‘Creative City’ Brno deals with the architectural study of rebuilding and extension of the former

prison building in Bratislavská and Soudní street in Brno for cultural, social and commercial purposes. The project includes a new use of the existing building for creative industries, commercial activities and services. There are apartments in the new extension. The parking places are situated below the ground level in the northern part of the complex. The building complex creates a pleasant environment contributing the creativity.

Klíčová slova Multifunkční kulturní centrum, věznice, Soudní, Bratislavská, stávající stavba, přestavba, nástavba, byty, kreativita

Klíčová slova v anglickém jazyce Multifunctional Culture Centre, prison building, Soudní, Bratislavská, existing building, rebuilding, new extension, apartments, creativity

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 21.5.2015

.....
podpis autora
Bc. Eliška Macková