



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ / ÚSTAV ARCHITEKTURY
FACULTY / DEPARTMENT

MULTIFUNKČNÍ KULTURNÍ CENTRUM "CREATIVE CITY" BRNO
TITLE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc.JAKUB PSOTTA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing.arch.LEA VOJTOVÁ PhD.

BRNO 2015

P r o h l á š e n í a u t o r a o p ů v o d n o s t i p r á c e

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerá literatura a zdroje, z nichž jsem během vypracování diplomové práce čerpal, uvádím v seznamu použité literatury a zdrojů.

V Brně dne 22.5. 2015 Bc.Jakub Psotta

P o d ě k o v á n í

Moje poděkování patří především mé vedoucí diplomové práce Ing.arch.Lee Vojtové PhD. za odborný dohled a kolektivu učitelů fakulty stavební, VUT v Brně za jejich vstřícnost a cenné rady. Rovněž děkuji svým rodičům za poskytnutí optimálních podmínek k mému studiu. Svým blízkým děkuji za podporu v mé tvůrčí činnosti.

A n o t a c e

Předmětem této diplomové práce je architektonická studie přestavby bývalé káznice na Cejlu, v Brně na kulturní multifunkční centrum, které by mělo vytvořit prostory pro uměleckou činnost mladých umělců. Řešené území se nachází v Brně, v městské části Zábřdovice. Parcela o výměře téměř 8000 m² se nachází nedaleko městského centra a je vymezena ulicemi Cejl, Bratislavská a Soudní. Objekt by měl sloužit podnikatelskému záměru osob a sdružení v oblasti kreativního průmyslu a organizacím zabývajících se kulturou. Této funkci bude přidružená funkce rezidenčního bydlení, výhradně soustředěná na podnikatele v těchto oborech, a prostory přechodného ubytování hostelového charakteru.

A n o t a t i o n

The theme of this diploma work is an architectural study of reconstruction of a former prison in Cejl street, Brno. It suppose to be a multifunctional cultural center, which should provide spaces for an artistic activity primarily for young artists. The plot is to be found in Brno, city part Zábřdovice. It is located nearby city center and covers the area of almost 8000 m². It is surrounded by streets Cejl, Bratislavská and Soudní. Object should serve as a base for young artistic entrepreneurs and companies aimed to artistic industry and culture. This function will accompany a residential function and function of temporary accomodation.

Základní informace

Multifunkční kulturní centrum "CREATIVE CITY" Brno
Pracovní název "KÁZNICE"

ulice	ul.Bratislavská
stav.objekt	č.249
výměra pozemku	7983m ²
katastrální území	Zábrdovice
vlastnické právo	statutární město Brno
zastavná plocha	4351m ²
počet podlaží	4 nadzemní podlaží, 1 podzemní podlaží
počet bytových jednotek	34 bytů
počet parkovacích stání	66 stání

Objekt bývalé káznice

Výstavba této historické budovy, bývalé věznice na Cejlu č.p.71, se datuje do doby 1772-1776. Již v roce 1779 byla v objektu vysvěcena kaple Nanebevstoupení Panny Marie. Ta je považována za nejcennější část stavby. Budova krátce sloužila jako jezuitský sirotčinec, ale později se vrátila svému původnímu účelu. Na počátku 20.století proběhla rekonstrukce budovy trestního soudu a věznice. Po roce 1956 je objekt víceméně neobýván, byl zde až do roku 2007 umístěn depozitář Moravského zemského archivu.

Konstrukce objektu a jejich technický stav

Konstrukčně je objekt proveden v tradiční soustavě podélných nosných stěn tloušťky 600-1000mm se stropní konstrukcí rozmanitého charakteru. Převládají klenuté stropy různého provedení. Další stropy jsou povalové, dále trámové s rovnými podhledy. Klenby jsou založeny jak do podélných stěn, tak v některých částech objektu i do příčných stěn. V traktu mezi dvory je umístěna kaple, která je částečně dvoupodlažní, je zastropená kombinací křížové klenby s klenbou kupolovou.

Stěny jsou vyžděny převážně z plných cihel zděných na vápennou maltu a jsou založeny na cihelných pasech. Ty jsou podloženy lomovým kamenem prolitým hydraulickým vápnem.

Zastřešení objektu je dřevěnými krovky s taškovou pálenou krytinou. Střechy jsou stanového tvaru, podepřeny barokní krovovou soustavou, která kombinuje vazbu věšadlovou s vaznicí a systém hambálek. Krovová soustava je silně napadená dřevokaznými škůdci a hnilobou. Do střechy na některých místech zatéká a způsobuje škody na konstrukci objektu.

Schodiště jsou povětšinou kamenná, uložená na zdivu, některá jsou rekonstruovaná. Podlahy jsou vesměs původní.

Povrchové úpravy - omítky jsou v katastrofálním stavu.

Okna jsou různého provedení a stáří, všechna jsou dřevěná, silně poškozená vlhkostí, ztrátou kování apod. Zůstaly zachovány masivní dveře cel.

Dvory jsou v plném rozsahu kryty uzavřeným asfaltovým povrchem, prorostlým náletovou zelení od trávy po vzrostlé stromy.

Přístavba při ulici Bratislavská má odlišnou stavební konstrukci, ve studii je zamýšleno tento objekt odstranit.

Urbanistická kocepce

Blízké okolí je charakteristické neudržovaností parteru a jeho špatným technickým stavem, dále nedostatkem pobytových veřejných prostor. Nedostatek zeleně by měla v blízké době zlepšit realizace parku Hvězdička v ulici Hvězdová.

Nedostatek veřejných prostor řeším ubouráním přístavby v ulici Bratislavská a křídla na nároží ulic Soudní a Bratislavská a tím zrušení nevyužitého dvora. Tímto zásahem vznikne malé veřejné prostranství, které naváže na nároží ulic Bratislavská a Hvězdová, kde je trojice vzrostlých stromů. Toto prostranství vytvoří otevřenou křižovatku ulic Bratislavská, Hvězdová a Soudní. Zároveň tím vznikne otevřený nástupní prostor objektu kulturního centra. Tato plocha slouží výhradně pěším, výškový rozdíl po odstranění částí budovy bude upraven schody různých profilů, bezbariérovou rampou a rampou pro přístup vozidel údržby, případně zásahových složek, zásobování objektu.

Upraven bude uliční profil ulice Soudní, kde při fasádě objektu bude vytvořen nový chodník. Při této pěší komunikaci bude zřízeno příčné stání vozidel a osazení několika stromů. Ulice zůstane jednosměrná, zrušeno bude podélné stání na protější straně ulice.

Architektonické řešení

Architektonické řešení vychází ze snahy jasně oddělit funkce stavby a spíše, než nadřazovat současnou architekturu, vyzdvihnout krásu a jedinečnost stavebního slohu historické architektury a přistoupit k ní s citlivostí.

Budově bývalé káznice sloužící účelu kreativního centra ponechávám její architektonický výraz. Zachovávám okenní otvory a jejich členění. Jen tam, kde je to nutné, okenní prvky doplňuji nebo upravuji. V přízemí prosvětluji a otevírám tmavé prostory bývalých cel sloužících jako ateliéry prosklenými stěnami s klenutím. Všechny otvory jsou zbaveny mřížování a některé zazděné jsou probourány. V přízemí jsou upraveny vchody na dvůr. Bývalé, nyní nepřístupné průjezdy do objektu z ulice Cejl jsou znovuvyužité jako součást prostorů kulturního centra a jsou skrze prosklené stěny osluněny směrem z dvora. Zachovávám i historickou římsu, která by vzhledem k stavebně technickému stavu musela být znovuobnovena. Křídlo mezi dvory, kde se nachází kaple, je ponecháno zastřešeno historickým krovem. Dvoupodlažní nástavba bytového charakteru, kterou doplňuje v severním křídle hostel a kancelářské prostory, kopíruje po obvodu čtvercovitý půdorysný tvar jádra káznice. Tato nástavba má plochou střechu a je výrazně prosklená. Fasády nástavby jsou uskočené a vytvářejí terasy. Směrem do veřejného prostoru jsou tyto terasy propojené přes nároží a opticky tak nástavba ustupuje historické budově. Ostatní nároží jsou

umocněná zvýšenou atikou. Terasy bytových křídel jsou doplněny o členění ocelových rámu nesoucí ve dvou křídlech balkonové desky 4.NP a také stínící prvky. Křídlo protažené k uličnímu profilu ulice Bratislavská ctí architektonickým výrazem historický objekt a je stejně jako křídlo s kaplí uvnitř objektu zakončeno sedlovou střechou. Nástupní plocha je pak při ulici Soudní doplněna o malý objekt přístupového jádra do podzemních garáží. Veškeré viditelné vertikální prvky a členění mají připomínat historii objektu.

Budova je přizpůsobena přístupu a pohybu osob s omezenou schopností pohybu. Vstupy do budovy jsou bezprahové, veškeré terénní nerovnosti, zejména nástupní prostor před objektem, který vyrovnává přibližně 1,5metrový výškový rozdíl, jsou opatřeny přístupovou rampou. V objektu jsou dva jednopokojové byty uzpůsobené trvalému bydlení osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Těmto bytům náleží dvě parkovací stání v podzemních garážích.

V objektu jsou dva vnitřní dvory. Oba jsou koncipovány jako téměř bezúdržbové. Jsou příčně pruhovaně vydlážděné. V dlažbě se střídají široké a úzké pruhy, které jsou barevnostně odlišné, mezi nimi jsou umístěny travnaté pruhy. Západní dvůr je koncipován jako holá plocha, zatímco ve východním je osázena pětice stromů, které doplňují betonové lavičky. Tento dvůr je určen rezidentům k pobytu.

Dispoziční řešení

Objekt je dělen na veřejné, poloveřejné a soukromé části. Jeho komunikační řešení je chodbové(v původním stavu), v objektu je šest schodišť, čtyři z nich procházejí všemi čtyřmi nadzemními podlažími. Dvě z těchto schodišť jsou veřejná a dvě, nově vybudovaná, jsou soukromá.

Prostory pro veřejnost jsou soustředěny směrem k nástupnímu prostoru na severní straně, z ulice Bratislavská. V bočním křídle se nachází obchodní prostor pro knihkupectví a výtvarné potřeby, je doplněn prostory pro spolek či organizaci zabývající se sociálními problémy veřejnosti.

V severním křídle hlavního objektu se nachází hlavní přístup do objektu. V přízemí jsou dvě galerie přístupné přes recepci. Tento vchod je také určen pro přístup při konání kulturních akcí v kulturním sále bývalé kaple. Dále zde najdeme kavárnu. V patře tohoto křídla se nachází umělecká škola. 3.NP je určeno kancelářím, jak pro vedení centra, umělecké školy a hostelu, tak pronajatelné. Ve 4.NP se nachází hostel.

Západní dvůr přístupný průjezdem je poloveřejného charakteru. Je veřejnosti otevřen při konání kulturních akcí typu koncerty, workshopy apod.

V soukromém jižním, západním a východním křídle 1. a 2.NP jsou hlavní prostory pro umělce a podnikatele v kreativním průmyslu. Ve 3. a 4.NP jsou pak umístěny byty. Hlavním přístupem sloužící obyvatelům bytů, umělcům a rezidentům kulturního centra je vchod v západním křídle z ulice Soudní. Soukromého charakteru je i východní dvůr určený odpočinku a pobytu umělců a rezidentů.

Parkování v podzemních garážích je řešeno zvýšeným stropem s využitím zakladačového parkovacího systému. Tato stání jsou vyhrazena rezidentům bytů a kreativního centra, včetně jeho vedení. Garáže jsou obslouženy autovýtahem a dvěma schodišťovými jádry. Jeden vede na povrch a druhým se dostaneme suchou nohou do objektu.

Konstrukční a materiálové řešení

Před odstraněním krovu budou staženy klenby objektu. Horní líc zdiva bude srovnán a na podélné nosné zdi bude vyhotoven železobetonový věnec. Ten vytvoří stabilní základovou konstrukci pro nástavbu. Na věnce budou napříč uloženy ocelové HEB profily, které ponесou železobetonovou desku litou na trapézový plech fungující jako ztracené bednění. Mezi stropy v 2.NP a stropní deskou nesoucí 3.NP tak vznikne prostor pro vedení technický sítí a jejich svod do stávajících jader. Konstrukční systém nástavby bude stěnový příčný. Svislé nosné konstrukce a obvodové zdivo v nástavbě budou vyzděné systémem Porotherm. Stropní desky budou vyhotoveny jako železobetonové s keramickými vložkami, opět systémem Porotherm.

Na historické budově budou opraveny omítky v původní tloušťce, budou použity sanační vápenotrasové omítky. Sokl nástavby bude taktéž omítaný, fasáda bude provětrávaná, provedena z titan-zinkového plechu Rheinzink. Z titan-zinku budou provedeny i ostatní klempířské prvky.

Střešní plášť bude plochý, nepochozí, s obráceným pořadím vrstev, přitížený říčním kamenivem. Krovy budou vyhotoveny v původní barokní krovové soustavě s ležatou stolicí.

V objektu budou osazeny nové ocelové zárubně a hliníkové dveře. Vstupní dveřní prvky budou ocelové. V rekonstruované části budou okna vyměněna za nová ocelová dvouskla s dekoračním členěním po vzoru oken původních. V nové části budou osazeny výplně otvorů s ocelovým rámem, taktéž v dvojsklu.

Technické řešení

Stavební objekt by byl napojen na centrální zdroj tepla, parovod, který je v této oblasti dostupný a to ve všech přilehlých ulicích. Objekt by byl napojen z ulice soudní, v jejíž blízkosti by byla k tomuto účelu vymezena technická místnost pro umístění tepelného výměníku. Ostatní sítě jsou v lokalitě dobře dostupné, slaboproudé rozvody je třeba vyměnit. Dostupný je hlavní řad kanalizace Soudní DN600/900. Vodovodní řad je v ulici Soudní DN150 a DN200.

V nástavbě budou pro svislé vedení technických sítí sloužit nová jádra, ze kterých budou sítě v prostoru pod nosnou deskou svedeny do stávajících jader.

Absolvované odborné konzultace

- _konzultace č.1 – Ing.Zlámal Martin, PhD., 9.3. 8:30-9:45
- _konzultace č.2 – Ing.Barna Jan, Ph.D, 18.3. 10:30-11:00
- _konzultace č.3 – Ing.Benešová Romana, 18.3. 14:00-14:45
- _konzultace č.4 – Ing.Benešová Romana, 23.3 14:10-14:25
- _konzultace č.5 – TZB, Ing.Počinková Marcela, Ph.D, 1.4. 13:15-13:30
- _konzultace č.6 – Konstrukce pozemních staveb, Ing.Kalousek Lubor, PhD. 11.5. 17:00-18:00

Seznam podkladů a zdrojů

- _Výkresová dokumentace káznice Cejl
- _Stavebně-technický průzkum, Ing.arch.Jaromír Stejskal, Ing.arch.Irena Balcárková
- _Studie proveditelnosti – Jihomoravské inovační centrum
- _Věznice na Cejlu č.71 v Brně – diplomová práce, Bc.Hana Frišaufová
- _Analýzy předdiplomního projektu – Bc.Jitka Sekaninová, Bc.Ganna Iermolovych,
Bc.Lenka Mazurová, Bc.Eliška Macková

Seznam příloh

- _Architektonický model v měřítku 1:500
- _Architektonický model v měřítku 1:250
- _Plakát 700x1000mm
- _CD s dokumentací
- _A2 projekt
- _A3 černobílá archivační složka