Vysoké učení technické v Brně
Fakulta architektury
Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání diplomové práce

Číslo diplomové práce:	FA-DIP0029/2014	Akademický rok:	**2014/15**
Ústav:	Ústav navrhování		
Student(ka):	**Bc. Martin Janoušek**		
Studijní program:	Architektura a urbanismus (N3501)		
Studijní obor:	Architektura (3501T002)		
Vedoucí diplomové práce:	**Ing. arch. Vítězslav Nový**		
Konzultanti diplomové práce:			

Název diplomové práce:

Radnice Brno – Sever

Zadání diplomové práce:

Radnice městské části Brno – Sever dlouhodobě zvažuje přemístění budovy svého úřadu, přičemž jednou z možností je její umístění do prostoru bývalých kasáren v Brně - Černých polích. To otevírá zásadní téma o podobě objektu radnice jako soudobém centru obecní samosprávy.
Cílem práce je tedy nalezení představy o současné-budoucí radnici a to při využití aktuálních poznatků a trendů majících vliv na typologii objektu(ů). Hlavním vnějším faktorem ovlivňujícím návrh je jeho zasazení do lokality bývalých kasáren v Černých polích, jejíž nová urbanistická struktura bude vycházet z vámi navrženého urbanistického řešení lokality.
V rámci navržené urbanistické struktury navrhněte objekt radnice městské části Brno - sever. Při práci na vlastním diplomním projektu využijte jako podklady veškeré informace a materiály, které jste získali v průběhu zahraniční studijní cesty či v předchozí práci v rámci modulu Res Publica.

Rozsah grafických prací:

• Analytická část posuzující stav a charakter území, problémy a příležitosti současných radnic v ČR i v Evropě. Budou zde rovněž zohledněny poznatky ze studijní cesty do Nizozemí v rámci semináře Mezi městem a domem.
• Průvodní zpráva na formátu A4 (297 x 210 mm) na výšku. Rozsah zprávy bude 5 normostran.
• Dokumentace vývoje návrhu, prezentace konceptu + skicák projektu
• Širší vztahy v měřítku 1:1000/1:5000, dokumentující vztah mezi stávající a navrženou urbanistickou strukturou.
• Situace v měřítku 1:500/1:1000.
• Půdorysy, řezy a pohledy v měřítku 1:200.
• Dvě perspektivní zobrazení exteriéru (např. formou zákresu do fotografie), co možná nejlépe zachycující charakter zvoleného řešení. Konkrétní stanoviště budou stanovena v průběhu práce.
• Dvě perspektivní zobrazení interiéru co možná nejlépe zachycující charakter zvoleného řešení.
• Technologická studie - tj. konstrukční schéma objektu a typický řez fasádou v měřítku 1:10.
• Model v měřítku 1:200, který bude zpracován včetně nejbližšího okolí.

Seznam odborné literatury:

Neufert, E.: Navrhování staveb/ ISBN: 80-9014866-2
Norberg-Schultz, Ch.: Genius loci/ ISBN: 80-207-0241-5
Valena, T.: Město a topografie/ Národní technické muzeum 1991
Gehl, J.: Život mezi budovami/ ISBN: 80-85834-79-0
Gehl, J.: Města pro lidi/ ISBN: 978-80-260-2080-6
Gehl, J.: Nové městské prostory/ ISBN: 80-86517-09-8
www.apruvodce.cz
Související zákony, vyhlášky, normy a předpisy dle platné legislativy ČR

Termín zadání diplomové práce: 23. 2. 2015

Termín odevzdání diplomové práce: 18.5.2015

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.

Bc. Martin Janoušek Student(ka)	Ing. arch. Vítězslav Nový Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Antonín Novák Vedoucí ústavu

V Brně, dne 23. 2. 2015

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA ARCHITEKTURY DĚKAN

doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
Děkan

Radnice Brno – Sever

Průvodní zpráva

Vypracoval Martin Janoušek

Vedoucí práce Ing. Vítězslav Nový

FA VUT LS 2015

— Urbanistické souvislosti

Předmětem řešení je lokalita Černá Pole, přibližně ve středu městské části Brno Sever. Již v minulém roce proběhla zkoumání a analýzy této městské části, na něž pak v předešlém semestru navázalo urbanistické řešení areálu jezdeckých kasáren v srdci Černých Polí.

Černá Pole představují již od 60. let 19. st., především rezidenční čtvrť se soubory rodinných i bytových domů. Ve druhé pol. 20. let došlo k rozšíření místní silniční sítě, a Černá Pole se zprůjezdnila v západovýchodním směru, postupnou zástavbou po stranách nových komunikací se propojilo vlastní jádro Černých Polí (parkové náměstí v okolí Schreberových zahrádek) se severně položenou Štefánikovou čtvrtí. Převážně individuální bydlení doplnil areál kasáren, postavený ve 20. letech 20. století. Nejvýznamnějším dalším souborem v území je pak areál Mendelovy univerzity.

Zkoumané území kasáren je ohraničeno ulicemi Provazníkova, Bieblova, Mathonova a Třídou Generála Píky.

— Urbanistické řešení

Návrh (téma zimního semestru) vychází z urbanistických souvislostí lokality: dotváří blokovou strukturu danou okolními ulicemi. Základem je mřížka (grid), která pravidelně člení kompaktní území na dílčí celky. Do ní pak vstupuje diagonála v podobě prostorového prodloužení ulice Krkoškovy. Vzniklé vnitrobloky jsou přístupné primárně pro své obyvatele, vytváří tak soukromé a polosoukromé prostory jako jednu z nejvýraznějších kvalit.

Jako nejdůležitější je uvažována ulice Provazníkova, s nejsilnějšími vazbami a potenciálem vytvořit městské třídy, do ní jsou tedy soustředěny provozy veřejné vybavenosti, obchody, služby, komerce, i navržený objekt radnice, který je vůči uliční čáře ustoupen, aby tak vytvořil předprostor náměstí, na němž a kolem nějž se mísí nejvíce veřejných funkcí a vybavenosti. Okolní objekty tomuto prostoru dávají pevnou hranu, čímž jej činí kompaktním a jasně definovaným. Prodloužená diagonála ulice Krkoškovy je směřována a zakončena právě zde, radnice na rozdíl od ostatních bloků dodržujících vymezenou uliční čáru do této osy vystupuje vpřed, čímž je zdůrazněna její odlišná náplň a význam, zároveň tak proměňuje i nástup na náměstí. Obsluha objektu radnice probíhá komunikací ze severní strany.

— Architektonické řešení

Koncept návrhu je založen na jednoduché myšlence systému dvou atrií – jedno zelené s věncem kanceláří jednotlivých úředních odborů po svém obvodu, pro něž představuje prvek přehledné komunikace a klidu v místě výkonu práce. Druhé „atrium“ je jeho prostorovou protiváhou, velký sál, kde probíhají veškerá významná projednávání. Ve zkratce se tedy jedná o vztah výkonu a rozhodnutí.

Zelené atrium je určeno zejména k zasazení vzrostlého stromu (s vlastnostmi vhodnými do daných podmínek), který se stane těžištěm tohoto prostoru.

Sál je maximálně vizuálně a komunikačně propojitelný s okolním prostorem, aby kdokoliv mohl být v každé úrovni objektu uvědomělý o probíhajícím dění a v jistém smyslu být přítomen.

Vnitřní prostory objektu nabízejí množství společných setkávacích a komunikačních prostor, jednacích kójí a zasedacích místností, všechny jsou sdruženy prostorem při jižní straně objektu, který se otvírá postupně s každým podlažím a nabízí tak přehled napříč prostorem. Jako výrazné spojnice mu dominují schodiště, která se na přechodu mezi druhým a třetím podlažím rozdělují na obě strany objektu.

Pravoúhlost půdorysného ohraničení objektu vychází logicky z urbanistického řešení a racionality objektu. Objekt je třípodlažní, spíše než vertikálním směrem v něm převládá pohyb v horizontální rovině, který je přirozenější a méně namáhavý pro uživatele objektu.

Samotná hmota stavby je navenek kompaktní, delší (jižní) fasádou orientovaná do náměstí, jehož hranu tvoří. Vnější výraz stavby je členěný v rámci stavebního modulu a promítá se v něm i náplň jednotlivých prostor. Zatímco fasády administrativních částí objektu tak více reflektují jejich systém a opakování, jižní fasáda se tváří otevřeně a subtilněji a volněji také využívá motivu perforace pláště.

— Dispoziční řešení

Jak je již popisováno výše, půdorys objektu pracuje se dvěma většími prostory lemovanými komunikací a kancelářemi.

Vstup do objektu je z jižní strany z náměstí, obsluha a zásobování objektu je ze strany severní, kde je připraven i manipulační prostor a nákladní výtah. Vjezd do podzemního parkování je samostatný, při západní straně objektu, přímo napojený na komunikaci ze severní strany. Objekt má jedno podzemní podlaží s 65 parkovacími místy, technickými prostory, velkým úředním archivem a zahloubením pro násyp zeminy pod zelené atrium.

Při vstupu do 1. NP se otevírá vstupní hala, po pravé straně s přepážkovou halou a recepcí, ve střední části je prostor představující jak foyer velkého sálu, tak plochu pro umístění informací o činnosti radnice (např. územní plánování) a s veřejným přístupem k internetu. Po levé části od vstupu se nachází kavárna (s možností samostatného uzavření) a přístup do velkého sálu a kluboven. Kanceláře kolem zeleného atria jsou navrženy jako pronajímatelné (např. pro startup inkubátory) a současně představují prostorovou rezervu radnice.

Ve 2. NP je při jižní straně situován komunikační/relaxační prostor, jemuž dominují široká schodiště. Kolem atria a sálu jsou situovány tyto odbory: Odbor sociálních věcí, Odbor bytový, Odbor financí, Odbor stavební a Odbor životního prostředí. Ve střední části, mezi sálem a atriem, se nachází menší zasedací a jednací místnosti a kóje. Do prostoru atria jsou z hmoty vykonzolovány čekárny rozšiřující prostory chodeb.

3. NP je řešeno obdobně, úřední odbory zde jsou: Odbor majetkový, Odbor školství a kultury, Odbor organizační a Odbor vnitřních věcí. Také se zde nacházejí kanceláře starosty a místostarostů a přidružená pracoviště.

— Konstrukční řešení

Založení objektu pod zemí je provedeno jako železobetonová bílá vana, vyztužená na spodní straně roštem, postavená na pilotech.

Hlavní nosný konstrukční systém objektu je tvořen železobetonovým skeletem sloupů Ø450mm na rastru 8,1×8,1m. Ten je dále ztužen pomocí ztužujících jader a několika ztužujících a obvodových stěn.

Obvodové stěny jsou provedeny jako sendvičové a jejich skladbu tvoří železobetonová nosná stěna, tepelná izolace a obkladní betonové desky. Výplně otvorů jsou okna s kvalitními izolačními dvojskly.

Stropy jsou železobetonové, provedené jako křížem armovaná deska se skrytými průvlaky, v podstropním podhledu jsou uloženy rozvody vzduchotechniky a dalších sítí a skryty podhledem s dřevěnými lamelami.

Strop nad sálem je vynášen ocelovými příhradovými vazníky, a ty dále vynášejí světlíky pro distribuci severního světla a podhled sálu. Zavěšený strop funguje jako difuzor denního světla, zároveň je konstrukce určená k vynesení prvků umělého osvětlení.

— Materiálové řešení

Jak je popsáno výše, hlavním konstrukčním materiálem nosných částí budovy (stěny, stropy) je železobeton.

Fasáda objektu je obložena betonovými obkladními deskami z probarveného betonu.

Skladba obvodového pláště je sendvičová, v pořadí železobeton – tepelná izolace – obklad z betonových desek.

Výplně otvorů jsou izolačními dvojskly s hliníkovými rámy (kvůli dimenzi výplní).

Zvláštním prvkem fasády jsou perforované betonové dílce, které jsou předsazeny před vnitřní izolační zasklení.

V protikladu k drsnému materiálu vnějšího pláště je uvnitř užito měkčích materiálů – dřevěné povrchy a obklady, světlé omítnutí stěn. Některé prvky interiéru jsou z pohledového betonu (jádra, soc. zařízení).

Pod stropy jsou zavěšené dřevěné lamelové podhledy.

— Energetické řešení

Objekt radnice má řízené větrání v kombinaci s individuálním přímým větráním okny.

Střecha objektu je uvažována s možným využitím pro svedení dešťových vod do retence a její další využití např. pro splachování v objektu. Stejně tak lze uvažovat o použití fotovoltaicky či solárních panelů.

V betonové fasádě objektu jsou navrženy příměsi TX Active, materiály se samočisticí schopností, které pomocí světla snižují množství škodlivin v ovzduší a tím čistí vzduch podobně jako stromy a zeleň.

— Tabulka bilancí

Bilance zastavěných ploch

Zastavěná plocha nadzemních podlaží (m^2)	2698
Zastavěná plocha podzemních podlaží (m^2)	3117

Bilance HPP

HPP nadzemních podlaží	6201
HPP podzemních podlaží	3117
HPP zástavby celkem	9318

Bilance obestavěného prostoru

Obestavěný prostor nadzemních podlaží	29844
Obestavěný prostor podzemních podlaží	10330
Obestavěný prostor celkem	40174
Předpokládaná cena stavby (8000,-kč/1m^3)	321392000

Kapacity

Počet parkovacích stání celkem / z toho pro imobilní	65/6