



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta architektury

Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání diplomové práce

Číslo diplomové práce: FA-DIP0041/2011 Akademický rok: 2011/12
Ústav: Ústav navrhování II.
Student(ka): **Bc. Jakub Holas**
Studijní program: Architektura a urbanismus (N3501)
Studijní obor: Architektura (3501T002)
Vedoucí diplomové práce: **Ing. arch. Pavel Jura**
Konzultanti diplomové práce:

Název diplomové práce:

Městská knihovna v Přerově

Zadání diplomové práce:

V jedné z lokalit prověřených v zimním semestru navrhnete městskou knihovnu v rozsahu a obsahu odpovídajícím cíli práce, stavebnímu programu a velikosti zadaného pozemku. Projekt má prověřit schopnost navrhnout funkční objekt v městském prostředí, ve vztahu k okolní zástavbě. Projekt musí dokumentovat dostatečnou zralost autora při kompozici vnějších a vnitřních prostorů, návrhu dispozice budovy a její architektonické ztvárnění. Z práce musí také jednoznačně vyplývat konstrukční, materiálové a technické řešení objektu. Stavební program je součástí podkladů.

Cílem práce je nalezení podoby současné městské knihovny.

Osnova:

Zahájení diplomové práce bude 20. února 2012

P.01 Zadání diplomové práce ve školním roce 2011/2012 (doc)

P.02 Mapový podklad - katastrální mapa s vymezením řešeného území (dwg)

P.03 Mapový podklad - infrastruktura - síť (dwg)

P.04 Stavební program (doc)

Ateliérová práce ze zimního semestru

Odevzdání projektu bude 14. května 2012

Způsob odevzdávání prací se řídí směrnicí rektora 2/2009
(https://intra.fa.vutbr.cz/uploads/stud_studium/100112_133806-90/PRAVIDLA_ODEVZDAVANI_09-10.pdf).

Pokyny k vypracování:

Model:

Rozsah modelu okolí si stanoví diplomanti sami. Je potřeba, aby zachycoval jak sousední hmoty domů tak i protější strany ulic, každý bude mít vkládací část v rozsahu svého řešeného území (popř.

v rozsahu svého rozšíření řešeného území).

Vzhledem k tomu, že u jedné komise bude cca 8 studentů a komise budou probíhat paralelně, je potřeba zhotovit odpovídající počet modelů okolí (min. 2-3).

Odevzdání:

Kromě odevzdávaných věcí dle směrnice výrazně doporučujeme odevzdat diplomovou práci na panelech A1, které budou prezentovány u komise. Po zkušenostech z předchozích let je tento způsob prezentace spolehlivý a odpovídá významu diplomové práce. Obhajobu lze doplnit audiovizuální prezentací, která by se ovšem měla lišit od prezentace na panelech (neduplikovat, doplnit, využít možností AV prezentace).

Paré A3 ve dvou vyhotoveních - jedno pro oponenta, jedno pro vedoucího práce, obě pak budou k dispozici u komise.

Obsah zpracování:

Širší vztahy v měřítku 1:1000, dokumentující vztah mezi stávající a navrženou urbanistickou strukturou.

Situace v měřítku 1:500.

Půdorysy, řezy a pohledy v měřítku 1:200.

Minimálně dvě perspektivní zobrazení (zákresy do fotografie), co možná nejlépe zachycující charakter zvoleného řešení. Konkrétní stanoviště budou stanovena v průběhu práce a budou společná pro všechny práce.

Technologická studie - tj. konstrukční schéma objektu v měřítku 1:500 a typický řez fasádou v měřítku 1:10.

Model v měřítku 1:200. Model bude zpracován jako vkládací do společně vytvořeného modelu okolí.

Průvodní zpráva na formátu A4 (297 x 210 mm) na výšku. Maximální rozsah zprávy bude 3 normostrany

(60 úhozů na řádek, 30 řádků na stranu - tj. písmo Arial, velikost 12, řádkování odstavce 1.5, okraje 25 mm).

Seznam odborné literatury:

Neufert, E.: navrhování staveb

Norberg-Schulz, Ch.: Genius loci

Valena, T.: Město a topografie

Gehl, J.: Život mezi budovami

Ecco, U.: Jméno růže

Související ČSN, EN, vyhlášky a předpisy

Rozsah grafických prací:

Způsob zpracování:

panel B1

Panel (formát B1 - 700x1000) na výšku, podlepený na lehkém podkladu pro prezentační účely (např. Kapaplast) tloušťky 3-5 mm. Panel bude obsahovat:

grafické přílohy

průvodní zprávu (může být uvedena v redukováném rozsahu)

označení návrhu

tištěné paré

1 kopie kompletní práce ve formátu A3, paré bude obsahovat:

veškeré přílohy

shrnutí analytické části práce

označení návrhu

CD

1 kopie CD se všemi přílohami ve formátu PDF, panel ve formátu PDF, průvodní zpráva ve formátu DOC. CD bude označeno obdobně jako návrh!

elektronická forma

elektronické odevzdání práce na intranetu školy dle příslušného dodatku ke směrnici děkana.

Identifikace

Podrobnosti označení návrhu budou dopřesněny v průběhu práce.

Seznam odborné literatury:

Viz str. 1

Termín zadání diplomové práce: 20.2.2012

Termín odevzdání diplomové práce: 11.5.2012

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

Bc. Jakub Holas
Student(ka)

Ing. arch. Pavel Jura
Vedoucí práce

Ing. Vítězslav Nový
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 20.2.2012



doc. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan

MĚSTSKÁ KNIHOVNA V PŘEROVĚ

Průvodní zpráva

Diplomová práce

FA VUT Brno

2011/12

URBANISMUS

LOKALITA

Náměstí Přerovského povstání se nachází v bezprostřední návaznosti na centrum města, na jedné z hlavních Přerovských tras. Dá se tedy mluvit o jakési alternativě polohy na ringstrasse. Název by zde mohl zmást, nejedná se o náměstí, ale o pseudoparčík s chaoticky rozmístěnou zelení a dominantními plochami parkování. V tomto místě přechází zástavba bloky městského typu v rozvolněnou modernistickou zástavbu a to je případ i kina Hvězda, které řešenému území dominuje.

ANALÝZA MĚSTSKÉ ZELENĚ

V Přerově a také v okolí parcely se nachází dostatek dostupné a rekreaci sloužící městské zeleně. Při konfrontaci s náměstím Přerovského povstání se tedy nabízí otázka, zda-li park této velikosti je za daných podmínek využitelný. Na rozdíl od rekreačních ploch městské zeleně v okolí má několik nedostatků. Nová knihovna by mohla být aktivátorem, který mu dodá řád a v neposlední řadě zmenší jeho zbytečně velkou rozlohu, takže bude lákavým prostorem k rekreaci pro uživatele z bezprostředního okolí. V tomto případě lze tedy ohodnotit možnost zastavět část městské zeleně jako pozitivum a příležitost.

ANALÝZA PARKU

Hluk od silnice se šíří do parku. Je to park či parkoviště? Plochy pro dopravu v klidu uprostřed parku místo naprosto degradují. Nevhodně umístěná zeleň: množství keřů uprostřed parku blokuje prostor, tvoří úzké uličky, zabraňuje v rozhledu. Prostory parku jsou roztržštěné a nevyužitelné. Kino Hvězda nastavuje "zadní tvář" městu a parku

URBANISTICKÝ KONCEPT

Knihovna se hmotou stává protipólem kina Hvězda. Přidává se tak do "kampusu" budov veřejných, obchodních i sakrálních na okraji užšího centra města s výbornou dopravní dostupností a prostorovými možnostmi. Budova striktně vymezuje prostory na všechny čtyři strany a dodává místu chybějící řád. Předprostorem se stává dlážděná piazzetta. Fasáda knihovny spolu s další městotvornou budovou, kostelem sv.

Michala, definuje ztracené náměstí Přerovského povstání. Zásobování, vstup a parkování zaměstnanců se otáčí k zadní fasádě kina, která byla dříve vystavena pohledům lidí přicházejících pěší zónou z centra města. V ulici Šírava je zklidněna doprava a koncentrováno parkování, stává se pěším korzlem s alejí stromů mezi kinem, školou, knihovnou a kostelem. Park je knihovnou odcloněn od rušné silnice, je jasně definován jeho tvar - zelený pás mezi veřejnými budovami. Vymístěním a skrytím části parkovacích ploch získává nové prostorové možnosti.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Počet parkovacích stání v prostoru parku je minimalizován a i tyto zbývající plochy parkování jsou řešeny jako integrované do parku. Parkování je koncentrováno do ulice Šírava. Provoz zde lze zklidnit případně ho učinit jednosměrným, celý blok lze snadno vedlejší ulicí objet dokola.

Stav: $11+36+54 = 101$ parkovacích míst

Návrh: $45+34+44 = 123$ parkovacích míst

Vzhledem k faktu, že v lokalitě se v současné době nachází velmi mnoho parkovacích míst, navrhuji parkovací kapacity příliš nezvyšovat. Je rovněž možno využít kapacitu pro kino, jehož provozní hodiny se s knihovnou většinou míjí. Toto řešení je taktéž v souladu se současným trendem upřednostňování hromadné dopravy a cyklistické dopravy. Lokalita je velice dobře dostupná sítí cyklostezek a nachází se v docházkové vzdálenosti 15 minut z většiny sídelních částí města. Variantou je řešení podzemního parkování v jednom podlaží pod knihovnou, které by poskytlo 56 parkovacích míst. To téměř odpovídá množství, které je dle ČSN 73 6110 nutné pro knihovnu této velikosti a v této lokalitě ($N = O_o.Ka + P_o.Ka.Kp, N = 32,5 \cdot 1 + 32,5 \cdot 1 \cdot 0,8 = 45,5 = 59$). Toto řešení by však stavbu výrazně prodražilo.

ŘEŠENÍ PARKU

Liniová zeleň po obvodu, vymezuje prostor parku od silnice, kombinovaná s keři v místech, kde je žádoucí i vizuální a zvuková bariéra. Parkování integrované do parku - využití travních mřížek, dláždění prorůstajícího travou, stromů mezi stánkami. Velká zatravněná plocha pro volné aktivity, velkorysý prostor vymezen liniovou zelení po obvodu. Hustý porost stromů pomáhá odclonit park od silnice a tvoří stinné místo, kontrast k otevřené ploše trávníku.

ARCHITEKTURA

KONCEPT

Dvě desky, dvě hmoty. Sokl versus předsazená hmota samotné knihovny. Tektonický princip sloup-architráv se snoubí s Corbusierovským Dom-inem, konstrukce je čitelná navenek. Knihovna dominuje i vnitřním prostorem. Jasným, otevřeným, modulovaným pouze mobiliářem - regály knihovny. Umožňuje tvořit velkorysé prostory i intimní zákoutí. Variabilita nutná v současné digitalizující éře, kdy se nároky na prostor knihovny se dynamicky se mění.

„Knihovna má být obývacím pokojem města“

Rem Koolhaas

„Člověk s knihou jde ke světlu, přece nepůjde patnáct metrů k lampě“

Luis I. Kahn

ZÁKLADNÍ BODY NÁVRHU:

DOSTUPNOST

Návaznost na centrum města, na pěší zónu k hlavnímu náměstí. Přímá trasa k nádraží, poloha na hlavní cyklotrase. Zejména však ideální pěší dosažitelnost, okruh 15 minut chůze pokrývá 64% sídelních oblastí Přerova. Dostupnost knihovnických fondů - koncept otevřených skladů integrovaných do volného výběru dle soudobých trendů. Nižší nároky na obsluhu zaměstnanci, bohatší možnosti výběru pro uživatele.

PŘÍVĚTIVOST

Stavba lákající ke vstupu, otevřená, světlá, s množstvím intimních koutů i prostor k setkávání. Knihovna uprostřed zeleně. Přírodní materiály, barevnost.

MULTIFUNKČNOST

Budova nenabízející jen funkci knihovny, ale i společenského a kulturního centra. Předělitelný sál nabízí návaznost na kavárnu. Možnost využití

mimo provozní hodiny knihovny uzavřením hlavního schodiště.

VARIABILITA

Prostory pro veřejnost řešeny jako open-space, maximální variabilita bez dělicích příček, kvalitu vnitřního uspořádání definuje mobilář, který nabízí nesčetně možností. Koncept expozičního pavilonu, který může být kdykoliv přestavěn až morálně zestárne.

JEDNODUCHOST

Přehlednost provozu, snadná orientace, možnost obsluhy minimem zaměstnanců. Jasně rozdělení na část pro zaměstnance a pro veřejnost.

BEZBARIÉROVOST

Provoz pouze ve dvou podlažích, minimální nutnost vertikálních komunikací. Knihovna pro všechny bez rozdílu.

VELKORYSOST

Budova budící pozornost výraznou horizontalitou. Navazuje na téma monumentality klasických veřejných staveb. Otevřený vnitřní prostor.

INTIMITA

V kontrastu k otevřenému prostoru nabízí knihovna i skrytá zákoutí mezi regály, ke konteplaci či studiu, s výhledem do zeleně.

PROSVĚTLENOST

Denní osvětlení jako základní kámen návrhu knihovny. Fasáda nabízí velké plochy prosklení, svojí výraznou plasticitou však slouží jako stínící a rozptylová plocha, aby byly zároveň minimalizovány nežádoucí tepelné zisky v letních obdobích. Okna dotažená ke stropu umožňují prosvětlení do hloubi dispozice. Významným prvkem je i horní osvětlení.

EKOLOGIČNOST A EKONOMIČNOST

Kompaktní forma, prvky pasivního stínění, fasáda přizpůsobená orientaci ke světovým stranám, dostupné stavební techniky, nepodsklepená stavba, jednoduchost provozu, využití dešťových odpadních vod k provozu budovy a zavlažování parku. Noční předchlazování betonové konstrukce v létě, akumulace tepla v zimě.

KONSTRUKCE

KONSTRUKCE

Konstrukce je řešena jako monolitický žb skelet, kombinovaný hlavicový a stěnový systém. Přízemí je řešeno zejména nosnými žb stěnami naproti tomu v patře jsou hlavicové sloupy a ztužující jádro. Stavba je založena desce vyztužené roštem. Opatření proti promrzání zeminy pod deskou je provedeno tepelnou izolací XPS. V případě zjištění nepříznivých půdních podmínek je možno doplnit desku o piloty.

FASÁDA

Fasáda 1NP je součástí nosné žb stěny a je tvořena prefabrikovanými pohledovými betonovými panely. V líci panelu je umístěna výplň otvorů řešená jako strukturální fasáda s nasazovacím systémem šroubovaným do dubového rámu. V interiéru je dosažen příjemný pocit dřeva a zároveň je dosaženo důkladnějšího přerušení tepelných mostů. Mezera mezi konstrukcí a panelem je vyplněna tepelnou izolací.

Fasáda 2NP není nosná, konstrukce výplní otvorů je zpevněna H profily, výplň tepelnou izolací a opláštění SDK do interiéru a titanizinkový plech do exteriéru. Z exteriérové strany je dále nasazen dřevěný stínící prvek zdůrazňující plasticitu fasády a rozptylující světlo do interiéru. Stínění je dále zaopatřeno výrazným přesahem žb stropních desek vylitým v pohledové kvalitě. Tepelný most je řešen systémovým prvkem napojení výztuže přes tepelnou izolaci.

Fasáda reaguje na orientaci ke světovým stranám a s respektem na požadavek dokonalého

prosvětlení interiéru zhušťuje se od severu k jihu.

TZB

Vytápění a chlazení je řešeno podlahovým vytápěním / předchlazením betonových konstrukcí, v případě nedostačující kapacity je zapojena vzduchotechnika vedená v podhledech. Čtyři VZT jednotky jsou umístěny v technické místnosti, slouží zvlášť pro čítárnu / sál / zázemí / knihovnu. Zdrojem tepla je okolo

vedoucí parovod. Výměňiková stanice je umístěna v technické místnosti.

Odvodnění střechy je řešeno podtlakovým systémem a voda je dále využívána jako užitková a k zavlažování okolního parku.

BILANCE

Zastavěná plocha: **1 488 m²**

Hrubá podlažní plocha: **3 388 m²**

Užitná plocha: **2 737 m²**

Obestavěný prostor: **16 200 m³**

Orientační cena při 7000 Kč/m³: **113 mil. Kč**