



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta architektury

Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce:	FA-BAK0101/2011	Akademický rok: 2011/2012
Ústav:	Ústav navrhování VI.	
Student(ka):	Mitáš Petr	
Studijní program:	Architektura a urbanismus (B3501)	
Studijní obor:	Architektura (3501R002)	
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. arch. Ivo Boháč	
Konzultanti bakalářské práce:		

Název bakalářské práce:

DŮM NA HRANĚ - Valašské Meziříčí, ulice Sokolská

Zadání bakalářské práce:

Práce je zpracovávána dle jednotného oficiálního zadání fakulty pro ak. rok 2011/2012.

Předmětem bakalářské práce je urbanistický a architektonický návrh zastavění parcely na hranici historického centra a sídlištní zástavby ve městě Valašské Meziříčí novým objektem (objekty).

Rozsah grafických prací:

Situace 1:1 000

Půdorysy, řezy, pohledy 1:200

Konstrukční řešení a schéma nosné konstrukce

Schéma uplatnění principů TUR

Perspektivy – jeden předepsaný zákres, min.jedna další exteriérová dle volby autora

Model 1:200

Textová část: průvodní zpráva

Seznam odborné literatury:

Ernst Neufert : Navrhování staveb

Reinberg, G.W.: Ökologische Architektur: Entwurf - Planung - Ausführung/Ecologica

Architecture: Design - Planning - Realization , Springer Wien New York , 2008, ISBN:

978-3-211-32770-8

Související normy a předpisy

Termín zadání bakalářské práce: 13.2.2012

Termín odevzdání bakalářské práce: 4.5.2012

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

Mítáš Petr
Student(ka)

Ing. arch. Ivo Boháč
Vedoucí práce

prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 13.2.2012

doc. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan fakulty

Dům na hraně- Valašské Meziříčí, ulice Sokolská

Průvodní zpráva

Urbanistické souvislosti

Řešené území se nachází v centru města Valašské Meziříčí na rozmezí mezi tradiční historickou zástavbou centra města a sídlištní zástavbou. Mezi významné prvky v okolí patří náměstí, s nímž je parcela propojena ulicí Pospíšilova, Zámek žerotínů, kostel panny Marie, budova gymnázia Františka Palackého, Sídlíštní panelová výstavba i dopravně vytížená ulice Sokolská. Dopravní napojení na městský systém je velmi dobré. Městská hromadná doprava je v krátké docházkové vzdálenosti. Parcela je dopravně napojena z ulice Polášková, která ji společně s ulicí Sokolskou vymezuje. Od východu přiléhá k blokové zástavbě, z níž architektonicky nejhodnotnější je neorenesanční stavba Mikyškova domu. Výškovou úroveň drží novostavba v úrovni hřebene Mikyškova domu.

Architektonický výraz

Koncept objemů vychází z rozdělení souboru na dvě části provozně a funkčně oddělené pomyslnou hranicí (hranou- dům na hraně). Každá část je orientovaná opačným směrem vzhledem k funkční návaznosti na okolí, provozním potřebám a k orientaci ke světovým stranám. První objekt je prostorově kompaktní, uzavřený levitujícím dvoupodlažním objemem bytů na sloupech, který od severu směrem do centra překlenuje dvoupodlažní "bránu" tvořící vstup do prostor vnitrobloku uzpůsobených pro provoz trhů a dalších kulturně lidových akcí, provozně a prostorově propojených s prostory náměstí v centru města ulicí Pospíšilova. Druhý objekt tvoří převážně obytnou funkci, je prostorově otevřený směrem na jih k sídlištní zástavbě. Soukromé prostory uvnitř tohoto bloku jsou od veřejných prostor vedlejšího vnitrobloku odděleny výškou jednoho podlaží. Jsou využity pro zahradu se zpevněnými plochami přístupnou z obslužných chodeb k jednotlivým bytům.

Dispoziční řešení jednotlivých objektů

v podzemní části objektu v celé ploše pozemku je řešeno třípodlažní parkoviště o celkové kapacitě 162 parkovacích míst, z toho 9 pro osoby s omezeným pohybem. Komunikačně je parkoviště s nadzemní stavbou propojeno rampami a třemi komunikačními jádry se schodištěm a výtahem umístěných v rozích objektu.

V přízemí jsou řešeny komerční prostory orientované vstupy z atria, nebo od ulice Poláškova. Prostor atria je uspořádán pro pořádání trhů a kulturně lidových akcí. Dále jsou v přízemí zřízeny technické místnosti vzduchotechniky a kotelny. Od západu objektu je řešený vjezd do podzemních garáží připojovací komunikací z ulice Poláškova, směrem na jih zařezanou do terénu, a dalších 12 parkovacích stání pro potřeby stánkařů, zásobování a ploch pro odpadní kontejnery. Ve východní části je řešen průjezd pro zásobování stávajících objektů. V 2NP se nachází ve východním bloku provoz restaurace se zázemím kuchyně, obytnou plochou, sociálním zázemím, místností vzduchotechniky, a zásobováním řešeným nákladním výtahem z průjezdu v 1NP. A dále 2 byty (2+1, 3+kk), s přístupem do zahrady domovní chodbou. V západním bloku je řešeno 6 bytů (5x2+kk, 1x 3+kk), se vstupy do zahrady z domovních chodeb. V 3NP a 4NP je řešeno na podlaží 13 bytů (4x 3+kk, 7x 2+kk, 2x 2+1).

Konstrukční řešení

Nosnou konstrukci stavby tvoří železobetonový monolitický skelet s moduly 6x8m a 4,5x8m a konstrukčními výškami v garážích 3100mm, v bytech 3500mm. Záložený na betonové vaně tvořené milánskou stěnou tl. 600mm po obvodu a betonovou deskou tl. 300mm. Sloupy skeletu založeny na patkách 1600x1600mm. Sloupy v podzemních podlažích parkování jsou navrženy průměru 500mm a od 1NP zúženy na 300mm. Stropní konstrukce je nesena průvlaky 300x500mm v obou směrech. Monolitické stropní desky navrženy tl. 250mm. Horizontální ztužení skeletu je zajištěno v podzemních podlažích milánskou stěnou po obvodě a po celé výšce objektu probíhajícími komunikačními jádry, které ohraničují ztužující betonové stěny tl.300mm. Obvodový plášť stavby je vyzděn z keramických tvárnic POROTHERM P+D tl.300mm opatřených z vnější strany 100mm pěnového polystyrenu. Mezibytové příčky vyzděny z tvárnic POROTHERM P+D tl. 250mm, bytové příčky z příčkových POROTHERM P+D tl.100mm. Vertikální komunikace tvoří monolitické deskové schodiště. Zastřešení tvoří plochá jednoplášťová střecha se zateplením pěnovým polystyrenem tl. 250mm. Zelená střecha atria je opatřena 400mm zeminy se zatravněním, v místech stromové výsadby zvýšenými záhony s vrstvou zeminy 1000mm. Materiálové řešení fasády bílé škrábané štukové omítky v kombinaci s dřevěným obkladem tepelně zpracovaných smrkových palubek THERMOWOOD kladených na pero a drážku. Výplně otvorů tvoří Eurookna TTK KOMFORT s

izolačním dvojsklem $U = 1,2 \text{ W/M}^2$.

Energeticky úsporné řešení návrhu - aplikace principů trvalé udržitelnosti

Energeticky úsporného řešení bylo dosaženo použitím tradičních levných fasádních materiálů a obalových konstrukcí v kombinaci s izolačními materiály s nízkou hodnotou U . Použitím úsporného centrálního zdroje tepla se zásobníkem TUV. Využíváním sluneční energie velkoplošným zasklením okenních otvorů a zeleným porostem. Využití zelené pochůzí střechy se zatravněním a stromovým porostem pro zkvalitnění izolačních vlastností skladby konstrukce v kombinaci s hospodařením s dešťovou vodou v zásobníku pro dodatečné zavlažování. Dále vliv střešní vegetace na zkvalitnění estetické stránky budovy, čistotu ovzduší i lidskou psychiku.

Kanalizace

V každém bytě za záchodem jsou vedeny svislé šachty s odpady odvětrávané na střeše. Pod stropem 1PP jsou svody svedené do veřejné stokové sítě

Vytápění a zásobování TUV

Vytápění a příprava TUV je zajištěna centrálním zdrojem tepla se zásobníkem pro celý objekt, který je umístěn v kotelně v 1NP. Rozvody TUV a vytápění jsou vedeny pod stropem 1NP v podhledu, a k jednotlivým bytům rozváděny stupačkami v šachtách. Byty jsou vytápěny velkoplošným podlahovým vytápěním.

Vzduchotechnika

Odvětrání garáží zajišťuje vzduchotechnická jednotka umístěná v 1NP nad rampou. Čerstvý vzduch je nasáván z vnitrobloku a v prostorách parkoviště vypouštěn od středu každého podlaží směrem k okraji, kde je nasáván a vypouštěn vzduchotechnikou ven nad terénem v 1NP směrem k ulici Sokolská.

Odvětrání restaurace je řešeno vlastní vzduchotechnickou jednotkou umístěnou v místnosti v prostorách restaurace v 2NP. Čerstvý a odpadní vzduch je nasáván i vypouštěn přes rozvody ve svislé šachtě na střechu. V restauraci je čerstvý vzduch vypouštěn v obytných prostorách a nasáván v kuchyni.

Požární bezpečnost

Oba bloky objektu jsou vybaveny celkem třemi únikovými schodišti, které ústí do venkovního prostoru, a evakuačními výtahy se záložními zdroji energie. Na únikových chodbách se nenachází hořlavé objekty. Výplně dveřních otvorů mezi jednotlivými požárními zónami jsou protipožární a otevíravá ve směru úniku. Ztužující evakuační jádra jsou ohraničena požárně odolnými betonovými stěnami.

Jméno autora:

FAKULTA ARCHITEKTURY VUT V BRNĚ, 2011/2012

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - DŮM NA HRANĚ-VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ, ULICE SOKOLSKÁ

TABULKA BILANCÍ

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	1598,3
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	2194,3

BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	4501,6
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	5924,6
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	10426,2

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	20656,4
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	20406,7
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	41063,1
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (5000,-kč/1m3)	205315500

BILANCE FUNKČNÍHO VYUŽITÍ

HPP BYDLENÍ	2937
HPP KOMERČNÍ PLOCHY	435,6
HPP RESTAURACE	285,4
HPP TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	118,5
UŽITNÁ HPP CELKEM	3776,5
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY VČ. KOMUNIKACÍ)	6506

KAPACITY

POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ CELKEM / Z TOHO PRO IMOBILNÍ	174/9
--	-------

STUPEŇ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY(ENERGETICKÝ ŠTÍTEK) C 0,76