

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DESIGN

SPOLEČNOST NAD SÁZAVOU

SOCIETY OVER THE SÁZAVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Rolinc

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Vítězslav Nový

BRNO 2017

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0071/2016
Ústav: Ústav navrhování
Student: Bc. Jan Rolinc
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: Ing. arch. Vítězslav Nový
Akademický rok: 2016/17

Název diplomové práce:

Společnost nad Sázavou

Zadání diplomové práce:

Město Žďár nad Sázavou se v současnosti snaží stanovit vizi dlouhodobé strategie rozvoje města, k čemuž má přispět také relativně nový institut městského architekta. S jeho pomocí bylo sestaveno zadání, na základě kterého navrhovali studenti v rámci předchozího modulového atelieru koncept strategie rozvoje města. Součástí této strategie bylo také začlenění tří stavebních záměrů se sociální funkcí (domov pro seniory, azylový dům, sborový dům).

Cílem práce je definování vize pro fungování stavby či souboru staveb pro jednu z těchto typologií, včetně volby vhodného umístění v zástavbě, s důrazem na vytvoření kvalitního veřejného prostoru, a to při využití aktuálních poznatků a trendů, majících vliv na typologie stavby.

Rozsah grafických prací:

Analytická část posuzující stav a charakter území, problémy a příležitosti obdobných staveb v ČR i v Evropě. Budou zde zohledněny poznatky ze studijní cesty do Rakouska v rámci semináře Mezi městem a domem.

Průvodní zpráva na formátu A4 (297 x 210 mm) na výšku. Rozsah zprávy bude 5 normostran. (60 úhozů na řádek, 30 řádků na stranu - tj. písmo Arial, velikost 12, řádkování odstavce 1.5, okraje 25 mm).

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 1:50 s detaily

1:10.

Model v měřítku 1:200, který bude zpracován včetně nejbližšího okolí.

Seznam odborné literatury:

Neufert, E.: Navrhování staveb

Norberg-Schultz, Ch.: Genius loci

Valena, T.: Město a topografie

Gehl, J.: Život mezi budovami; Gehl, J.: Města pro lidi

Gehl, J.: Nové městské prostory

www.apruvodce.cz, související zákony, vyhlášky, normy a předpisy dle platné legislativy ČR

Termín zadání diplomové práce: 20. 2. 2017

Termín odevzdání diplomové práce: 15. 5. 2017

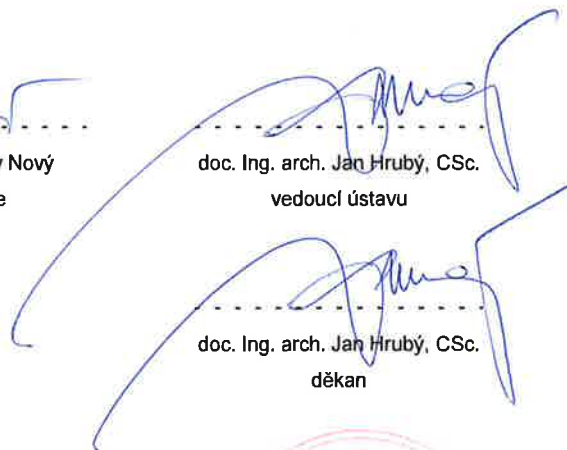
Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.



Bc. Jan Rolinc
student(ka)



Ing. arch. Vítězslav Nový
vedoucí práce



doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
vedoucí ústavu

doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
děkan

V Brně, dne 20. 2. 2017



PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název: Společnost nad Sázavou – Komunitní centrum SAAR

Autor: Bc. Jan Rolinc

Ústav: Ústav navrhování

Vedoucí práce: Ing. arch. Vítězslav Nový

Externí konzultant: Ing. arch. Pavel Jura

ÚVOD

Předmět diplomové práce vychází z konkrétního záměru města Žďáru nad Sázavou na rekonstrukci původního objektu mateřské školy při ulici Okružní na komunitní centrum. Diplomová práce navazuje na analytickou část předchozího semestru, která prověřila možnosti, rizika i potenciál města.

Zásadním východiskem zadání je práce s existující stavbou – rekonstrukce a přístavba původního objektu mateřské školy. Oproti konvenční nové výstavbě „na zelené louce“ klade toto zadání důraz na využití stávajících hodnot, zahuštění a posílení stávajícího města jako protikladu soudobé kolonizace volné krajiny. Návrh stavební úpravy existující stavby je rovněž založen na vnímání kontinuity vývoje, zejména stavební podstaty stavby tak, aby se nově navržená „vrstva“ nestala popřením vrstev předchozích. Cílem projektu je vytvoření polyfunkčního komunitního městského centra, s provozním a administrativním zázemím.

LOKALITA

Objekt bývalé MŠ se v současné době nachází na pomezí dvou rozdílných lokalit – sídliště Stalingrad a satelit Klafar. Stalingrad byl vystavěn v 50. až 70. letech 20. stol. s příchodem první generace zaměstnanců Žďárských strojírny a sléváren ŽĐAS. Jedná se o nejstarší sídliště ve městě, které si dodnes zachovává svůj typický ráz a identitu. Rozvolněná zástavba s otevřenými plochami zeleně tvoří homogenní útvar s jasně definovanou

urbanistickou strukturou. K nejstarším příkladům výzdoby patří úprava fasád technikou sgrafita a betonové prefabrikované prvky s konkávním vzorem, takzvané polorozety. Dnes panuje specifická atmosféra kolem tzv. svobodáren s malometrážními byty. Bydlí zde sociálně slabé rodiny, především romské komunity. Tato skutečnost staví sídliště mezi sociálně vyloučené lokality.

Po roce 2000 dochází k vybudování I. etapy nového obytného souboru Klafar I, navazující na Stalingrad ze severní strany. Charakteristická pro toto území je katalogová zástavba schovaná za ploty. Ulice Libická lemovaná po obou stranách vysokou betonovou zídkou bez vstupů, tak působí nepříjemným dojmem.

PARCELA

Postupným rozrůstáním města se pozice parcely proměňuje. Z původně jednostranně orientované parcely na okraji obytného souboru Stalingrad se stává důležité nároží v místě křížení ulic Okružní a Libická. Pozemek je v současné době opticky zcela uzavřen veřejnosti. Objekt bývalé školky leží utopený uprostřed zahrady za vzrostlou zelení, především jehličnatých stromů. Vstupy do objektu jsou těžko čitelné a oplocení celého pozemku zdůrazňuje jeho nepřístupnost. Navzdory své atraktivní poloze se zdá být potenciál pozemku nevyužit.

STÁVAJÍCÍ OBJEKT

Stávající objekt vznikl v závěru výstavby sídliště Stalingrad v letech 1964-65 jako mateřská škola. V průběhu času se měnila jeho náplň, hmotové řešení však zůstává téměř beze změn, dochází pouze k drobným stavebním úpravám uvnitř. Objekt je členěn do tří hmot. Centrální hmota je dvoupodlažní se sedlovou střechou a křídla po stranách jsou jednopodlažní se střechou plochou. Konstrukčně je objekt řešen jako dvoutrakt. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z plných pálených cihel a vodorovné jsou skládané z železobetonových panelů. Stav stávajících konstrukcí nebyl ověřen provedením sond, před jakýmkoliv zásahem do těchto konstrukcí by tedy bylo nutné tento stav prověřit.

Objekt je napojen na teplovodní přípojku. Dle informací správce se teplovodní výměník nachází v podsklepené části objektu.

KONCEPT

Snažím se pochopit samotnou podstatu komunitního centra a na pomezí dvou odlišných světů vytvářím místo pro setkávání komunit. Pomyslnou čáru mezi Stalingradem a Klafarem vnímám negativně. Za návrhem komunitního centra vidím příležitost čáru smazat a sociálně vyloučenou lokalitu začlenit. Současně řeším rozpor ve stavebním programu. Aby mohly jesle, nízkoprahové centrum, či centrum duševního zdraví fungovat pod jednou střechou, pokládám za důležité tyto provozy důsledně dělit. Tato úvaha o spojování a rozdělování komunit se stává nosnou myšlenkou celého návrhu.

NÁVRH

Návrhem komunitního centra se snažím využít lukrativní polohy na místě křížení důležitých cest. Původně skrytý pozemek jsem se rozhodl maximálně zviditelnit a zpřístupnit veřejnosti. Zároveň se snažím ovlivnit podobu přiléhajících prostranství, ke kterým se budova staví a na které působí.

Hmota vychází ze stávajícího objektu a potřeby jeho rozšíření z důvodu navýšení kapacity. Ve snaze o důsledné dělení pozemku si v několika variantách ověřuji možnosti dostavby. Výsledkem je řešení, ve kterém se snažím dostat na nosnou podstatu objektu a s ní pracovat. Na východní straně bourám jednopodlažní objekt, dále pak všechny přístavky a nenosné příčky. Tento poněkud radikální krok mi dále umožňuje aplikovat potřebné hmotové řešení, které maximálně využívá potenciál pozemku.

Dům se nově skládá z centrální převýšené hmoty komunitního centra, ze které vybíhají čtyři různě dlouhé prsty do všech stran. Tyto prsty, do kterých jsou umístěny jednotlivé komunity, jsou symbolicky propojeny v komunitním centru – srdci celého domu. Tento princip skládání hmot umožňuje bezprostřední kontakt interiéru s exteriérem. V každém

rohu pozemku tak vzniká samostatná zahrada, což umožňuje separovat provozy nejen uvnitř, ale zároveň i vně objektu.

Podle potřeb uživatelů je následně volen charakter a forma vymezení. Přítomnost a výška oplocení pak určuje intimitu daného místa. Pro nízkoprahové centrum slouží otevřená zahrada, která je vymezena pouze půl metru vysokou zídou. Symbolizuje otevřenost denního centra pro všechny děti a mládež, které se nachází v tíživé životní situaci. Naproti tomu v jeslích je z bezpečnostních důvodů zvolena zídka 1,5 m. Děti jsou pod kontrolou, ale do zahrady je možné nahlédnout. Absolutně oddělené a stabilní místo potřebují klienti Klubu v 9. Z toho důvodu je zvolena zeď o výšce 2 m. Utváří tak dostatečně intimní, klidový a stabilní prostor. Klienti se tak mohou cítit v bezpečí. Prostor před ředitelstvím je naopak řešen formou parku přístupného veřejnosti, vymezeného pouze nízkým obrubníkem. Zbytek prostor tvoří terasy a atria přidružené ke komunitnímu centru. Tyto prostory jsou vymezeny právě pro společné setkávání různých komunit. Díky navrženému členění komunikuje objekt vstupy do všech stran. Dům získává tři adresy.

DOPRAVA

Vzhledem k těsné návaznosti komunikací k řešené parcele je umožněn snadný přístup pro zásobování každého z provozů. V rámci pozemku je navrženo parkování s odpovídající kapacitou jednotlivým funkcím dle normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Výpočet parkovacích a odstavných stání:

Administrativa s malou návštěvností	35 m ² / 1 stání	celkem 4 stání
Školství - jesle	5 dětí/ 1 stání	celkem 3 stání
Kultura - taneční sál	8 m ² / 1 stání	celkem 11 stání
Školství	5 dětí / 1 stání	celkem 4 stání
Zdravotnictví	3 personál/ 1 stání	celkem 2 místa
		celkem 24 míst

ZELEŇ

Pozemek je obklopen vzrostlými, většinou jehličnatými stromy nebo keři. Část z tohoto porostu bude pokácena, navrhuji zachovat především listnaté stromy, které lépe komunikují s městským prostředím. Další stromořadí bude doplněno především na rozhraní zahrad a parkovacích ploch a dále uvnitř zahrad. Plošné zastoupení zeleně na terénu v zastavitelných plochách typu ploch občanské vybavenosti odpovídá požadavkům ÚP Žďáru nad Sázavou - min 20 %. Toto je zároveň jediná regulace pro intenzitu využití pozemků v ostatních zastavitelných plochách.

HMOTOVÉ ŘEŠENÍ

Před zahájením jakýchkoliv úprav bylo zapotřebí očištění objektu na jeho nosnou podstatu, kterou je konstrukční dvoutrakt. Z této podstaty vychází kompozice nových hmot, které jsou poskládány do „větrníku“. Ústřední částí je dvoupodlažní hmota komunitního centra, jako dominanta celého objektu. Na ni navazují jednopodlažní pavilony.

ARCHITEKTONICKÝ VÝRAZ

Ztvárnění fasád vychází ze snahy sjednotit původní a nové. Při umísťování otvorů pracuji se současným rastrovým oken, do kterého zasahují jen minimálně – bourání parapetů. Nepřesnost původní fasády se snažím vyřešit hrou se střídáním prázdných a plných výplní. Tektoniku domu propisuji na fasádu pomocí betonových prefabrikátů a zdůrazňuji tak působení vertikál a horizontál. Šedou, betonovou nudu fasády narušují dřevěné elementy, které formou zářezů do pavilonu poukazují na vstupy. Vzniká tak dostatečně velké zvětrání s prostorem pro umístění lavice.

STAVEBNÍ PROGRAM

Funkční náplň komunitního centra je velmi různorodá. Stavební program zahrnuje: jesle pro děti od 1 do 3 let, nízkoprahové denní centrum pro děti a mládež, klub pro klienty s psychiatrickou analýzou, ředitelství sociálních služeb a samotné komunitní centrum. Provozy komunitního centra a nízkoprahového zařízení se doplňují, což umožní snížení prostorových nároků objektu.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispozičním řešením se snažím podpořit celkovou koncepci domu. Důležitost komunitního centra je zdůrazněna hlavním vstupem z přilehlé piazzetty a dále velkorysostí prostor vstupní haly, převýšeného sálu a galerie. Z tohoto centrálního bodu se dům dále větví formou páteřních chodeb jednotlivých pavilonů. Vše se odehrává v zájmu zachování maximální jednoduchosti a čistoty provozu. Chodba rozděluje pavilon a ústí samostatným vstupem. Po jedné straně vymezuje blok se zázemím a po straně druhé se otevírá do obytných místností skrze prosklenou stěnu. Schodiště vedoucí do galerie v patře se zároveň vyrovnává s výškovým uskočením jednoho z pavilonů. Bezbariérovost provozu zajišťuje výtah umístěný v zrcadle.

BOURACÍ PRÁCE

Při zpracování projektu bylo vycházeno z dostupné projektové dokumentace objektu a doplňujících měření na místě. Stávající nosné zdivo tl. 450 je z plných pálených cihel. Vnitřní zdivo tl. 450, 300 a 250 z plných cihel pálených a zdivo příček tl. 150 a 100 z cihel plných nebo dvouděrových. Vše na maltu MVC 2,5.

Dispoziční řešení současného objektu je velmi nepřehledné a chaotické, při první prohlídce objektu se uvnitř dalo těžko orientovat. Bariérou jsou také různé výškové úrovně objektu. Z toho důvodu jsem se při bouracích pracích snažil dostat na nosnou podstatu objektu a s ní dále pracovat.

Došlo k odstranění celého východního křídla objektu, včetně části jeho podsklepení. Dále bourám všechny nenosné příčky včetně obou schodišť spolu s jejich nosnými stěnami, které však nemají vliv na celkovou stabilitu objektu. V ústřední hmotě došlo k probourání stropu pro převýšení víceúčelového sálu a celkovému zlepšení hodnoty prostoru. V místě bourání otvorů do nosných stěn bude použit ocelový válcovaný I profil pro zajištění stropů. Při rekonstrukci se také uvažuje se zcela novou střechou dvoupodlažního objektu a minimálně obnovením vrstev střech na objektech jednopodlažních.

KONSTRUKČNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Nosné svíslé konstrukce budou provedeny z keramických bloků Heluz 36,5, založené na základových pasech do potřebné hloubky. V problémových místech budou nestálé základové poměry eliminovány založením na základové desce. Stropy jsou navrženy jako monolitické železobetonové. Střechy jsou ploché s extenzivní zelení. Celý objekt včetně přístaveb bude zateplen tepelnou izolací EPS tl. 200 mm. Podrobnější informace ke konstrukčnímu řešení jsou uvedeny v řezech a detailech.

Vnější povrchovou úpravu fasády tvoří šedá kletovaná cementová omítka. Typické horizontální římsy a vertikální sloupky jsou navrženy jako opakující se betonové prefabrikáty. Okenní rámy jsou dřevěné (dub), ošetřeny přírodním bezbarvým lakem.

Zdrojem tepla je teplovodní výměník napojený na teplovodní přípojku. Vytápění bude zajištěno pomocí radiátorů a konvektorů. Pro zpětné využívání tepla bude objekt doplněn rekuperační jednotkou. Stínění všech domů bude zajištěno pomocí venkovních žaluzií ISOTRA. Větrání je navrženo jako nucené se vzduchotechnickou jednotkou umístěnou na střeše objektu. Potřebné instalace budou vedeny stávající instalační šachtou. Odvod vody z ploché střechy bude zajištěn vnitřním svodem vhodně umístěným ve stěně.

BILANCE

Celková plocha pozemku	4 235	m ²	
Zastavěná plocha stavby – stávající	877	m ²	
Zastavená plocha stavby – návrh	1 145	m ²	
Hrubá podlažní plocha – stávající	1 292	m ²	
Hrubá podlažní plocha – bourané stavby	606	m ²	
Hrubá podlažní plocha – rekonstrukce	756	m ²	
Hrubá podlažní plocha – přístavba	762	m ²	
Celková hrubá podlažní plocha – návrh	1 597	m ²	
Obestavěný prostor – stávající	4 135	m ³	
Obestavěný prostor – bourané stavby	1 940	m ³	
Obestavěný prostor – rekonstrukce	2 420	m ³	
Obestavěný prostor – přístavba	2 438	m ³	
Celkový obestavěný prostor – návrh	5 080	m ³	
Předpokládaná cena bouraných staveb (750 Kč/m ³)	1 357 000		Kč
Předpokládaná cena rekonstrukce (6000 Kč/m ³)	14 520 000		Kč
Předpokládaná cena přístavby (5500 Kč/m ³)	13 408 000		Kč
Celková předpokládaná cena	29 285 000		Kč
Počet parkovacích stání	24 / z toho 2		pro osoby ZTP