

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0066/2016
Ústav: Ústav navrhování
Student: **Bc. Ondřej Novotný**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. arch. Vítězslav Nový**
Akademický rok: 2016/17

Název diplomové práce:

ResPublica /Civitas Socialis – Vize Křídla

Zadání diplomové práce:

Zastupitelé i obyvatelé obce Křídla dlouhodobě zvažují stavební počiny různorodého rozsahu, které by posílili pospolitost občanů a jejich možnosti při využití potenciálu místa.

Cílem práce je tedy definování vize pro fungování komunitních, společensko-sociálních, kulturních či volnočasových aktivit v rámci obce, které bude vtěleno do konkrétní podoby návrhu – objektu. A to při využití všech autorových schopností, jeho vnímavosti a empatie a také aktuálních poznatků a trendů majících vliv na typologii objektu(ů).

Hlavním vnějším faktorem ovlivňujícím návrh je jeho zasazení do rámce sídla, které má unikátní kvality.

V rámci stávající urbanistické struktury tedy diplomant navrhne ve vytipované lokalitě objekt společensko- kulturního, komunitního a volnočasového centra celooobecního významu, kdy při práci využije veškerých podkladů a materiálů, které získal nebo zpracoval v průběhu předchozí práce v rámci modulu Res Publica.

Rozsah grafických prací:

Analytická část posuzující stav a charakter území, problémy a příležitosti obdobných staveb v ČR i ve střední Evropě.

Průvodní zpráva na formátu A4 (297 x 210 mm) na výšku. Rozsah zprávy bude 5 normostran.

Dokumentace vývoje návrhu, prezentace konceptu

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/ 1:100.

Alespoň dvě perspektivní zobrazení exteriéru (např. formou zákresu do fotografie), co možná nejlépe zachycující charakter zvoleného řešení. Konkrétní stanoviště budou stanoveny v průběhu práce.

Alespoň 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

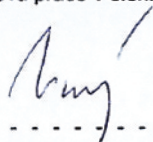
Gehl, J.: Nové městské prostory

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

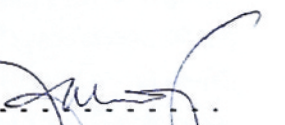
Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.



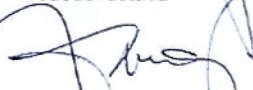
Bc. Ondřej Novotný
student(ka)



Ing. arch. Vítězslav Nový
vedoucí práce



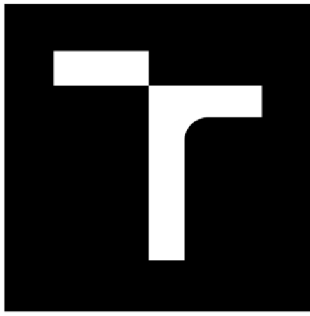
doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
vedoucí ústavu



doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
děkan

V Brně, dne 20. 2. 2017





VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DESIGN

RESPUBLICA /CIVITAS SOCIALIS – VIZE KŘÍDLA

RESPUBLICA/CIVITAS SOCIALIS - VISION KŘÍDLA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Ondřej Novotný

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Vítězslav Nový

BRNO 2017

Úvod

Předmětem diplomové práce je urbanisticko-architektonická studie návsi, rekonstrukce a přístavba kulturního domu, novostavba hasičské zbrojnice a novostavba komunitního centra v obci Křídla, která leží 6 kilometrů jihovýchodně od Nového Města na Moravě na hranici Chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy. Křídla jsou vetknuta do úžlabí s jihovýchodní orientací, které tak vytváří přirozenou ochranu před místním větrným a chladným klimatem. Obcí prochází hlavní komunikace, jež spojuje širší území s moravskou metropolí – Brnem. V okolí se nachází řada turistických cest a jádrem obce prochází Mlynářská cyklostezka. Křídla jsou bez ohledu na svou velikost místem s výrazným kulturním odkazem. Každý rok se zde koná festival, který navštíví okolo 500 návštěvníků. Pravidelně se zde konají v okolí velmi oblíbená ochotnická představení, udržuje se tradice hodů, stavění máje a masopustů. Lidé se mohou povесelit při místních zábavách s živou hudbou, koncertech harmonikářů apod. Současným obecným trendem u sídel mimo hlavní centra osídlení je odliv obyvatel za lepšími příležitostmi do zázemí velký měst. Tento jev tak vede ke stagnaci nebo spíše poklesu počtu obyvatel v daných lokalitách. V případě Křídla je však situace opačná. Za posledních 20 let se počet obyvatel v Křídlech zvýšil o 70 na současných 342 a dle demografické studie se má i nadále zvyšovat. Do velké míry je to způsobeno vznikem lokality se zástavbou 15-ti rodinných domů. Zároveň registrujeme velký zájem mladých obyvatel v obci zůstat a usadit se. Další devizou obce z hlediska obyvatelstva je jeho věková struktura, kdy podíl obyvatel mladších 15 let je 21% a podíl obyvatel starších 65 let je 16%. Z výše uvedeného vyplývá, že vzniká potřeba kvalitního a reprezentativního zázemí pro jednotlivé typy akcí, ale zároveň i pro každodenní činnosti či zájmy představitelů obce a jeho obyvatel.

Zpracované zadání je součástí širší strategie pro celou obec na následujících 30 let pod názvem Vize Křídla. Zastupitelé i obyvatelé v obci dlouhodobě zvažují stavební počiny různorodého charakteru, které byposílily pospolitost občanů a jejich možnosti při využití potenciálu sídla. Tato snaha až donedávna byla doprovázena nekonceptností a malou provázaností jednotlivých záměrů. Cílem tedy je nabídnout komplexní pohled na řešení situace v Křídlech a podnítit tak diskuzi a zájem nejen na úrovni zastupitelstva, ale zejména na

úrovni obyvatel o danou problematiku. Za tímto účelem proběhlo dotazníkové šetření s následnou prezentací výsledků v místním kulturním domě a několik prezentací pro zastupitele a občany. Výsledkem veškerého snažení následně bude výstava, která podrobně představí samotný návrh a bude odrazovým můstkem ke změně pohledu na stávající situaci.

1. Urbanistické řešení

Řešené území je vymezeno hranicí katastru, která ohraničuje pozemky vlastněné obcí. Jedná se o celou návěs s objektem kulturního domu a hospodářským dvorem. Samotná zástavba v obci se vyznačuje vysokou různorodostí, kde se mísí původní hospodářská stavení (grunty) v centrální části, jež byly později doplněny vejminky umístěnými na návěs. Další vrstvy tvoří vícegenerační objekty z období socialismu podél hlavní komunikace a soudobá výstavba bez většího respektu k tradičním místním formám zástavby.

Návěs

Koncept řešení návěsi je ve své podstatě velmi lapidární a spočívá v rozdělení prostoru na tři funkční plochy, a to plochu určenou k pohybu - Sport, plochu odpočinku - Relax a plochu pro společné setkávání – Komunita. Jednotlivé části jsou propojeny motivem nově vzniklé komunikace při jižním, klidném, okraji návěsi, pro pěší a cyklisty. Nová trasa umožní bez jakéhokoliv ohrožení z dopravy projít celou obcí a zvýší tak prostupnost územím. V severozápadní části cesta ústí do klidného dvora za kulturním domem. V jihovýchodní části se větví a jedna část navazuje na pěší trasu ke koupališti, druhá potom vede ke škole. Každá z funkčních ploch je nabitá specifickým obsahem a aktivitami.

Plocha Sport

Zázemí pro požární sport:

- dráha 100 m pro překážkový běh
- úsek 95 m pro požární útok
- hasičská věž 11 m vysoká/sušárna hadic/lezecká stěna

Multifunkční hřiště 40x20 m

- přes rok fotbal, tenis, volejbal, házená, basketbal, badminton, nohejbal, venkovní zumba, aerobic, v zimě lední hokej, bruslení, metaná,

- **Zázemí hřiště**

Venkovní posilovna - workout, bruslení na rybníku, křídelská lávka

Plocha Relax

Pobytový břeh rybníka, haltýře, tůňka, lavičky, kaplička, info tabule o Křídlech, sochy z řezbářského symposia, pobytová zeleň

Plocha Komunita

pomník, zahrádka hospody, venkovní amfiteátr (divadlo, letní kino, hody, festival, zábava), taneční parket, tribuna, univerzální otvor (májka, ohniště, čarodějnice, apod.), dětské hřiště

Součástí řešení návsi je i redukce zpevněných ploch, rušení objízdných ostrůvků, racionalizace příjezdových komunikací, vymezení místa pro stání a otáčení autobusu, sadové úpravy, použité materiály, apod.

Kulturní dům a okolí

Těžiště diplomové práce se však nachází v severozápadní části řešeného území v místech bývalé rychty - největšího hospodářství v obci, a to v rekonstrukci kulturního domu s přístavbou zázemí sálu, vybudování minipivovaru s hostincem, novostavbě komunitního centra a hasičské zbrojnice. V současnosti je dané území výrazně prostorově a výškově členěno. Hlavní budova je narušena nánosy přístaveb. Veřejný prostor postrádá detail a pobytovou kvalitu. Kromě dostaveb, či rekonstrukcí stávajících objemů však umisťují i objem zcela nový – hasičskou zbrojnici se sklady, jejíž umístění navazuje na původní objemové řešení dvora, jako uzavřeného prostoru. Orientace, proporce a umístění novostavby na pozemek zároveň vychází ze zákonitostí původních hospodářských stavení v obci a doplňují tak urbanistickou strukturu známým objemem v soudobé podobě.

2. Architektonické řešení

Kulturní dům

Rekonstrukce kulturního domu počítá s očištěním jednotlivým provozů a objemů, takovým způsobem, aby znovu vynikl charakter hlavního objektu. Silným inspiračním motivem se staly i historické fotografie, které zachycují celý statek ještě před dobou socialismu, kdy byl celý areál znárodněn. Výsledkem proměny má být zjednodušený a čistý provoz. Sál kulturního domu je doplněn o lapidární objem - plnohodnotné zázemí, se šatnou, prodejním pultem, toaletami, zázemím pro divadelníky či hudebníky, skladem, v patře galerií/výstavním prostorem a skladem mobiliáře. Subtilní hmota přístavby je v kontrastu s původní masivní stavbou. Kontrast se projevuje i v nosné konstrukci a na fasádě, jež je dřevěná. Fasáda orientovaná do ulice, zdobená reliéfy a šambránami je pojednána v kombinaci bílé a světle šedé ručně hlazené minerální omítky. Fasádu nově přistavované části tvoří modřínové lamely ošetřeny bílým olejem s viditelnou roztečí na světle šedé difúzně otevřené fólii. Nová část je zastřešena zelenou extenzivní střechou. Krytinu původní části tvoří pálená krytina. Díky oknům v přístavbě zázemí, orientovaným jihozápadním směrem, dojde nejen ke zvýšení solárních zisků, ale také k dodatečnému prosvětlení. Zajímavým prvkem je odkrytí původních otvorů s obloukovým překladem v rámci původních konstrukcí, které umožní sekundárně bazilikálně osvětlit prostor sálu. Ve výsledné poloze tak jde v kombinaci se sálem a jevištěm o samostatnou funkční jednotku, která může být využívána, jak ke kulturním, sportovním a společenským akcím, tak pronajímána třetím stranám.

Minipivovar s hostincem

V obci se v minulosti pivo vařilo, jde tak o návrat k původním funkcím v současném kontextu. Adaptace přízemí rychty pro účely minipivovaru spočívá ve zbudování výčepu s hostincem a samotného výrobního provozu, jenž tvoří jeden kompaktní blok. Součástí vstupní části pro hosty jsou varny, které dávají tušit, že se zde pivo nejenom konzumuje, ale také vaří. Výrobní část dále tvoří místnost pro spilky, sklad ležáckých tanků, plnárna sudů s výdejním skladem a zázemí personálu. Prostor okolo výčepu tvoří dvě částečně oddělené části, kde se opakuje motiv dřevěných lamel. Atmosféru celému prostoru dodávají

původní klenby. Před hlavním vstupem do hospody se nachází zahrádka orientovaná do návsi. Důležitým momentem je propojení návsi a dvora za kulturním domem.

Obecní úřad a knihovna

Obecní úřad sídlí v 2.NP historické části rychty. Součástí úřadu je i knihovna, která sdílí prostor se zasedací místností v nárožní historicky nejhodnotnější části s reliéfy na stěnách a romantickou výmalbou. Úřad je dále tvořen kanceláří, kuchyňkou, hygienickým zázemím, archivem, skladem a místností pro akční skupinu MA21, která může také sloužit jako zkušebna. Díky zbudované pavlači, která zároveň slouží jako kryté podium pro muzikanty v přízemí, je možné vstupovat do každé místnosti samostatně. Nabízí se tak jejich široké využití a přizpůsobení funkcí v čase. Do pavlače je integrována i zvedací plošina, tak aby byla umožněna bezbariérová obsluha celého objektu.

Komunitní centrum

Komunitní centrum je umístěno v exponované poloze při vstupu do dvora a otvírá se ke třem světovým stranám. Ve všedních dnech slouží jako zázemí pro veškeré společenské a tvořivé aktivity obyvatel. Ve dnech koncertů, divadel, festivalů, apod. prostor slouží jako zázemí pro účinkující. Interiér komunitního centra je propojen přes dvě podlaží. V přízemí s výstupem na terasu se nachází společenská místnost, dvě hygienické kabiny, kuchyně a vstup. V patře se potom nachází herna, ze které je přístup do skladu kulis. Objemové řešení navazuje na sousední objekt kulturního sálu. Okenní a dveřní otvory jsou však řešeny zcela soudobým přístupem.

Hasičská zbrojnice

Vytváří samostatné zázemí pro sbor dobrovolných hasičů. Součástí zbrojnice je garáž pro parkování zásahového vozidla a historické stříkačky. V přízemí se dále nachází hygienické zázemí, šatna a technická místnost. Ve 2.NP je umístěna klubovna s výhledem na dvůr a kancelář pro administraci celého sboru. Z jihozápadní strany ke zbrojnici přiléhá blok částečně zapuštěných skladů materiálu a mobiliáře, kde parkuje obecní traktor, zimní fréza a zahradní sekačka. V patře se nachází dílčí sklad materiálu.

3. Stavební řešení

Stávající konstrukce sálu kulturního domu, obecního úřadu a minipivovaru s hostincem jsou tvořeny masivním cihelným zdívem různých šířek od 450 mm po 1050 mm. Nosnou konstrukci střechy tvoří vaznicové krovy. U všech stávajících konstrukcí s ohledem na jejich možnosti budou provedena opatření zlepšující jejich tepelně-izolační vlastnosti s přihlédnutím na historickou hodnotu těchto konstrukcí. Zdivo původního objektu rychty a kulturního domu nebude z návesní strany opatřeno vnějším zateplovacím systémem. Bude zvážena varianta vnitřního zateplení při požadavcích na dodržení principů stavební fyziky, tak aby nedošlo k uzavření konstrukce z hlediska difúze vlhkosti.

Přístavba zázemí sálu kulturního domu bude řešena jako lehká dřevostavba z I-nosníků Steico. Nové konstrukce budou odděleny od stávajících dilatační mezerou. Nosnou konstrukci obvodových stěn tvoří I-nosník Steico wall tloušťky 300 mm, který bude opatřen z vnitřní strany OSB deskou s funkcí parobrzdý a z vnější strany opláštěna difúzně otevřenou deskou DHF a světle šedou folií difúzně otevřenou s UV ochranou. Vnitřní strana konstrukce bude osazena instalačním roštem s doplňkovou vrstvou tepelné izolace z dřevního vlákna. Nosnou konstrukci stěny v kontaktu s původními zděnými konstrukcemi tvoří kvh hranoly s dilatačním souvrstvím. Nosnou konstrukci střechy bude tvořit I-nosník Steico joist výšky 400 mm, který bude opatřen z vnitřní strany OSB deskou s funkcí parobrzdý a z vnější strany opláštěn difúzně otevřenou deskou DHF, jež bude sloužit jako pojistná hydroizolace. Nad deskou DHF bude vytvořena provětrávaná mezera s následným souvrstvím extenzivní zelené střechy. Uzavřené konstrukce I-nosníků budou vyplněny foukanou celulózou na objemovou hmotnost 60-90 kg/m³proti sedání. Základová konstrukce je tvořena betonovými pasy a tvárnicemi ze ztraceného bednění šířky 250 mm. Tepelnou izolaci v podlaze tvoří šedý polystyren tl. 200 mm. Vnější plášť je tvořen obkladem z modřínových lamel s bílým olejovým nátěrem s viditelnou roztečí na difúzně otevřené folii.

Okenní otvory do galerie a přísálí jsou stíněny vnějšími regulovatelnými žaluziemi a šambránou s dřevěných profilů. Otvory do hygienického zázemí a skladů jsou stíněny průběžně napevno osazenou lamelou z modřínového dřeva.

Pavlač

Konstrukční systém pavlače je navržen jako samonosný, tak aby byl staticky nezávislý na okolních konstrukcích. Pavlač v 1.NP je krytá proti povětrnosti dřevěnými lamely. Pavlač ve 2.NP tvoří uzavřený temperovaný prostor. Vnější plášť je tvořen obkladem z modřínových lamel s viditelnou roztečí se světle šedým olejovým nátěrem. Lamely jsou kladeny pod úhlem 30 stupňů, tak aby nebyly aktivy na dvoře rušeny pohybem po pavlači. Zároveň tyto lamely slouží jako vnější pevné stínění. Součástí pavlače je i integrovaná zvedací plošina, která umožňuje bezbariérový přístup do 2. NP.

Novostavba hasičské zbrojnice a Komunitního centra

U obou novostaveb jsou použity nosné konstrukce stěn založené na zděné technologii. Jsou použity zdící vápenopískové bloky tloušťky 250 mm alternativně 175 mm, opatřeny kontaktním zateplovacím systémem z šedého polystyrenu tloušťky 250 mm. Základová konstrukce je tvořena betonovými pasy a tvárnici ze ztraceného bednění šířky 250 mm. Tepelnou izolaci v podlaze tvoří šedý polystyren tl. 200 mm. Konstrukce krovu je tvořena příhradovými vazníky s uzavřenou mezerou pro aplikaci foukané celulózy. Objekt komunitního centra je doplněn krytou pergolou z modřínového dřeva opatřeného světle šedým olejovým nátěrem.

4. Energetické řešení

Novostavby jsou navrženy v nízkoenergetickém standardu. Následnou optimalizací skladeb je však možné, aby nově přistavované části splnily požadavky pasivního standardu. V objektu se nachází několik technických místností, kde budou umístěny zdroje energie a zásobníky na teplou vodu. Nabízí se dvě cesty, a to využití plynových kondenzačních kotlů s možností připojení spotřebiče na stávající komínové těleso a jeho odkouřením, nebo ekonomicky šetrnější a technologicky progresivnější využití tepelných čerpadel vzduch-voda v kombinaci s fotovoltaickými panely na střeše, která má výhodnou jihozápadní orientaci. V prostoru dvora v blízkosti tanečního parketu je umístěna nádrž pro retenci dešťové vody, která slouží k zavlažování, případně ke splachování toalet. Výměnu vzduchu zajišťuje semicentrální systém, který bude reagovat podle požadavku na výměnu vzduchu v konkrétním místě objektu.

5. Bilance

Celková plocha řešeného území	17 346,6 m ²
Celková zastavěná plocha.....	1 074,9 m ²
Užitná plocha všech podlaží	1 266,3 m ²
Celkový obestavěný objem.....	7 698,5 m ³

Rekonstrukce (kulturní dům s obecním úřadem a minipivovar)

Zastavěná plocha	516,0 m ²
Obestavěný objem	4 099,6 m ³

Přístavba zázemí KD

Zastavěná plocha	154 m ²
Obestavěný objem	1 021 m ³

Komunitní centrum

Zastavěná plocha	106,7 m ²
Obestavěný objem	616,4 m ³

Hasičská zbrojnice

Zastavěná plocha	245,9 m ²
Obestavěný objem	1 618,3 m ³

Pavlač

Zastavěná plocha	52,3 m ²
Obestavěný objem	343,2 m ³

Počet parkovacích stání

ZTP-ZTPP 43 / z toho 3 pro osoby