



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV PROSTOROVÉ TVORBY

DEPARTMENT OF SPATIAL DESIGN

JAROSLAVICE – SÍDLO V KRAJINĚ

JAROSLAVICE – PLACE IN THE LANDSCAPE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lucie Mrlinová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Jan Foretník, Ph.D.

BRNO 2018

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0068/2017
Ústav: Ústav prostorové tvorby
Studentka: **Bc. Lucie Mrlinová**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. arch. Jan Foretník, Ph.D.**
Akademický rok: 2017/18

Název diplomové práce:

Jaroslavice – sídlo v krajině

Zadání diplomové práce:

CHARAKTER MÍSTA

„Vzestup a pád Jaroslavic. Podíváme-li se jen na pohlednice obce z dob monarchie a dob předválečné i poválečné republiky, vystoupí před námi na jedné straně až idylický, kolorovaný svět belle époque a černobílé vidění vertikál a přímých linií, funkční realismus na straně druhé“. (Martin Markel, 2006)

PROBLÉM

Původně městečko Jaroslavice se vlivem poválečných událostí postupně proměnilo na ves. Dnešní podoba obce odkazuje svojí strukturou na éru rozmachu, ale chátrající ruiny a areály hospodářských budov v podzámčí svědčí o absenci života v těchto místech. Snahou práce bude rozkrývání a obnova hodnot kulturní krajiny Jaroslavicka a pochopení specifického problému této oblasti bývalých Sudet. Důraz bude kladen na reinterpretaci vztahu sídla a okolní krajiny, řešeny budou otázky udržitelného nerůstu obce (shrinking cities) a možnosti využití okolní zemědělské krajiny.

CÍLE PRÁCE

Cílem práce je navázat na analýzu rozvoje regionu Jaroslavicka, zpracovanou v předchozím semestru MSP, která definovala potenciální možnosti udržitelné formy existence obce a strategie obnovy sídla v kontextu celého mikroregionu. Diplomová práce se bude věnovat rozpracování architektonického návrhu obnovy vybraného místa (příkladová studie). Konkrétní místo intervence bude ponecháno na volbě studenta – v závislosti na zvolené strategii. Doporučená témata pro rozpracování (vhodná svým měřítkem) jsou například areál bývalého hospodářského dvora v podzámčí nebo areál bývalého vodního mlýna.

Rozsah grafických prací:

Teoretická východiska:

- Referenční příklady
- Analýzy místa
- Vlastní strategie / Koncept

Podrobná dokumentace:

- Situace 1:1000 / 1:500
- Půdorysy, řezy, pohledy 1:200 / 1:100
- Detaily 1:20 – 1:1
- Perspektiva / Axonometrie (exteriér, interiér)
- Architektonický model
- Průvodní zpráva

Seznam literatury:

Calvino, Italo: Neviditelná města, Dokořán, 2007

Cílek, Václav, kol.: Krajina a revoluce, Malá skála, 2005

Mikšíček, Petr: Sudetská pouť aneb Waldgang, Dokořán, 2005

Markel, Martin: Dějiny Jaroslavic, Kyjov, 2006

kol.: Krajina jako dílo, Barokní krajinou od Mikulova po Znojmo, NPÚ, ÚOP v Brně, 2016

Termín zadání diplomové práce: 19.2.2018

Termín odevzdání diplomové práce: 14.5.2018

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

Bc. Lucie Mrlinová
student(ka)

Ing. arch. Jan Foretník, Ph.D.
vedoucí práce

doc. Ing. arch. Jiří Palacký, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Brně dne 19.2.2018

doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
děkan

Průvodní zpráva

1. Identifikační údaje
2. Východiska/strategie/koncept
3. Urbanistické řešení
4. Architektonické a provozní řešení
5. Stavebně-technické řešení

1. Identifikační údaje

VÝZKUMNÝ ÚSTAV PRO OCHRANU PŮDY

Diplomová práce 2017/2018: Jaroslavice – sídlo v krajině

2. Východiska/strategie/koncept

Návrhu výzkumného ústavu předcházela analýza zemědělství, půdy a klimatu v Jaroslavicích a jeho blízkém okolí. Jižní Morava disponuje úrodnou půdou, především černozemí. Klima je teplé a suché. Proto byl také tento kraj velmi bohatý na úrodu. Bohužel dnes se půda vlivem větrné a vodní eroze ztrácí. Můžeme si stěžovat na měnící se klimatické podmínky, které na všem mají také svůj podíl, ale jak už to tak bývá, za tímto problémem stojí především lidský faktor. Ano, kolektivní hospodaření napáchalo velké škody, ale doposud nebyly ve větší míře zřízeny odpovídající nápravy.

Zvětšování rozlohy orné půdy bylo trendem již v 18. století. V Jaroslavicích došlo k růstu výnosů z polí a vinic na úkor výnosů luk a pastvin. Docházelo k vysušování rybníků a později také k přechodu z trojpolního systému na střídavý. To znamenalo větší výnosy polní hospodářské činnosti oproti jiným. Dnešní „zrychlená“ doba dává přednost ekonomickému využití země.

Slovy architekta a teoretika Piera Vittoria Aureliho: „Říct dost (místo víc) znamená redefinovat, co vlastně opravdu potřebujeme na to, abychom mohli žít dobrý život – teda život, kde miň je akorát dost“

Jelikož půda je naší životelkou a je vzácná, navrhuji v Jaroslavicích výzkumný ústav pro její ochranu. Cílem je zajistit kvalitní zdravou půdu, kterou nebude odnášet vítr ani voda. Která nebude muset být nasycena přebytečným množstvím chemikálií, bez kterých by dnes už na mnoha místech nic nevyrostlo. Tohle je úkolem výzkumného ústavu a také předávat informace a rady lidem pracujícím v zemědělství nebo zkrátka těm, kteří se chtějí dozvědět víc. Ústav má na starosti organizace exkurzí a byl by svým dvorem a zahradou otevřen veřejnosti.

3. Urbanistické řešení

Řešené území

Pro realizaci svého návrhu jsem zvolila severní část obce v těsné blízkosti samotného centra Jaroslavic. Dnes na pozemku stojí již jen pozůstatky někdejšího rozsáhlého panského hospodářského dvora, nebo též

jinak řečeno majeru. K ruinám se lze dostat odbočením s hlavní pozemní komunikace, z ulice Hrádecké, na ulici Mlýnskou. Ta se dále štěpí na příjezdovou cestu k zámku, rybníku a rodinným domům. Po té se znovu napojuje na hlavní komunikaci. Je také trasou pro cyklisty. Dalším způsobem je přímé napojení na příjezdovou cestu z Hrádecké ulice. Dál na východ se rozprostírají plochy polí.

Z historie je pro tuto vrchnostenskou obec typická zástavba převážně přízemních domů, kterým dominovaly selské usedlosti. Vykazovaly často podobu tzv. hákových domů s hospodářskou dvorní částí, která byla často členěna podloubím. Od poloviny 19. století, kdy vznikala nová výstavba městského charakteru, obec ztratila svůj typický venkovský charakter.

Návrh

Na pozemek výzkumného ústavu vede účelová komunikace, jejíž novou povrchovou úpravou je kamenná dlažba. Na pozemku se kromě mého výzkumného ústavu navrhuje také střední škola a regionální potravinové centrum. Všechny tři komponenty spolu částečně souvisí a navazují na sebe. Sledují původní půdorysnou stopu původního panského dvora. Každá instituce má svoji polohu účelně určenou. Regionální potravinové centrum je situováno na samém severním okraji pozemku. Navazuje tak na potřebnou dopravní obslužnost. Centrum obsahuje sklady, pekárnu a tržnici. Jeho součástí jsou zeleninové záhony před tržnicí. Na výzkumný ústav navazuje genofondový sad, který se nachází v jeho dvoře ve východní části celého areálu. O hlavní vstup se dělí, jak s výzkumným ústavem, tak se střední školou, která se zaměřuje na zemědělství a pracuje na vztahu člověka s jeho domovinou. Ke škole patří dvůr pro venkovní vyučování a aktivity nebo odpočinek. Tento dvůr a dvůr při vstupu do areálu dělí skleník. Škola se nachází na jihozápadu řešeného území a svou polohou tak nejlépe navazuje na centrum obce, kde vznikají podle dalších návrhů další stavby podporující kulturu, umění, vzdělání, nalezení identity, pracovních příležitostí a vztahu s krajinou. Regionální potravinové centrum i střední škola tvoří spolu s výzkumným centrem propojený navzájem se podporující systém. Žáci získávají praxi při výzkumu, při práci na poli a v sadech. Výzkumný ústav a potravinové centrum zase brigádníky.

Výzkumný ústav je umístěn ve východní části a má nejlepší návaznost na přilehlá pole. Je složen ze tří budov. Hlavní budovy, administrativní budovy a budovy hospodářské. Tyto objekty vytváří třetí samostatný dvůr s ukázkovými poličky a mokřadem, kterýž je součástí navrženého systému kořenové čističky odpadních vod. Hlavní areálový vstup, určený pro návštěvníky je ze západní strany. V přímé linii na něj navazuje hlavní budova výzkumného ústavu s terasou, snack barem a infocentrem pro zájemce. To vše se nachází spolu se sociálním zázemím v druhém nadzemním podlaží a navazuje na hlavní dvůr a tržnici. Hlavní budova je umístěna při patě upraveného terénu, kdy došlo k odkopání zeminy a posléze jeho navršení na potřebná místa tak, aby vznikl terénní skok 3,3 metru. První nadzemní podlaží, které slouží samotnému výzkumu, tak navazuje na dvůr při samotném ústavu a dále na ostatní budovy, pole a pastviny. Druhý vstup do dvora výzkumného ústavu je z jižní strany. Tenhle vstup je zaměstnanecký a je při něm umístěno parkoviště. V návrhu zachovávám stávající cihelnou zeď, která je kvůli průchodu do hospodářské části probouraná a to kvůli průchodu do dílny a po té při stodole, která umožňuje průjezd do dvora z východní části. Hospodářská část má také probourané dva otvory kvůli průjezdu. Jeden při zaměstnaneckém vstupu, kde navazuje na účelovou a dále na hlavní komunikaci obce a druhý spojuje pole s potravinovým centrem. Povrchovou úpravu v prostoru dvora a předprostoru hospodářského objektu tvoří štěrk menší frakce. K ústavu přináleží zahrada, rozprostírající se na východní straně. Poloha

navrhované stavby spadá do hranice záplavového území. Proto jsou brána v úvahu určitá protipovodňová opatření. První stavba, která by přišla do kontaktu s vodou, je hospodářská budova. Proto má navržený železobetonový základ, jehož základová spára by byla v hloubce dva metry pod upraveným terémem. Sokl je navržený z vodostavebního betonu do výšky jednoho metru. Vstupní vrata do dvora jsou navržená jako protipovodňová. Dalšími alternativami mohou být mobilní hliníkové zábrany proti povodním.

ZAHRADA

Přílehlý pozemek je koncipován jako experimentální obytná zahrada, určená pro výzkum i veřejnost. Odráží se zde síť vytvořených ploch se svým charakteristickým tvarem, ke kterému došlo v rámci analýz v předchozím semestru. Na pozemku se rozprostírají tři pole, jedna komunitní zahrada a sad náležící potravinovému centru. Zbýlý prostor vyplňuje pastvina pro dobytek. Celá síť je protkaná polními cestami. Vzrostlé stávající stromy jsou doplněny o nové převážně ovocné dřeviny a keře k dotvoření remízků.

Ovšem před prvními zásahy se musí provést rekultivace zahrady, při které se odstraní nežádoucí zbytky staveb a po té započne navrhovaná revitalizace zeleně.

Experimentální pole jsou třech druhů.

První pole díky své orientaci sever-jih a svým tvarem blížící se k parabole vyhovuje podmínkám pro vytvoření sluneční pasti. Jedná se o způsob, jak získat co nejlepší podmínky pro pěstování rostlin a dosáhnout tak vysokého výnosu. Na severní stranu se vysazují ty největší stromy, které do sluneční pasti nestíní vůbec. Postupně k jihu jsou podél východní a západní hranice vystřídány menšími stromy a keři, které mohou stínit pouze krátkou dobu. Vznikne tak maximálně osluněné místo chráněné před větrem. Pole simuluje klimatické podmínky budoucnosti, kdy můžeme počítat s narůstající teplotou a suchem. V ideálních podmínkách lze sluneční pastí navýšit teplotu o 4 °C.

Druhé pole odpovídá klimatickým podmínkám Jaroslavic. Díky teplému a suchému podnebí má obec jednu z nejhodnotnějších bonit půdy v okrese Znojmo. Převládá zde úrodná černozem a hlinito-písčité půdy. Průměrná roční teplota je 9 °C a průměrné srážky činí 500-550 mm za rok. Obec Jaroslavice se nachází přímo ve staré sídelní krajině „panonika“, což je označení pro biogeografickou provincii, pro kterou je typické teplo a sucho. Běžným reliéfem jsou ploché pahorkatiny a plošiny. Tato oblast je právě proto tvořena převážně zemědělskými krajinami.

U posledního pole se snažím dosáhnout nižší teploty. Velké stromy jsou vysázeny na jižní straně, aby vytvářely stín. Celá plocha pole je navržena alespoň dva metry pod úrovní původního terénu.

Všechna pole slouží ústavu pro výzkum kvality a ochrany zemědělské půdy vlivem používání meziplodin, osevních postupů, vhodného hnojení. Může také zkoumat nové odrůdy, které by snášely určité klimatické podmínky a měly pozitivní vliv na půdu.

Pastvina s necelými 4 hektary je vhodná pro 6 kusů skotu při nížinném pastevním období, které trvá 180-200 dní. Konkrétně by se zde pásly jalovice typických českých plemen, jako je česká červinka a český strakatý skot. Ústav by podporoval myšlenku návratu hospodářských zvířat na jižní Moravu a uchování starých původních plemen hospodářských zvířat jako potenciálních genových zdrojů. Pastvina poskytuje zvířatům variabilní prostor, který utváří remízky a jejich příjemný stín, slunečné otevřené prostory a přístřešek s pitnou vodou. Na pastvině je situován také rybníček v rámci kořenové čističky odpadních vod.

Zahrada slouží jak k užitku, tak i okrase ústavu a lidí zapojených do pěstebních a posklizňových fází. Poskytuje aktivní i pasivní odpočinek návštěvníkům. Proto jsou v rámci zahrady umístěny informace a interakce, týkající se výzkumu ochrany půdy, změn klimatu, hospodaření s vodou v krajině a dalších věcí, které souvisí se zemědělstvím, krajinou, naším životem a člověku by umožnily lépe pochopit celý projekt. Na pozemku je rozmístěna terénní učebna školy, odpočívadla a kůlna s náradím.

4. Architektonické a provozní řešení

Na pozemku jsou navrženy tři objekty, hlavní budova, budova administrativy a budova hospodářská. Dohromady tvoří uzavřený vnitřní dvůr. Na všech budovách jsou použity materiály, jako je beton, bílá omítka a plech či kov.

Hlavní budova

Hlavní budovu tvoří dvě nadzemní podlaží. Přičemž se do každého z nich vstupuje z jiné výškové úrovně a na opačné straně fasády. V prvním podlaží je umístěn výzkum a druhé podlaží slouží pro návštěvníky areálu. Je koncipovaná jako čistá bílá hmota s rovnou extenzivní zelenou střechou. Výraznými prvky na fasádě jsou hliníkové okenní rámy černé barvy. Spolu s navazujícím hliníkovým obkladem vytváří horizontální pásy. Dominantou budovy je otevřená zastřešená terasa v druhém nadzemním podlaží, která tvoří průnik od hlavního vstupu areálu do dvora ústavu. Pro zdůraznění významu jí prochází hliníkový plech černé barvy, který předstupuje před fasádu a tvoří tak na její západní části vstup, který přitahuje návštěvníky. Pomocí nepochůzných ploch zeleně lze snížit okenní parapet na 650 mm. Z této terasy jsou pak navrženy další vstupy do budovy. Na severní straně je vstup do snack baru, který pojme 60 návštěvníků. Odbytový prostor zároveň slouží variabilně dle potřeby. Lze jej přizpůsobit workshopům či konferencím a přednáškám. Podle počtu účastníků se prostor může členit na dvě části a nenarušit tak chod baru. V jiném případě se celý bar uzavře a využije jen pro konkrétní účel. Budova pokračuje kuchyní se sklady a zázemím pro odpady a obaly, denní místností pro zaměstnance, kanceláří pro vedoucího a technická místnost. Všechny tyto prostory jsou přístupné do technické chodby se služebním vchodem na západní fasádě. V jižní části budovy je umístěno sociální zázemí a recepce s infocentrem a malým zázemím. Zde se návštěvníci mohou dozvědět víc o celém areálu. S prvním nadzemním podlažím je propojeno vnitřním dvouramenným schodištěm nebo vnějším schodištěm s rampou. Hlavní vstup do prvního podlaží je ze dvora, který přináleží ústavu. Na vstupní halu navazuje chodba s kanceláři, umístěnými při fasádě k zajištění kvalitního osvětlení a příjemného venkovního prostředí dvora se zelení. Na druhé neosvětlené straně, kde stavba přiléhá k zemině, jsou navrženy laboratoře. Na jih je pak situovaná denní a audiovizuální místnost, přístupná taktéž z haly. Na halu je napojeno také sociální zázemí. V kancelářích a v laboratořích pracuje celkem osm lidí. Z toho čtyři pracují v kanceláři, další dva zaměstnanci jsou technici, ti tráví čas v laboratoři pedologie nebo na poli. Posledními pracovníky v této části ústavu jsou dva chemici, kteří mají k dispozici chemické laboratoře.

Administrativní budova

Budova administrativy je umístěná přímo při zaměstnaneckém vstupu do dvora. Lišící se vzhled stavby od hlavní budovy napovídá o její jiné funkci a to administrativní. Budova má dvě nadzemní podlaží a dvě sedlové střechy se štíty orientovanými sever-jih. Střecha s menším sklonem je zelená extenzivní a druhá polovina je opláštěná falcovaným plechem antracitové barvy. První podlaží je z větší části využíváno

ředitelem se sekretářkou, ekonomickým oddělením a prostorem pro ochranku. Na východ jsou umístěny centrální šatny. Ty navazují na hospodářskou budovu. Druhé podlaží slouží technickému zázemí a archivům. Všechny tyto technické a archivační prostory jsou záměrně umístěné v druhém nadzemním podlaží, aby byly ochráněny v případě záplav stoletou vodou. Bílá fasádní omítka je navržena tam, kde není objekt ohrožen záplavami. Voda by měla v případě záplav stoupnout o 0,75 metru. Proto se na místech, na kterých by konstrukce přišla do styku s vodou, navrhuje použít vodostavební beton do výšky s případnou rezervou 0,25 metru. Jižní fasádu tak zdobí příznaný pruh betonu, zbylá fasáda je bílá. Na jižní fasádu budovy navazuje nová betonová stěna, která svou výškou navazuje na již stávající zeď. Končí při fasádě střední školy, kde má škola také z venkovní strany umístěný vedlejší školní vstup a z vnitřní strany vstup do dvora.

Hospodářská budova

Hospodářská budova je svým umístěním, co nejvíce napojená na přilehlé pozemky polí a pastviny. Je navržena za stávající cihelnou zdí, která má tři metry. Celou hmotu zastřešuje sedlová střecha se stejným sklonem a plechovým falcovaným plechem. Hospodářský objekt je propojen se západní stranou dvěma bránami, které nesměřují do dvora. Při tomto zásahu došlo k probourání části cihelné zdi. To se opakuje při dalších dvou prostupech tentokrát do dvora výzkumného ústavu. Nejjižněji je situovaná dílna, která přímo navazuje na budovu administrativy. Dále je přímo na dílnu napojená otevřená garáž pro zemědělské stroje. Na ni navazuje chlév pro hospodářská zvířata. A to pro 6 kusů skotu. Chlév nevyžaduje takové nároky na světlost a výšku jako ostatní prostory, proto je celý objekt nižší. Je zde umístěna také místnost pro veterinární zákroky. Celou tuto hmotu uzavírá stodola, která využívá oproti ostatním prostorům i krov a to ke skladování sena a slámy. S chlévem je propojen stropním otvorem pro shoz. Stodola slouží také jako sklad nářadí na pole a dočasný sklad úrody. Je celá průjezdná. Prostup ústí do genofondového sadu potravinového centra. V této části výzkumného ústavu pracuje 9 lidí.

5. Stavebně-technické řešení

Hlavní budova

Konstrukční systém hlavní budovy tvoří železobetonové stěny a průvlaky tloušťky 300 mm. Stropy jsou monolitické železobetonové trámové s jednosměrně vyztuženou železobetonovou deskou tloušťky 90 mm. Budova je založena na základových pasech do nezámrzné hloubky 1000 mm pod upraveným terénem. Celý objekt je zateplen izolací o tloušťce 150 mm. Okenní otvory jsou zaskleny tepelně izolačním trojsklem. Okenní rámy jsou navrženy hliníkové s černým nátěrem. Vertikální komunikace je řešena vnitřním železobetonovým schodištěm vetknutým do nosné konstrukce. Splašková a dešťová voda bude odváděna do kořenové čističky odpadních vod na pozemku. Vytápění je navrženo plynem. Venkovní schodiště s rampou je betonové.

Administrativní budova

Konstrukční systém budovy tvoří také železobetonové stěny a průvlaky tloušťky 300 mm. Stropy jsou monolitické železobetonové trámové s jednosměrně vyztuženou železobetonovou deskou tloušťky 90 mm. Budova je založena na základových pasech do nezámrzné hloubky 1000 mm pod upraveným terénem. Při jižní straně, kdy stěna tvoří zároveň protipovodňovou bariéru, je navrženo železobetonové základy do hloubky 2000 mm pod upraveným terénem. Takový základ je použitý také u navazující nově navrhované stěny. Do výšky 1000 mm nad upraveným terénem je vytažen sokl z vodostavebního betonu. Celý objekt

je zateplen izolací o tloušťce 150 mm. Okenní otvory jsou zaskleny tepelně izolačním trojsklem. Okenní rámy jsou navrženy hliníkové s černým nátěrem. Vertikální komunikaci tvoří jednoramenné schodiště s železobetonovou deskou a nabetonovanými stupni. Stropní konstrukce je navržena tak, aby byla dostatečně únosná pro funkční využití podkroví. Pro krov s menším sklonem je navržena nosná konstrukce z dřevěných nosníků PALCO s výškou 480 mm. Druhý krov s větším sklonem je navrženy jako dřevěný hambálkový. Splašková a dešťová voda bude odváděna do kořenové čističky odpadních vod na pozemku. Vytápění je navrženo plynem.

Hospodářská budova

Konstrukční systém hospodářské budovy tvoří železobetonové stěny, průvlaky a sloupy tloušťky 300 mm. Objekt je založen na základových železobetonových pasech do hloubky 2000 mm pod upravený terén v rámci protipovodňové ochrany. Do výšky 1000 mm bude sokl z vodostavebního betonu. Stropní konstrukci v dílně a garáži tvoří dřevěné vazníky s ocelovými pruty. V chlévě a ve stodole, která je využita i v prostoru druhého nadzemního podlaží, je navrženy tradiční dřevěný krov s věšadlem. Vertikální komunikaci zajišťuje kovové točité schodiště. Odpadní voda z chléva je odváděna do jímky vedle budovy, na ni navazuje skladování hnoje a kompostu.

Zastavěná plocha staveb	1456,2 m ²
Celkový obestavěný prostor	10920,1 m ³

V Brně 13. 5. 2018

Lucie Mrlinová