

Průvodní zpráva

Identifikační údaje

ResPublica/Civitas Socialis – Strachotín

Rozvoj sportovního areálu Pálava

Vypracoval: Bc. Tomáš Sysel

Vedoucí práce: Ing. arch. Vítězslav Nový

Fakulta architektury VUT Brno

2016/2017

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0083/2016
Ústav: Ústav navrhování
Student: **Bc. Tomáš Sysel**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. arch. Vítězslav Nový**
Akademický rok: 2016/17

Název diplomové práce:

ResPublica/Civitas Socialis – Strachotín, I. p. 2017

Zadání diplomové práce:

Strachotín je jedním z malých sídel, které lemují břehy novomlýnských nádrží. Bývalá identita příhraničních obcí v krajinně lužních lesů se vytratila. Existence mělkých rybníků výrazně změnila nejen tvář krajiny, ale i životy místních obyvatel. Některé jistoty ale nezmizely – panoráma Pálavy anebo zvlněný reliéf země rodící vinou révu...

Zastupitelé i obyvatelé Strachotína dlouhodobě zvažují stavební počiny různorodého rozsahu, které by posílili pospolitost občanů, jejich možnosti při využití potenciálu místa (víno, turistický ruch) a obci navrátili její ztracenou tvář.

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, zejména díky poloze na hraně již zmíněných nádrží a ve vizuálním sousedství pálavských vrchů.

V rámci stávající urbanistické struktury tedy diplomant navrhne v některé z vytipovaných lokalit objekt společensko-sociálního, kulturního, komunitního či volnočasového centra celobecního 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 stanovena 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

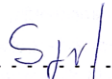
Gehl, J.: Nové městské prostory


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

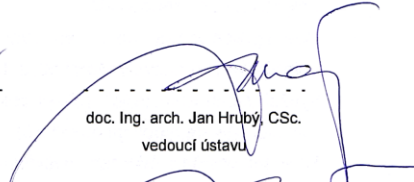
Termín zadání diplomové práce: 20. 2. 2017

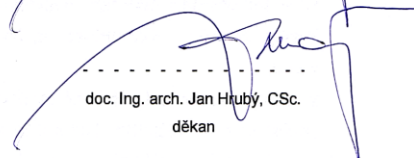
Termín odevzdání diplomové práce: 15. 5. 2017

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


Bc. Tomáš Sysel
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



Urbanistické řešení

Kontext lokality

Strachotín je malou obcí místního významu. Jeho urbanistická struktura je plytká, náves obklopuje několik menších ulic a v současné době se postupně rozrůstá na severozápadě, kde probíhá výstavba rodinných domů.

Řešená lokalita se nachází v severní až severovýchodní části obce při silnici II. tř. č. 420 vedoucí z Hustopečí přes Strachotín k silnici I. tř. č. 52 propojující Brno s Mikulovem. Tato silnice je také hlavní příjezdovou cestou do obce, po které jede doprava do Strachotína od Hustopečí.

Popis návrhu

Parcela má nepravidelný, přibližně lichoběžníkový tvar s podélnou osou SZ-JV. Charakter terénu je rovinatý, na 200 metrech terén klesne přibližně o 2 metry. Současný stav řešeného území je velice neudržovaný. Dobře funguje pouze fotbalové hřiště, ale veškeré objekty a zeleň jsou v zanedbaném stavu. Součástí lokality jsou 2 budovy pro ubytování. Budovy jsou daleko za hranicí své morální životnosti a i jejich technický stav je velmi špatný. Tyto nevyhovující budovy jsou v návrhu nahrazeny novými ubytovacími jednotkami, které odpovídají dnešním požadavkům. Zbývá část areálu bude upravena. Vzniknou nové venkovní plochy pro sport a volnočasové aktivity. Celkovým záměrem je vytvořit kvalitní sportovní a volnočasové zázemí pro místní mládež. Současně bude areál sloužit široké veřejnosti ze spádové oblasti v okolí Strachotína.

Dominantním prvkem v řešeném území je stávající fotbalové hřiště, od kterého se odvíjí urbanistické řešení a orientace objektu tělocvičny.

Koncept vychází z principů levné modulové výstavby s možností řešení etapizace v uzavřených celcích, například je možné uzavřít tělocvičnu v polovině a druhou polovinu dostavět ve druhé etapě. Základním modulem – konstrukčním prvkem - je ocelový prefabrikovaný kontejner. Ten umožňuje bez dodatečných pomocných konstrukcí, bez zvětšování průřezů a bez ztužování tvořit architektonicky a konstrukčně zajímavé prvky, například vykonzolované moduly, které tvoří obdobu arkýřů. Výhodou tohoto principu výstavby je snadné rozšíření o další přídavné moduly, ať už by se jednalo o další kapacity lůžek nebo zvýšení podlažnosti.

Celý návrh je pojatý tak, aby realizace záměru nebyla časově ani finančně náročná. Většina přípravných prací bude provedena s předstihem a na místě dojde pouze ke smontování. Jedinou výjimku tvoří základové konstrukce, ale s výjimkou těch odpadají veškeré mokré procesy při stavbě, technologické přestávky a čas strávený přípravou pro zdění nebo betonování. Konstrukce tělocvičny vychází ze stejného modulu jako má zázemí z kontejnerů a je navržena z prefabrikovaných typizovaných železobetonových prvků z důvodu urychlení výstavby a snížení nákladů.

Doprava

Příjezd osobních automobilů je zajištěn stávajícími sjezdy. Pěší napojení z obce zůstává a návrh počítá s budoucím napojením pro pěší od domu pro seniory, který má vzniknout v docházkové vzdálenosti.

V obci se dlouhodobě řeší problém parkování turistů, kteří do obce přijíždějí, ale nemají, kde zaparkovat. Proto je součástí dopravního řešení také návrh parkovacích míst pro turisty, kteří

přijíždějí od Hustopečí. Hned z kraje obce budou mít možnost odstavit vozidlo a dále pokračovat po cyklotrasách nebo pěších stezkách.

V areálu budou zpevněné plochy sloužit k pohybu chodců, jízdě na in-line bruslích nebo na kole. Dimenze těchto ploch bude umožňovat příležitostnou jízdu osobním automobilem, například pro zásobování nebo údržbu.

V současné době je území přístupné z jihozápadu z obce a z východu ze silnice II. tř. č. 420. V návrhu se s oběma přístupy počítá i nadále. V celém území je zajištěna dostatečná prostupnost chodcům, aby nedošlo k uzavření lokality a následným urbanistickým kolizím.

Architektonické řešení

Výraz, hmota a kompozice

Jednotný modul staveb se propisuje i do řešení zpevněných ploch. Výraz, hmota i kompozice fungují u obou staveb na stejném principu. Jedná se o modulovou výstavbu, kdy jako modul je použita ocelová konstrukce kontejneru o šířce 3000 mm. Tento modul se propisuje jak do řešení interiéru, tak i do řešení fasády. Díky vlastnostem, které ocelové moduly nabízejí, bylo možné u obou staveb ve 2. NP vysunout hmotu a vytvořit tak v případě haly krytou lodžii/arkýř, ze kterého je možné sledovat na jedné straně dění na hřišti a na opačném konci modulu potom z galerie sledovat dění v tělocvičně. Stejný princip funguje i u druhé budovy, kde přesazením 2. podlaží vzniknou v přízemí kryté vstupy, v patře potom na jedné straně pavlač, ze které je přístup do jednotek, a na opačném konci modulu terasa.

Okenní otvory se na fasádách rytmicky střídají a vždy reagují na modul. V případě haly jsou některé okenní otvory pro dotvoření kompozice zakryty perforovaným fasádním plechem.

Fasáda obou staveb je tvořena provětrávaným obkladem z profilovaného perforovaného plechu, který svou profilací vzdáleně vychází z principů opláštění dopravních kontejnerů. Fasáda je zlatě eloxovaná a je v kontrastu k černé ploše okenních rámců a rolet. Pro vyvážení kompozice je použito lehké subtilní kovové zábradlí. Zlatá barva fasády byla zvolena s ohledem na těsnou blízkost vinic, kde rostou žlutozlaté bobule hroznového vína.

Funkční náplň

Sportovní areál bude sloužit široké veřejnosti. Fasáda sportovní haly bude v části sloužit jako lezecká stěna, zpevněné plochy budou umožňovat jízdu na kolečkových bruslích a koloběžkách. Vznikne také nová tréninková plocha pro požární sport, jehož se místní mládež velice úspěšně účastní. Vzniknou tři tréninkové dráhy a podzemní nádrž na zásobu vody (napojenou na stávající vodoteč na hranici pozemku). Venkovní hřiště bude umožňovat hrát malou kopanou nebo hřiště rozdělit na dvě menší plochy. Stávající fotbalové hřiště a tenisový kurt budou zachovány beze změn. Celkově je kladen důraz na variabilitu využití.

Sportovní hala se zázemím bude sloužit jako celoroční sportoviště pro širokou veřejnost. V zimní sezóně budou tělocvičnu navštěvovat místní fotbalisté, kteří zde budou vykonávat zimní přípravu. Hala centralizuje zázemí sportu v obci. Do přízemí se přesunou fotbalisté z nevyhovujících prostor, halu budou moci využívat i pro zimní přípravu. Součástí haly bude i malá posilovna a klubovna, kterou mohou využívat i místní spolky. Prostor tělocvičny bude umožňovat rozdělení prostor na dvě menší hřiště a tak efektivně využívat objekt. V případě etapizace výstavby vznikne v první fázi hala malá, ke které se ve druhé fázi přistaví další moduly ŽB skeletu a dotvoří velkou tělocvičnu.

Ubytování je cíleno na turisty, kteří do obce přijíždějí, ale také na školy v přírodě. Součástí ubytování jsou také společné prostory, kde může probíhat výuka a promítání. Ve společných prostorech je možné připravit občerstvení a na vyhrazených místech za budovou grilovat.

Záchytné parkoviště a infocentrum bude sloužit turistům, kteří mají o obec zájem. Bude to jejich startovací bod pro vyjížďky na kolech nebo procházky za vínem.

Dispozice

Hlavním objektem je sportovní hala, která slouží fotbalistům jako zázemí klubu, šatny a klubovna, ale také široké veřejnosti a návštěvníkům fotbalových zápasů.

Po částečně krytém venkovním schodišti je možné vyjít na krytou lodžii, která slouží jako tribuna pro fanoušky fotbalu. Zároveň je možné tuto komunikaci využít jako druhý vstup do šaten a posilovny. V přízemí jsou dále dvě šatny fotbalistů, každá s vlastním sociálním zázemím s možností vstupu do tělocvičny, dále je zde šatna rozhodčích se sprchou a WC. Z venkovního prostoru je vstup dále do skladu, který může sloužit i jako kolárna. Posledním vstupem v přízemí je hlavní vstup do objektu. Je také ze strany od fotbalového hřiště, pod krytou přesazenou konstrukcí, která zdůrazňuje vstupy do objektu. Hned za zádveřím je malá kavárna, která slouží jako občerstvení pro návštěvníky fotbalových zápasů i sportovců v tělocvičně s možností výdeje potravin z okénka. Dále se pokračuje komunikací k WC, které bude sloužit i pro návštěvníky fotbalového zápasu. Potom vede chodba ke vstupu do tělocvičny a schodišti s výtahem, vedoucím do 2. NP, kde je posilovna, šatny a sociální zázemí. Druhé nadzemní podlaží zároveň slouží jako galerie diváků, která vznikla vysunutím několika modulů.

Třetí nadzemní podlaží slouží jako klubovna, která bude využívána jak fotbalisty, tak i místními spolky. Ke klubovně náleží vlastní sociální zázemí, kuchyňka, sklady a venkovní krytá terasa.

V tomto podlaží je také technická místnost.

Tělocvična bude dělitelná na dvě menší hřiště pomocí stahovací rolety a vzniknou tak dva oddělené herní prostory. K tělocvičně dále náleží nářadovna a další skladovací prostory.

Dispoziční řešení umožňuje oddělit čistý a špinavý provoz venkovním a vnitřním schodištěm.

Druhá budova slouží zejména jako ubytování. Každý modul představuje samostatnou jednotku s vlastní koupelnou s WC. Každá jednotka je koncipována jako dvoulůžkový pokoj s rozkládací přistýlkou. Variantně se objevuje manželské dvoulůžko a oddělená lůžka. Ve všech případech se jedná o sklopné postele z vestavné skříně, které tak umožní variabilně řešit prostor uvnitř. Z každé jednotky je vstup na terasu. Druhé nadzemní podlaží je vysunuto a vytváří tak kryté vstupy v přízemí a zároveň pavlač v patře. Pavlač slouží jako vstup do jednotek a je přístupná polootevřeným schodištěm. Zázemí ubytování tvoří krytá společná terasa v přízemí i v patře. V přízemí je propojena s jídelnou, kde je několik samoobslužných kuchyňských linek. V přízemí je dále recepce, která slouží jako infocentrum pro turisty. V druhém nadzemním podlaží je klubovna/dětský koutek. Prostory za i pod schodištěm jsou využívány jako technické zázemí – úklidové místnosti, sklady, technické místnosti, kolárny apod.

Ke všem veřejným a poloveřejným prostorám náleží sociální zázemí.

Stavební řešení

Konstrukce a materiály

Modulové kontejnery

Založení je pomocí základových pasů z betonu pod úroveň nezámrzné hloubky, vnitřní základy budou mít hloubku založení adekvátně sniženu. Pod objekty bude podkladní beton v tloušťce 100 mm a podlaha na terénu bude zateplena tepelnou izolací v tloušťce 150 mm.

Celá konstrukce modulu je tvořena válcovanými L profily 250 mm, které jsou vzájemně provařeny. Prostorové ztužení je zajištěno v podlaze a stropu (střeše), kde jsou příčné ztužující L profily 100mm průřezu. Jednotlivé moduly jsou vzájemně prošroubovány a spolupůsobí.

Obvodový plášť je tvořen lehkou sendvičovou, difúzně otevřenou konstrukcí, opláštěnou deskami na bázi SDK. Mezi nimi je dřevěný nosný rošt vyplněný tepelnou izolací v celkové tloušťce 200 mm. Fasáda má 50 mm provětrávanou mezeru a plášť je tvořen profilovanými perforovanými hliníkovými šablonami s povrchovou úpravou elox.

Vnitřní příčky jsou v tloušťkách od 100 po 200 mm a jsou z SDK.

Železobetonový skelet

Pod sloupy budou kalichové patky. Sloupy se do nich zabetonují a v příčném směru se do základů vetknou. Na sloupy je pak kloubově uložen vazník. Podélná tuhost je zajištěna obvodovým pláštěm z prefabrikovaných panelů. Skelet je zastřešený železobetonovými předepnutými panely Spiroll.

Střecha je ve všech částech plochá, spádovaná vrstvou tepelné izolace v minimální tloušťce 250 mm. V celé ploše bude střecha zasypána substrátem pro extenzivní ozelenění.

Hospodaření s energiemi a srážkovou vodou

Budovy jsou navrženy jako pasivní stavby. Budou využívat tepelná čerpadla s rekuperačními jednotkami s příhřevem plynovými kotly. Celý koncept bude šetrný k životnímu prostředí. Střechy staveb jsou rovné s extenzivním ozeleněním. V části střechy budou umístěny fotovoltaické panely pro získávání elektrické energie. Dešťová voda ze střech a všech zpevněných ploch bude sváděna do retenčních nádrží, které budou sloužit jako zásobárna vody pro závlahu fotbalového hřiště a ostatních ozeleněných ploch v areálu.

Udržitelný rozvoj

Celková koncepce je navržena s vidinou dlouhodobého užívání. Při návrhu byla snaha využít potenciál území, využít efektivně terén, orientaci ke světovým stranám a stávající hřiště. Území je z hlediska územního plánování v ploše individuální rekreace a sportu, což je v souladu se skutečnou náplní areálu.

Bilance

Celková plocha pozemku.....	31.115 m ²
Zastavěná plocha staveb.....	1.690 m ²
Obestavěný prostor nadzemních podlaží.....	17.930 m ³
Obestavěný prostor podzemních podlaží.....	0 m ³
Celkový obestavěný prostor.....	17.930 m ³
Předpokládaná cena stavby (4500 Kč/m ³ – průměrná cena dle URS).....	80 685.000 Kč
Předpokládaná cena podzemní stavby (0 Kč/m ³).....	0 Kč
Celková předpokládaná cena.....	80 685.000 Kč
Počet stání pro osobní automobil.....	77
Počet stání pro osobní automobil ZTP.....	4
Počet stání pro autobus.....	2
Celkový počet stání pro osobní automobily.....	81
Celkový počet stání pro motorová vozidla.....	83
Předepsaný počet stání pro daný typ staveb v dané lokalitě.....	76

Výpočet celkového předepsaného počtu stání:

Základní údaje

Okres: Břeclav

Obec: Strachotín

Typ objektu: Sportovní areál Pálava

Součinitel vlivu stupně automobilizace

Počet obyvatel v obci: 808

Počet registrovaných vozidel: 349 osobních vozidel

Stupeň automobilizace: 432 osobních vozidel na 1000 obyvatel

Součinitel vlivu stupně automobilizace: 1,08

Redukce počtu stání

Charakter území: A

Součinitel redukce počtu stání: 1

Základní ukazatele výhledového počtu odstavných stání

Druh stavby: ubytování typu hotel, penzion ***

Účelová jednotka: lůžko

Počet účelových jednotek na 1 stání: 3

Počet účelových jednotek v objektu: 14

Počet parkovacích stání: 4,67

Druh stavby: tělocvična, hala

Účelová jednotka: návštěvník

Počet účelových jednotek na 1 stání: 2

Počet účelových jednotek v objektu: 80

Počet parkovacích stání: 40

Druh stavby: stadion (fotbal)

Účelová jednotka: místa pro diváky

Počet účelových jednotek na 1 stání: 12 (12 – 15)

Počet účelových jednotek v objektu: 300

Počet stání: 25

Celkový počet stání

Celkový počet stání: 75,24