



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

# NOVÁ JIŽNÍ ČTVRŤ A JEJÍ PROPOJENÍ S ŘEKOU SVRATKOU

NEW SOUTH DISTRICT AND ITS CONNECTION TO SVRATKA

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Monika Nedbalová

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. MICHAL SEDLÁČEK

BRNO 2019



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ


<b>Studijní program</b>	N3504 Architektura a rozvoj sídel
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
<b>Pracoviště</b>	Ústav architektury

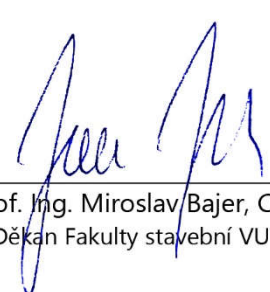
## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Bc. Monika Nedbalová
<b>Název</b>	Nová Jižní čtvrť a její propojení s řekou Svratkou
<b>Vedoucí práce</b>	doc. Ing. arch. Michal Sedláček
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2018
<b>Datum odevzdání</b>	17. 5. 2019

V Brně dne 30. 11. 2018



  
doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

  
prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## **PODKLADY A LITERATURA**

Územní plán města Brna

Výsledky urbanistické soutěže Budoucnost centra Brna (nádraží pod Petrovem)

7 územních studií varianty nádraží u řeky (vyzvaná soutěž)

Soutěž nábřeží řeky Svratky (navazující úsek směrem od Riviéry po Poříčí)

Situace místa stavby – polohopis, výškopis

Jan GEHL: Život mezi budovami – Užívání veřejných prostor (2000), Nové městské prostory (2002) a Města pro lidi (2012)

Neufert Ernest: Navrhování staveb (Consultinvest Praha 2000)

Zdařilová Renata: Bezbariérové užívání staveb (ČKAIT)

Související vyhlášky, normy a hygienické předpisy

## **ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ**

Neuvěřitelných čtyřidevadesát let se Brno rozhoduje o poloze hlavního nádraží.

Odkládání rozhodnutí o stavbě nového nádraží brzdí rozvoj nové čtvrti – území jižně od současného hlavního nádraží. Území má obrovský potenciál, je vhodné pro výstavbu nové smíšené čtvrti, která bude mít pěší dostupnost historického centra, výhled na Petrov, nové moderní nádraží, revitalizovaná nábřeží řeky Svratky a rozsáhlé parky.

Diplomová práce bude řešit urbanisticky část území nové čtvrti, oblast přiléhající k řece Svratce. Jedná se o nejzajímavější a nejatraktivnější lokalitu ve městě Brně a pravděpodobně i v celé ČR. TG02 bude pojatá jako urbanistická studie a TG10 jako architektonická studie vybrané stavby.

## **STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

---

doc. Ing. arch. Michal Sedláček  
Vedoucí diplomové práce

## ABSTRAKT

Brno uvažuje nad přesunem hlavního nádraží již několik desítek let. Bylo vypracováno nesčetně studií díky několika soutěžím, na podobu nové Jižní čtvrti, která bude v budoucnu situována na sever od dnešního Dolního nádraží. Architektonická studie, která byla předmětem této diplomové práce, se zabývá polyfunkčním objektem Platforma. Budova by se mohla stát součástí nově vznikající Jižní čtvrti. Urbanistický koncept, mnou zpracovaný jako předdiplomová práce, je základem pro architektonickou studii domu Platforma. Význam Jižní čtvrti je srovnatelný s novým hlavním nádražím ve Vídni a jemu přilehlou vznikající městskou čtvrtí. Takové území je proto navrženo jako kompaktní městská struktura s velkou variabilitou veřejných prostor i budov samotných.

Novostavba se nachází na trase zážitků, což je alternativní trasa k trase po hlavním bulváru od nádraží do centra města Brna. Vstupuje do Jižní čtvrti, dále přes hlavní náměstí, nábřeží, přes ostrovy na Svratce, až do parku za řekou, odkud se lávkou dostaneme na znovuobjevený zrekonstruovaný železniční viadukt a dále k dnešnímu hlavnímu nádraží. Viadukt byl inspirací pro architektonickou podobu návrhu, jednak materiálově, jednak tvarem.

Samotná hmota domu se člení horizontálně na dvě části. Spodní, těžká cihlová část tržnice je vizuálně oddělena od horních objektů, které se jeví tak, jako by nad tržnicí levitovaly. Tyto tři horní hmoty vyrůstají ze zelené střechy tržnice. Jejich funkce je patrná už z jejich členění fasád. Jde o dva bytové domy s pravidelným rastrem oken orientovanými na jihozápad a coworkingové pracoviště v severním rohu platformy. Pozemek, na němž se stavba nachází, má privilegovanou polohu. Na jedné straně řeka Svratka s pobytovými ostrůvky, s výhledy na nový park a městské nábřeží plné života. Na straně druhé kontakt s hlavním náměstím Jižní čtvrti. Proudící život kolem objektu dává vzniknout prostoru tržnice, která je v přímém kontaktu s okolními ulicemi. Umožňuje průchod skrz hmotu a díky architektonickému zpracování dovoluje také průhledy z ulice K náměstí a náměstí na nábřeží. Tržnice, dvojnásobně vysoká oproti ostatním podlažím, tvoří vyvýšenou platformu, na jejíž střeše se nachází zelená oáza klidu pro obyvatele bytových domů.

## KLÍČOVÁ SLOVA

polyfunkční dům, platforma, novostavba, Nová Jižní čtvrť, Brno, nábřeží, řeka Svatka, náměstí, viadukt, modul, tržnice, veřejný prostor, bytový dům, coworking, kavárna, vertikální zahrada, zelená střecha, pasivní dům, železobetonový skelet, bílá vana, trvalá udržitelnost, cihla

## **ABSTRACT**

Brno has been considering moving the Main railway station for several decades. Countless urban plans have been done through several competitions, the new South District, which will be located north direction of today's Dolní nádraží station in the future. The architectural study, which was the subject of this diploma thesis, designs multifunctional object called Platform. The building could become part of the emerging South District. The base for the architectural study of the Platform was urban concept of South District designed by me as a pre-diploma thesis. The significance of the South District is comparable to the new Main Railway Station in Vienna surrounded by new district. Those opportunities were the foundation for designing compact urban structure with great variability of public spaces and buildings themselves.

The new building is located on the Route of experiences, which is an alternative lane to the main boulevard from the Main Station to the centre of Brno. That starts at the railway station, leads through South District and its main square, the waterfront, through the islands of Svatka, to the park next to the river. Lane continues to the rediscovered railway viaduct and further to today's Main railway station. The viaduct was an inspiration for the architectural design, in the sense of material and shape.

The mass of the building itself is divided horizontally into two parts. The lower, heavy masonry brick part of the market is visually separated from the upper objects that seem to levitate above the market. These three upper masses grow from the green roof of the market. Their function is already evident due to their facades. Upper part belongs to the two apartment buildings with a regular grid of south-west orientated windows and one coworking facility located in the northern corner of the Platform. The location of the building is significant.

The views from the Platform are amazing - one side there is the Svatka River with islands for relaxation of inhabitants, the new park and the urban waterfront. On the other side there is a view towards the main square of South District. The pulsing life around the building gives rise to a market hall, which is in direct contact with the surrounding streets. It allows passage through the mass and thanks to the architectural design also allows

views from the K Náměstí street to the waterfront. The market hall, which is twice as high as the other floors, is a raised platform on whose roof there is a green peaceful garden for residents of apartment buildings.

## **KEYWORDS**

mixed-use building, platform, new building, New South District, Brno, waterfront, Svatka river, square, viaduct, modulus, market hall, public place, apartment building, coworking, café, vertical garden, rooftop gardens, passive standard, cast-in-place reinforced concrete frame, sustainability, masonry brick

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Bc. Monika Nedbalová *Nová Jižní čtvrt' a její propojení s řekou Svratkou*. Brno, 2019. 38 s., 34 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Michal Sedláček

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Nová Jižní čtvrt' a její propojení s řekou Svratkou* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 17. 5. 2019

---

Bc. Monika Nedbalová  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Nová Jižní čtvrt' a její propojení s řekou Svratkou* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 17. 5. 2019

---

Bc. Monika Nedbalová  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala zejména mému vedoucímu diplomové práce, jímž byl doc. Ing. arch. Michal Sedláček, který poskytl své cenné zkušenosti a rady, které mi pomohly najít nejlepší architektonické řešení. V neposlední řadě děkuji mé rodině, která mi je nejenom psychickou oporou během celého studia.

# OBSAH

TITULNÍ LIST.....	1
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	2
ABSTRAKT A KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM JAZYCE .....	4
ABSTRACT AND KEYWORDS IN ENGLISH.....	6
BIBLIOGRAFICKÁ CITACE .....	8
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE.....	9
PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE .....	9
PODĚKOVÁNÍ.....	10
OBSAH .....	11
ÚVOD.....	12
PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	13
1.01 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	14
1.02 VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY.....	14
1.03 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ .....	14
Urbanistické pozadí.....	14
Urbanistický koncept.....	15
Dopravní řešení .....	16
1.04 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	16
1.05 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	18
1.06 KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	20
Konstrukce.....	20
Materiálové a barevné řešení.....	22
Požární bezpečnost.....	22
Architektonický detail .....	23
1.07 EKOLOGICKÉ ASPEKTY NÁVRHU.....	24
1.08 ZÁKLADNÍ VÝMĚRY .....	25
ZÁVĚR.....	28

## ÚVOD

Brno uvažuje nad přesunem hlavního nádraží již několik desítek let. Bylo vypracováno nespočetně studií díky několika soutěžím, na podobu nové Jižní čtvrti, která bude v budoucnu situována na sever od dnešního Dolního nádraží. Architektonická studie, která byla předmětem této diplomové práce, se zabývá polyfunkčním objektem Platforma. Budova by se mohla stát součástí nově vznikající Jižní čtvrti. Urbanistický koncept, mnou zpracovaný jako předdiplomová práce, je základem pro architektonickou studii domu Platforma. Význam Jižní čtvrti je srovnatelný s novým hlavním nádražím ve Vídni a jemu přilehlou vznikající městskou čtvrtí. Takové území je proto navrženo jako kompaktní městská struktura s velkou variabilitou veřejných prostor i budov samotných.

Novostavba se nachází na trase zážitků, což je alternativní trasa k trase po hlavním bulváru od nádraží do centra města Brna. Vstupuje do Jižní čtvrti, dále přes hlavní náměstí, nábřeží, přes ostrovy na Svratce, až do parku za řekou, odkud se lávkou dostaneme na znovuobjevený zrekonstruovaný železniční viadukt a dále k dnešnímu hlavnímu nádraží. Viadukt byl inspirací pro architektonickou podobu návrhu, jednak materiálově, jednak tvarem.

Samotná hmota domu se člení horizontálně na dvě části. Spodní, těžká cihlová část tržnice je vizuálně oddělena od horních objektů, které se jeví tak, jako by nad tržnicí levitovaly. Tyto tři horní hmoty vyrůstají ze zelené střechy tržnice. Jejich funkce je patrná už z jejich členění fasád. Jde o dva bytové domy s pravidelným rastrem oken orientovanými na jihozápad a coworkingové pracoviště v severním rohu platformy. Pozemek, na němž se stavba nachází, má privilegovanou polohu. Na jedné straně řeka Svratka s pobytovými ostrůvky, s výhledy na nový park a městské nábřeží plné života. Na straně druhé kontakt s hlavním náměstím Jižní čtvrti. Proudící život kolem objektu dává vzniknout prostoru tržnice, která je v přímém kontaktu s okolními ulicemi. Umožňuje průchod skrz hmotu a díky architektonickému zpracování dovoluje také průhledy z ulice K náměstí a náměstí na nábřeží. Tržnice, dvojnásobně vysoká oproti ostatním podlažím, tvoří vyvýšenou platformu, na jejíž střeše se nachází zelená oáza klidu pro obyvatele bytových domů.

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## 1.01 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### **název stavby**

Polyfunkční dům Platforma

### **místo stavby**

adresa: ul. K náměstí 1, Jižní čtvrt', Brno, Jihomoravský kraj

katastrální území: Trnitá (okres Brno-město); 610950

parcelní čísla: 800/1, 805/1, 806/1, 806/12, 807/1, 807/9, 808/1, 808/12

charakter stavby: novostavba

### **autor diplomové práce**

Bc. Monika Nedbalová

### **vedoucí diplomové práce**

doc. Ing. arch. Michal Sedláček

## 1.02 VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Tématem diplomové práce je architektonická studie polyfunkčního objektu v Jižní čtvrti v Brně. Zadání vychází z urbanistického konceptu, jenž byl předmětem předdiplomové práce. Stavba se nachází v privilegované poloze na nábřeží řeky Svratky a také sousedí s náměstím. Z tohoto důvodu tento polyfunkční objekt slučuje funkci obytnou, komerční i administrativní s přiřazenými parkovacími kapacitami v podzemí.

## 1.03 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

### **URBANISTICKÉ POZADÍ**

Brno uvažuje nad přesunem hlavního nádraží již několik desítek let. Bylo vypracováno nesčetně studií, proběhly urbanistické soutěže. Předdiplomová práce zpracovává urbanistický koncept nejzajímavějšího pozemku, který při přesunu nádraží vznikne. Přináší tak další možný pohled na řešení tohoto rozvojového území, už v detailnějším zpracování. Prostředí je svým významem srovnatelné s novým hlavním nádražím ve Vídni

a jemu přilehlou vznikající městskou čtvrtí. Předdiplomovou prací řešené území je proto navrženo jako kompaktní městská struktura s velkou variabilitou veřejných prostor i budov samotných. Návaznost na řeku, blízkost nádraží, bulváru s pohledovou osou na Petrov a snad v budoucnu odhalený viadukt, nyní skryt pod železničním valem, a blízkost centra města jsou příležitosti, které definují novou urbanistickou strukturu. Území je skvěle dopravně dostupné. Tvar řeky definuje uliční čáru budou, které ji obklopují. Mezi zástavbou a řekou vzniká městské nábřeží. Návrh již předpokládá nové hlavní nádraží v poloze dnešního Dolního nádraží a také urbanistickou strukturu podle návrhu architektonické kanceláře Buriana a Křivinky, na kterou navazují. Území Jižní čtvrti je ohraničeno nádražím, novým bulvárem spojujícím nádraží s centrem města, řekou Svratkou a ulicí Opuštěnou.

Stavební činnost v území je však omezena zejména faktorem povodňového rizika. Jeho eliminace je řešena protipovodňovým valem, tvořeným novou zástavbou. Na druhé straně řeky je navržen park, fungující jako retenční plocha pro rozlité řeky při povodních, kompenzuje zastavění a protipovodňové úpravy na opačném břehu. Hladina stoleté vody v současném stavu zasahuje celé území ve výšce 2 metry nad současný terén.

## **URBANISTICKÝ KONCEPT**

Zásadním se stává myšlenka dvou tras od nádraží do centra. První z nich je bulvár, jakožto hlavní a rychlá, avšak rušná trasa plná obchodů. Snažím se nabídnout alternativu, vytvořit trasu zážitků. Klidná trasa vede od nádraží přes novou čtvrt, náměstí, nábřeží, ostrov na Svratce až do parku, odkud se lávkou dostáváme na viadukt plný života. Viadukt vede až k stávajícímu hlavnímu nádraží, tedy do centra. Zástavba se směrem od bulváru k parku rozvolňuje a klesá, aby tak reagovala na přírodní prostředí na druhé straně řeky. Ve středu území, na pěší trase k řece, se nachází tradiční náměstí a dále se otvírá k řece ve formě městského nábřeží. To je spojeno s novým ostrovem, který je pozvolným přechodem k přírodnímu břehu na druhé straně řeky. Právě na této pěší trase je situován objekt polyfunkčního domu, který je předmětem této diplomové práce. Na rozhraní hlavního náměstí nové čtvrti a městského nábřeží, s výhledy do parku na protější straně řeky, využívá novostavba všech benefitů, které jí prostředí nabízí. Přidává do území centrum

dění – tržnici, která nabízí širší možnosti než je konání trhů. Vnáší život na nábřeží, které nemá v Brně obdoby.

## **DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Docházková vzdálenost od zastávek MHD je maximálně 140 metrů, směrem na jih k novému hlavnímu nádraží, případně severně na ulici Opuštěnou. Dopravní systém MHD obsluhuje celé území po obvodu. Osobní automobilová doprava obsluhuje objekt ze severní strany, kde se nachází vjezd do budovy. Tato komunikace, stejně jako ostatní ve čtvrti, je obousměrná. Pojízdné chodníky pro zásobování tržnice, svoz odpadu nebo příjezd záchranných a zásahových složek jsou okolo celého objektu, primárně jsou však určeny pro pěší. Parkování je řešeno ve dvou podzemních podlažích budovy. Kapacita je dostačující pro veškeré provoz. Druhé podzemní podlaží je možno vyčlenit pouze pro potřeby obyvatel dvou bytových domů, 1. PP pak používat pro zaměstnance a návštěvníky coworkingového centra a tržnice. Další stání se nachází severně od objektu na obytné ulici.

Cyklostezky jsou vedeny po obvodu území. Cyklistům je umožněn průjezd ve všech pěšky dostupných ulicích. V parku na pravém břehu Svratky je navržena přeměřovaná cyklostezka národního významu, svou dimenzí odpovídající rušnému provozu. Cyklostezka menší dimenze, z důvodu redukce kolizí s chodci, prochází druhým městským břehem na levé straně řeky. Hlavní pěší trasy jsou separovány od automobilové dopravy, díky tomu je úzká dimenze čistě pěších ulic patrná už ze situace. Pěší ulice na východní straně objektu má šířku 12 m.

## **1.04 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Parcela atypického tvaru dávala možnost vzniku unikátnímu projektu. Pro její nevelké rozměry jsem se rozhodla vytvořit jeden objekt, a tak maximálně využít prostorového potenciálu parcely. Zahuštění zástavby umožňuje splynutí několika funkcí prostým položením jedné hmoty na druhou.

Základem návrhu jsou dvě hmoty, oddělené funkčně, materiálově a zejména pohledově. Základní hmotou je těžká cihlová platforma, která tak vizuálně asociuje nedaleký historický železniční viadukt, který bude v budoucnu znovu odkryt. Nad ní se jakoby vznáší světle šedé moderní hmoty s dřevěnými detaily. Tyto dva vizuálně a materiálově odlišné celky jsou také odlišeny svými funkcemi. Dvoupodlažní platforma ukrývá tržnici se zelenou střechou, ze které vyrůstají tři hmoty - směrem k nábřeží dva bytové domy, severnímu nároží dominuje štíhlé coworkingové centrum.

Bytové domy jsou směrem od řeky terasovitě ustupovány, tím dochází k maskování celkové kapacity objektu z pohledu chodce. Tento záměr podporuje rozčlenění na jednotlivé hmoty a horizontalita fasád. Umístění objektu předurčuje jeho parter jako živý veřejný prostor, maximálně umožňující prostup skrz budovou. Skeletový systém v 1. NP a otevřená kolonáda v kombinaci s celoplošným prosklením nabízí zajímavé průhledy skrz budovu.

Budova využívá terénního rozdílu a vytváří protipovodňový val chránící novou zástavbu. Nábřeží v úrovni 1. NP je o podlaží výše, než zbytek území. Přilehlé náměstí je ve sklonu, aby bylo možné dostat se plynule na nábřeží. Ulice lemující objekt jsou ve spádu 1:50 umožňujícím pohodlný přístup imobilním osobám.

Střechy jsou navrženy jako zelené plochy, případně terasy, a tím přispívají k lepšímu městskému klimatu a fungují jako retenční srážkových vod. V suterénu objektu se nachází retenční/akumulační nádrž na dešťovou vodu pro závlahy zelených střech.

Objekt je navržen v pasivním standardu. Samozřejmostí je využití horní plochy platformy jako zelené střechy, kterou využívají přilehlé bytové jednotky jako soukromé zahrádky. Střechy všech objektů jsou taktéž zelené, primárně přiléhající k bytům, částečně i pro všechny obyvatele BD. Coworkingové centrum využívá střechu jako plochu pro aktivity zaměstnanců a relaxaci během dne.

## 1.05 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní 1. NP přístupné z ulice je věnováno tržnici. Také se zde nachází vstupy do jednotlivých bytových domů a do recepce coworkingu. V podzemních podlažích budou parkovací stání o kapacitě 106 míst. Díky dostatečnému počtu míst v 2. PP pro bytové domy lze tento provoz oddělit od podlaží výše pro návštěvníky a zaměstnance coworkingu a tržnice. V 2. PP se dále nachází zázemí pro BD jako jsou sklepy, kolárny a kočárkárny. V 1. PP se nachází druhá část parkovacích stání a taktéž půjčovna kol či bikesharing. Tyto prostory jsou přístupné ze severní fasády. Kavárna a obchod v 1. PP jsou přístupné z nábřeží. Mimo to jsou v 1. PP umístěny technické místnosti: předávací stanice horkovodu, strojovny vzduchotechniky, retenční nádrž, záložní zdroj a místnost s domovním hlídacím systémem a serverem. Dále jsou zde k jednotlivým jádrům přiřazeny místnosti pro odpad.

V 2. až 7. NP se budova dále člení na bytové domy A a B a objekt coworkingu C. Bytový dům A má dvě jádra A1 a A2, ze kterých jsou dostupné jednotlivé byty. Vstupy do bytových domů jsou samozřejmě přístupny z ulice, odděleny od provozu tržnice.

### TRŽNICE

Prostor tržnice je maximálně otevřen. Do volného prostoru jsou následně vkládány další hmoty, jakými jsou schodišťová jádra nebo stánky. Díky vysoké světlé výšce jsou využitelné střechy velkých stánků jako extra plocha, například pro posezení občerstvení umístěného pod ní. Nosný systém sloupů a prosklení umožňuje variabilní rozmístění prodejních stánků a mobiliáře a volný pohyb návštěvníků. Díky flexibilitě skeletu je možné používat prostor i pro jiné akce. Pro umocnění vložených jader jsou jejich stěny navrženy jako vertikální zahrady, čímž dominují prostoru a zlepšují klima v tržnici. Aby nerušeně zvýrazňovaly prostor, byl přístup do nich z ulice oddělen od tržnice průsvitnými kopilitovými stěnami. Kopilit umožní oddělit prostory různých funkcí, zároveň je však nepřímo vizuálně propojit.

## **COWORKING**

Severní nároží objektu je vyhrazeno modernímu coworkingovému pracovišti. Štíhlý vertikální tvar dominuje nároží a díky atypickému půdorysu využívá rohů uvnitř dispozice pro významnější prostory. Okna jsou velkoplošná se sníženým parapetem maximalizující přísun světla a orientovaná do ulice tak, aby mohla být předsazena. Do soukromého prostoru střešní zahrady se obrací plnou stěnou jen s několika úzkými okny na prosvětlení zázemí. Z vnější strany je na stěně směrem k bytovému domu instalován lankový systém pro popínavé rostliny umocňující pocit soukromé zeleně.

V 1. NP se nachází vstup do coworkingu přes recepci. 2. NP je vyhrazeno baru s místy pro méně oficiální jednání a schůzky a multifunkčnímu sálu pro přednášky. Posuvná skládací stěna v sálu umožňuje rozdělit prostor a vytvořit variabilní dočasná pracovní místa. Další podlaží obsahuje openspace pracoviště se stálými pronajímatelnými místy, jednací místnostmi a úspornými jednacími boxy.

4. NP slouží pronajímatelným kancelářím, které jsou odděleny lehkými montovanými příčkami, díky kterým lze snadno přizpůsobit dispozice aktuální potřebě. Coworking na své střeše nabízí velkou terasu se zelení jako prostor pro odpočinek a další aktivity zaměstnanců, ale také pro společenské události nebo teambuildingové akce. Ve střešním podlaží je přiřazena denní místnost s relaxačním mobiliářem. Samozřejmostí je hygienické zázemí s úklidem na každém podlaží včetně kuchyňky.

## **BYTOVÉ DOMY**

Byty v nové moderní čtvrti s veškerou vybaveností v okolí umožňují výhled na řeku, náměstí či na zelenou střechu tržnice, která funguje v její úrovni jako soukromé zahrádky majitelů přilehlých bytů. Její část je přiřazena coworkingu.

Bytové domy jsou díky usazení na platformě dostatečně zásobeny světlem a sluncem. Na bytová jádra je vázáno tři až pět bytů, přičemž většina z nich má oboustrannou orientaci SV-JZ. Na JZ nabízí výhled na řeku, na SV do klidného prostoru střešní zahrady. Některé byty proto nabízí průběžné propojení obou stran společenskou zónou. Každý byt má

vlastní lodžii, terasu či balkon. Jednostranně orientované střední byty jsou orientovány na JZ k řece.

Bydlení je vyššího standardu z hlediska dispozic i ploch. Zároveň jsou zde zastoupeny i menší byty a tak je paleta bytů široká, od dispozic 1+kk do 5+kk. V posledních dvou podlažích se nachází exklusivní byty, využívající plochých střech jako teras. Obyvatelé domu mohou využít společné střešní terasy v předposledním podlaží s výhledem na obě strany. Tento prostor nabízí příčný průhled skrz objekt.

## **1.06 KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**

### **KONSTRUKCE**

Objekt bude založen technologií vrtaných pilot o průměru 800 mm dle základových poměrů, dle druhu zeminy a hloubky únosného podloží z důvodu rovnoměrného sedání budovy. Konstrukce podzemních podlaží bude z důvodu vysoké hladiny spodní vody navržena jako bílá vana z vodonepropustného betonu o tloušťce 400 mm. Konstrukce bílé vany bude doplněna minimálně jedním dalším hydroizolačním fóliovým povlakem s pasivním kontrolním systémem, nebo lépe zdvojeným hydroizolačním povlakem s aktivním systémem kontroly. Podkladní beton je navržen v tloušťce 100 mm.

Stavba má rozpon sloupů maximálně 8 m v delším směru. Sloupy jsou základního rozměru 500x500 mm, sloupy podporující stěny pak 500x700 mm. Stropy vynášené skeletovým systémem budou bezprůvlakové monolitické desky ze železobetonu o tl. 300 mm, fungující jako spojitá, křížem vyztužená deska. Skeletový systém dále pokračuje do 1. NP, kde se nachází tržnice. Bytový dům B je taktéž pokračujícím skeletem se ztužujícím jádrem schodiště z důvodu uvolnění půdorysu. Bytový dům A pokračuje příčným stěnovým systémem. Tyto železobetonové stěny tl. 200 mm fungují jako nosníky, vynášející konzolovitě vyložená podlaží. V místech stěn mají sloupy procházející do podzemí podélně prodlouženou dimenzi 700x500 mm. Ztužujícím prvkem je podélná železobetonová stěna a schodišťová jádra. Kombinací stěnového a skeletového systému je objekt C – coworking. V objektech A, B a C jsou stropy z monolitického ŽB o síle 250 mm.

Navržený modul je 8 metrů v podélném směru, 8 až 5 metrů v příčném směru, který je optimem pro parkovací stání v suterénu (3x2,5 m + sloupy) a umožňuje velkou variabilitu bytových jednotek. Ta je možná z důvodu příčného stěnového systému u budovy A, který vynáší rozpon na celou šířku bytu. Tak je možno dispozici kompletně přizpůsobit požadavkům majitele. Rohový bytový dům B u náměstí je řešen skeletovým systémem. Variabilitě napomáhá zděný systém z pórobetonu, kterým jsou řešeny vnitrobytové příčky a obvodové stěny. Pro obvodové zdivo je použita tloušťka tvárnice 200 mm, příčky většinou 150 mm z akustických důvodů. Pórobetonové tvárnice jsou vhodné z hlediska neprůvzdušnosti i tepelně izolační funkce, což jsou klíčové parametry pro výstavbu nízkoenergetických a pasivních domů. Zateplení omítnutých částí objektu bude řešeno pomocí grafitového polystyrenu s výbornou tepelně izolační funkcí, díky které je snížena tloušťka izolantu na 220 mm. Pro stěny obkládané cihlami se použije izolace z minerální vaty tloušťky 220 mm. Součinitel prostupu tepla obvodových konstrukcí je max.  $U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$ , což vyhovuje doporučené hodnotě pro pasivní domy  $U_N = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$  dle ČSN 73 0540-2:2011. Okna jsou navržena jako izolační trojskla ve dřevěném rámu. Pro kolonádu bude použit systém lehkého skleněného obvodového pláště (např. Raynaers).

Dilatace objektu z důvodu objemové roztažnosti materiálu předpokládá rozdělení stavby na čtyři objekty – bytový dům A, bytový dům B, budova C včetně části zelené střechy a zelená střecha nad tržnicí.

Výtahy budou lanové, bez strojovny, s malou prohlubní 500 mm a hlavou šachty 2700 mm, například výtah ONYX (výrobce Výtahy VOTO). Šachta výtahu je oddělena od jednotlivých bytů nárazníkovou zónou, tedy schodištěm s pružně uloženými schodnicemi. Jednotlivé bytové jednotky jsou tak chráněny před vzduchovým i kročejovým hlukem.

Konstrukční výšky jsou v obytných domech 3 300 mm (světlá výška 2 650 mm), v coworkingu 4 000 mm (světlá výška 3 300 mm) z důvodu vedení vzduchotechniky

v podhledech, jelikož jsou budovy navrženy s rekuperačním systémem. Tržnice má konstrukční výšku 6 600 mm.

## **MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ**

Fasáda platformy obsahující tržnici bude dvouplášťová, z lícových cihel, s provětrávanou mezerou. Objekty nad tržnicí mají fasádu z pohledové světlešedé cementové stěrky nebo exteriérové omítky tuto stěrku imitující. Doplněna bude dřevěnými eurookny s dřevěnými posuvnými panely. Pro akcentování částí mezonetových bytů jsou opět použity lícové cihly v přírodní červenohnědé barvě, rámy oken jsou v částech s cihlami v antracitové barvě. Výkladce pro tržnici jsou taktéž v antracitové barvě. Paleta použitých barev je v neutrálních a přírodních odstínech.

## **POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

Požární schéma bytových domů je členěno na jednotlivé požární úseky, kde každý byt a každá šachta tvoří samostatný požární úsek. Z bytů je přístup do CHÚC schodiště, ve kterém tvoří výtahová šachta samostatný požární úsek.

Podzemní parkování v 1. PP a 2. PP splňuje podmínku přístupu do CHÚC typu B s nuceným větráním nechráněnou únikovou cestou do 45 m při více možnostech úniku do CHÚC. Pro tyto prostory se předpokládá instalace sprinklerů, stejně jako pro otevřený prostor tržnice.

Pracoviště coworkingu je na každém patře rozčleněno na tři požární úseky. Navržena je CHÚC typu A s kombinovaným větráním. Do ní ústí požární úseky pracovišť ocelovo-skleněnými protipožárními dveřmi s automatickým systémem detekce požáru. Hygienické zázemí přímo ústící do CHÚC nemá žádné požární zatížení a proto zde není nutné navrhovat protipožární dveře. Vchod do kuchyňky, která již požární zatížení obsahuje, je řešen protipožárními dveřmi s požární odolností 15 min. Recepce budovy C slouží jako CHÚC, z toho důvodu zde budou použity pouze materiály a konstrukce netvořící požární zatížení.

Požární bezpečnost navrženého objektu odpovídá ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami, ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty a ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování.

## **ARCHITEKTONICKÝ DETAIL**

Architektonický detail se zabývá návrhem vertikální interiérové zahrady s hydroponním systémem zavlažování. Tyto zahrady obalují schodišťová jádra vedoucí do bytových domů nad tržnicí. Zelená stěna umožňuje pohledově zakrýt prostupující instalace, vedoucí podél schodišťového jádra. Stěna je navržena v kapsovém systému, který umožňuje snadnou výměnu rostlin a tím měnit vzhled stěn například pro různé společenské události nebo svátky. Automatický systém zavlažování zajistí bezúdržbový provoz. Součástí zelené stěny je lavice, která v sobě ukrývá pojistný žlab vertikální zahrady a z něj vedoucí odpadní potrubí. Lavice, konstrukčně řešena jako lehký ocelový rám, slouží k sezení návštěvníků tržnice. Díky její konstrukci je možné v případě potřeby (poruchy) vyjmout sedací část z modřínových prken zajistit tak přístup k instalacím za ní. Hydroponie byla zvolena z důvodu hygienického a ekonomického. Systém využívá dešťové vody, která se sbírá v retenční nádrži umístěné v 1. PP, která se následně obohatí o látky potřebné pro růst rostlin. Je tak využito ideálního množství vody, což je vhodné z hlediska trvale udržitelného rozvoje. Vzhledem k absenci substrátu se minimalizuje riziko vzniku plísní rostlin, přičemž se přihlíží k typu rostlin vhodných k hydroponnímu pěstování, aby byly zajištěny podmínky pro jejich zdravý růst. Tento systém je mimo jiné použitelný i do prostor s velkými nároky na hygienu.

Konstrukční řešení spočívá v instalaci OSB desky, která je podpěrou pro rošt, na který se umístí jednotlivé květináče. Každá rostlina má tak vlastní prostor pro růst. Květináče jsou vyplněny keramzitem, který nasává živný roztok z podélného kanálku pod květináčem. Přebytečná voda je svedena do spodní části stěny do žlabu, odkud přepadem odtéká do odpadu. Automatický systém závlahy nepotřebuje manuální doplňování vody, je přímo připojen na rozvod vody. Na rozvodu je umístěno automatické zařízení pro doplnění živin do vody.

## 1.07 EKOLOGICKÉ ASPEKTY NÁVRHU

Park na pravém břehu Svratky zachovává biokoridor ÚSES. Na městském nábřeží je biokoridor podpořen zelení městského typu. Ekologii a příznivé městské klima zajistí dále zelené střechy, veřejné prostory a ulice se zelení. Významným pozitivem je sousedící řeka a park. Trvalá udržitelnost objektů je zajištěna jejich flexibilitou, skeletový systémem a vhodnými dimenzemi. Opatření proti přehřívání bude zajištěno pomocí stínění lodžiami, ostatní exponovaná okna na J a Z fasádě budou stíněna systémem posuvných panelů, nebo pomocí exteriérových rolet či žaluzií.

Koncepčně je navrženo hospodaření s dešťovou vodou. Na nejvyšších střeších jsou navrženy víceméně bezúdržbové extenzivní zelené střechy. Přebytečné dešťové srážky jsou odvedeny do akumulární/retenční nádrže v suterénu, odkud je použita pro další zavlažování intenzivní zelené střechy nad tržnicí nebo a další stálou zeleň jednak v exteriéru, tak v interiéru. Získávání další vody se předpokládá vrtem. Nádrž v suterénu je konstrukčně samostatná z vodonepropustného betonu, má aktivní pojistný hydroizolační systém a probíhá přes dvě podlaží. Intenzivní zelená střecha nad tržnicí má výšku substrátu minimálně 300 mm, přičemž tato vrstva bude lokálně zvýšena dle individuálních potřeb zeleně. Ve střešním souvrství budou dále retenční/vsakovací koše, které umožní zadržení vody pro potřeby vegetace střechy v době přívalového deště. Koše zajistí následné postupné odpařování vody a její použití pro potřeby vegetace střechy. Díky zeleným střeším a retenční nádrži se snižuje riziko přeplnění kanalizace v případě dlouhotrvajících nebo silných dešťů.

Budova je navržena v pasivním standardu. Celý objekt má rekuperační systém. Funguje samostatně pro tržnici, coworking a jednotlivé bytové jednotky. Podzemní podlaží jsou větrána samostatným vzduchotechnickým systémem. Podzemní podlaží jsou nevytápěná, proto jsou izolována od temperovaného prostoru tržnice. Ten je pak oddělen od objektů nad nimi další tepelnou izolací. Zdrojem tepla se předpokládá předávací stanice, která bude napojena na městský horkovod. Vytápění veřejných prostorů bude řešeno vzduchotechnikou, která má v 1. PP strojovnu. Bytové jednotky mají podlahové vytápění.

## 1.08 ZÁKLADNÍ VÝMĚRY

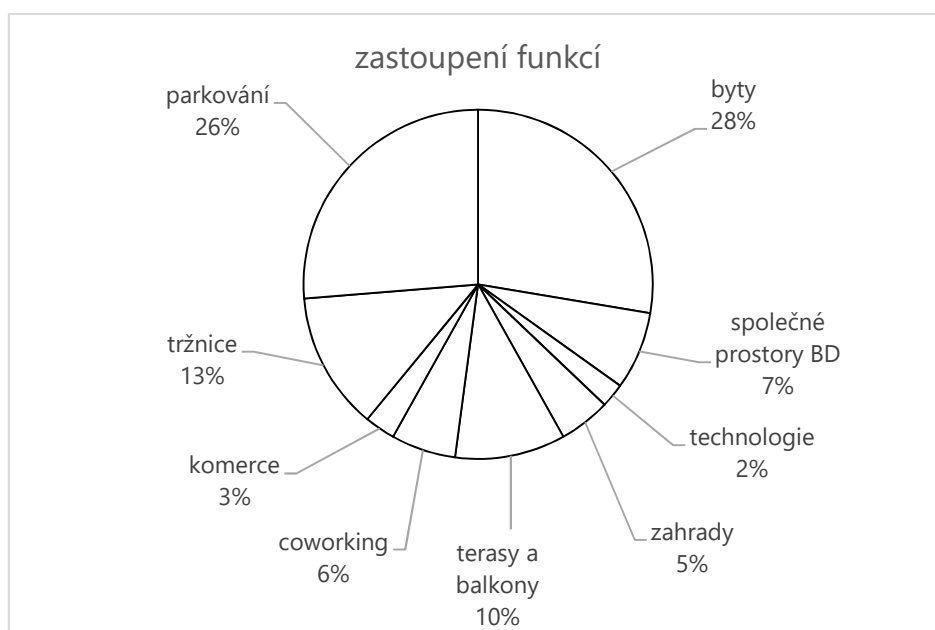
Polyfunkční objekt nabízí celkem 46 bytů, z nichž 8 je dvoupodlažními mezonety. Předpoklad je celkem 119 obyvatel, dle jednotlivých dispozic. K jejich parkování je vyhrazeno 2. PP o 62 parkovacích stáních, z čehož jsou 4 místa přizpůsobena pro imobilní osoby. V tomto podlaží se dále nachází sklepy jednotlivých bytových jednotek. V 1. PP se nachází 56 parkovacích míst pro návštěvníky a zaměstnance objektu, opět se zde nachází 4 vyhrazená stání pro imobilní osoby. Budova coworkingu nabízí 24 dočasných pracovních míst a 62 stálých, dvě jednací místnosti a jeden multifunkční sál.

plocha pozemku: 2 996 m<sup>2</sup>

zastavěná plocha: 2 996 m<sup>2</sup>

celková podlažní plocha: 13 993 m<sup>2</sup>

obestavěný prostor: 52 619 m<sup>3</sup>



Graf 1: Procentuální zastoupení funkcí polyfunkčního domu. (zdroj: autor)

	plocha (m <sup>2</sup> )	počet bytů	potřeba parkovacích míst/m <sup>2</sup>	koeficient dle typu bytu	potřeba parkovacích míst
administrativa	445	-	35	-	12,71429
tržnice	1753	-	50	-	35,06
komerce	240	-	30	-	8
kavárna	150	-	10	-	15
bydlení					
garsoniéry		3	-	0,5	1,5
byty do 100 m <sup>2</sup>		35	-	1	35
byty nad 100 m <sup>2</sup>		8	-	2	16
			celková potřeba parkovacích míst		123,2743

Tab. 1: Výpočet potřeby parkovacích stání. (zdroj: autor)

	potřeba míst	redukční koeficient	redukováná potřeba míst	navržená parkovací stání
počet parkovacích stání	123,2743	0,8397	103,5134177	118
počet vyhrazených stání pro imobilní osoby	6	-	6	8

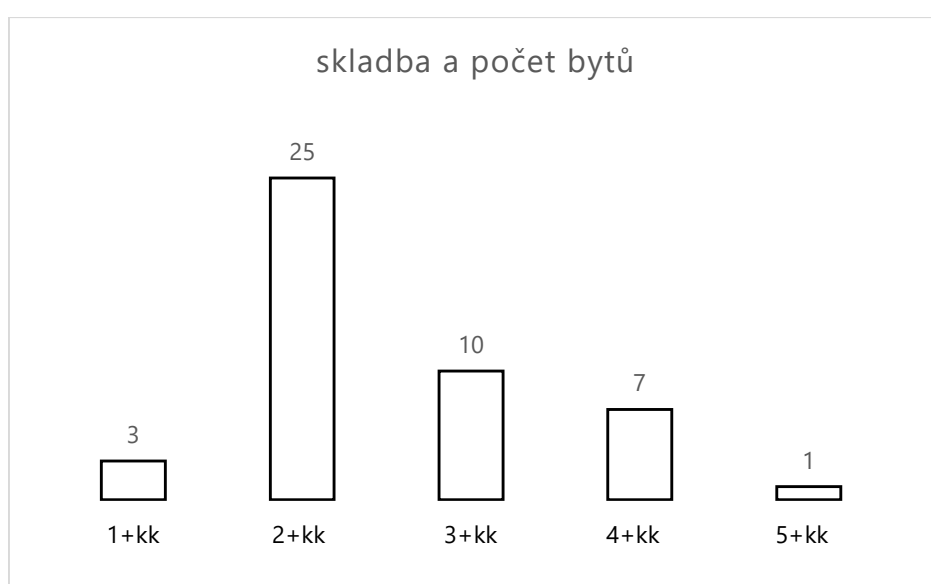
Tab. 2: Výpočet potřeby parkovacích stání a srovnání s návrhem. (zdroj: autor)

dispozice	počet bytů	průměrná plocha (m <sup>2</sup> )	obyvatel/byt	počet obyvatel
1+kk	3	51,7	2	6
2+kk	25	65,9	2	50
3+kk	10	95,5	3	30
4+kk	7	123,0	4	28
5+kk	1	173,5	4	4
celkem	46	102,0	-	118

Tab. 3: Vyjádření skladby bytů, jejich průměrné plochy a počtu obyvatel. (zdroj: autor)

objekt	počet bytů	užitné plochy (m <sup>2</sup> )	průměrná plocha/byt (m <sup>2</sup> )
A1	11	911,5	82,9
A2	15	1116	74,4
B	20	1396,8	69,8
C	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>46</b>	<b>102,0</b>	<b>84,0</b>

Tab. 4: Vyjádření počtu bytů v jednotlivých objektech a užitné plochy. (zdroj: autor)



Graf 2: Skladba typů bytových jednotek a jejich počet. (zdroj: autor)

## ZÁVĚR

Architektonická studie polyfunkčního objektu Platforma mi poskytla mnoho nových znalostí a zkušeností. Projekt přináší další možné řešení tohoto významného území a to nejen jako urbanistickou studii. Porozumění problematice nového hlavního nádraží a jemu přilehlé čtvrti bude velkým plusem v následující architektonické praxi, jelikož uslyšíme skloňovat pojem Jižní čtvrť čím dál častěji.

## Seznam použitých zdrojů

### Knižní publikace

NEUFERT Ernst. *Navrhování staveb*. 2. vyd. Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: Modul M01*. Brno, 2005

E GIACOMELLO, M. VALAGUSA. Vertical greenery. *Evaluating the High-Rise Vegetation of the Bosco Verticale, Milan*. Chicago : ARUP, Council of Tall Buildings and Urban Habitat, 2015. ISBN: 978-0-939493-42-5

### Vyhlášky a normy

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších přepisů)

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební část

ČSN 01 3130 Technické výkresy – Kótování – Základní ustanovení

ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazení

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0543-2 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov

ČSN 73 4108 Šatny, umyvárny a záchody

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení

ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

## Internetové zdroje

<i>GEOPORTÁLY GEOVAP.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://portal.geostore.cz">http://portal.geostore.cz</a>	technické mapy
<i>GEOPORTÁL ČUZK.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://geoportal.cuzk.cz/">http://geoportal.cuzk.cz/</a>	katastrální mapy
<i>TZB-info.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://www.tzb-info.cz/">http://www.tzb-info.cz/</a>	normy, tepelné prostupy
<i>DEK.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="https://www.dek.cz">https://www.dek.cz</a>	skladby střech, podlah
<i>ATELIÉR DEK.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="https://www.atelier-dek.cz/docs/atelier_dek_cz/.../alkorplan-35034-dualdek-2016-01.pdf">https://www.atelier-dek.cz/docs/atelier_dek_cz/.../alkorplan-35034-dualdek-2016-01.pdf</a>	hydroizolační systémy
<i>SPODNÍ STAVBA.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://dk.spsopava.cz:8080/docs/pdf/_pozemni_stavitelstvi/prirucky/Spodni_stavba.pdf">http://dk.spsopava.cz:8080/docs/pdf/_pozemni_stavitelstvi/prirucky/Spodni_stavba.pdf</a>	zakládání staveb
<i>ISOVER.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://www.isover.cz/">http://www.isover.cz/</a>	tepelné izolace
<i>CEMIX.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://www.cemix.cz">http://www.cemix.cz</a>	stavební hmoty, omítky
<i>EPOXIDOVÉ PODLAHOVÉ STĚRKY, SIKA CZ, S.R.O.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://cze.sika.com/">http://cze.sika.com/</a>	epoxidové stěrky
<i>MUREXIN.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="https://www.eshop-murexin.cz/kategorie/systemy/_specialni-chemie/lita-epoxy-podlaha/">https://www.eshop-murexin.cz/kategorie/systemy/_specialni-chemie/lita-epoxy-podlaha/</a>	epoxidové stěrky
<i>PRESBETON.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="https://www.presbeton.cz">https://www.presbeton.cz</a>	betonové dlažby
<i>PILKINGTON PROFILIT.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://www.pilkington.com/">http://www.pilkington.com/</a>	kopilitové stěny
<i>SCHÖCK-WITTEK.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="https://www.schoeck-wittek.cz/cs/home">https://www.schoeck-wittek.cz/cs/home</a>	dilatační prvky a řešení tepelných mostů

<i>SLAVONA</i> . [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="https://www.slavona.cz">https://www.slavona.cz</a>	výplně otvorů pro pasivní stavby
<i>CABLETECH</i> . [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="https://cabletech.cz">https://cabletech.cz</a>	lanková zábradlí
<i>LIFT COMPONENTS</i> . [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://www.lift-components.cz">http://www.lift-components.cz</a>	výtahy
<i>VÝTAHY VOTO</i> . [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="http://www.lift-components.cz">http://www.lift-components.cz</a>	výtahy
<i>NĚMEC S.R.O.</i> [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="https://cascadegarden.nemec.eu">https://cascadegarden.nemec.eu</a>	vertikální zahrady
<i>FLOWER COMPANY</i> . [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <a href="https://www.flower-company.cz/o-nas/zelene-steny/">https://www.flower-company.cz/o-nas/zelene-steny/</a>	vertikální zahrady

## Seznam zkratek

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Stavební fakulta
EN	evropská norma
ČSN	česká technická norma
ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
NV	nařízení vlády
Sb.	sbírka
UP	územní plán
s.	strana
příl.	příloha
č.	číslo
pozn.	poznámka
SO	stavební objekt
m n. m.	metrů nad mořem
min.	minimální
max.	maximální
tl.	tloušťka
obj.	objekt
PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
S	severní
J	jižní
V	východní
Z	západní
ŽB	železobeton
TI	tepelná izolace
PT	původní terén
UT	upravený terén
1+kk	dispozice – počet pokojů + kuchyňský kout
mm	milimetr
m	metr

CHÚC

cit.

tzv.

cca

R

Ø

ÚSES

chráněná úniková cesta

citováno

takzvané

circa

poloměr

průměr

územní systém ekologické stability

## Seznam příloh

**ELABORÁT A2** ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

**ELABORÁT A3** ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

**SOUHRNNÝ PREZENTAČNÍ VÝKRES B1**

**FYZICKÝ MODEL, MĚŘÍTKO 1:200**

**CD** ELEKTRONICKÁ VERZE DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Seznam příloh desek A2

- 01 SCHWARZPLAN
- 02 URBANISTICKÁ ANALÝZA 1:5000
- 03 DOPRAVNÍ A FUNKČNÍ ANALÝZA
- 04 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2000
- 05 ANALÝZA PROSTŘEDÍ
- 06 KONCEPT
- 07 PRŮVODNÍ ZPRÁVA A BILANCE
- 08 FUNKČNÍ SCHÉMA
- 09 ENERGETICKÉ SCHÉMA
- 10 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA
- 11 SITUACE MÍSTA STAVBY
- 12 PŮDORYS 2. PP
- 13 PŮDORYS 1. PP
- 14 PŮDORYS 1. NP
- 15 PŮDORYS 2. NP
- 16 PŮDORYS 3. NP
- 17 PŮDORYS 4. NP
- 18 PŮDORYS 5. NP
- 19 PŮDORYS 6. NP
- 20 PŮDORYS STŘECHY
- 21 VARIANTY DISPOZIC
- 22 ŘEZ PODÉLNÝ A
- 23 ŘEZY PŘÍČNÉ B, C
- 24 ŘEZPOHLED SEVERNÍ
- 25 POHLEDY SZ, SV
- 26 POHLEDY JV, J
- 27 ŘEZ 1:50
- 28 DETAILS 1:10
- 29 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL VERTIKÁLNÍ ZAHRADY
- 30 SCHÉMA TRŽNICE
- 31 VIZUALIZACE



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV

Faculty OF CIVIL ENGINEERING  
DEPARTMENT

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

<b>Vedoucí práce</b>	doc. Ing. arch. Michal Sedláček
<b>Autor práce</b>	Bc. Monika Nedbalová
<b>Škola</b>	Vysoké učení technické v Brně
<b>Fakulta</b>	Stavební
<b>Ústav</b>	Ústav architektury
<b>Studijní obor</b>	Architektura a rozvoj sídel (3501T014)
<b>Studijní program</b>	Architektura a rozvoj sídel (3501T014)
<b>Název práce</b>	Nová Jižní čtvrť a její propojení s řekou Svratkou
<b>Název práce v anglickém jazyce</b>	New South District and its Connection to Svratka
<b>Typ práce</b>	Diplomová práce
<b>Přidělovaný titul</b>	Ing. arch.
<b>Jazyk práce</b>	Čeština
<b>Datový formát elektronické verze</b>	.pdf
<b>Anotace práce</b>	Brno uvažuje nad přesunem hlavního nádraží již několik desítek let. Bylo vypracováno nespočetně studií díky několika soutěžím, na podobu nové Jižní čtvrti, která bude v budoucnu situována na sever od dnešního Dolního nádraží. Architektonická studie, která byla předmětem této diplomové práce, se zabývá polyfunkčním objektem Platforma. Budova by se mohla stát součástí nově vznikající Jižní čtvrti. Urbanistický koncept, mnou zpracovaný jako předdiplomová práce, je základem pro architektonickou studii domu Platforma. Význam Jižní čtvrti je srovnatelný s novým hlavním nádražím ve Vídni a jemu přilehlou vznikající městskou čtvrtí. Takové území je proto

navrženo jako kompaktní městská struktura s velkou variabilitou veřejných prostor i budov samotných.

Novostavba se nachází na trase zážitků, což je alternativní trasa k trase po hlavním bulváru od nádraží do centra města Brna. Vstupuje do Jižní čtvrti, dále přes hlavní náměstí, nábřeží, přes ostrovy na Svatce, až do parku za řekou, odkud se lávkou dostaneme na znovuobjevený zrekonstruovaný železniční viadukt a dále k dnešnímu hlavnímu nádraží. Viadukt byl inspirací pro architektonickou podobu návrhu, jednak materiálově, jednak tvarem.

Samotná hmota domu se člení horizontálně na dvě části. Spodní, těžká cihlová část tržnice je vizuálně oddělena od horních objektů, které se jeví tak, jako by nad tržnicí levitovaly. Tyto tři horní hmoty vyrůstají ze zelené střechy tržnice. Jejich funkce je patrná už z jejich členění fasád. Jde o dva bytové domy s pravidelným rastrem oken orientovanými na jihozápad a coworkingové pracoviště v severním rohu platformy. Pozemek, na němž se stavba nachází, má privilegovanou polohu. Na jedné straně řeka Svatka s pobytovými ostrůvky, s výhledy na nový park a městské nábřeží plné života. Na straně druhé kontakt s hlavním náměstím Jižní čtvrti. Proudící život kolem objektu dává vzniknout prostoru tržnice, která je v přímém kontaktu s okolními ulicemi. Umožňuje průchod skrz hmotu a díky architektonickému zpracování dovoluje také průhledy z ulice K náměstí a náměstí na nábřeží. Tržnice, dvojnásobně vysoká oproti ostatním podlažím, tvoří vyvýšenou platformu, na jejíž střeše se nachází zelená oáza klidu pro obyvatele bytových domů.

### **Anotace práce v anglickém jazyce**

Brno has been considering moving the Main railway station for several decades. Countless urban plans have been done through several competitions, the new South District, which will be located north direction of today's Dolní nádraží station in the future. The architectural study, which was the subject of this diploma thesis, designs multifunctional object called Platform. The building could become part of the emerging South District. The base for the architectural study of the Platform was urban concept of South District designed by me as a pre-diploma thesis. The significance of the South District is comparable to the new Main Railway Station in Vienna surrounded by new district. Those opportunities were the foundation for designing compact urban structure with great variability of public spaces and buildings themselves.

The new building is located on the Route of experiences, which is an alternative lane to the main boulevard from the Main Station to the centre of Brno. That starts at the railway station, leads through South District and its main square, the

waterfront, through the islands of Svratka, to the park next to the river. Lane continues to the rediscovered railway viaduct and further to today's Main railway station. The viaduct was an inspiration for the architectural design, in the sense of material and shape.

The mass of the building itself is divided horizontally into two parts. The lower, heavy masonry brick part of the market is visually separated from the upper objects that seem to levitate above the market. These three upper masses grow from the green roof of the market. Their function is already evident due to their facades. Upper part belongs to the two apartment buildings with a regular grid of south-west orientated windows and one coworking facility located in the northern corner of the Platform. The location of the building is significant.

The views from the Platform are amazing - one side there is the Svratka River with islands for relaxation of inhabitants, the new park and the urban waterfront. On the other side there is a view towards the main square of South District. The pulsing life around the building gives rise to a market hall, which is in direct contact with the surrounding streets. It allows passage through the mass and thanks to the architectural design also allows views from the K Náměstí street to the waterfront. The market hall, which is twice as high as the other floors, is a raised platform on whose roof there is a green peaceful garden for residents of apartment buildings.

**Klíčová slova**

polyfunkční dům, platforma, novostavba, Nová Jižní čtvrť, Brno, nábřeží, řeka Svratka, náměstí, viadukt, modul, tržnice, veřejný prostor, bytový dům, coworking, kavárna, vertikální zahrada, zelená střecha, pasivní dům, železobetonový skelet, bílá vana, trvalá udržitelnost, cihla

**Klíčová slova v anglickém jazyce**

mixed-use building, platform, new building, New South District, Brno, waterfront, Svratka river, square, viaduct, modulus, market hall, public place, apartment building, coworking, café, vertical garden, rooftop gardens, passive standard, cast-in-place reinforced concrete frame, waterproof foundation, sustainability, masonry brick

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 17.5.2019

.....  
podpis autora  
Bc. Monika Nedbalová