



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

## ÚSTAV PROSTOROVÉ TVORBY

DEPARTMENT OF SPATIAL DESIGN

# VLAKEM DO DVORA - PŘESTUPNÍ TERMINÁL VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM

TO DVUR KRALOVE BY TRAIN - TRANSFER TERMINAL IN DVUR KRALOVE NAD LABEM

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Tereza Černá

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Barbora Ponešová, Ph.D.

BRNO 2017

## Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0009/2016  
Ústav: Ústav prostorové tvorby  
Studentka: **Tereza Černá**  
Studijní program: Architektura a urbanismus  
Studijní obor: Architektura  
Vedoucí práce: **Ing. arch. Barbora Ponešová, Ph.D.**  
Akademický rok: 2016/17

### Název bakalářské práce:

Vlakem do Dvora - Přestupní terminál ve Dvoře Králové nad Labem

### Zadání bakalářské práce:

Předmětem práce je vypracovat architektonicko-urbanistický návrh nového přestupního terminálu ve Dvoře Králové nad Labem. Terminál bude sdružovat současné autobusové linky a novou vlakovou trať využívající současnou vlečku. Mimo vlastní dopravní funkce se předpokládá i návrh občanské vybavenosti – obchody, pošta, služebna městské policie apod. Důraz bude kladen na vztah řešeného území s městem. Nový terminál bude sloužit i jako vstupní brána do města. Řešené území trojúhelníkového tvaru je vymezeno stávajícími železničními vlečkami a ulicí 28. října.

## **Rozsah grafických prací:**

Stavební program:

- přestupní terminál vlak-autobusy: kolejiště (možno využít stávající) a pojízdné plochy autobusů včetně nástupních hran a přístřešků pro cestující; výpravní budova se zázemím pro cestující i personál, dispečinkem a nutným technickým zázemím;
- volitelně lze zahrnout: zázemí pro cyklisty včetně parkoviště kol; poštu; služebnu městské policie; obchody; další funkce dle výběru studenta;
- do návrhu není nutné zahrnout parkovací stání, je možné uvažovat s využitím stávajících stání před obchodním domem Tesco v těsném sousedství, a to i pro parkování P+R;
- do návrhu je nutné integrovat stávající trafostanici.

Obsah práce:

- Textová část; tabulka bilancí; analýzy místa; vlastní strategie / Koncept;
- Situace širších vztahů; situace 1:1000 / 1:500; charakteristický řez územím 1:1000 / 1:500;
- Púdorysy 1:200 / 1:100 včetně legendy místností a výkazu výměr;
- Charakteristické řezy, pohledy 1:200 / 1:100; detail 1:50 – 1:1; perspektiva /axonometrie (exteriér, interiér); Model

## **Seznam literatury:**

Stavební zákon (183/2006 Sb.), prováděcí vyhlášky (501/2006 Sb., 268/2009 Sb, a 398/2009 Sb.) a související normy

Územní plán Dvora Králové nad Labem. URL:

<http://www.mudk.cz/cs/radnice/uzemni-planovani/uzemni-plany/dvur-kralove-nad-labem-ma-novy-uzemni-plan.html>

NEUFERT, Ernst a Peter NEUFERT: Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle, Consultinvest, 2000.

PONEŠOVÁ, Barbora a Jan FORETNÍK: Atlas zelených staveb - současná udržitelná architektura. VUT FA, Brno, 2012.

KOTAS, Patrik, Dopravní systémy a stavby. ČVUT FA, Praha, 2007.

COLLIS, Hugh. Transport, Engineering and Architecture. Architectural Press, 2003.

JONES, Will. New Transport Architecture: Travel Hubs in the 21st Century. Octopus Books, 2006

NORBERG-SCHULZ, Christian: Genius loci. Dokořán, 2010.

GEHL, Jan. Města pro lidi. Nadace Partnerství, 2012.

**Termín zadání bakalářské práce: 13.2.2017**

**Termín odevzdání bakalářské práce: 9.5.2017**

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

-----  
Tereza Černá  
student(ka)

-----  
Ing. arch. Barbora Ponešová, Ph.D.  
vedoucí práce

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

V Brně dne 13.2.2017

-----  
doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.  
děkan

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### PŘESTUPNÍ TERMINÁL VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM

## URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

V urbanistickém řešení vycházím z analýz Dvora Králové a z myšlenky přivedení železnice blíže k centru. Díky této příležitosti se otvírá možnost vytvoření nejen koncového terminálu, ale i další stanice u ZOO Dvůr Králové. Tím vzniká možnost využití míst podél železniční trati na vytvoření nového propojení s centrem města, které by bylo dostupnější pro turisty a zároveň by tyto plochy sloužily jako odpočinková část pro místní obyvatele. Napojení by vedlo přes řeku Labe a zahrnovalo by i oživení nábřeží, které je v dnešní chvíli velmi nepřístupné. V rámci toho napojení by bylo možné vytvořit okružní stezky pro pěší, cyklisty i kolečkové brusle spojující zajímavá místa ve Dvoře Králové. Terminál by svým umístěním fungoval jako výchozí bod, který je dostupný ze všech možných směrů.

## KONCEPT

Při navrhování jsem vycházela z přístupů jednotlivých dopravních a pěších provozů směřujících na parcelu. Při analýze pěší dostupnosti vyšlo najevo, že k parcele lze dojít téměř ze všech směrů, tudíž orientace terminálu není jednoznačně předurčená. Ve spojitosti s různorodou okolní zástavbou, která při dnešním stavu nenabízí žádnou atraktivní okolní scénu, jsem se rozhodla obrátit orientaci směrem do středu a vytvořit tak dvůr, který bude propojovat jednotlivé dopravní provozy, umožňovat přístup ze všech koutů parcely a zároveň vytvářet centrální prostor pro návštěvníky terminálu.

## ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Návrh dvora tvoří dvě na sebe navazující části. V první řadě se jedná o zastřešení, které zajišťuje propojení nástupišť autobusů i vlaků s budovou terminálu. Charakter zastřešení připomíná renesanční dvory a to díky vloženým obloukům, které zde mimo funkce estetické mají i statickou funkci a pomáhají držet roštový strop, který zajišťuje tuhost střešní desky. Materiálově jsem se snažila odlišit od historizujícího charakteru dvora a tak jsem v návrhu použila pohledový beton, který se opakuje i u budovy terminálu a tak tyto dvě části materiálově spojuje. Budova terminálu je umístěna ve střední části parcely a vytváří tak předprostor, který v případě urbanistických změn v okolí pozemku může být využit k napojení hlavní osy k historickému centru města. Odlišnost budovy od zastřešení je dána její fasádou, která je překryta odsazeným tahokovem, aby umístěním oken nebyl narušen charakter zastřešení a celý dvůr tak působil jednotněji.

## PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Budova terminálu má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. První nadzemní podlaží je rozděleno vstupní halou na dvě části a to část určenou pro zaměstnance, která se nachází v obou nadzemních podlažích, a část provozů určených pro návštěvníky jako je čekárna, wc, úschovna zavazadel a trafika. Jako doplňkovou funkci terminálu jsem v prvním nadzemním podlaží zvolila cyklopoint, kde bude možné zapůjčení kol nebo jejich servis a kavárnu, která je otevřená přímo do dvora a umožňuje tak jeho letní využití. V druhém nadzemním podlaží se nachází knihkupectví a druhé patro kavárny. Tyto dva provozy jsou propojeny čítárnou. V prvním podzemním podlaží se nachází technické zázemí celého terminálu.

## STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Zastřešení je tvořeno železobetonovými sloupy, které vynáší rošt ze stejného materiálu. Oblouky pomáhají přenášet zatížení roštu a střechy do sloupů. Celé zastřešení je založeno na pilotech a rozděleno na dilatační pole zhruba po čtyřiceti metrech. Budova terminálu je navržena jako stěnová konstrukce tvořená z monolitického železobetonového sendviče, který umožní umístění pohledového betonu z interiéru i exteriéru. Střecha budovy i zastřešení je navržena jako plochá nevětraná s vnitřními odtoky. Budova terminálu je opláštěna tahokovem. Ten je vynášen hliníkovými rošty upevněnými kotvami do fasády. Lícování fasády budovy se zastřešením zajišťuje odskočená atika. Budova je založena na kombinaci základové desky s pilotami.

## TABULKA BILANCÍ

### BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	6682
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	1895

### BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	13363
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	1895
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	15258

### BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	60 133,50m <sup>3</sup>
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	6 253,50m <sup>3</sup>
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	66 387,00m <sup>3</sup>

### ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY ZA 1m <sup>3</sup> OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	5 000 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	66 387,00m <sup>3</sup>
CELKOVÁ CENA STAVBY	331 935 000 Kč