



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY**

**FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE**

CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ VUT
TECHNOLOGY TRANSFER CENTER

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ZUZANA KREJČÍŘOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3501 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Zuzana Krejčířová
Název	Centrum transferu technologií VUT
Vedoucí bakalářské práce Ústav architektury	prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí bakalářské práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Dagmar Donaťáková
Datum zadání bakalářské práce	4. 10. 2013
Datum odevzdání bakalářské práce	7. 2. 2014
V Brně dne 4. 10. 2013	

.....
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Zásady pro vypracování

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů v předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36.

Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací

Předepsané přílohy

.....
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

.....
Ing. Dagmar Donatřáková
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního st.

Abstrakt

Tématem bakalářské práce je rozpracování předem vytvořené architektonické studie do podoby projektové dokumentace včetně architektonického i technického detailu.

Zadáním studie bylo vytvoření budovy Centra transferu technologií Vysokého učení technického v Brně, Králově Poli, Pod Palackého vrchem. Centrum transferu technologií je obousměrný přenos know-how mezi vědecko-výzkumnými organizacemi a komerční sférou. Jde o zprostředkování nových technologií, znalostí a výsledků vědecké práce. Jedná se o pronajímatelný objekt, který se nachází v technologickém parku a tvoří ho tři části. Administrativa, laboratoře a výrobní haly. Objekt je navržen jako modulární systém v rastru 6x6x6 m, funkční prostorová struktura, která je vyplněna výše zmíněnou funkcí. Budova je vizuálně i funkčně rozdělena na dvě části. Přední část objektu tvoří moduly, které jsou předěleny na dvě podlaží a tvoří tak obdélníkový rastr rozměrově bližší lidskému měřítku. Ten je vyplněn administrativou a laboratořemi. Druhou část tvoří samotné výrobní haly ponechané v původním krychlovém modulu.

Klíčová slova

bakalářská práce, centrum transferu technologií, administrativa, laboratoře, výrobní haly, Vysoké učení technické Brno, technologie, průmyslová stavba

Abstract

The theme of the bachelor thesis is the development of pre-designed architectural study to the project documentation including architectural and technical detail.

By entering the study was to create a building Technology transfer centre of Brno University of technology, neighborhood Královo Pole. Technology transfer centre is bi-directional transfer of know-how between scientific research and the commercial sector. It is the mediation of new technologies, knowledge and research results. It is leaseable object that is located in the Brno Technology Park and consists of three parts. Administration, laboratories and production halls. The concept is a modular system in a raster 6x6x6 m, functional space structure, which is filled with the above-mentioned functions. The building is visually and functionally divided into two parts. The front part of the object consists of a module that it is divided into two storeys and thus form a rectangular grid, dimensionally more human scale. It is filled with administration and laboratories. The second part is the actual production halls left in the original cubic module.

Keywords

bachelor thesis, transfer technology centre, administration, laboratories, production halls, Brno University of technology, industrial building

Bibliografická citace VŠKP

Zuzana Krejčířová *Centrum transferu technologií VUT*. Brno, 2014. 24 s., 29 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury.
Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 7.2.2014

.....
podpis autora
Zuzana Krejčířová

Oficiální poděkování.

Děkuji božským rodičům za božskou podporu i trpělivost.

Děkuji paní ing. Dagmar Donatřákové a panu prof. Ing. arch. Aloisi Novému, CSc. za pomoc.
Děkuji kolegyni Evě Štrocholcové za motivaci, small architectural talks i za kávu v Klubu architektů.

Obsah:

Složka A

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace VŠKP
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce: Technická zpráva - Průvodní zpráva
- Souhrnná technická zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Popisný soubor závěrečné práce
- n) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy

Složka B: Konstrukční studie

- B-01 Situace 1:200
- B-02 Půdorys základů 1:100
- B-03 Půdorys 1PP 1:100
- B-04 Půdorys 1NP 1:100
- B-05 Půdorys 2NP 1:100
- B-06 Půdorys 3NP 1:100
- B-07 Půdorys 4NP 1:100
- B-08 Příčný řez A-A' 1:100
- B-09 Podélný řez B-B' 1:100
- B-10 Konstrukce stropu 1NP 1:100
- B-11 Konstrukce zastřešení 2NP 1:100
- B-12 Konstrukce zastřešení 3NP, 4NP 1:100
- B-13 Technické pohledy Sever, Jih 1:100
- B-14 Technické pohledy Západ, Východ 1:100

Složka C: Stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby

- C-01 Půdorys 1NP 1:50
- C-02 Půdorys 3NP 1:50
- C-03 Příčný řez A-A' 1:50
- C-04 Konstrukce stropu 1NP 1:50
- C-05 Detail A 1:5
- C-06 Detail B 1:5
- C-07 Výpis skladeb konstrukcí
- C-08 Výpis prvků
- C-09 Návrh konstrukcí

Složka D

D-01 Architektonický detail - řešení prostoru schodiště

Plakát

Fotografie modelu

Volné přílohy

Architektonická studie A3

Model architektonického detailu 1:1

CD s dokumentací

Úvod:

Tématem projektu je návrh novostavby Centra transferu technologií VUT v Brně - technologickém parku v Králově Poli. Jedná se o pronajímatelný objekt, který tvoří tři části. Administrativa, laboratoře a výrobní haly. Centrum transferu technologií je obousměrný přenos know-how mezi vědecko-výzkumnými organizacemi a komerční sférou. Jde o zprostředkování nových technologií, znalostí a výsledků vědecké práce. Budova je pětipodlažní, je řešena bezbariérově. Urbanisticky projekt navazuje na generel, podle kterého je vystavěn celý technologický park a kampus VUT. Nově však přináší řád a racionalitu v tvorbě průmyslových budov.

CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ VUT
BRNO, KRÁLOVO POLE, POD PALACKÉHO VRCHEM

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

2/2014

Autor: Zuzana Krejčířová
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Ing. Dagmar Donatřáková

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. IDENTIFIKACE STAVBY:

Název stavby: Centrum transferu technologií VUT
Místo stavby: Brno – Královo Pole, Palackého vrch
Okres: Brno - město
Kraj: Jihomoravský
Stupeň dokumentace: studie a realizační – bakalářský projekt
Datum: Leden 2013

Projektant: Zuzana Krejčířová

Základní charakteristika stavby a její účel:

Projektová dokumentace řeší novostavbu průmyslové budovy centra transferu technologií Vysokého učení technického v Brně na parcelách č. 4846/1, 4846/4, 4852/4, 4852/5, 4852/6, 4852/17, 4852/18, 4852/19, 4852/20, 4854/1, 4854/2, 4856/2, 4857/2, 4892/2, 4892/3, v k.ú. Brno.

Centrum transferu technologií se dá vysvětlit jako obousměrný přenos know-how mezi vědecko-výzkumnými organizacemi a komerční sférou. Je to zprostředkování nových technologií, znalostí a výsledků vědecké práce. Budova obsahuje čtyři funkční části. Jsou to speciální technologie - universální výrobní haly, dále prostor administrativy, laboratoří a technické zázemí celého objektu. To vše doplněno dostatečným množstvím zeleně na pozemku. Požadavky na provoz jsou zejména univerzálnost a flexibilita prostorové koncepce. Dále použití principu „shell and core“ a vytvoření kvalitního prostředí pro zaměstnance.

Hlavní myšlenkou budovy je vytvoření funkčního modulárního systému se zachováním účelu stavby. Navržen je proto modulární systém pomyslných krychlí 6x6 m, ze kterých je poskládán celý objekt. Vzniká tak prostorová struktura, která se dá kdykoli rozšířit o další modul nebo jeho soustavu, což je u průmyslových hal nutné. Objekt je vizuálně rozdělen na dvě části, kdy přední část objektu tvoří modul předělen na dvě podlaží a vytváří se tak obdelníkový rastr. Tím je docíleno přiblížení se lidskému měřítku. Druhou částí jsou průmyslové haly ponechané v modulu 6x6 m.

B. ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAŽÍCH

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území městské části Brno – Královo Pole, v části Pod Palackého vrchem. Jedná se o areál technologického parku a kampusu VUT Brno. Na daném pozemku se v současnosti nacházejí zahrádky a chatky různých velikostí. Pozemky je proto třeba odkoupit od majitelů a rozšířit tak území technologického parku.

C. ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

V prostoru staveniště byly provedeny tyto průzkumy a měření:

Geodetické měření stávajícího stavu. V zaměření jsou zachyceny stávající komunikace, obrysy stávajících pozemních objektů atd.

Radonový průzkum v dané lokalitě byl stanoven s nízkým radonovým indexem na dotyčném pozemku.

Obhlídka staveniště projektantem měla za cíl upřesnění výškového a polohového osazení stavby.

V této fázi projektu více neřešeno.

Dopravní dostupnost z centra je zajištěna tramvají na zastávku Technologický park, trolejí i autobusem na zastávku Kolejní. V této oblasti se nachází i rychlostní silnice E461.

D. INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V této fázi projektu neřešeno.

E. INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při zpracování dokumentace byly dodrženy všechny požadavky vyhlášky č.502/2006Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

F. ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, POPŘÍPADĚ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVBY PODLE §104 Odst. 1 STAVEBNÍHO ZÁKONA

Navržený objekt je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací města. Objekt se bude nacházet v k.ú. Brno – Královo Pole, na parcelách č. 4846/1, 4846/4, 4852/4, 4852/5, 4852/6, 4852/17, 4852/18, 4852/19, 4852/20, 4854/1, 4854/2, 4856/2, 4857/2, 4892/2, 4892/3.

G. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Stavba není věcně ani časově vázaná na další výstavbu. Stavební materiál bude uskladněn na pozemku.

H. PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝROBY

Předpokládaný termín stavby: Červen 2014 - Únor 2016

I. STATISTICKÉ ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ STAVBY BYTOVÉ, NEBYTOVÉ, NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OSTATNÍ V TIS. KČ, DÁLE ÚDAJE O PLOŠE BUDOVI BYTOVÉ ČI NEBYTOVÉ V M², A O POČTU BYTŮV BUDOVÁCH BYTOVÝCH A NEBYTOVÝCH

Plocha pozemku – 4 500 m²

Zastavěná plocha - 2 200 m²

Celková užitková plocha – 4 065 m²

Obestavěný prostor – 13 400 m³

Přibližné náklady – 100 500 000 Kč

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKACE STAVBY:

Název stavby: Centrum transferu technologií VUT
Místo stavby: Brno – Královo Pole, Palackého vrch
Okres: Brno - město
Kraj: Jihomoravský
Parcely číslo: 4846/1, 4846/4, 4852/4, 4852/5, 4852/6, 4852/17, 4852/18, 4852/19, 4852/20, 4854/1, 4854/2, 4856/2, 4857/2, 4892/2, 4892/3,
Projektant: Zuzana Krejčířová

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) zhodnocení staveniště

Pozemek se nachází v městské části Královo Pole v areálu kampusu VUT, v blízkosti technologického parku, u ulice Kolejní na parcelách č. 4846/1, 4846/4, 4852/4, 4852/5, 4852/6, 4852/17, 4852/18, 4852/19, 4852/20, 4854/1, 4854/2, 4856/2, 4857/2, 4892/2, 4892/3 v blízkosti zastávky MHD Kolejní. Pozemek se nachází v lokalitě, na kterou je zpracovaný územní generel.

Jedná se o poměrně dynamickou a rozrůstající se část Brna převážně s administrativními, průmyslovými a technologickými objekty. Dopravní dostupnost z centra je zajištěna tramvají, trolejí i autobusem. V této oblasti se nachází i rychlostní silnice E461.

Na pozemku se nenachází žádná ochranná pásma, ani cizí podzemní zařízení. Pozemek je nutno odkoupit od vlastníků zahrádek, které se zde nacházejí. Pozemek je výrazně svažité směrem k severovýchodu. Polohové umístění stavby na pozemku je zřejmé se situačního výkresu.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Navrhovaný objekt je situován na severním okraji technologického parku v těsné blízkosti kolejí Pod Palackého vrchem. Poloha budovy vychází z generelu rozvoje lokality. Řešení pozemku vychází z modulárního konceptu studie, pozemek je rozrastrován v modulu 6x6 m. Návrh zachovává a využívá stávající komunikace. Příjezd k hlavního vstupu do objektu je po ulici Kolejní a na ni navazující zatím bezejmennou ulici. Hlavní vstup do objektu je pouze pro pěší či cyklisty. Vstupuje se pomyslnou "bránou do světa technologií" do předprostoru budovy, který tvoří náměstí ohraničené stěnami objektu a vzrostlou zelení. Dalším vstupem na pozemek je vjezd do podzemních garáží sloužících nejen pro zaměstnance. Zásobování bufetu a technického zázemí je řešeno z jihozápadní strany objektu stejnou komunikací. Zásobovací vjezd a vjezd do podzemních garáží je oddělen opěrnou zdí. Před hranicemi pozemku je před zásobovacím vjezdem navrženo podélné parkování a manipulační plocha pro kvalitní manipulaci vozidla při zásobování. Komunikace - komunikační osa generelu od strojní fakulty po koleje - je prodloužena a slouží pro zásobování výrobních hal ze zadní strany objektu. Objekt splňuje závazné pokyny zadané regulačním plánem.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Přípravné práce:

Z pozemku je třeba odstranit stávající objekty chatového typu. Částečně musí být odstraněna i stávající zeleň. Materiál z demolic bude odklizen na specializovanou skládku.

Zemní práce:

Výkopové práce budou provedeny strojně. Zemní práce začnou skrývkou ornice do hloubky 20 cm po celé ploše staveniště. Ornice bude složena v obvodu staveniště a po dokončení stavby bude použita na konečné terénní úpravy. V místě oddělení výrobních hal a administrativní části budovy se provede pažící stěna z předvrtávaných trvalých pilot ve vzdálenosti cca 1,5 m od budoucí paty opěrné zdi. Následně bude proveden výkop stavební jámy. Ostatní stěny stavební jámy, kromě opěrné zdi, budou svahovány. Po vnější straně stavební jámy bude položena drenáž, kterou se odvede voda do severovýchodní části, kde dno stavební jámy bude přecházet nad úroveň stávajícího terénu. Drenáž bude obsypána štěrkopískem fr.4-32. Nejnižší úroveň základové spáry pod základem je stanovena kótou -4,170 m od srovnávací roviny $\pm 0,000 = 295,850$ B.p.v., tj. úroveň čisté podlahy 1.NP.

Založení objektu:

Objekt bude založen základovými pasy a patkami z betonu C 25/300 a oceli B 500(R). Po vnějších stranách objektu bude provedena železobetonová opěrná stěna z vodotěsného málo nasákavého betonu, který je potřeba vibračně hutnit. Před betonáží základových konstrukcí při spodním líci základové spáry je nutné provést jímací vedení bleskosvodu. Základové patky jsou o rozměrech 2000x2000 mm. Šířka základových pasů jsou 1000 a 1350 mm.

Zemní vlhkost:

Izolace proti zemní vlhkosti bude zajištěna použitím asfaltového pásu s hliníkovou vložkou ve vodorovné části a dále svislé konstrukce budou provedeny vodotěsným, málo nasákavým betonem. Tyto části zajišťují protiradonovou ochranu.

Svislé konstrukce:

a. nosné konstrukce:

Nosná konstrukce objektu je navržena jako monolitický obousměrný skelet, který tvoří železobetonové sloupy 300 x 300 mm a průvlaky 300x400 mm. Dále je nosná konstrukce doplněna o obvodové železobetonové stěny tl. 300 mm v prvním podzemním podlaží, žb stěnu v části schodiště tl. 300 mm a železobetonovou nosnou stěnu tl. 600 mm, která odděluje výrobní haly od administrativy z důvodu působení terénu a slouží jako dilatace. Dilatace je zajištěna dilatační spárou a zdvojením stěny i základů. Stropy v celém objektu jsou řešeny jako železobetonové desky tl. 150 mm.

b. obvodový plášť:

Celá budova je řešena jako prostorová struktura, kterou tvoří železobetonový skelet. Výplňové plochy jsou řešeny následovně. V části administrativy a laboratoří je konstrukce skeletu vyplněna porobetonovými tvárnici Ytong P4-500. Výplň skeletu v částí výrobních hal tvoří stěnové dílce YTONG z porobetonu.

c. příčky a vnitřní stěny:

Hlavní příčky uvnitř objektu jsou navrženy jako vápenopískové tvárnice SILKA tl. 150 vyzděny na vápenocementovou maltu. Lehké příčky oddělující kanceláře a laboratoře (z důvodu flexibility prostoru) jsou značky Duragips, opláštěné deskami Rigidur a sádkartonem, celková tl. 125 mm. Příčky v 3NP tvořící prostor šaten jsou navrženy jako sádkarton v tl. 100 mm. Skleněné interiérové příčky dělící haly a chodby jsou FUTURA VEKRA s hliníkovým rámem.

Vodorovné konstrukce:

Stropy jsou železobetonové monolitické desky tl. 150 mm. Položené na železobetonových průvlacích v obousměrech. Průřez samotného průvlaku je 250 x 300 mm.

Střecha:

Na celém objektu je střecha navržena jako jednoplášťová plochá. Typy střech jsou odděleny podle funkce a umístění. Všechny skladby střech leží na nosné střešní konstrukci tvořené železobetonovými průvlaky a deskami. Střecha nad 2NP slouží jako terasa pro zaměstnance, přístup na ní je z bufetu a z haly u schodiště. Střecha je rozdělena na 2 části - pochozí a zelenou. Spádová vrstva střechy je tvořena tepelnou izolací Rockwool - spádové desky Rockfall. Další vrstvou je tepelná izolace - XPS ISOVER polystyren a hydroizolace z asfaltového pásu. Vyrovnávací a konečná vrstva je určena funkcí. Část pochozí, jejíž povrch tvoří betonové dlaždice Presbeton 400x400x40 mm uložené na plastových terčích příslušné velikosti. Druhá část střechy je navržena jako zelená, extenzivní, kde vegetační vrstva je tl. 50 mm. Tato část střechy je řešena systémem Optigreen - skladba viz. výkresová dokumentace, B-11, B-12. Další část střechy, nad 3NP - nad šatnami, je opět tvořena dvěma částmi - pochozí a zelená - viz. popis střechy nad 2NP. Odvodnění je zajištěno vyspádováním střechy, to navazuje na vpusti o průměru 200 mm - viz. výkresová dokumentace.

Střecha nad 4NP je řešena jako plochá, nepochozí. Povrchovou vrstvu tvoří hydroizolační asfaltový pás. Odvodnění je řešeno pomocí okapového žlabu se svodem na rovinu střechy nad 3NP, navazuje tedy na systém odvodnění této části střechy - vpusti o průměru 200 mm.

Poslední a největší plochou střechy je ta nad výrobními halami. Střecha je navržena jako zelená, extenzivní, systém Optigreen. Vyspádování je řešeno pomocí spádovacích izolačních desek Rockfall. Odvodnění je zajištěno vyspádováním střechy, to navazuje na vpusti o průměru 200 mm. Tato část z důvodu rozsahu budovy v této části dokumentace neřešena.

Schodiště:

Schodiště se nachází v hlavním komunikačním modulu spolu s výtahem. Komunikační modul prochází přes všechna podlaží. Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické, uložené ve ztužujících železobetonových stěnách. Schodiště je navrženo jako dvouramenné s mezipodestou. Šířka schodiště i podest je 1500 mm. Zábradlí je řešeno jako ocelové rámy - viz. dokumentace části D - architektonický detail.

Veškeré schodiště v objektu jsou navrženy na stejnou konstrukční výšku 3300 mm. Venkovní schodiště a rampy jsou zhotovena jako betonová, aby doplňovala betonovou dlažbu ve veřejných prostorách.

Úprava vnějších povrchů:

Obvodový plášť tvoří provětrávaná fasáda, která se skládá z tvárnice Ytong tl. 300 mm, tepelné izolace Rockwool tl. 150 mm, vzduchové mezery 40 mm a fasádních desek STO, které jsou opatřeny fasádní omítkou STO Stobeton Svít. Plochy otvorů jsou opatřeny pevnými a otevíravými hliníkovými okenními rámy FUTURA STANDART VEKRA s izolačními dvojskly.

Úprava vnitřních povrchů:

Při povrchové úpravě vnitřních prostor bude využito železobetonových konstrukcí jako pohledový beton popř. doplněno broušením či betonovou stěrkou. Zbylé části budou opatřeny bílou omítkou Baumit. V místnostech hygienických zázemí bude v nutném rozsahu provedena cementová stěrka PanDomo. Ve většině místností, kromě skladů a technických prostor je zhotoven podhled - kovový zavěšený zn. Clearmont, viz. technická dokumentace.

Tepelně izolační opatření:

Svislé nosné obvodové konstrukce jsou zatepleny vrstvou tepelné izolace Rockwool 150 mm. Střešní plášť je opatřen tepelnou izolací Rockwool o min. tl. 150 mm, XPS polystyrenem a spádovými izolačními deskami Rockfall. viz. výkresová dokumentace střech.

Podhledy:

Podhledy jsou tvořeny kovovým rastroem připevněným k nosné konstrukci stropu, na které jsou připevněny patřičné prvky. Jedná se o kovový rastrový podhled zn. Clearmont - Micro Cell - hliník, 600x600 mm.

Podlahy:

V celém objektu je podlaha navržena jako epoxidová tenkovrstvá stěrka PanDomo. Provedena na vrstvě betonové mazaniny, pod kterou se nachází kročejova izolace a nosná konstrukce. Podrobnosti viz výkresová dokumentace.

Obklady stěn:

Místo klasických obkladů je v hygienických místnostech provedena cementová stěrka PanDomo W1, odstín 10/3.2.

Výplně otvorů:

a. dveře

Hlavní vchodové dveře a dveře na všechny terasy jsou součástí prosklené výplně otvoru v hliníkovém rámu. Vnitřní dveře jsou plné, vsazeny do obložkové zárubně z hliníkových profilů. viz. výpis prvků.

b. okna

Okna v objektu jsou v hliníkových rámech s izolačním dvojsklem. Futura Vekra Standard.

Oplechování:

Venkovní oplechování atiky, a střešních žlabů je provedeno jako titanzinkový plech tl. 0,7 mm, v přírodním odstínu.

Vnitřní schodišťová zábradlí a madla:

Zábradlí na hlavním schodišti ve výšce 1,1 m je součástí zábradlového svařeného ocelového rámu přes celou světlou výšku. Rámy jsou vyplněné ocelovou kari sítí. Viz. dokumentace části D.

Venkovní zábradlí na pochozí střeše je tvořeno bezpečnostním sklem tl. 10mm v hliníkovém rámu kotveno do konstrukce atiky. V krajích je hliníkový rám zábradlí kotven to svislé konstrukce mechanicky pomocí šroubů.

Úprava okolního terénu:

Veřejný prostor před budovou je vydlážděn betonovou dlažbou 400x400x40 mm. Povrch zásobovacích ploch je asphalt. Ostatní plochy budou upraveny jako travnaté plochy. Viz. výkres situace.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce. Stavba využívá stávající komunikace ulice Kolejní. Komunikační osa generelu od strojní fakulty po koleje - je prodloužena a slouží pro příjezd k budově zezadu. Obě komunikace mohou být využity pro příjezd hasičů nebo záchranné služby. Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě. Jedná se o veřejný vodovod, splaškovou a dešťovou kanalizaci, rozvody NN a telekomunikační kabely. Přístup pro pěší je ze severní části od ulice Kolejní.

e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném území a svážném území

Parkoviště je vytvořeno při stávající silnici kolmé na ulici Kolejní. Stavba se nenachází na poddolovaném ani svažitém území.

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Objekt odpovídá požadavkům na ochranu zdraví a životního prostředí. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna kvalitou vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Odpady, které se vyskytnou během stavby, budou separovány (vyhláška MŽP 381/2001 sb. O Odpadech) a likvidovány v souladu s povinnostmi původců (zák. č 185/2001 Sb. O odpadech).

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Objekt je celkově řešen jako bezbariérový. V části komunikačním modulu je navržen výtah. Venkovní prostory jsou doplněny také o rampy dle 369/2001 Sb. O obecně technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

h) průzkumy a měření

V prostoru staveniště byly provedeny tyto průzkumy a měření: Geodetické měření stávajícího stavu. V zaměření jsou zachyceny stávající komunikace, obrysy stávajících pozemních objektů atd. Radonový průzkum v dané lokalitě byl stanoven s nízkým radonovým indexem na dotčeném pozemku. Obhlídka staveniště projektantem měla za cíl upřesnění výškového a polohového osazení stavby. V této fázi projektu více neřešeno.

i) údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční a polohový avýškový systém

Před zahájením výstavby bude geodetickou kanceláří vypracován vytyčovací výkres.

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba je členěna na 2 části – Administrativa, laboratoře a výrobní, průmyslové haly.

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení resp. jejich minimalizace.

Ochrana stávající zeleně:

Při provádění prací bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSDIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Zachovávané dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením, např. prkenným bedněním.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy:

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 142/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála musí být tato zařízení v protihlukové kapotě (vzhledem k přilehlé zástavbě to je nutnost). Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné práce v etapě hloubení stavební jámy (provoz rypadla, vrtné soupravy, nakladače) provádět v době od 8 do 12 a od 13 do 16 hodin (doba s pozdějším začátkem, pracovní přestávkou na oběd a s koncem, kdy se lidé vrací z práce), a to pouze v pracovní dny (mimo sobot a nedělí). Je nepřijatelné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku A u blízké obytné zástavby.

Ochrana před prachem:

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

a) zpevněním vnitrostaveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy) užíváním plochy pro dočištění

b) důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky 52 zákona č- 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění.

c) používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku ačistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu;

d) uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 Sb.;

e) v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště.

Likvidace odpadů ze stavby:

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák.č.185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle §112 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz.§20 zák. č. 185/2001 Sb.

Vizuální rušení stavbou:

Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi. Objekt bude celoplošně izolován od zemní vlhkosti a radonu. Ostatní škodlivé vlivy se neuvažují.

D) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat požadavky Českého úřadu bezpečnosti práce a především vyžadovat používání ochranných pomůcek a dodržování technologických postupů. Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s příslušnými předpisy. Před zahájením zemních prací se provede vytyčení veškerých inženýrských sítí a budou dodrženy všeobecné podmínky pro zemní práce. Jako doklad vytyčení jednotlivých sítí bude pořízen protokol. Zhotovitel stavby zajistí, aby v průběhu výstavby byla zajištěna bezpečnost práce při provádění staveb. Všichni pracovníci na stavbě musejí být proškoleni a seznámeni s bezpečností práce, poučení o pohybu po staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem. Dále budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy. Musí se dodržovat zákony a vyhlášky: Nařízení vlády č.591/2006 Sb. – požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zákon č.309/2006 Sb. – zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace. Zhotovitel stavby musí zajistit staveniště proti vniknutí nepovolaných osob do prostoru staveniště. El. zařízení musí vyhovovat ČSN 341010 a 341440. Komunikace, schodiště a další prvky splňují platné normy a předpisy. Veškeré obecně platné požadavky budou splněny.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo nějaké její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky: zachování nosnosti a stability konstrukce po normově požadovanou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a zvířat, umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany. Požární bezpečnost stavby bude podrobně popsána a zhodnocena v samostatné části dokumentace. V této fázi projektu více neřešeno.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhl. o obecných technických požadavcích na výstavbu č.137/1998 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek dle oddílu 2 výše zmíněné vyhlášky č.137/1998 Sb. a vyhl. č.502/2006 Sb. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí. Větrání je navrženo jako nucené. Zastínění oken po vnější straně celku je navrženo pomocí rolet. Použité materiály budou mít certifikát o shodě.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

V oblasti bezpečnosti zdraví při provozu se vychází z platných norem a předpisů, které budou při užívání objektu dodržovány. Objekt bude využíván k účelu, pro který je určen, tedy pro výzkum - administrativní, laboratorní a výrobní funkce.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Okna jsou z izolačního dvojskla a tím je zajištěna ochrana proti hluku uvnitř budovy.

7. ÚSPORA ENERGIE

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla UN některé i na doporučený součinitel prostupu tepla Udop. V této fázi projektu více neřešeno.

a) splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

V této fázi projektu neřešeno.

b) stanovení celkové energetické spotřeby stavby

V této fázi projektu neřešeno.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOUSCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Celý objekt i s přístupovými cestami je řešený jako bezbariérový.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Objekt bude celoplošně izolován od zemní vlhkosti a radonu. Ostatní škodlivé vlivy se neuvažují. V této fázi projektu více neřešeno.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jsou splněny základní požadavky na situování a stavební řešení objektu z hlediska ochrany obyvatelstva.

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Stavba bude napojena na místní dešťovou a splaškovou kanalizaci. Stavba bude napojena na místní vodovodní síť. Stavba bude napojena na místní elektrorozvodnou síť. Okolí stavby bude řešeno travní plocha s částečně novou výsadbou dřevin. Objekt bude napojen na telekomunikační síť.

a) Odvodnění území je svedeno do dešťové kanalizace a odpadní vody jsou svedeny do stokové sítě.

b) Zásobování vodou – přípojka na zdroj pitné vody je provedena z veřejného prostoru uvnitř celku samostatně ke každému objektu. (viz. výkres č. B-01 SITUACE) a je uložena 1m pod úroveň terénu.

c) Zásobování energiemi - přípojka na silové vedení nízkého tlaku je provedena uvnitř celku samostatně ke každému objektu, v horní části objektu. (viz. výkres č. B-01 SITUACE) a je uloženo 0,7 m pod úroveň terénu.

d) Řešení dopravy - stavba bude dopravně napojena vjezdem na stávající místní komunikaci. Přístup pro pěší je z více směrů.

e) Povrchové úpravy okolí stavby – v okolí stavby bude parková zeleň.

f) Elektronické komunikace - přípojka elektronické komunikace je provedena uvnitř celku, samostatně ke každému objektu. (viz. výkres č. B-01 SITUACE) a je uloženo 0,7 m pod úroveň terénu.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Nevyskytují se.

DATUM: leden 2014

PODPIS:

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:

Závazné a platné ČSN pro tuto stavbu:

Všeobecné požadavky na provádění:

- ČSN 730202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě
- ČSN 730203 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční tolerance
- ČSN 730204 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Zásady výpočtu
- ČSN 730210 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Technologická tolerance
- ČSN 730212 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrola přesnosti
- ČSN 730225 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční odchylky
- ČSN 730250 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Odchylky zaměření a osazení
- ČSN 730290 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Statistická přejímka
- ČSN 730420 Přesnost vytyčování stavebních objektů
- ČSN 731311 Zkoušení betonové směsi a betonu
- ČSN 731312 Stanovení zpracovatelnosti betonu
- ČSN 731344 Ochrana proti korozi ve stavebnictví. Betonové konstrukce
- ČSN 732150 Kontrolní měření geometrických parametrů pozemních stavebních objektů
- ČSN 732400 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN 732480 Provádění montovaných betonových konstrukcí
- ČSN 732510 Směrnice pro navrhování a provádění betonových patek montovaných sloupů
- ČSN 732520 Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
- ČSN 738101 Lešení
- ČSN 738102 Pojízdna a volně stojící lešení
- ČSN 738105 Dřevěná lešení
- ČSN 738106 Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN 738107 Trubková lešení
- ČSN 738108 Podpěrná lešení
- ČSN 738 120 Stavební plošinové výtahy

Závěr:

Výsledkem této bakalářské práce je návrh novostavby Centra transferu technologií Vysokého učení technického v Brně. Návrh se postupně vyvíjel. Původní architektonická studie byla myšlena jako přiznaná modulární betonová struktura, vyplněná příslušnými funkcemi. Po podrobné analýze přiznaných konstrukcí bylo zjištěno, že výše uvedená konstrukce není vhodná do našich klimatických podmínek, a tak se návrh v průběhu stavebně-technické části změnil. Nosná konstrukce byla zaizolována a opatřena finální povrchovou úpravou.

Objekt svým řešením splňuje požadavky odpovídající normám. Centrum transferu technologií svým stavebním programem přináší zprostředkování nových technologií světa. Architektonickým i urbanistickým řešením navazuje na zástavbu technologického parku v Brně. Obohacuje a dotváří ho svým racionálním charakterem průmyslové stavby.

Seznam použitých zdrojů:

Knižní publikace:

NEUFERT Ernest : Navrhování staveb, Consult Incest, 2008

Internetové odkazy:

www.ytong.cz
www.rockwool.cz
www.sto.cz
www.optigreen.cz
www.novaglass.cz

Studijní materiály:

Přednášky z veřejných staveb doc. Ing. arch. Antonína Odvárky, Ph.D
Přednášky z průmyslových staveb prof. Ing. arch. Aloise Nového, CSc.
Přednášky z pozemního stavitelství Ing. Jany Pexové, Ph.D, Ing. Petra Beneše, CSc. a Ing. Romany Benešové

Vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 369/2001 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
Vyhláška č. 499/2006 Sb.	O dokumentaci staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb.	O technických požadavcích na stavby
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 01 3130	Technické výkresy - Kótování – Základní ustanovení
ČSN ISO 128-23	Technické výkresy – Pravidla zobrazování
ČSN 74 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení.
ČSN 73 4108	Šatny, umývárny, záchody.

Seznam zkratek a symbolů:

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírky
ŽB	železobeton
m.n.m.	metrů nad mořem
Bpv	Bod po vyrovnání
S-JTSK	system jednotné trigonometrické sítě katastrální
LV	list vlastnictví
k.ú.	katastrální území
NP	nadzemní podlaží
tl.	tloušťka
v.	výška
min.	minimální
max.	maximální
NTL	nízkotlaký
STL	středotlaký
NN	nízké napětí
TZB	technické zařízení budov



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

Autor práce Zuzana Krejčířová

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav architektury

Studijní obor 3501R012 Architektura pozemních staveb

Studijní program B3501 Architektura pozemních staveb

Název práce Centrum transferu technologií VUT

Název práce v anglickém jazyce Technology transfer center

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Tématem bakalářské práce je rozpracování předem vytvořené architektonické studie do podoby projektové dokumentace včetně architektonického i technického detailu. Zadáním studie bylo vytvoření budovy Centra transferu technologií Vysokého učení technického v Brně, Králově Poli, Pod Palackého vrchem. Centrum transferu technologií je obousměrný přenos know-how mezi vědecko-výzkumnými organizacemi a komerční sférou. Jde o zprostředkování nových technologií, znalostí a výsledků vědecké práce. Jedná se o pronajímatelný objekt, který se nachází v technologickém parku a tvoří ho tři části. Administrativa, laboratoře a výrobní haly. Objekt je navržen jako modulární systém v rastru 6x6x6 m, funkční prostorová struktura, která je vyplněna výše zmíněnou funkcí. Budova je vizuálně i funkčně rozdělena na dvě části. Přední část objektu tvoří moduly, které jsou předěleny na dvě podlaží a tvoří tak obdélníkový rastr rozměrově bližší lidskému měřítku. Ten je vyplněn administrativou a laboratořemi. Druhou

část tvoří samotné výrobní haly ponechané v původním krychlovém modulu.

**Anotace práce
v anglickém
jazyce**

The theme of the bachelor thesis is the development of pre-designed architectural study to the project documentation including architectural and technical detail.

By entering the study was to create a building Technology transfer centre of Brno University of technology, neighborhood Královo Pole. Technology transfer centre is bi-directional transfer of know-how between scientific research and the commercial sector. It is the mediation of new technologies, knowledge and research results. It is leaseable object that is located in the Brno Technology Park and consists of three parts. Administration, laboratories and production halls. The concept is a modular system in a raster 6x6x6 m, functional space structure, which is filled with the above-mentioned functions. The building is visually and functionally divided into two parts. The front part of the object consists of a module that it is divided into two storeys and thus form a rectangular grid, dimensionally more human scale. It is filled with administration and laboratories. The second part is the actual production halls left in the original cubic module.

Klíčová slova

bakalářská práce, centrum transferu technologií, administrativa, laboratoře, výrobní haly, Vysoké učení technické Brno, technologie, průmyslová stavba

**Klíčová slova v
anglickém
jazyce**

bachelor thesis, transfer technology centre, administration, laboratories, production halls, Brno University of technology, industrial building

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 7.2.2014

.....
podpis autora
Zuzana Krejčířová