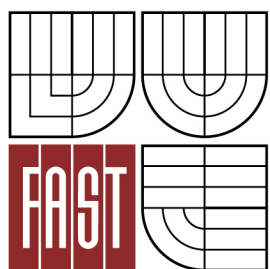




**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**ÚSTAV ARCHITEKTURY**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## **KONVERZE OBILNÍHO SILA VE ZLÍNĚ**

CONVERSION OF GRAIN SILO IN ZLIN

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**RADKA KLÍMOVÁ**

**VEDOUcí PRÁCE**  
SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2015



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

**Studijní program** B3503 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** Radka Klímová

**Název** Konverze obilního sila ve Zlíně

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

**Vedoucí bakalářské práce**  
Ústav pozemního stavitelství Ing. Dagmar Donatřáková

**Datum zadání**  
**bakalářské práce** 3. 10. 2014

**Datum odevzdání**  
**bakalářské práce** 6. 2. 2015

V Brně dne 3. 10. 2014

.....  
doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
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 z 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.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 19/2011 vč. dodatku č.1:

Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

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

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

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

## **Abstrakt**

Předmětem bakalářské práce byla konverze obilního sila ve Zlíně-Prštném. Stavební pozemek se nachází mezi ulicemi třída Tomáše Baťa, Přímá a Jateční. V blízkosti objektu se nachází železniční stanice Zlín-Prštné.

Cílem návrhu bylo vytvoření kreativního centra pro umělce, designery, architekty a další. Bude jim zde umožněn pronájem prostor pro realizace jejich ideí. Součástí návrhu bylo také vytvoření náměstí na řešeném území.

## **Klíčová slova**

Kreativní centrum, Zlín, Baťa, baťovská architektura, železobetonový skelet, modul 6,15 x 6,15 m, obchodní pasáž, výstavní prostory, knihovna, hudební kavárna, vyhlídka

## **Abstract**

The subject of the Bachelor thesis is conversion of grain silo in Zlín-Prštné. Building plot is between avenue of Tomáš Baťa, Přímá and Jateční. Close to the building is situated railway station Zlín-Prštné.

The aim is to design creative centre for artists, designers, architects and others. They will be allowed to rent here a space for the realization of their ideas. Part of the proposal was to create a square on the investigated area.

## **Keywords**

Creative center, Zlín, Baťa, architecture of Baťa, reinforced concrete frame, modulus 6,15 x 6,15 m, shopping arcade, exhibition space, library, music cafe, view



### **Bibliografická citace VŠKP**

Radka Klímová *Konverze obilního sila ve Zlíně*. Brno, 2015. 45 s., 30 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 zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28.1.2015

.....  
podpis autora  
Radka Klímová

### **Poděkování:**

V první řadě bych ráda poděkovala panu prof. Ing. arch. Aloisi Novému, CSc., který mi pomohl při tvorbě bakalářské práce odstranit provozní a architektonické nedostatky.

Dále bych ráda poděkovala paní Ing. Dagmar Donatřákové, za konzultace, které mi pomohly vyřešit řadu technických nejasností. A paní Ing. arch. Petře Matouškové, za cenné rady při tvorbě architektonického detailu.

Mé poděkování v neposlední řadě patří mé rodině a zejména mému manželovi, za bezbřehou trpělivost a podporu.

Děkuji.

## **Obsah:**

- a) titulní list
- b) zadání VŠKP
- c) abstrakt a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) prohlášení autora o původnosti práce
- f) poděkování
- g) obsah
- h) úvod
- i) vlastní text práce:     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 VŠKP

## **Úvod:**

Předmětem bakalářské práce bylo nalezení nového využití pro budovu bývalého obilního sila ve Zlíně-Prštném. Objekt je dokladem tzv. baťovské architektury z období 40. let 20. století. Cílem návrhu bylo zachovat výraz objektu a zpřístupnit ho široké veřejnosti. Bylo zde navrženo kreativní centrum, sloužící mladým umělcům, výtvarníkům a architektům, jako prostor, který jim umožní realizovat jejich projekty.

Dále návrh upravuje blízké okolí řešeného objektu a vytváří zde náměstí, které slouží jako poloveřejný prostor sloužící navrhované skupině budov. Toto náměstí dává vzniknout chráněnému a klidnému centrálnímu prostoru, který v této části města chybí. Návštěvníci zde budou částečně izolováni od rušných komunikací, které lemují řešené území.

## A Průvodní zpráva

Stavba: **KONVERZE OBILNÍHO SILA VE ZLÍNĚ**  
Datum: Leden 2015  
Zpracovala: Radka Klímová

## A.1. Identifikační údaje

### A.1.1. Údaje o stavbě

**a) název stavby**

Konverze obilního sila ve Zlíně

**b) místo stavby**

Řešený objekt

adresa: třída Tomáše Bati č.p. 269  
76 001 Zlín – Prštné

katastrální úz.: Prštné 636 142

parcelní čísla: st. 285

Další dotčené parcely

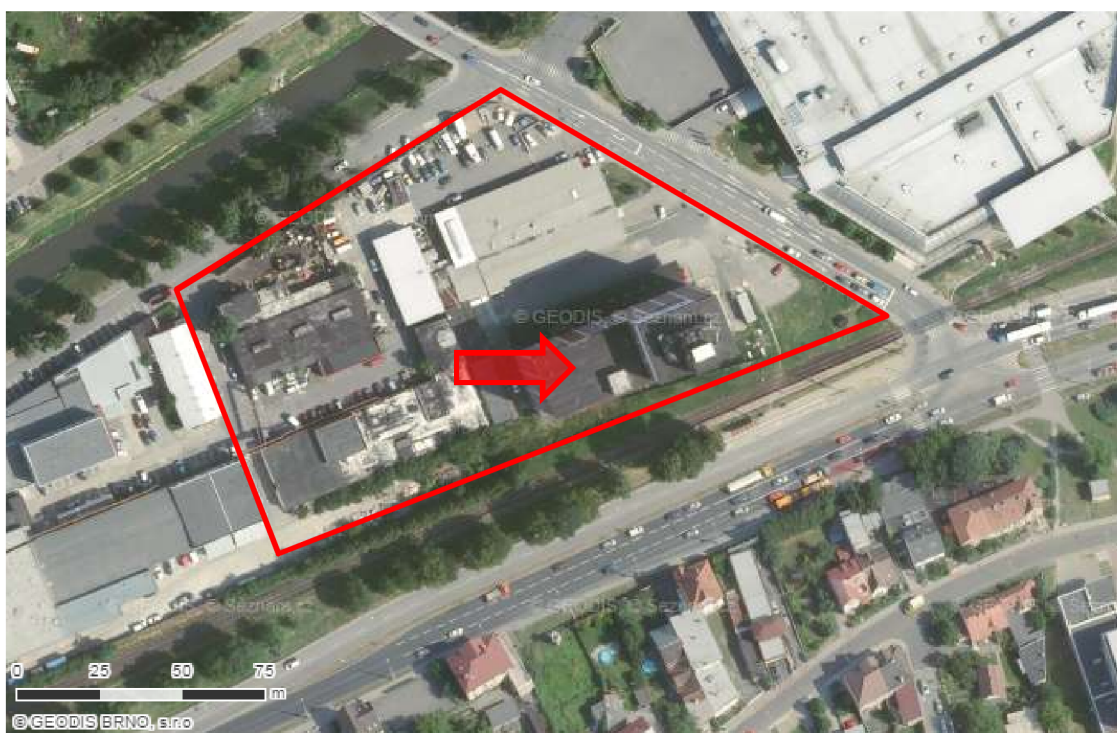
stavební: 588, 1156, 1123/1, 1123/2

zbořeniště: 1094, 388, 412/1, 412/5

komunikace: 461/3, 462/6, 462/7, 466/3, 457/5

manip. plochy: 466/1, 457/3, 457/4, 457/6, 463/2

jiné: 1483, 1467, 466/4



Obr. č. 1 Letecký snímek řešené oblasti

Zdroj: <http://www.mapy.cz/letecka?x=17.6407324&y=49.2204576&z=16>

### A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Z důvodu zpracovávání tohoto projektu jako VŠKP, není stavebník znám.

### A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel projektové dokumentace:

jméno: Radka Klímová  
trvalé bydliště: Dolní Radslavice 11  
594 01 Velké Meziříčí

## A.2. Seznam vstupních podkladů

Zadání bakalářské práce  
Stavební program  
Koordinační výkres – Zlín (.pdf)  
Pasport (.pdf)  
Výkresy stávajícího stavu (.pdf)  
Architektonická studie  
Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

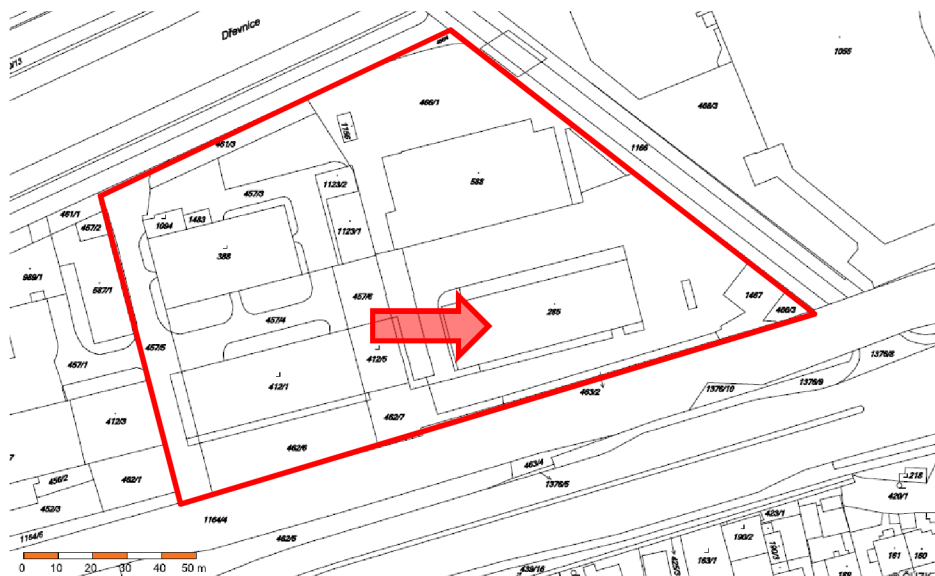
## A.3. Údaje o území

### a) rozsah řešeného území

Do řešeného území spadá řešený objekt (parcela st. 285) a blízké okolí, které je řešeno v architektonické studii, je rozpracováno pouze rámcově a jeho podrobný návrh bude předmětem dalších částí projektu.

Řešené území je z jihu ohraničeno železniční tratí č. 331 Otrokovice – Vizovice, z Východní strany ulicí Příomou, ze severní strany ulicí Jateční a ze západní strany parcelou 457/5, která je navržena jako nová komunikace.

Současné využití území neodpovídá jeho potencialu. Nachází se zde nízkopodlažní budovy se službami (autoservis apod.), část objektů je v dezolátním stavu.



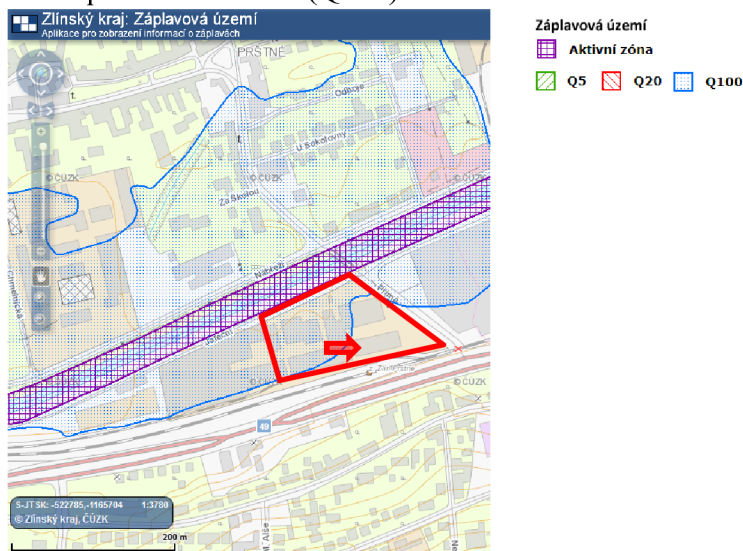
Obr. č. 2: Katastrální mapa řešeného území

Zdroj: <http://sgi.nahlizeniidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=6D2BCEB5&MarQParam0=636142&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>



**b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

Objekt se nachází v ochranném pásmu silnice I. třídy (třída Tomáše Bati) – 50 m od osy krajního pruhu a železniční tratě – 60 m od osy koleje. Řešené území se nachází částečně v záplavovém území (Q100).



Obr. č. 3: Mapa záplavového území

Zdroj: <http://vms4.kr-zlinsky.cz/zaplavy/>

**c) údaje o odtokových poměrech**

Jedná se o úpravy stávajícího objektu – nebudou měněny či narušeny odtokové poměry v dané lokalitě. V rámci bakalářské práce tento bod nebyl předmětem dalšího řešení.

**d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Řešený objekt se nachází na ploše občanská vybavenost – komerční. Řešené území se nachází na plochách občanská vybavenost – komerční a smíšená výrobní (zdroj: analýza územního plánu)

**e) údaje o souladu s územním rozhodnutím**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

**g) seznam výjimek a úlevových řešení**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

**h) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

**i) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby**

Parcelní číslo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Způsob využití	Druh pozemku
<b>Řešený objekt</b>			
285	4799		zastavená plocha a nádvoří
<b>Řešené území</b>			
588	1389		zastavená plocha a nádvoří
1156	33		zastavená plocha a nádvoří
1123/1	193		zastavená plocha a nádvoří
1123/2	109		zastavená plocha a nádvoří
1094	72	zbořeniště	zastavená plocha a nádvoří
388	866	zbořeniště	zastavená plocha a nádvoří
412/1	1080	zbořeniště	zastavená plocha a nádvoří
412/5	260	zbořeniště	zastavená plocha a nádvoří
461/3	280	ostatní komunikace	ostatní plochy
462/6	731	ostatní komunikace	ostatní plochy
462/7	320	ostatní komunikace	ostatní plochy
466/3	68	ostatní komunikace	ostatní plochy
457/5	1029	ostatní komunikace	ostatní plochy
466/1	1722	manipulační plocha	ostatní plochy
457/3	1169	manipulační plocha	ostatní plochy
457/4	937	manipulační plocha	ostatní plochy
457/6	247	manipulační plocha	ostatní plochy
463/2	152	manipulační plocha	ostatní plochy
1483	33	jiná plocha	ostatní plochy
1467	232	jiná plocha	ostatní plochy
466/4	77	jiná plocha	ostatní plochy
Celková výměra: 15798 m <sup>2</sup>			

**A.4. Údaje o stavbě****a) nová stavby nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o změnu dokončené stavby zahrnující stavební úpravy a změnu funkčního využití.

**b) účel užívání stavby**

Novým účelem využití stavby je vytvoření kreativního centra – hlavní náplní jsou pronajímatelné ateliéry, výstavní prostory, dále specializovaná knihovna, přednáškové sály, hudební kavárna, vyhlídka a obchodní galerie.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o úpravy stávající – trvalé – stavby.

**d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**

Objekt není chráněn jinými právními předpisy.

**e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Nová funkce objektu řadí řešenou stavbu do veřejných staveb. Tyto objekty musí splňovat podmínky stanovené vyhláškou č. 398/2009 S. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

**g) seznam výjimek a úlevových řešení**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

**h) navrhované kapacity stavby**

Počet zaměstnanců:	21
Užitná plocha:	6 940 m <sup>2</sup>
Plocha ateliérů:	4 470 m <sup>2</sup>
Komerční využití:	1 500 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	1 080 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	32 713 m <sup>3</sup>

**i) základní bilance stavby**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

**j) základní předpoklady výstavby**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

**k) orientační náklady stavby**

Při odhadu finanční náročnosti rekonstrukce 6 500 Kč/m<sup>3</sup> budou náklady na stavbu cca 212 634 500 Kč (obestavěný prostor – 32 713 m<sup>3</sup>).

## **A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO01 – technické zázemí objektu (1PP)

SO02 – obchodní galerie a výstavní prostory (1NP, 2NP)

SO03 – ateliéry (3NP – 6NP)

SO04 – ostatní provozy

## **B      Souhrnná technická zpráva**

Stavba:      **KONVERZE OBILNÍHO SILA VE ZLÍNĚ**  
Datum:      Leden 2015  
Zpracovala:      Radka Klímová

## B.1. Popis území stavby

### a) charakteristika stavebního pozemku

V současné době se na řešeném území nachází nízkopodlažní objekty služeb (autoservis apod.). Stávající objekty jsou často v dezolátním stavu. Tento stav nevytváří adekvátní podmínky pro vytvoření uživatelsky příjemného prostoru, které je předpokladem pro vznik tvůrčího prostředí, které by mělo obklopovat stavbu plnící funkci kreativního centra. Z tohoto důvodu bylo navrženo sjednocení řešeného území a vytvoření poloveřejného prostoru náměstí, které budou definovat nově vzniklé budovy. Dojde tedy k odstranění stávajících nízkopodlažních objektů v okolí. Tyto nemají žádnou historicko-architektonickou hodnotu.

### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byly provedeny analýza území pro účel zpracování architektonické studie:

1. historie objektu, území
2. územního plánu
3. dopravy
4. občanské vybavenosti
5. bydlení, kontextu města

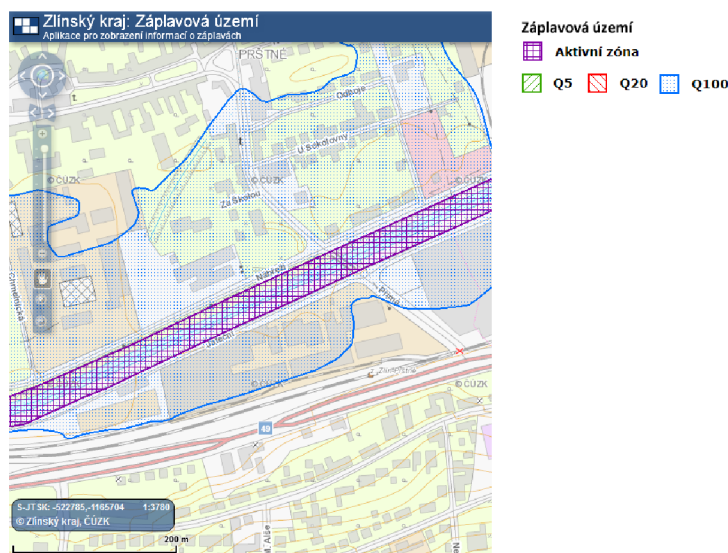
V rámci bakalářské práce nebyly provedeny žádné další průzkumy či rozborů.

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt se nachází v ochranném pásmu silnice I. třídy (třída Tomáše Bati) – 50 m od osy krajního pruhu a železniční tratě – 60 m od osy koleje.

### d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolanému území apod.

Objekt se nachází za hranicí záplavového území. Řešené území částečně spadá do záplavového území (Q100), opatření z tohoto vyplívající nebyla předmětem řešení



bakalářské práce.

Obr. č. 3: Mapa záplavového území

Zdoj: <http://vms4.kr-zlinsky.cz/zaplavy/>

**e) vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba je začleněna do zastavěného území obce, její změnou nedojde k negativnímu vlivu na okolí stavby a nebudou změněny odtokové poměry v území.

**f) požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin**

Dojde k odstranění stávajících nízkopodlažních budov v okolí a odstranění souvisejících manipulačních ploch a komunikací – ty budou nahrazeny nově vzniklou sítí komunikací.

V současné době se v řešeném území vyskytuje zeleň náletová či neudržovaná. Pro realizaci návrhu je nutné stanovit, které dřeviny je možno ponechat a jsou v souladu s projektem, a které jsou v rozporu s projektem nebo jejich stav neumožňuje jejich zachování.

**g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Projekt řeší úpravy stávající budovy a jejího okolí, které nespadá do zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa. Nedojde tedy k záboru.

**h) územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

V řešeném území bude vytvořena nová síť dopravní infrastruktury, která bude napojena na stávající z ulice Přímá a z ulice Jateční. Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno pomocí stávajících nebo nově zřízeným přípojek. Je nutno zpracovat podrobnou dokumentaci po provedení průzkumu stavu stávající dopravní infrastruktury – není předmětem bakalářské práce.

**i) věcné a časové stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

## **B.2. Celkový popis stavby**

### **B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

### **B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Prostorové uspořádání navrženého náměstí vychází ze způsobu zástavby v období Tomáše Bati. Tedy pravouhlá síť budov. Pro nové využití ale bylo nutné vybudovat předprostor před řešeným objektem. K tomuto účelu bylo navrženo náměstí, které svojí kompozicí nenásilně vymezuje veřejný a poloveřejný prostor.

Toto náměstí protíná hlavní pěší komunikace, která je omezena okolními budovami, stromořadím a dojem této hlavní linie je podtržen umístěním vstupních portálů, které zároveň opticky více uzavírají prostor náměstí a dodávají tak osobám pohybujícím se uvnitř poloveřejného prostoru větší pocit oddělení od okolních rušných komunikací. Stávající objekt bude zachován jako dominanta řešeného území a zůstane tak dokladem své doby.

**b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Rast tvořený režným cihlovým zdívem, železobetonovým nosným systémem a typickými rozměry oken oddělenými zděným sloupkem, vytváří typický obraz z období Tomáše Bati. Návrh respektuje historii stavby a zachovává architektonický výraz objektu a to zejména z nejexponovanějších pohledů (západní, jižní a východní). Severní fasáda, která je orientována do navrhovaného náměstí je ve větší míře prosklena, aby bylo zajištěno dostatečné osvětlení ateliérů, které jsou situovány právě v severní části objektu.

Hmota objektu je zachována. V posledním nadzemním podlaží (10NP) je ponechána pouze očištěná železobetonová konstrukce, která nebude přístupná, ale plní právě funkci doplnění objemu. Při jejím odstranění by budova dostala jiný výraz a to není žádoucí, pokud chceme dojem z objektu zachovat do značné míry autentický.

Zvolené materiály odpovídají charakteru objektu a požadavkům provozu. Části, které musí vyhovovat požadavkům variability dle přání nájemce, jsou řešeny jako lehké demontovatelné konstrukce. Naopak stálé – statické úpravy jsou řešeny jako zděné či železobetonové konstrukce. Doplnkovými materiály jsou kovy, sklo (čiré, mléčné). Podlahy jsou řešeny jako plovoucí konstrukce uložené na akustické izolaci. Na nášlapné vrstvy podlah jsou použity – keramická dlažba (300x300 mm, 1200x1200 mm), kobercové dílce, marmoleum a betonová stěrka.

Barevné řešení fasády objektu odpovídá stavebním prvkům konstrukce – cihlově červené režné zdivo, bílé části nosné železobetonové konstrukce, černé rámy hliníkových oken. V interiéru se barevnost bude opakovat.

**B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

V objektu se nachází funkční celky, které lze provozně oddělit.

Hlavní vstup do budovy je navržen z prostoru náměstí, tedy ze severní strany. Tento vchod ústí do vstupní haly, která slouží také jako obchodní galerie (1NP a 2NP). Se vstupní halou sousedí výstavní prostor, který je obslužen také vstupem pro zásobování a bočním vstupem do objektu z jižní strany. Zde se také nachází šatna pro potřebu návštěvníků výstavy.

Boční vstup také umožňuje zásobování ateliérů ve vyšších podlažích, kdy každý ateliér je mezonetového typu (v nižším podlaží je sklad a samotný prostor ateliéru, ve vyšším podlaží se nachází kancelář přístupná jak ze společné chodby, tak točitým schodištěm z nižšího podlaží. Tyto ateliéry jsou koncipovány tak, aby bylo možné dle potřeb nájemců zvětšovat prostor spojením základních jednotek ateliérů. Zvětší se tak zároveň plochy skladů i kanceláří. Ateliérům náleží společná hala, kde je navrženo posezení a hygienické zázemí.

Ve vyšších podlažích se nachází přednáškové sály, specializovaná knihovna, hudební kavárna a vyhlídka umožňující pohled na město ve 360°. Tyto provozy jsou určeny široké veřejnosti.

Zásobování celého objektu je řešeno pomocí vstupu v jižní části objektu, který je propojen se zásobovací rampou a manipulační plochou náležící k objektu. Technické zázemí objektu je řešeno spolu se sklady materiálů a odpadů v IPP.

Pochyb návštěvníků a materiálů po objektu ve vertikálním směru je zajištěn pomocí výtahů a přílehlých schodišť.

V objektu se nenachází žádná průmyslová výroba, pouze výroba drobného charakteru a to v prostorách ateliérů – potřebné stroje a nástroje si nájemci zajistí sami

nebo budou řešeny centrálně (dle rozhodnutí provozovatele objektu – není předmětem řešení bakalářské práce)

#### **B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Objekt svojí novou funkcí spadá do kategorie veřejných staveb – budou splněny podmínky vyplývající z vyhlášky č. 398/2009 S. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a to zejména: šířky komunikací, přístupové rampy, rozměry výtahů a WC pro imobilní. Předmětem samostatného návrhu bude řešení orientace v objektu – rozmístění informačních tabulí, směrovek apod. – není předmětem řešení bakalářské práce).

Dále bude kladen důraz na volbu materiálů s ohledem na riziko uklouznutí, znesnadnění orientace apod.

#### **B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Pro ochranu uživatel stavby bude kladen důraz na kvalitu provedení stavby s ohledem zejména na pevnost spojů, kvalita provedení povrchů,... Materiály jsou voleny tak, aby bylo zamezeno uklouznutí, poranění, odtržení částí,...

Budova bude zabezpečena protipožárním systémem, ochranou před poraněním elektrickým proudem, systémem proti vloupání – není předmětem řešení bakalářské práce.

#### **B.2.6. Základní charakteristika objektů**

##### **a) stavební řešení**

Hmota objektu je rozdělena na vyšší a nižší část (východní a západní). Toto rozdělení vyplynulo z různého využití objektu. Ve východní části se ve vysokých zásobnících (4 zásobníky na 1 modul přes výšku 5 podlaží) skladovalo obilí. Z západní části byly situovány podružnější provozy jako administrativa apod.

##### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Objekt je tvořen železobetonovou monolitickou konstrukcí v modulu 6,15 m x 6,15 m. Vertikální konstrukce jsou tvořeny převážně kruhovými sloupy o průměru 650 mm. V místě bývalých zásobníků na obilí se nachází sloupy čtvercového průřezu o rozměru 1,0 m x 1,0 m. V 1PP jsou dva pilíře kruhového průřezu s průměrem 1,0 m. Toto řešení bylo použito z důvodu zvýšení únosnosti konstrukce v dané části objektu.

Založení objektu pravděpodobně reaguje na různé zatížení celé stavby a proto je předpoklad, že se v obou částech liší. V rámci bakalářské práce nebyly základové konstrukce ani konstrukce podzemního podlaží předmětem řešení.

Na místě bývalých zásobníků je navrženo odbourání železobetonových monolitických stěn zásobníků, provedení sloupů a vytvoření pater, která budou respektovat charakter stávajících konstrukcí.

##### **c) mechanická odolnost a stabilita**

V objektu budou provedeny změny, které zasahují do nosných konstrukcí. Pro tyto zásahy je nutné provést sondy do nosných konstrukcí a konzultovat navržená řešení se statikem – není předmětem řešení bakalářské práce.



### **B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### **a) technické řešení**

Pro řešení je nutné získat informace o stavu napojení na stávající inženýrské sítě a jejich kapacitě. V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

#### **b) výčet technických a technologických zařízení**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

### **B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

### **B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi**

#### **a) kritéria tepelně technických hodnocení**

1. Hodnota součinitele tepla jednotlivých konstrukcí

Objekt musí splňovat požadavky uvedené v normě ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.

2. Klasifikace budovy dle energetické náročnosti

#### **b) energetická náročnost stavby**

Na základě výpočtu bylo stanoveno, že objekt po rekonstrukci bez zateplených obvodových stěn vykazuje energetickou náročnost cca 430 kW (klasifikace: E – 1,59). Při vnitřním zateplení (v místech, kde zateplení nezabraňuje plnohodnotnému využití vnitřního prostoru) dojde ke snížení energetické náročnosti na cca 320 kW (klasifikace C – 0,99).

Výpočet energetické náročnosti a posouzení několika alternativ zateplení viz příloha č. 1.

#### **c) posouzení využití alternativních zdrojů energií**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

### **B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

### **B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Po provedení sond bude možno zjistit, zda jsou provedena opatření proti pronikání radonu z podloží – v případě jejich absence je možné navrhnout např. provětrávané konstrukce – v rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

**c) ochrana před technickou seizmicitou**

Možný vznik technické seizmicity v okolí stavby je spojen s výstavbou okolních objektů. Při běžném provozu se zvýšená technická seizmicita nepředpokládá – není předmětem řešení bakalářské práce.

**d) ochrana před hlukem**

V objektu nejsou navrženy byty. Kancelářské prostory jsou od okolních zdrojů hluku (komunikace, železniční trať) převážně odděleny chodbou – dojde k útlumu. V rámci bakalářské práce nejsou navrženy konkrétní protihlukové úpravy.

Zdroje hluku v objektu (hudební kavárna, případně některé výrobní stroje) budou mít upravenou dobu provozu.

**e) protipovodňová opatření**

Objekt se nachází za hranicí záplavového území (Q100). V rámci bakalářské práce nejsou řešena konkrétní opatření pro objekt ani pro řešené území (částečně spadá do záplavového území – Q100).

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

**a) napojovací místa technické infrastruktury**

Objekt bude napojen na stávající podzemní vedení teplovodu, vodovodu, silového vedení nízkého napětí, kanalizační vedení (splaškové a dešťové).

**b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky budou stanoveny v samostatné části dokumentace zpracovávané specialisty (elektroinstalace, ZTI, vytápění) – není součástí bakalářské práce.

### **B.4. Dopravní řešení**

**a) popis dopravního řešení**

Na řešeném území je navržena nová síť komunikací pro automobilovou dopravu a pro pohyb pěších. Návrh vymezuje komunikace pro průjezd vozidel, plochy pro přistavení vozidla k zásobovací rampě, místa pro otočení nákladních vozidel. Pojízdne komunikace jsou řešeny převážně jako asfaltové plochy. Správnost řešení je nutno konzultovat se specialisty, není předmětem řešení bakalářské práce.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Nová dopravní infrastruktura vychází ze stávajícího členění řešeného území. Parcela č. 457/5 sloužící v současné době jako komunikace uvnitř výrobního areálu bude upravena na komunikaci, která spolu s nově vzniklou komunikací podél železniční tratě, bude zajišťovat možnost objetí celého řešeného území. Tyto komunikace budou napojeny na stávající ulice Přímá a Jateční. Správnost tohoto řešení, zejména napojení v blízkosti křižovatky ulic Přímá a třída Tomáše Bati, je třeba konzultovat se specialisty – není předmětem řešení bakalářské práce.

**c) doprava v klidu**

V řešeném území je doprava v klidu řešena pomocí parkovacích míst na povrchu a parkovacího domu v západní části řešeného území o 4 nadzemních podlažích a kapacitě cca 90 parkovacích míst.

Na povrchu je navrženo 18 parkovacích míst + 4 parkovací místa pro imobilní.

**d) pěší a cyklistické stezky**

V řešeném území vznikne nová síť pěších tras s centrem na nově vzniklém náměstí. Tyto trasy budou řešeny jako dlážděné zpevněné komunikace umožňující bezbariérový pohyb osob po řešeném území. Předmětem bakalářské práce nebylo řešení napojení nových pěších tras na stávající turistické stezky.

Navrhované řešení neovlivní stávající cyklostezky a v rámci řešeného území nejsou navrženy nové.

## **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

**a) terénní úpravy**

Objekt se nachází na téměř rovinném terénu, proto terénní úpravy spojené se stavbou budou minimální a budou zahrnovat zejména tvorbu komunikací. Objekt venkovního amfiteátru bude zapuštěn do země – viz výkres situace. Podrobný návrh řešení terénních úprav není předmětem řešení bakalářské práce.

**b) použité vegetační prvky**

V řešeném území budou založeny zatravněné plochy a budou vysazeny stromy – zejména v severní části řešeného území a podél hlavní pěší komunikace jako vymezení prostoru náměstí.

Návrh konkrétních travin a dřevin a podmínky pro jejich výsadbu nebyly předmětem řešení bakalářské práce.

**c) biotechnická opatření**

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

## **B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

**a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Řešený objekt svým provozem výrazně neovlivní životní prostředí řešeného území a okolí. Podrobný posudek vlivu objektu na životní prostředí bude zpracován v samostatné dokumentaci – není předmětem bakalářské práce.

**b) vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Řešený objekt svojí novou funkcí nikterak nezmění vazby v krajině a nebude mít negativní vliv na přírodu. Vliv řešeného objektu bude podrobně zpracován v samostatné zprávě – není předmětem řešení bakalářské práce.

**c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Řešené území spadá do oblasti území působnosti Karpatské úmluvy (zdroj: <http://mapy.nature.cz>). Před zahájením výstavby je třeba zajistit potřebné stanovisko – není předmětem řešení bakalářské práce.

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanovisek EIA**

Nová funkce objektu nevyžaduje stanovisko EIA.

**e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Projekt nenavrhuje nová ochranná a bezpečnostní pásma.

**B.7. Ochrana obyvatelstva**

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní ochrany obyvatelstva.

**B.8. Zásady organizace výstavby (Technologický postup)****a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Po dobu výstavby bude staveniště napojeno na stávající síť pomocí přípojek a odběrných míst. Konkrétní podmínky a kapacity inženýrských sítí a potřeba dalších rozhodujících hmot budou stanoveny na základě technologického předpisu výstavby – není předmětem bakalářské práce.

**b) odvodnění staveniště**

Metoda odvodnění staveniště bude popsána v technologickém předpisu výstavby na základě zjištěných podmínek (stav stávající kanalizační sítě, skladba podloží, atd.) – není předmětem bakalářské práce.

**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu bude realizováno z ulice Přímá v místě budoucího napojení nové dopravní infrastruktury v řešeném území.

Po zjištění stavu stávající technické infrastruktury bude rozhodnuto, zda dojde k napojení za využití stávajících přípojek nebo zda je nutné vybudovat přípojky nové. Technická infrastruktura bude po staveništi rozvedena tak, aby bylo možné obsloužit zařízení staveniště (voda, kanalizace, elektřina) – řešení uspořádání staveniště bude součástí samostatného technologického předpisu – není předmětem řešení bakalářské práce.

**d) vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky**

Při realizaci stavebních úprav na objektu a výstavby v řešeném území bude kladen důraz na ochranu okolí a okolních pozemků. Samostatný technologický předpis upraví podmínky provádění stavby s ohledem na: zvýšenou prašnost v okolí, zvýšený výskyt otřesů, zvýšenou frekvenci nákladní dopravy, hlučnost atd. Tento technologický předpis není předmětem řešení bakalářské práce.

**e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Mezi základní ochranné prvky pro ochranu okolí staveniště patří oplocení staveniště po celém jeho obvodu do výšky minimálně 1,8 m. Oplocení bude systémové, neprostupné, neprůhledné (omezení prašnosti na přilehlých komunikacích), opatřené uzamykatelnou bránou při vjezdu na staveniště. S ohledem na ochranu okolí proti nadměrnému hluku bude na základě použité těžké techniky a prováděných prací, stanoven limit pro provoz jednotlivých strojů.

Ochrana okolí staveniště bude dále popsána v samostatném technologickém předpisu – není předmětem řešení bakalářské práce.

V řešené oblasti dojde k odstranění veškerých nízkopodlažních budov, které jsou často v havarijním stavu.

Náletové dřeviny a dřeviny, které jsou ve špatném stavu nebo v rozporu s projektem, budou odstraněny.

**f) maximální zábory pro staveniště**

Maximální zábor pro staveniště je striktně vymezen hranicí řešeného území (hranice daných parcel). Okolí neumožňuje zábory mimo řešené území (území je obklopeno komunikacemi, železniční tratí a přiléhá k němu zastavěná oblast).

**g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Odpady vzniklé při výstavbě budou dle druhu odpadu odvezeny na skládku, do sběrných surovin nebo k recyklaci.

Základní kategorie odpadů:

03 Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek

08 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot

12 Odpady z tváření a z fyzikální mechanické povrchové úpravy kovů a plastů

13 Odpady olejů a odpady kapalných paliv

15 Odpadní obaly

17 Stavební a demoliční odpady

20 Komunální odpady

Podrobný výpis a množství odpadů bude stanoven v technologickém předpisu – není předmětem řešení bakalářské práce.

**h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Pro řešený objekt budou zemní práce zahrnovat zejména výkopové práce pro provedení přípojek k inženýrským sítím. Požadavky na přísun zeminy budou zhodnoceny v samostatném technologickém předpisu s ohledem na požadavky celého řešeného území – není předmětem bakalářské práce. Veškerá ornice vyskytující se v současné době na řešeném území bude na staveništi uskladněna pro pozdější využití.

**i) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při provádění stavby musí být brán ohled na okolí a životní prostředí. V technologických předpisech budou stanoveny předpisy a vyhlášky, které se týkají provádění staveb. Vedoucí stavby musí být včas a důkladně s těmito předpisy a obeznámen a musí vyžadovat jejich bezpodmínečné dodržování.

Vzniklé stavební odpady budou dle technologických předpisů uskladněny, odstraněny s ohledem na okolí – zvýšená prašnost, doprava v okolí, hluk, ... Při přepravě musí být dbáno na čistotu vozů opouštějících plochu staveniště a na bezpečnost ukotvení převážených materiálů (kotevní lana, překrytí plachtou, bočnice).

Součástí zařízení staveniště musí být mobilní WC pro potřeby stavebních dělníků a vedení stavby.

Technologické předpisy nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

**j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Při provádění stavby a pohybu osob na staveništi budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy stanovené v technologických předpisech (technologické předpisy nejsou předmětem řešení bakalářské práce). Vedoucí stavby musí být včas a důkladně s těmito předpisy obeznámen a musí vyžadovat jejich bezpodmínečné dodržování.

Důraz bude kladen zejména na bezpečnost práce při pracovních činnostech ve výškách, hloubkách, při obsluze stavebních strojů a nástrojů. Všechny osoby pohybující se na stavbě musí využívat bezpečnostních pomůcek (přilby, rukavice, výstražné vesty, sluchátka, ochranné brýle, pevná obuv, ...) Pro zamezení pohybu nepovolaných osob po staveništi bude provedeno oplocení po celém obvodu staveniště. Toto oplocení bude tvořeno systémovými prvky. Bude neprostupné, provedeno do výšky min. 1,5 m a opatřeno uzamykatelnou bránou u výjezdu ze staveniště.

**k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Výstavbou nebude zabráněno bezbariérovému pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace v okolí staveniště.

**l) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Při provádění výstavby bude snaha o zachování běžného chodu dopravní infrastruktury. Pouze v nezbytných případech dojde k dočasnému omezení provozu. Pohyb pěších osob bude po dobu výstavby omezen na východní stranu ulice Přímá (na straně hypermarketu Interspar). Toto omezení je nutné zřetelně označit. Příklad k železniční stanici zůstane zachován.

**m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

Základním požadavkem je zachování autentické podoby zachovávaných částí fasády. Proto musí být dbáno na jejich ochranu a zamezení jejich poškození. Dále je třeba dbát na ochranu proti poškození železobetonových násypků ve východní části objektu (tato část objektu není předmětem řešení bakalářské práce).

Řešený objekt nevykazuje další požadavky na stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

**n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

1. před zahájením výstavby je nutné provést veškeré požadované průzkumy a sondy pro zpřesnění návrhu
2. bourací práce – odstranění konstrukcí a prvků, které jsou k tomu projektem stanoveny
3. zednické práce – zapravení míst po bouracích pracích

4. hrubá stavba – výstavba nových nosných konstrukcí a vertikálních komunikací
5. hrubá stavba – výstavba nenosných konstrukcí, provedení podlah
6. osazení výplní otvorů
7. provedení vnitřních rozvodů
8. dokončovací práce – úprava povrchů
9. úprava okolí budovy – zpevněné plochy

Jednotlivé etapy výstavby nejsou v rámci bakalářské práce podrobně zpracovány. V rámci bakalářské práce není možné stanovit dílčí termíny výstavby.

## Příloha č. 1

### Popis objektu

Místo stavby:	Zlín - Prštne
Původní účel stavby:	Obilní silo (sýpky, administrativa)
Nový účel:	Polyfunkční objekt (obchodní galerie, výstavní prostory, pronajimatelné výtvarné ateliéry, specializovaná knihovna, hudební kavárna, vyhlídka)
Počet podlaží:	1PP, 10NP
Nadmořská výška obj.:	210,265 m
Výška objektu:	41,7 m
Plocha prosklení:	26% (z celkové plochy obálky objektu)
Zateplení:	interiérové, částečné (bude provedeno tam, kde by zmenšení užité plochy v interiéru neznemožnilo efektivní využití prostoru)

### Předmět výpočtu

Předmětem výpočtu je zjištění nejvhodnější varianty zateplení řešeného objektu s ohledem na efektivnost a nákladů různých materiálů. Jsou porovnávány 4 varianty řešení:

1. Obvodové stěny bez zateplení - zateplení řešeno pouze ve střešním plášti, v podlaze na terénu v 1PP a výměna stávajících oken za okna s izolačním trojsklem + nově navržená zasklení (tato zateplení jsou uvažována ve všech variantách).
2. Zateplení obvodového pláště minerální vlnou Isover o tloušťce 140 mm (vzduchová mezera 50 mm).
3. Zateplení obvodového pláště minerální vlnou Isover o tloušťce 200 mm (vzduchová mezera 50 mm).
4. Zateplení obvodového pláště pomocí tepelně izolačních desek Ytong Multipor WI lepených na nosnou konstrukci.

### Výpočet součinitele prostupu tepla

V tabulce 1 jsou uvedeny skladby jednotlivých variant konstrukcí s výpočtem celkového součinitele prostupu tepla pro každou jednotlivou konstrukci. Součástí tabulky je vyhodnocení, zda konstrukce vyhoví doporučeným hodnotám, které jsou uvedeny v normě ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky<sup>[1]</sup>. Tabulka 2 specifikuje skladby konstrukcí, které jsou společné pro všechny varianty.



**Tabulka 1:** Výpočet součinitele prostupu tepla  $U$  [ $W/m^2 \cdot K$ ] u obvodových stěn

Název	Skladba		d [m]	$\lambda$ [ $W/(m \cdot K)$ ]	R [ $(m^2 \cdot K)/W$ ]	U [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]	vyhoví/ nevyhoví	Zdroj ( $\lambda$ )
	Ozn.	Souvrství (ext.-int.)						
Obvodová stěna	O1	Cihla	0,30	0,770	0,39	1,79	nevyhoví (požadavek $U=0,25$ $W/(m^2 \cdot K)$ )	[2]
	O2	Cihla	0,30	0,770	0,39	0,21	vyhoví (požadavek $U=0,25$ $W/(m^2 \cdot K)$ )	[2]
		Vzduchová mezera	0,05	0,294	0,17			[2]
		Tepelná izolace (Isover UNI 14)	0,14	0,035	4,00			[3]
	O3	Cihla	0,30	0,770	0,39	0,16	vyhoví (požadavek $U=0,25$ $W/(m^2 \cdot K)$ )	[2]
		Vzduchová mezera	0,05	0,294	0,17			[2]
		Tepelná izolace (Isover UNI 20)	0,20	0,035	5,71			[3]
	O4	Cihla	0,30	0,770	0,39	1,00	nevyhoví (požadavek $U=0,25$ $W/(m^2 \cdot K)$ )	[2]
		Tepelná izolace (Ytong Multipor WI tl. 200 mm) <sup>1)</sup>	0,20	0,450	0,44			[4]

**Tabulka 2:** Výpočet součinitele prostupu tepla  $U$  [ $W/m^2 \cdot K$ ] pro ostatní konstrukce

Skladba			d [m]	$\lambda$ [ $W/(m \cdot K)$ ]	R [ $(m^2 \cdot K)/W$ ]	U [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]	vyhoví/ nevyhoví	Zdroj ( $\lambda$ )
Název	Ozn.	Souvrství (ext.-int.)						
Střecha	S1	Železobetonová deska <sup>1)</sup>	0,14	1,340	0,10	0,12	vyhoví (požadavek $U=0,16$ $W/(m^2 \cdot K)$ )	[2]
		Tepelná izolace (Isover EPS 100 S 100 mm)	0,10	0,037	2,70			[5]
		Spádové desky (Isover DK spád od 2%)	0,12	0,042	2,86			[6]
		Tepelná izolace (Isover EPS 100 S 100 mm)	0,10	0,037	2,70			[5]
Podlaha	PS	Železobetonová deska <sup>2)</sup>	0,14	1,340	0,10	0,34	vyhoví (požadavek $U=0,6$ $W/(m^2 \cdot K)$ )	[2]
		Tepelná izolace (Isover EPS 100 S 100 mm)	0,10	0,037	2,70			[5]
Zasklení	Z	Izolační trojsklo	0,04	-	-	0,6 <sup>3)</sup>	vyhoví (požadavek $U=1,2$ $W/(m^2 \cdot K)$ )	[7]

**Poznámky:**

1) Tepelně izolační desky Ytong Multipor WI pro vnitřní zateplení jsou určeny pro lepení přímo na podklad pomocí speciální malty od výrobce. Desky i malta jsou vysoce absorpční, pohlcují vzdušnou vlhkost v interiéru, kterou následně zpět uvolňují. Díky způsobu lepení a bazicity malty a desky je eliminován vznik plísní [4].

2) Pro započítání železobetonové desky jsou použity střední hodnoty zdroje [2] tzn. objemová hmotnost železobetonu  $2400 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda = 1,34 \text{ W/(m} \cdot \text{k)}$ . Pro zjištění přesných hodnot a přesnější výpočet je třeba provést sondu a tyto hodnoty stanovit.

3) Hodnota čerpána ze zdroje [7] pro zasklení izolačním trojsklem (AKUPLUS ULTRA N 40/0,6 Ar; 4/14/4/14/4; tloušťka 40 mm,  $U_g=0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ ).

### Výpočet tepelných ztrát obálkovou metodou, klasifikace budovy dle energetické náročnosti

Pro výpočet jsou použity tabulky a hodnoty získané v rámci výuky [8]. Výpočet na základě srovnání referenčního objektu s návrhovým objektem stanovuje energetickou náročnost budovy, která slouží pro klasifikaci objektu do tříd energetické náročnosti A-G (velmi úsporná – mimořádně nehospodárná).

Výpočty slouží pro rámcovou představu o hodnotách energetické náročnosti budovy.

#### Sledované veličiny

$U_n$ [W/(m <sup>2</sup> *K)]	součinitel prostupu tepla, normová hodnota
$b$ [-]	redukční činitel
$H_T$ [W/K]	měrná ztráta prostupem tepla $H_T = A * U * b$
$U_{em}$ [-]	průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = \Sigma(A_i * U_i * b_i) / \Sigma A_i + 0,29$ (přirážka na tepelné vazby)
$U_{em,rq}$ [-]	průměrný součinitel prostupu tepla, požadovaná hodnota $U_{em,rq} = \Sigma(A_i * U_i * b_i) / \Sigma A_i + 0,02$
$U_{em,rc}$ [-]	průměrný součinitel prostupu tepla, doporučená hodnota $U_{em,rc} = U_{em,rq} * 0,75$
$Q_{Ti}$ [W]	celková ztráta prostupem $Q_{Ti} = H_T * (t_{i,m} - t_c)$
$V_a$ [m <sup>3</sup> ]	zjednodušený vzduchový objem budovy $V_a = 0,8 * V_b$ (vnější objem budovy, m <sup>3</sup> )
$V_{ih}$ [m <sup>3</sup> /s]	objemový průtok větracího vzduchu z hygienických požadavků $V_{ih} = (n/3600) * V_a$
$n$ [h <sup>-1</sup> ]	násobnost výměny vzduchu (0,5)
$Q_{vi}$ [W]	$Q_{vi} = 1300 * V_{ih} * (t_{i,m} - t_c)$
$Q_i$ [kW]	$Q_i = Q_{Ti} + Q_{vi}$

Klasifikace	C	Kategorie
A	do 0,5	velmi úsporná
B	0,5-0,75	úsporná
C	0,75-1,0	vyhovující
D	1,0-1,5	nevyhovující
E	1,5-2,0	nehospodárná
F	2,0-2,5	velmi nehosp.
G	nad 2,5	mimořádně nehosp.

Tabulka 3: Klasifikace budovy bez zateplení obvodových stěn

Referenční objekt				
Konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	U <sub>n</sub> (W/m <sup>2</sup> *K)	b	Ht (W/K)
zasklení	2034,83	1,5	1	3 052,25
sloupy	1094,28	0,3	1	328,28
stěny	2400,88	0,3	1	720,26
podlaha	1256	0,85	0,6373	680,38
střecha	1021,3	0,24	1	245,11
	7 807,29			5 026,29
				156,15
				<b>5 182,43</b>

Návrhový objekt				
Konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	U (W/m <sup>2</sup> *K)	b	Ht (W/K)
zasklení	2034,83	0,6	1	1 220,90
sloupy	1094,28	1,8	1	1 969,70
stěny	2400,88	1,79	1	4 297,58
podlaha	1256	0,32	0,6373	256,14
střecha	1021,3	0,12	1	122,56
	7 807,29			7 866,88
				390,36
				<b>8 257,24</b>

U <sub>em</sub> =	1,06
U <sub>em,rq</sub> =	0,66
U <sub>em,rc</sub> =	0,50
<b>E=</b>	<b>1,59</b>

Energetická náročnost		
Ht=	8 257,24	W/K
Q <sub>ti</sub> =	272 488,96	W
objem obj.=	32 713,00	m <sup>3</sup>
V <sub>a</sub> =	26 170,40	m <sup>3</sup>
V <sub>ih</sub> =	3,63	m <sup>3</sup> /s
Q <sub>vi</sub> =	155 931,97	W
<b>Q<sub>i</sub>=</b>	<b>428,42</b>	<b>kW</b>

**Tabulka 4:** Klasifikace budovy se zateplením obvodových stěn – TI 140 mm + vzduchová mezera

Referenční objekt				
Konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	U <sub>n</sub> (W/m <sup>2</sup> *K)	b	Ht (W/K)
zasklení	2043,83	1,5	1	3 065,75
sloupy	914,28	0,3	1	274,28
zateplené sl. stěny	180	0,3	1	54,00
zateplené st.	627,35	0,3	1	188,21
podlaha	1773,53	0,3	1	532,06
střecha	1256	0,85	0,6373	680,38
	1021,3	0,24	1	245,11
	7 816,29			5 039,79
				156,33
				<b>5 196,11</b>

Návrhový objekt				
Konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	U (W/m <sup>2</sup> *K)	b	Ht (W/K)
zasklení	2043,83	0,6	1	1 226,30
sloupy	914,28	1,8	1	1 645,70
zateplené sl. stěny	180	0,28	1	50,40
zateplené st.	627,35	1,75	1	1 097,86
podlaha	1773,53	0,21	1	372,44
střecha	1256	0,32	0,6373	256,14
	1021,3	0,12	1	122,56
	7 816,29			4 771,41
				390,81
				<b>5 162,22</b>

U <sub>em</sub> =	0,66
U <sub>em,rq</sub> =	0,66
U <sub>em,rc</sub> =	0,50
<b>C=</b>	<b>0,99</b>

Energetická náročnost		
Ht=	5 162,22	W/K
Q <sub>ti</sub> =	170 353,26	W
objem obj.=	32 155,00	m <sup>3</sup>
V <sub>a</sub> =	25 724,00	m <sup>3</sup>
V <sub>ih</sub> =	3,57	m <sup>3</sup> /s
Q <sub>vi</sub> =	153 272,17	W
<b>Q<sub>i</sub>=</b>	<b>323,63</b>	<b>kW</b>

**Tabulka 5:** Klasifikace budovy se zateplením obvodových stěn – TI 200 mm + vzduchová mezera

Referenční objekt				
Konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	U <sub>n</sub> (W/m <sup>2</sup> *K)	b	Ht (W/K)
zasklení	2043,83	1,5	1	3 065,75
sloupy	914,28	0,3	1	274,28
zateplené sl. stěny	180	0,3	1	54,00
zateplené st.	627,35	0,3	1	188,21
podlaha	1773,53	0,3	1	532,06
střecha	1256	0,85	0,6373	680,38
	1021,3	0,24	1	245,11
	7 816,29			5 039,79
				156,33
				<b>5 196,11</b>

Návrhový objekt				
Konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	U (W/m <sup>2</sup> *K)	b	Ht (W/K)
zasklení	2043,83	0,6	1	1 226,30
sloupy	914,28	1,8	1	1 645,70
zateplené sl. stěny	180	0,28	1	50,40
zateplené st.	627,35	1,75	1	1 097,86
podlaha	1773,53	0,16	1	283,76
střecha	1256	0,32	0,6373	256,14
	1021,3	0,12	1	122,56
	7 816,29			4 682,73
				390,81
				<b>5 073,54</b>

U <sub>em</sub> =	0,65
U <sub>em,rq</sub> =	0,66
U <sub>em,rc</sub> =	0,50
<b>C=</b>	<b>0,98</b>

Energetická náročnost		
Ht=	5 073,54	W/K
Q <sub>ti</sub> =	167 426,93	W
objem obj.=	32 155,00	m <sup>3</sup>
V <sub>a</sub> =	25 724,00	m <sup>3</sup>
V <sub>ih</sub> =	3,57	m <sup>3</sup> /s
Q <sub>vi</sub> =	153 272,17	W
<b>Q<sub>i</sub>=</b>	<b>320,70</b>	<b>kW</b>

**Tabulka 6:** Klasifikace budovy se zateplením obvodových stěn – lepená TI Ytong Multipor WI 200 mm

Referenční objekt				
Konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	U <sub>n</sub> (W/m <sup>2</sup> *K)	b	Ht (W/K)
zasklení	2043,83	1,5	1	3 065,75
sloupy	914,28	0,3	1	274,28
zateplené sl.				
stěny	627,35	0,3	1	188,21
zateplené st.	1773,53	0,3	1	532,06
podlaha	1256	0,85	0,6373	680,38
střecha	1021,3	0,24	1	245,11
	7 636,29			4 985,79
				152,73
				<b>5 138,51</b>

Návrhový objekt				
Konstrukce	Plocha A (m <sup>2</sup> )	U (W/m <sup>2</sup> *K)	b	Ht (W/K)
zasklení	2043,83	0,6	1	1 226,30
sloupy	914,28	1,8	1	1 645,70
zateplené sl.				
stěny	627,35	1,75	1	1 097,86
zateplené st.	1773,53	1	1	1 773,53
podlaha	1256	0,32	0,6373	256,14
střecha	1021,3	0,12	1	122,56
	7 636,29			6 122,09
				381,81
				<b>6 503,91</b>

U <sub>em</sub> =	0,85
U <sub>em,rq</sub> =	0,67
U <sub>em,rc</sub> =	0,50
<b>D=</b>	<b>1,27</b>

Energetická náročnost		
Ht=	6 503,91	W/K
Q <sub>ti</sub> =	214 628,98	W
objem obj.=	32 155,00	m <sup>3</sup>
V <sub>a</sub> =	25 724,00	m <sup>3</sup>
V <sub>ih</sub> =	3,57	m <sup>3</sup> /s
Q <sub>vi</sub> =	153 272,17	W
<b>Q<sub>i</sub>=</b>	<b>367,90</b>	<b>kW</b>

### Vyhodnocení

Pro vyhodnocení cenové náročnosti jsou počítány pouze náklady na tepelně izolační materiál ve skladbách obvodových stěn. Také nejsou uvažovány náklady na kotvící materiály. Měrnou jednotkou jsou Kč/m<sup>2</sup>.

**Tabulka 8:** Srovnání vybraných parametrů

Skladba	Tepelně izolační materiál	Klasifikace	Energetická náročnost [kW]	Cena [Kč/m <sup>2</sup> ]
O1	-	E (1,59)	428,42	0,00
<b>O2</b>	<b>Isover UNI 14</b>	<b>C (0,99)</b>	<b>323,63</b>	<b>291,61</b>
O3	Isover UNI 20	C (0,98)	320,70	416,24
O4	Ytong Multipor WI	D (1,27)	367,90	1 580,00

Na základě výpočtu tepelných ztrát je zřejmé, že je nutné budovu zateplit nejen v úrovni stropu a podlahy na terénu, ale také obvodový plášť.

Tepelně izolační desky Ytong Multipor WI pro vnitřní zateplení mají při své tloušťce a cenové náročnosti příliš malé tepelně izolační vlastnosti ve srovnání s ostatními materiály. Na druhou stranu má toto řešení jednodušší a rychlejší montáž a také není třeba doplňkový materiál (kotvy, SDK desky na straně interiéru, ...)

Minerální vlna v tloušťce 200 mm vykazuje větší zlepšení tepelně technických vlastností objektu, ale ve srovnání s minerální vlnou v tloušťce 140 mm není úměrná cena vůči efektivitě a zmenšení užité plochy v interiéru.

Nejvýhodnějším řešením je zateplení minerální vlnou v tloušťce 140 mm. Tato varianta splňuje požadavky na rekonstruované objekty při adekvátní ceně a záboru užité plochy. Při tomto řešení je nutné dbát na zamezení pronikání vzdušné vlhkosti do izolačního materiálu (pomocí parozábrany na straně interiéru i na straně vzduchové mezery).

### Závěr

Na základě výše uvedených specifik materiálů bude pro další rozpracování zvoleno řešení s minerální vlnou v tloušťce 140 mm (skladba O2) a vzduchovou mezerou 50 mm. Tímto řešením se klasifikace budovy zvýší z třídy E na třídu C a energetická náročnost budovy se sníží o 104,79 kW.



**Zdroje:**

- [1] Normové hodnoty součinitele prostupu tepla. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/136-normove-hodnoty-soucinitele-prostupu-tepla-un-20-jednotlivych-konstrukci-dle-csn-73-0540-2-2011-teplna-ochrana-budov-cast-2-pozadavky>
- [2] Výpočet součinitele prostupu tepla. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-prostup-tepla-vicevrstvou-konstrukci-a-prubeh-teplot-v-konstrukci>
- [3] Isover UNI. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/isover-uni>
- [4] Emailová komunikace s Ing. Milanem Koukalem (technický poradce firmy Ytong) ze dne 21.11.2014, 3.12.2014, email: milan.koukal@xella.com  
(edit: Po provedení výpočtů proběhla další emailová komunikace ze strany p. Koukala a vyšlo najevo, že plánované uvedení Ytong Multipor WI o tloušťce 200 mm na trh začátkem roku 2015 neproběhne. Největší prodávaná tloušťka bude 160 mm. Pro účely posouzení efektivity daného zateplení byla ponechána tloušťka 200 mm.)
- [5] Isover EPS. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/isover-eps-100s>
- [6] Isover - spádové desky. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/isover-dk>
- [7] Izolační trojskla. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.oknotherm.cz/web-data/files/izolacni-skla/izolacniskla-akutherm.pdf>
- [8] Přednášky a cvičení předmětu AT02 Technické zařízení budov II a technická infrastruktura, rok 2013, vedoucí: ING. JAN TOPIČ, PH.D. a ING. OLGA RUBINOVÁ, PH.D.

## **Závěr:**

Předmětem bakalářské práce bylo vytvoření dokumentace ve stupních architektonické studie – konstrukční studie – stavební projektové dokumentace pro provádění stavby. Na tomto projektu jsem si ověřila vědomosti nabyté během studia a podrobněji jsem se seznámila s náležitostmi jednotlivých stupňů dokumentace.

Charakteristickým znakem návrhu je vytvoření dvoupodlažních prostor ateliérů, které je umožněno díky pravidelní síti železobetonového skeletu. Dalším výrazným prvkem je ponechání viditelných částí konstrukce, které dodávají interiéru industriální charakter a připomínají tak původní účel objektu (zejména železobetonové násypky v prostorách výstavních ploch ve východní části objektu).

Vnější výraz stavby byl co možná nejvíce zachován, především pro pohled z ulice třída Tomáše Bati. Ze severního pohledu (směřovaného do prostoru náměstí) bylo naopak využito velkých zasklených ploch. Takto je přivedeno denní světlo do ateliérů, které se nachází právě v severní části objektu.

Objekt je přístupný veřejnosti, které je umožněn pohyb po objektu až do nejvyšších pater. Přesto mohou být ateliéry zcela odděleny za pomoci nastavení výtahů.

## Seznam použitých zdrojů:

### Knížní publikace:

- 1) *Stavební zákon a vyhlášky: technické požadavky na stavby, dokumentace staveb, územní plánování, územní řízení, ohlašování staveb, stavební povolení, autorizovaní inspektoři, kolaudace, bezbariérové užívání staveb : autorizované profese, vyvlastnění : redakční uzávěrka 1.12.2013.* Ostrava: Sagit, 2013, 448 s. ÚZ. ISBN 978-80-7208-979-6.
- 2) HYKŠ, Pavol a Mária GIECIOVÁ. *Schodiště, rampy, žebříky: technické požadavky na stavby, dokumentace staveb, územní plánování, územní řízení, ohlašování staveb, stavební povolení, autorizovaní inspektoři, kolaudace, bezbariérové užívání staveb : autorizované profese, vyvlastnění : redakční uzávěrka 1.12.2013.* 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 160 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-2688-5.
- 3) REMEŠ, Josef a Mária GIECIOVÁ. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů.* 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 191 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-3818-5.
- 4) NEUFERT, Ernst a Mária GIECIOVÁ. *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 : příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty.* 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. Stavitel. ISBN 80-901-4866-2.
- 5) KLIMEŠOVÁ, Jarmila a Mária GIECIOVÁ. *Nauka o pozemních stavbách: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle : příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty.* Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. Stavitel. ISBN 978-80-7204-530-3.
- 6) HORSKÝ, Ing. Antonín, Ing. Ivo PETRÁŠEK a Ing. Roman ŠULISTA. *Podklad pro navrhování: 13. vydání.* 13. vyd. Wienerberger cihlářský průmysl, a.s, 2011.

### Internetové zdroje:

- 1) Normové hodnoty součinitele prostupu tepla. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/136-normove-hodnoty-soucinitele-prostupu-tepla-un-20-jednotlivych-konstrukci-dle-csn-73-0540-2-2011-tepeln-ochrana-budov-cast-2-pozadavky>.
- 2) Výpočet soušinitele prostupu tepla. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-prostup-tepla-vicevrstvou-konstrukci-a-prubeh-teplot-v-konstrukci>.
- 3) Isover UNI. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/isover-uni>.
- 4) Emailová komunikace s Ing. Milanem Koukalem (technický poradce firmy Ytong) ze dne 21.11.2014, 3.12.2014, email: milan.koukal@xella.com
- 5) Isover EPS. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/isover-eps-100s>.

- 6) Isover - spádové desky. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.isoover.cz/isover-dk>.
- 7) Izolační trojskla. [online]. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.oknotherm.cz/web-data/files/izolacni-skla/izolacniskla-akutherm.pdf>.
- 8) Formát papíru. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-02-02]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Formát\\_papíru](http://cs.wikipedia.org/wiki/Formát_papíru).
- 9) Marmoleum. [online]. [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: <http://www.marmoleum.cz/technickeudaje.php>.
- 10) Dlažba. [online]. [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: <http://www.proceram.cz/katalog/iris/hilite-avenue-xxl/FLASH/index.html>.
- 11) Vzorník RAL. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-02-02]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Vzorník\\_barev\\_RAL](http://cs.wikipedia.org/wiki/Vzorník_barev_RAL).
- 12) WC kabiny. [online]. [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: <http://www.adint.cz/sanitarni-pricky/>.
- 13) Betonová stěrka. [online]. [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: <http://luxusni.povrchy.cz/podlahy-sterkove-pandomo-floor>.
- 14) Katalog nerezového pletiva. [online]. [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: [http://www.jakob.com/download/attachments/3244309/Frames\\_F1.pdf?version=1&modificationDate=1383127033817&api=v2](http://www.jakob.com/download/attachments/3244309/Frames_F1.pdf?version=1&modificationDate=1383127033817&api=v2).
- 15) CAD detail hliníkového okna. [online]. [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: <http://www.almma.cz/cz/pro-projektanty/pro-projektanty.php?folder=CAD%20detaily%252Fdwg%252FVenkovn%ED%20rolety%20se%20schr%E1nkou%20pod%20om%EDtku>
- 16) Mapa památkové zóny ve Zlíně. [online]. [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: [https://www.google.cz/search?q=památková+zóna+zlín&client=opera&hs=07r&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Z-jNVIHYEcqiPfyymbAB&ved=0CAkQ\\_AUoAg&biw=1366&bih=670#imgdii=\\_&imgsrc=sCVITnufKSGG1M%253A%3BGG1FykpG5MLyIM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.zlin.eu%252Fstatni-pamatkova-pece-cl-128.html%253Fsekce%253Dclanky%252Fdokumenty%2526slozka%253D2565%2526soubor%253D03f5ce84-1-pamatkova-zona-zlin-hranice.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.zlin.eu%252Fstatni-pamatkova-pece-cl-128.html%3B3307%3B1666](https://www.google.cz/search?q=památková+zóna+zlín&client=opera&hs=07r&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Z-jNVIHYEcqiPfyymbAB&ved=0CAkQ_AUoAg&biw=1366&bih=670#imgdii=_&imgsrc=sCVITnufKSGG1M%253A%3BGG1FykpG5MLyIM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.zlin.eu%252Fstatni-pamatkova-pece-cl-128.html%253Fsekce%253Dclanky%252Fdokumenty%2526slozka%253D2565%2526soubor%253D03f5ce84-1-pamatkova-zona-zlin-hranice.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.zlin.eu%252Fstatni-pamatkova-pece-cl-128.html%3B3307%3B1666).
- 17) Zákony, vyhlášky, předpisy In: Zákony pro lidi [online]. [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/>.

### **Studijní materiály:**

- 1) Přednášky a cvičení předmětu AT02 Technické zařízení budov II a technická infrastruktura, rok 2013, vedoucí: ING. JAN TOPIČ, PH.D. a ING. OLGA RUBINOVÁ, PH.D.

### **Vyhlášky a normy:**

- 1) Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavební řád (stavební zákon)
- 2) Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- 3) Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- 4) Vyhláška č. 398/2011 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

- 5) ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- 6) ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- 7) Předpis č. 381/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

### Seznam použitých zkratk a symbolů:

VUT	Vysoké učení technické
ČSN	česká technická norma
ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
ŽB	železobeton
Č.M.	číslo místnosti
ZTI	zdravotně technické instalace
pozn.	poznámka
UT	upravený terén
výkr.	výkres
m.n.m. Bpv	metrů nad mořem, výškový systém Balt po vyrovnání
č.	číslo
min.	minimálně
cca	circa
tzv.	tak zvané
cit.	citováno
příl.	příloha
J	jižní
S	severní
Z	západní
KS	kusů
R	poloměr
PE	polyuretan
NN	nízké napětí
SLP	slaboproud
TI	tepelná izolace
Ø	průměr



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.  
**Autor práce** Radka Klímová

**Škola** Vysoké učení technické v Brně  
**Fakulta** Stavební  
**Ústav** Ústav architektury  
**Studijní obor** 3501R012 Architektura pozemních staveb  
**Studijní program** B3503 Architektura pozemních staveb

**Název práce** Konverze obilního sila ve Zlíně  
**Název práce v anglickém jazyce** Conversion of Grain Silo in Zlin  
**Typ práce** Bakalářská práce  
**Přidělovaný titul** Bc.  
**Jazyk práce** Čeština  
**Datový formát elektronické verze** .pdf

**Anotace práce** Předmětem bakalářské práce byla konverze obilního sila ve Zlíně-Prštném. Stavební pozemek se nachází mezi ulicemi třída Tomáše Bati, Přímá a Jateční. V blízkosti objektu se nachází železniční stanice Zlín-Prštné.  
Cílem návrhu bylo vytvoření kreativního centra pro umělce, designery, architekty a další. Bude jim zde umožněn pronájem prostor pro realizace jejich ideí. Součástí návrhu bylo také vytvoření náměstí na řešeném území.

**Anotace práce v anglickém jazyce** The subject of the Bachelor thesis is conversion of grain silo in Zlín-Prštné. Building plot is between avenue of Tomáš Baťa, Přímá and Jateční. Close to the building is situated railway station Zlín-Prštné.  
The aim is to design creative centre for artists, designers, architects and others. They will be allowed to rent here a space for the realization of their ideas. Part of the proposal was to create a square on the investigated area.

**Klíčová slova** Kreativní centrum, Zlín, Baťa, baťovská architektura, železobetonový skelet, modul 6,15 x 6,15 m, obchodní pasáž, výstavní prostory, knihovna,

hudební kavárna, vyhlídka

**Klíčová slova v** Creative center, Zlín, Baťa, architecture of Baťa, reinforced concrete  
**anglickém jazyce** frame, modulus 6,15 x 6,15 m, shopping arcade, exhibition space, library,  
music cafe, view



# 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 28.1.2015

.....  
podpis autora  
Radka Klímová