



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV ARCHITEKTURY**

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

**POLYFUNKČNÍ DŮM BRNO, MLÝNSKÁ**

CONDOMINIUM IN BRNO, MLYNSKA STREET

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

Lucie Pucholdtová

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.

**BRNO 2019**



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3503 Architektura pozemních staveb
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3501R012 Architektura pozemních staveb
<b>Pracoviště</b>	Ústav architektury

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Lucie Pucholdtová
<b>Název</b>	Polyfunkční dům Brno, Mlýnská
<b>Vedoucí práce</b> Ústav architektury	Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
<b>Vedoucí práce</b> Ústav pozemního stavitelství	Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	28. 9. 2018
<b>Datum odevzdání</b>	1. 2. 2019

V Brně dne 28. 9. 2018

---

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

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
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 směrnici děkana č. 19/2011 vč. všech dodatku a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

---

Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav architektury

---

Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav pozemního stavitelství

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce zpracovává dokumentaci pro stavební povolení a část dokumentace pro provedení stavby vypracované na základě architektonické studie z roku 2017 v Ateliéru architektonické tvorby AG034. Práce se zabývá návrhem polyfunkčního domu na ulici Mlýnská v Brně. Ulice Mlýnská se nachází v městské čtvrti Trnitá, v bezprostřední blízkosti historického centra, v oblasti, která je dnes mimořádně atraktivní pro developery jelikož v současnosti prochází velkým rozvojem a má značný potenciál (novostavby komplexů Vlněna Office Park nebo Ponávka). Pozemek, na kterém je stavba navržena, se sestává z parcel 27/1-10 a 40/1, které jsou v současnosti majetkem společnosti Rezidence PONÁVKA s.r.o.. Pozemek neleží v žádném chráněném pásmu. Navržený objekt obsahuje funkce bydlení, komerční, administrativní a vzdělávací. Zvláštní váhu zde má funkce vzdělávací, kdy objekt zastřešuje kavárnu s knihkupectvím a studovnou v přízemním podlaží a co-workingové centrum s konferenčním sálem v 2. a 3. nadzemním podlaží. Tyto provozy odkazují na osoby Františka Šujana a Heinricha Pestalozziho, po kterých je (nebo v minulosti bylo) pojmenováno blízké náměstí, a kteří se ve své době oba zasadili o zvýšení vzdělanosti. Stavba by měla pomoci v rozvoji této části města a soustředit se o rozvoj inteligence.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Polyfunkční dům, co-working, bydlení, knihkupectví, kavárna, park, Brno, Mlýnská Vlněna, Ponávka, park

## **ABSTRACT**

The subject of this bachelor thesis is the planning permission documentation and an extract from the project execution plan based on my previous studio work in the course of AG034 back in 2017. The work deals with a design of a condominium in Mlynska street, Brno. Mlynska street in the borough of Trnita is in close proximity to the historic centre. Mlynska street and its surroundings is an area that has become extremely popular with developers, is undergoing a massive renovation and holds a remarkable potential for future (like Vlněna Office Park complex or Ponāvka business park). The building lot consists of allotments number 27/1-10 and 40/1, which are currently in possession of the company Rezidence PONÁVKA s.r.o.. The lot is not in any protected zone or area.

The design aims at housing, commercial, administrative and educational functions. With a special aspect to the educational function, the building comprises a coffee shop with a bookshop and a study room on the ground floor and co-working centre with a conference hall on the 2nd and 3rd stories. All the educational spaces are inspired by the work of two scholars and education supporters František Šujan and Johann Heinrich Pestalozzi. A nearby square is named after those two men who both fought for education to be available for people of all social classes. The building should help this part of the town to develop fully and raise standards in this part of the town.

## **KEYWORDS**

Condominium, co-working, housing, bookshop, coffee shop, Brno, Mlynska street, Vlnena, Ponavka, park

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Lucie Pucholdtová *Polyfunkční dům Brno, Mlýnská*. Brno, 2019. 38 s., 278 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

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

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Polyfunkční dům Brno, Mlýnská* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22. 1. 2019

---

Lucie Pucholdtová  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Polyfunkční dům Brno, Mlýnská* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22. 1. 2019

---

Lucie Pucholdtová  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych ráda poděkovala vedoucím své bakalářské práce Ing. et Ing. Petru Kacálkovi, Ph.D. a Ing. arch. Juraji Dulenčínovi, Ph.D. za pomoc, rady a věcnou kritiku. Druhému jmenovanému též za pomoc a vedení při zpracování architektonického detailu. Zvláště bych také chtěla poděkovat Ing. arch. Marcele Uřídilové za ochotu, lidský přístup a veškerou pomoc, kterou projevila při vedení ateliéru AG034, ve kterém vznikly podklady k této bakalářské práci. V neposlední řadě bych také chtěla poděkovat svým spolužákům za trpělivost a spolupráci při zpracování společných úkolů v průběhu celého studia.



# OBSAH

## SLOŽKA A

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt a klíčová slova, Abstract and keywords
- d) Bibliografické citace VŠKP
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Průvodní technická zpráva
- j) Souhrnná technická zpráva
- k) Závěr
- l) Seznam použitých zdrojů
- m) Seznam zkratk a symbolů
- n) Seznam příloh
- o) Popisný soubor závěrečné práce
- p) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

## SLOŽKA B – Konstrukční studie

- a) B – Souhrnná technická zpráva
- b) Výkresová dokumentace
  - B-01 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
  - B-02 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
  - B-03 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
  - B-04 VÝKRES ZÁKLADŮ
  - B-05 PŮDORYS 1. NP
  - B-06 PŮDORYS 1. S
  - B-07 PŮDORYS 4. NP
  - B-08 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1. NP
  - B-09 VÝKRES TVARU STROPU NAD 4. NP
  - B-10 VÝKRES STŘECHY
  - B-11 PODÉLNÝ ŘEZ
  - B-12 PŘÍČNÝ ŘEZ
  - B-13 TECHNICKÉ POHLEDY
- c) P\_01 Návrh schodiště
- d) P\_02 Zjednodušené tepelně technické posouzení

## SLOŽKA C – Stavební část projektové dokumentace pro PS

- a) C – technická zpráva
- b) Výpis skladeb konstrukcí
- c) Výpis prvků pro jedno vybrané podlaží a střechu
- d) Výkresová dokumentace
  - C-01 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
  - C-02 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
  - C-03 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
  - C-04 VÝKRES ZÁKLADŮ

- C-05 PŮDORYS 1. NP
  - C-06 PŮDORYS 1. S
  - C-07 PŮDORYS 4. NP
  - C-08 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1. NP
  - C-09 VÝKRES TVARU STROPU NAD 4. NP
  - C-10 VÝKRES STŘECHY
  - C-11 PODÉLNÝ ŘEZ
  - C-12 PŘÍČNÝ ŘEZ
  - C-13 TECHNICKÉ POHLEDY
  - C-14 KONSTRUKČNÍ DETAIL Č.1
  - C-15 KONSTRUKČNÍ DETAIL Č.2
  - C-16 KONSTRUKČNÍ DETAIL Č.3
- e) P\_01 Zjednodušené tepelně technické posouzení
- f) P\_02 Zjednodušený návrh základů
- g) P\_03 Zjednodušený návrh hlavních konstrukčních prvků

#### **SLOŽKA D – Architektonický detail**

- D\_01 Architektonický detail
- Plakát
- Fotografie fyzického modelu

#### **VOLNÉ PŘÍLOHY**

- a) Původní architektonická studie
- b) Fyzický model architektonického detailu
- c) CD s dokumentací

## ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá projektem polyfunkčního domu v Brně, zpracovaného na základě architektonické studie. Polyfunkční dům se nachází na ulici Mlýnská v městské čtvrti Trnitá. V domě budou zahrnuty funkce bydlení, komerční a vzdělávací. Největší plochu zabírá co-workingové centrum a administrativní prostory v 2. NP a 3. NP, dále pak prostory pro bydlení v 4. NP – 9. NP.. Pod celým objektem je zbudováno podzemní parkování sloužící především pro rezidenty a pro zaměstnance komerčních prostor v 1. NP.. Objekt propojuje přilehlé Šujanovo náměstí s novým administrativním komplexem, který vznikl na území bývalé Vlněny. Tím se snaží propojit celou lokalitu jihovýchodní části Brna s historickým centrem. Tím, že se pozemek nachází v blízkosti několika zastávek v městské hromadné dopravě a v docházkové vzdálenosti obou autobusových nádraží i nádraží vlakového, jedná se o důležitou plochu v bezprostřední blízkosti historického centra Brna. Využitím se snaží reagovat na současné trendy jako je hlavně sdílení (prostory co-workingu nebo společné plochy pro setkávání rezidentů) nebo seberozvoj (nonstop studovna, knihkupectví). Objekt se také snaží nést odkaz osobností Františka Šujana a Heinricha Pestalozziho, po kterých je pojmenované přilehlé náměstí a zasadit se o vývoj této části města jako střediska kultury a vzdělanosti.

Cílem architektonického návrhu bylo sjednotit dané území, které bylo dříve vyplněné nejednotnými menšími stavbami, a také vytvořit v lokalitě nějaký pevný orientační bod (věž na nároží). Dále zde také vznikl krytý průchod ze Šujanova náměstí k nově vystavěnému *Vlněna Office Park*. Vzhled stavby z ulice racionálně, ze strany od řeky je pak více otevřený a uvolněný, díky otevřené arkádě a terasám ve 4. NP.

## **A – Průvodní technická zpráva**

**Dokumentace pro stavební povolení**

**Bakalářská práce 2019**

**Student**

**Název**

**Vedoucí práce**

Ústav architektury

**Vedoucí práce**

Ústav pozemního stavitelství

Lucie Pucholdtová

Polyfunkční dům Brno, Mlýnská

Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.



## **A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **A. 1. 1 Údaje o stavbě**

a) Název stavby

Polyfunkční dům Brno, Mlýnská

b) Místo stavby

parcela: č. 27/1, 27/2, 27/3, 27/4, 27/5, 27/6, 27/7, 27/8, 27/9, 27/10, 40/1 v k.ú. Trnitá (okres Brno-město);610950

c) Předmět projektové dokumentace

Projektová dokumentace pro provedení stavby

### **A. 1. 2 Údaje o stavebníkovi**

Vyhotovila: Lucie Pucholdtová

VUT Brno, Fakulta stavební, Ústav architektury, Veveří 331/95, 602 00 Brno

Kontroloval: Ing. et Ing. Petr Kacálek, Ph.D.

## **A. 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

Katastrální mapa

Územní plán města Brno

Fotodokumentace místa stavby

Architektonická studie ze zimního semestru 3. ročníku studia

## **A. 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ**

### **a) rozsah řešeného území**

Řešené území se nachází na parcelách č. 27/1-10 a 40/1 v k. ú. Trnitá 610950. K započetí výstavby je nutné všechny parcely zcelit do jedné a odkoupit pozemky od stávajícího vlastníka. Úpravy a stavební práce pak budou probíhat pouze na pozemku ve vlastnictví stavebníka.

### **b) údaje o ochraně území**

Pozemek nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačích oblastí, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné území přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO.

### **c) údaje o odtokových poměrech**

Stavba se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území. Dešťová voda z plochých střech navrženého objektu bude svedena spádem do střešních vpustí napojených na kanalizaci. Odvodnění

pochozích zpevněných ploch bude taktéž provedeno spádováním do vpusti a potom do městské kanalizace.

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

Objekt je navržený v souladu s platným Územním plánem města Brna. Pozemek na němž se stavba nachází je zde klasifikován jako Smíšené plochy.

#### **e) dosavadní využití a zastavění pozemku**

V současnosti je plocha nevyužívána. Nachází se zde drobné stavby a nehodnotná zeleň.

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

Objekt vyhovuje požadavkům využití území dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využití území. Stavba musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, požadavky životního prostředí, hygienické, ochrany povrchových a podzemních vod, požární ochrany, bezpečnosti civilní ochrany, prevence závažných havárií, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování kvality prostředí.

#### **g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Návrh stavby je zpracován s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

#### **h) seznam výjimek a úlevových řešení**

V této fázi projektu neřešeno.

#### **i) seznam podmiňujících a souvisejících investic**

Žádné podmiňující a související investice nejsou pro stavbu nutné

#### **j) seznam parcel dotčených výstavbou**

Parcelní číslo:	40/1
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Trnitá [610950]
Číslo LV:	329
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	95
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	Jiná plocha
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Parcelní číslo:	27/1
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Trnitá [610950]

Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 1435  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě  
Způsob využití: Jiná plocha  
Druh pozemku: Ostatní plocha

Parcelní číslo: 27/2  
Obec: Brno [582786]  
Katastrální území: Trnitá [610950]  
Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 142  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK  
Způsob využití: Jiná plocha  
Druh pozemku: Ostatní plocha

Parcelní číslo: 27/3  
Obec: Brno [582786]  
Katastrální území: Trnitá [610950]  
Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 173  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované podobě  
Způsob využití: Jiná plocha  
Druh pozemku: Ostatní plocha

Parcelní číslo: 27/4  
Obec: Brno [582786]  
Katastrální území: Trnitá [610950]



Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 605  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované podobě  
Způsob využití: Jiná plocha  
Druh pozemku: Zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo: 27/5  
Obec: Brno [582786]  
Katastrální území: Trnitá [610950]  
Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 323  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované podobě  
Způsob využití: Jiná plocha  
Druh pozemku: Ostatní plocha

Parcelní číslo: 27/6  
Obec: Brno [582786]  
Katastrální území: Trnitá [610950]  
Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 268  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované podobě  
Způsob využití: Jiná plocha  
Druh pozemku: Ostatní plocha

Parcelní číslo: 27/7  
Obec: Brno [582786]  
Katastrální území: Trnitá [610950]  
Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 14

Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK  
Způsob využití: Jiná plocha  
Druh pozemku: Zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo: 27/8  
Obec: Brno [582786]  
Katastrální území: Trnitá [610950]  
Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 9  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované podobě  
Způsob využití: Ze souřadnic v S-JTSK  
Druh pozemku: Zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo: 27/9  
Obec: Brno [582786]  
Katastrální území: Trnitá [610950]  
Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 456  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM  
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované podobě  
Způsob využití: Jiná plocha  
Druh pozemku: Ostatní plocha

Parcelní číslo: 27/10  
Obec: Brno [582786]  
Katastrální území: Trnitá [610950]  
Číslo LV: 329  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 142  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: DKM

Určení výměry:	Grafický nebo v digitalizované podobě
Způsob využití:	Jiná plocha
Druh pozemku:	Ostatní plocha

## **A. 4 ÚDAJE O STAVBĚ**

### **a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Novostavba polyfunkčního domu. Objekt se sestává ze 9 nadzemních a jednoho podzemního podlaží.

### **b) účel užívání stavby**

Stavba bude plnit funkce bydlení, vzdělávání, administrativy a komerční

### **c) trvalá nebo dočasná stavby**

Trvalá stavba.

### **d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Pozemek se nenachází v žádné památkové rezervaci ani jinak chráněné zóně nebo území.

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

Stavba umožňuje bezbariérové užívání stavby v souladu s požadavky vyhlášky č. 389/2001 Sb.

Bezbariérový přístup je umožněn ve všech částech objektu.

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

Návrh stavby splňuje požadavky dotčených orgánů.

### **g) seznam výjimek a úlevových řešení**

Bez výjimek a úlevových řešení.

### **h) navrhované kapacity stavby**

zastavěna plocha	1361 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor	26 793,70 m <sup>2</sup>
čistá podlažní plocha	6 297,09 m <sup>2</sup>

### **i) základní bilance stavby**

V této fázi projektu neřešeno

### **j) základní předpoklady výstavby (časové údaje, členění na etapy)**

1. etapa – zemní práce, úprava území (vykácení stromů a křovin)
2. etapa – hrubá spodní stavba
3. etapa – hrubá stavba
4. etapa – hrubá vrchní stavba
5. etapa – práce dokončovací

6. etapa – práce vnější v okolí stavby (terénní úpravy)

### **k) orientační náklady stavby**

V této fázi PD řešeny pouze orientačně. Při uvažování ceně 5000 Kč/m<sup>3</sup> by náklady činily 133 968 500 Kč.

## **A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

SO-01 Stavební objekt polyfunkční dům

SO-02 Kanalizační přípojka

SO-03 Vodovodní přípojka

SO-04 Plynovodní přípojka

SO-05 Přípojka nízkého napětí

SO-06 Přípojka parovodu

R Rozvaděč

## **B – Souhrnná technická zpráva**

**Dokumentace pro stavební povolení**

**Bakalářská práce 2019**

**Student**

**Název**

**Vedoucí práce**  
Ústav architektury

**Vedoucí práce**  
Ústav pozemního stavitelství

Lucie Pucholdtová

Polyfunkční dům Brno, Mlýnská

Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.



## **B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

### **A) Charakteristika stavebního pozemku**

Řešené území se nachází v centru města Brna na nároží Šujanova náměstí a ulice Mlýnská. Plocha území je na parcele č. 27. Parcela je specifická polohou v blízkosti historického centra města Brna a nese v sobě potenciál nových městských vazeb (nový areál administrativního centra Vlněna apod.). Na místě se v současnosti nachází soubor nevhodných přízemních objektů. Všechny stávající objekty na řešeném území je plánováno zdemolovat. Pozemek je v rovinatém terénu.

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

Byla provedena obhlídka pozemku a blízkého okolí, při které byla pořízena fotodokumentace. Další průzkumy nebyly předmětem řešení.

### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Pozemek nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačích oblastí, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné území přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO.

### **d) poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území**

Stavba se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

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

Okolí by nemělo být v nočních hodinách obtěžováno nadměrným hlukem vzniklým v prostorách domu. Provoz kavárny bude před 22:00 ukončen. V prostorách studovny nebo co-workingového centra se zvýšený hluk nepředpokládá. Stavba domu by měla přispět ke snížení kriminality v okolí díky 24 hodin denně otevřená recepci a a studovně.

Ke stavbě ze severní strany přiléhá jeden nízkopodlažní objekt (do budoucna se uvažuje o jeho demolici). Na ulici Mlýnská pak mezi dvěma částmi pozemku leží další objekt přibližně z 1. poloviny 20. století, jež by bylo vhodné zrekonstruovat.

### **f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Je uvažováno s demolicí stávajících nízkopodlažních objektů na celé ploše pozemku a také s kácením dřevin, které se na pozemku v současnosti nachází

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

Pro stavbu není nutné provádět žádné zábory zemědělského půdního fondu.

## **h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Pozemek se nachází na ulici Mlýnská, ze které bude také řešeno zásobování a svoz odpadů. Pro svoz odpadů se uvažuje se zajištěním vozidel do dvora, zásobování se bude odehrávat z ulice Mlýnská. Východní strana budovy obrácená k Šujanovu náměstí má všechny vchody řešeny pouze pro pěší komunikaci. Objekt bude pomocí nových přípojek připojen na stávající technickou infrastrukturu.

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

V rámci stavby nejsou žádné podmiňující investice.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

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

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

##### a) vymezení a účel stavby

Šujanovo náměstí je s majestátní neorenesanční budovou školy dnes i do budoucna určitě důležitým bodem v dané lokalitě. Náměstí, jako místo setkávání by mělo mít i viditelnou dominantu, která by v usnadňovala orientaci v okolí. Objekt se stává ze dvou hmot kvádrů, jednoho vyššího s byty a jednoho a podélného s plochami občanské vybavenosti.

Objekt jako polyfunkční dům má několik funkcí a provozů jako bydlení, služby či vzdělávání, kdy právě poslední funkce odkazuje na osobu Františka Šujana (popřípadě Johanna Heinricha Pestalozziho), kteří se oba zabývali podporou chudé a studující mládeže a J. H. Pestalozzi byl také významným edukačním reformátorem. Náměstí nesla v minulosti jména obou těchto osobností, a proto mi přišlo vhodné, aby se v okolí funkce vzdělání zachovala v co největší míře. V objektu se tedy nachází 24hodin denně otevřená studovna propojená s kavárnou, dále knihkupectví, přednáškový sál, prostory pro co-working a administrativní prostory. V přízemí jsou také dvě další pronajímatelné plochy pro obchody, popřípadě drobné služby. V objektu je zastoupena také funkce bydlení. Na pozemku jsou také plánované stavby dalších menších objektů ve tvaru krychle, ve kterých by byly pronajímatelné plochy vhodné zejména pro řemeslníky, umělce apod., kdy by v přízemí mohly být umístěny dílny a ateliéry a v patře potom jednoduché bydlení

##### b) dispoziční řešení

Objekt je členěný na 9 podlaží + jedno podzemní podlaží sloužící především k parkování

1. podlaží | V prvním podlaží jsou umístěné provozy knihkupectví, kavárny a studovny. Knihkupectví a kavárna jsou opticky propojeny prosklenou pasáží, která je zároveň také další komunikací mezi ulicí Mlýnská a dvorem domu. Jak knihkupectví, tak kavárna mají potřebné zázemí umístěné v suterénu. Kavárna a studovna fungují přes den společně, v noci jsou pak provozy oddělené skleněnou příčkou a



studovna je otevřená 24 hodin denně, zajišťuje tak mimo jiné i dohled celodenně otevřenou pasáží. Hlavním vchodem ze Šujanova náměstí je možné vstoupit do velkoryse řešeného prostoru recepcce. Dům navazuje na stavbu komplexu Vlněna arkádou na jižní straně budovy, která ji propojuje i se Šujanovým náměstím.

2. podlaží | Převážná část druhého podlaží slouží pro prostory co-workingu, kam se přístup předpokládá přes pasáž na západní straně budovy. U vchodu je umístěna recepcce, která návštěvníkům umožňuje i drobné občerstvení. Dále je při západní straně umístěné hygienické jádro, kanceláře a zasedací místnost. V prostoru jsou potom rozmístěna jednotlivá pracovní místa. Na severní straně jsou menší stolky, odkud můžou návštěvníci sledovat dění na ulici Mlýnská. Východní část druhého podlaží je pojatá jako prostor pro konferenční sál, který má foyer otevřené směrem k Šujanovu náměstí.

3. podlaží | Ve třetím podlaží je rozšířený prostor co-workingu propojený s druhým podlažím dvěma schodišti uprostřed dispozice. Východní část pak slouží jako administrativa.

4. podlaží | Čtvrté podlaží je určeno k bydlení, kdy je zde umístěno 5 samostatných bytových jednotek, které jsou propojené severně orientovanou otevřenou pavlačí. Na pavlačí jsou navrženy také dva zálivy určené k setkávání obyvatelů domu. Byt na západní straně je navržen jako 3+KK, kdy jeden z pokojů, zamýšlený jako dětský, se dá ještě rozdělit příčkou. Další tři byty mají dispozici 4+KK a také mají jejich obyvatelé přístup na prostornou soukromou terasu s výhledem na jih. Byt na východní straně objektu je s dispozicí 5+KK největší ze všech, vybavený je také dvěma lodžemi.

5. -9. podlaží | ve výškovém objektu jsou umístěny byty, vždy dva na podlaží s dispozicí 4+KK,

#### c) architektonické řešení

Objekt se skládá ze dvou hmot, podélné a výškové. Podélná hmota je v parteru na jižní straně ustoupená. Vzniká tak arkáda, kterou se dům propojuje jak s náměstím, tak s komplexem Vlněna. Fasádu objektu tvoří otvory v pravidelném rastru 500 / 2200/ 500 /2200 /.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení**

Celý objekt je řešen jako bezbariérový. Hlavní vstup do budovy je zamýšlený ze Šujanova náměstí. Rezidenti, návštěvníci konferenčního sálu nebo pracovníci administrativy prochází velkoryse řešenou recepcí, kde jsou mimo jiné umístěny i poštovní schránky nájemníků. Do dalších podlaží se pak mohou dostat po jednoramenném schodišti na úplném severním konci budovy, nebo výtahem. Ze Šujanova náměstí je přístupná i arkáda propojující náměstí s novým komplexem Vlněna Office Park. Další vstupy do budovy jsou z ulice Mlýnská. Jeden vede do prosklené pasáže na západní straně budovy, odkud je přístupné co-workingové centrum v 2.NP a 3.NP a také knihkupectví a kavárna v 1. NP. Z pasáže je přístupné i druhé komunikační jádro se dvěma osobními výtahy a dvouramenným schodištěm.

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

Celá stavba je navržena tak, aby bylo možné její bezbariérové užívání.

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

Stavba bude navržena a provedena dle platných norem, aby při jejím užívání a provozu nevznikalo nebezpečí úrazu, nehod či poškození majetku. Objekt bude využíván dle účelu, pro který byl navržen. Před zahájením užívání stavby bude provedena revize elektrické instalace, rozvodů plynu, jednotlivých přípojek a zkouška těsnosti jednotlivých rozvodů.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektu**

### **a) stavební řešení**

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu na nárožní parcele. Objekt je členěný na 9 nadzemních a jedno podzemní podlaží.

#### 1) výkopy

Před započítáním výkopových prací bude sejmuta vrchní část zeminy, která bude uložena mimo pozemek stavby pro pozdější použití při terénních úpravách.

#### 2) základové konstrukce

Základové konstrukce budou provedeny jako hlubinné

#### 3) Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce budovy jsou z monolitického železobetonu (beton C25/30, ocel B500) obvodové tl. 500 mm a vnitřní tl. 250 mm.

#### 4) Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny předpjatými stropními panely SPIROLL délky 7500, 6000 a 2000mm a výšky 200mm.

#### 5) Schodiště

Schodiště v komunikačních jádrech bude provedeno jako železobetonová monolitická konstrukce. Schodišťová ramena jsou uložena na mezipodesty a stropní desky. Stupně jsou nabetonovány. V úrovni stropů je schodišťová deska kotvena do stropní konstrukce. Stupně i mezipodesta jsou upraveny protiskluzným povrchem. Schodišťová ramena jsou doplněna o ocelová zábradlí s dřevěným madlem ve výšce 1000mm.

#### 6) Střecha

Jednoplášťová vegetační střecha s odvodněním ve sklonu min. 3% do vnitřně vytápěných vpustí.

#### 7) Svislé nenosné konstrukce

Budou provedeny až po provedení železobetonové obálky budovy. Samonosné zděné příčky systému Porotherm tl. 125, 150 a 250 mm

## 8) Fasáda

Fasáda objektu je tvořena rastrem travertinového obkladu do výšky 2NP, dále pak pouze po obvodu sloupů. Ostatní části budovy jsou řešeny bílou omítkou. Na severní straně je část fasády řešena jako zelená stěna.

## 9) Podlahy

Jako podlahové nášlapné vrstvy byly zvoleny epoxidové povrchy ve veřejných prostorách a vinylové PVC dílce v bytech.

Veškeré podlahy v objektu mají tl. 150 mm a jsou řešeny s teplovodním podlahovým vytápěním.

## 10) Pohledy

Povrchová úprava stěn je řešena omítkami, v hygienických zázemích keramickým obkladem do výšky 2 m.

## 11) Podhledy

Podhledy jsou zřízeny pomocí zavěšených sádkartonových desek ve všech prostorách budovy.

## 12) Výplně otvorů

okna: rám je navržen hliníkový s termoizolačním dvojsklem.

dveře: v exteriéru hliníkové rámové, v interiéru hliníkové zárubně a dřevěná křídla. Z hlediska požární bezpečnosti jsou na únikových cestách nainstalovány samozavírací zařízení.

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

### 1) Technické řešení

Novostavba bude napojená pomocí jednotlivých přípojek na veřejný vodovod, rozvody NN a veřejnou kanalizaci. Vytápění bude zajištěno ústředním podlahovým vytápěním a otopnými tělesy. Větrání je zajištěno pomocí vzduchotechnického zařízení a ventilátorů.

### 2) Výpis technických a technologických zařízení

Není předmětem řešené práce.

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

Požární bezpečnost byla řešena podle ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb.

Stavba splňuje požadavky pro zachování nosnosti a stability konstrukce pro normově požadovanou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíře požáru na sousední stavby, umožnění evakuace osob, umožnění bezpečnostního zásahu požárních jednotek.

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

Viz. příloha Výpis skladeb konstrukcí.

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

Větrání prostor v objektu je zajištěno vzduchotechnickou a klimatizační jednotkou. Odvětrání místností hygienického zázemí bude nucené podtlakové pomocí ventilátoru. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno systémem dle projektu elektroinstalace. V navrhovaném objektu jsou instalovány výtahy, které jsou řádně akusticky odizolovány a dilatovány.

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

Není předmětem řešené práce.

### **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Novostavba bude napojená pomocí jednotlivých přípojek na veřejný vodovod, rozvody NN a veřejnou kanalizaci.

### **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Stavba přiléhá ke stávající jednosměrné komunikaci Mlýnská, odkud bude řešeno i zásobování. Parkování je navrženo podzemní, pod celou plochou objektu. Toto bude určené pro rezidenty a zaměstnance kavárny a obchodů v 1. NP.

### **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Nezpevněné venkovní plochy budou zatravněny a následně osázeny okrasnými rostlinami a dřevinami. Pochozí plochy budou vytvořeny z betonových dlaždic.

### **B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

#### 1) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Předpokládá se zvýšená prašnost v okolí objektu v průběhu bouracích prací a realizace stavby. Odpady, které vzniknou při používání objektu je možné rozdělit na část vznikající z údržby budovy a část vznikající z činností uživatelů. Odpady budou uloženy v krytém prostoru budovy v přízemním podlaží k tomu určeném. Při stavbě bude nutno dodržet hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti dle odst. 7 § 11 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibracím.

#### 2) vliv na přírodu a krajinu

Stavbou nejsou dotčeny chráněné přírodní ani krajinné celky.

#### 3) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou navrhována.

### **B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

V této části PD není řešeno

## **B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### 1) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

V této části PD není řešeno

### 2) Odvodnění staveniště

Staveniště bude nutné odvodňovat. Odvodnění stavby bude provedeno liniovým drenážním systémem do veřejné jednotné kanalizace.

### 3) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Hlavní vjezd na staveniště bude z ulice Mlýnská. Stavba bude oplocena vhodným neprůhledným plotem do výšky 2000 mm. Na oplocení budou dále umístěny tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště a upozorňující na nebezpečí úrazu. U vjezdu a výjezdu na staveniště budou umístěny příslušné dopravní značky upozorňující na dopravní provoz v souvislosti se stavbou.

### 4) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu stavby se bude dbát na snížení rizik negativních vlivů výstavby na okolí. Po dokončení stavby bude nutno odstranit dočasné zpevněné plochy

### 5) Ochrana okolí a požadavky na asanace, demolice a kácení zeleně

Náletová zeleň, která je bez ochrany, bude vykácena.

### 6) Zábory pro stavbu (dočasné, trvalé)

Staveniště nebude umístěno mimo stavební pozemek.

### 7) Produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpad vzniklý při stavbě bude následně tříděn do kontejnerů umístěných k tomu určené zóně na staveništi. Následně bude všechny odpad odvezen do spalovny. Při stavbě bude dodržen zákon č. 154/2010 Sb., jeho vykonávací předpisy a předpisy s ním související.

### 8) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Přesný rozsah zemních prací bude proveden dodavatelem stavby. Sejmutá vrstva ornice bude převezena na vhodnou mezideponii mimo hlavní staveniště a využita v dalších etapách stavby.

### 9) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Budou vytvořeny podmínky odpovídající zájmům životního prostředí v průběhu celé stavby. Zřetel bude brán zejména na: omezení hlučnosti na stavbě, snížení prašnosti včasným čištěním vozovek, ochranu před znečištěním ropnými produkty, zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů apod.

### 10) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při provádění stavby je nutné dodržet všechny příslušné normy a předpisy. Při stavební činnosti musí být také respektovány zásady bezpečnosti práce dle platných zákonů ČR, vyhlášek a nařízení ČSN.

### 11) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebude ovlivněno užívání dalších staveb v okolí

## 12) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nejsou stanoveny žádné zásady

## 13) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Pro provedení stavby není nutno stanovit speciální podmínky.

## 14) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

1. etapa – zemní práce, úprava území (vykácení stromů a křovin)
2. etapa – hrubá spodní stavba
3. etapa – hrubá stavba
4. etapa – hrubá vrchní stavba
5. etapa – práce dokončovací
6. etapa – práce vnější v okolí stavby (terénní úpravy)

## ZÁVĚR

Výsledkem této práce je návrh polyfunkčního domu na nárožní parcele Šujanova náměstí a ulice Mlýnská. Práce byla vypracována v rozsahu architektonické studie, projektové dokumentace pro stavební povolení a určená část v rozsahu projektové dokumentace pro provedení stavby. Polyfunkční dům spojuje několik provozů a byty. Objekt využívá orientace k světovým stranám, aby se dosáhlo optimálního proslunění a prosvětlení bytů. Bakalářská práce navazuje na projekt z 3. ročníku studia, který byl upraven podle požadavků technických norem ČSN. Vypracováním této práce jsem získala větší přehled o komplexním řešení stavby včetně řešení architektonických i konstrukčních detailů.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Knižní publikace

Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

NEUFERT, Ernst. 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. ISBN 80-901-4866-2.

GEHL, Jan. Města pro lidi. Brno: Partnerství, c2012. ISBN 978-80-260-2080-6.

### Webové stránky

DEK a.s. DEK [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., ISOVER [online]. [cit. 2017-02-03]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

ROCKWOOL, a.s. ROCKWOOL [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.rockwool.cz/>

TOPWET s.r.o. TOPWET [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/> Topinfo s.r.o.

Tzbinfo [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/> Zděné systémy: Porotherm [online]. [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <http://wienerberger.cz/>

Propasiv s.r.o. [online]. [cit. 2017-02-03]. Dostupné z: <http://www.propasiv.cz/>

### Vyhlášky a normy

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

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

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podlaží

ČSN 73 0602 Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů

ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Požadavky na použití asfaltových pásů

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 Obsazení objektu osobami

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné



ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů

ČSN 73 4108 Hygienické zařízení a šatny

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 5305 Administrativní budovy

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti povrchu podlah – Stanovení součinitele smykového tření ČSN  
EN ISO 7519

Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební  
části a výkresech sestavy dílců

ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ŽP životní prostředí

CHKO chráněná krajinná oblast

ČSN česká technická norma

S-JTSK systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

VUT Vysoké učení technické v Brně

Sb. sbírky

k.ú. katastrální území

p.č. parcela číslo

tl. tloušťka

s.v. světlá výška

int. interier

ext. exterier

mm milimetr

m metr běžný

m<sup>2</sup> metr čtvereční

m<sup>3</sup> metr krychlový

km kilometr

% procenta

∅ průměr

SDK sádrokarton

1.NP první nadzemní podlaží

ŽB železobeton

U součinitel prostupu tepla

λ součinitel tepelné vodivosti pozink. pozinkovaný plech

el. elektrické

EPS expandovaný polystyren XPS extrudovaný polystyren VZT vzduchotechnika

HUP hlavní uzávěr plynu

mil. Kč milion Korun českých

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

<b>Vedoucí práce</b>	Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
<b>Autor práce</b>	Lucie Pucholdtová
<b>Škola</b>	Vysoké učení technické v Brně
<b>Fakulta</b>	Stavební
<b>Ústav</b>	Ústav architektury
<b>Studijní obor</b>	3501R012 Architektura pozemních staveb
<b>Studijní program</b>	B3503 Architektura pozemních staveb
<b>Název práce</b>	Polyfunkční dům Brno, Mlýnská
<b>Název práce v anglickém jazyce</b>	Condominium in Brno, Mlynska street
<b>Typ práce</b>	Bakalářská práce
<b>Přidělovaný titul</b>	Bc.
<b>Jazyk práce</b>	Čeština
<b>Datový formát</b>	PDF
<b>Elektronické verze</b>	
<b>Abstrakt práce</b>	
<b>Abstrakt práce v anglickém jazyce</b>	
<b>Klíčová slova</b>	
<b>Klíčová slova V anglickém jazyce</b>	

## ABSTRAKT

Tato bakalářská práce zpracovává dokumentaci pro stavební povolení a část dokumentace pro provedení stavby vypracované na základě architektonické studie z roku 2017 v Ateliéru architektonické tvorby AG034. Práce se zabývá návrhem polyfunkčního domu na ulici Mlýnská v Brně. Ulice Mlýnská se nachází v městské čtvrti Trnitá, v bezprostřední blízkosti historického centra, v oblasti, která je dnes mimořádně atraktivní pro developery jelikož v současnosti prochází velkým rozvojem a má značný potenciál (novostavby komplexů *Vlněna Office Park* nebo *Ponávka*). Pozemek, na kterém je stavba navržena, se sestává z parcel 27/1-10 a 40/1, které jsou v současnosti majetkem společnosti *Rezidence PONÁVKA s.r.o.* Pozemek neleží v žádném chráněném pásmu.

Navržený objekt obsahuje funkce bydlení, komerční, administrativní a vzdělávací. Zvláštní váhu zde mají funkce vzdělávací, kdy objekt zastřešuje kavárnu s knihkupectvím a studovnou v přízemním podlaží a co-workingové centrum s konferenčním sálem v 2. a 3. nadzemním podlaží. Tyto provozy odkazují na osoby Františka Šujana a Heinricha Pestalozziho, po kterých je (nebo v minulosti bylo) pojmenováno blízké náměstí a kteří se ve své době oba zasadili o zvýšení vzdělanosti. Stavba by měla pomoci v rozvoji této části města a soustředit se o rozvoj inteligence.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Polyfunkční dům, co-working, bydlení, knihkupectví, kavárna, park, Brno, Mlýnská Vlněna, Ponávka, park

## **ABSTRACT**

The subject of this bachelor thesis is the documentation of building permit and part of the construction execution based on my previous studio work in the course AG034 back in 2017. The work deals with a design of a condominium in Mlynska street, Brno. Mlynska street in the borough of Trnita is in close proximity to the historic centre. Mlynska street and its surroundings is an area that has become extremely popular with developers, is undergoing a massive renovation and holds a remarkable potential for future (like *Vlněna Office Park* complex or *Ponāvka* business park). The building lot consists of allotments number 27/1-10 and 40/1, which are currently in possession of the company *Rezidence PONÁVKA s.r.o.*. The lot is not in any protected zone or area.

The design aims at housing, commercial, administrative and educational functions. With a special aspect to the educational function, the building comprises a coffee shop with a bookshop and a study room on the ground floor and co-working centre with a conference hall on the 2nd and 3rd stories. All the educational spaces are inspired by the work of two scholars and education supporters František Šujan and Johann Heinrich Pestalozzi. A nearby square is named after those two men who both fought for education to be available for people of all social classes. The building should help this part of the town to develop fully and raise standards in this part of the city.

## **KEYWORDS**

Condominium, co-working, housing, bookshop, coffee shop, Brno, Mlynska street, Vlnena, Ponavka, park

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

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Polyfunkční dům Brno, Mlýnská* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22. 1. 2019

---

Lucie Pucholdtová  
autor práce