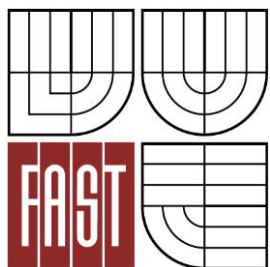




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## OBYTNÝ DŮM V ŽIDENICÍCH APARTMENT HOUSE ZIDENICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

JANA KRATOCHVILOVÁ

VEDOUcí PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. arch. NADĚŽDA MENŠÍKOVÁ, CSc.

BRNO 2016



# 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** Jana Kratochvilová

**Název** Obytný dům v Židenicích

**Vedoucí bakalářské práce**  
Ústav architektury doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.

**Vedoucí bakalářské práce**  
Ústav pozemního stavitelství Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.

**Datum zadání**  
**bakalářské práce** 2. 10. 2015

**Datum odevzdání**  
**bakalářské práce** 5. 2. 2016

V Brně dne 2. 10. 2015

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

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

## Podklady a literatura

## Zásady pro vypracování

### Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....  
doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav architektury

.....  
Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav pozemního st.

## **Abstrakt**

Bakalářská práce, navazující na ateliérový projekt předmětu AG32, je rozpracováním studie tohoto předmětu do stupně Dokumentace ke stavebnímu povolení a Dokumentace pro provádění stavby. Téma bakalářské práce je objekt bytového domu s možností podnikání v přízemí.

Objekt je situován v městské části Brno Židenice v místě nárožní proluky bloku rodinných a bytových domů. V bezprostřední blízkosti navrženého objektu se nachází průmyslová zóna a velmi vytížený silniční tah, který navazuje na dálnici D1. Právě tyto negativní vlivy okolí a výrazná absence zeleně dala základ mé hlavní myšlence a celkovému konceptu stavby.

Cílem mé práce bylo vytvořit takový návrh, který dodržuje nepsané regulace ve svém okolí a zároveň vyniká svým zpracováním. Navržený objekt nabízí lukrativní bydlení s kouskem přírody uvnitř domu a napomáhá ke zvýšení atraktivity této městské části. Přidruženou funkcí bytového domu jsem zvolila ordinaci dětského lékaře.

Z hlediska architektonického řešení stavba respektuje stávající uliční čáru, výškovou hladinu i jednoduché tvarosloví okolní zástavby. Uměleckým záměrem bylo dosažení minimalistického vzhledu pomocí systémového obkladu sklovláknobetonových desek Polycon. Jedna ze složek tohoto materiálu je fotokatalytický cement TioCem s technologií TX Active. Tato složka je označována jako „aktivní“ stavební materiál, který pomocí fotokatalýzy rozkládá škodlivé látky ve vzduchu a přispívá ke zkvalitnění ovzduší ve svém okolí. V návrhu je dále kladen důraz na ekonomické zastavění plochy, racionální dispozici jak z hlediska užívání, tak z hlediska výstavby a maximální prosvětlení interiéru.

## **Klíčová slova**

Individuální bydlení, Brno Židenice, ordinace dětského lékaře, městský blok, proluka, tradiční zástavba, beton, minimalismus, světlo, TX Active

## **Abstract**

Thesis, following the studio project subject AG32 is a development study of this subject to the level of documentation for building permits and documentation for the execution of the project. The subject matter is the subject of a residential building with a business on the ground floor.

The building is situated in the city of Brno Židenice place in a corner vacant lot a block of houses and apartment buildings. In the immediate vicinity of the proposed building is an industrial zone and a very busy road move, which follows the D1 motorway. It is these negative influences around a significant lack of greenery formed the basis of my main idea of the concept and overall construction.

The aim of my work was to create a design that respects the unwritten regulation in their surroundings and also excels in terms of processing. Designed building offers a lucrative living with a piece of nature inside the house and helps to increase the attractiveness of this district. The associated functions of the apartment building I chose the pediatrician's office.

In terms of architectural design respects the existing street line, the height level and simple vocabulary surroundings. Artistic intention was to achieve a minimalist design using the system facing glass-fiber-concrete boards Polycon. One component of this material is a photocatalytic cement TioCem technology TX Active. This component is referred to as "active" building material via photocatalysis decomposes harmful substances in the air and contributes to the quality of air in your neighborhood. The proposal is also an emphasis on economic built-up areas, rational available both in use and in terms of construction and maximum illumination of the interior.

## **Keywords**

Individual housing, Brno Zidenice, the Office of the children's doctor, a city block, vacant site, the traditional buildings, concrete, minimalism, light, TX Active

## **Bibliografická citace VŠKP**

Jana Kratochvilová *Obytný dům v Židenicích*. Brno, 2016. 45 s., 105 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 5.2.2016

.....  
podpis autora  
Jana Kratochvilová

## **Poděkování**

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí mé bakalářské práce paní doc. Ing. arch. Naděždě Menšíkové, CSs. a především mému vedoucímu stavebně – technické části panu Ing. Jindřichu Sobotkovi, Ph.D., za trpělivost, vstřícnost a cenné rady, které mi ochotně poskytovali během konzultací bakalářského projektu. Poděkování patří také mým nejbližším za velkou trpělivost a podporu.

## Obsah

Úvod

Vlastní text práce: Technická zpráva

Průvodní zpráva

Souhrnná technická zpráva

Závěr

Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých zkratek a symbolů

Seznam příloh

## Úvod

Téma bakalářské práce se zabývá dostavbou proluky a návrhem bytového domu s možností podnikání v přízemí.

Pozemek řešeného objektu je situován v městské části Brno Židenice na souběhu ulic Životského a Jeronýmova. Proluka se nachází v místě nároží bloku bytových a rodinných domů v bezprostřední blízkosti průmyslového areálu.

Z hlediska architektonického řešení návrh sleduje vhodné začlenění stavby v kontextu s okolní strukturou Židenic. Bytový dům je navržen tak, aby respektoval stávající zástavbu, ale zároveň vynikal svým ztvárněním. Základní hmotu objektu tvoří kvádr o půdorysné ploše, která je rovna rozměrům parcely. Z této hmoty jsou směrem z vnitrobloku odebrány menší kvádry, tímto způsobem vznikají terasy, směřující směrem do vnitřního atria v přízemí domu. Záměrem takové práce s hmotou domu bylo dosáhnout co nejekonomičtějšího zastavění plochy a využívání slunečního svitu. Uměleckým záměrem bylo dosažení minimalistického vzhledu pomocí systémového obkladu Polycon, který přechází z obvodových stěn na střešní konstrukci. Bytový dům nabízí lukrativní bydlení, prostory pro podnikání a napomáhá ke zvýšení atraktivity této městské části.

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV

**Obytný dům v Židenicích**

MÍSTO STAVBY

**Jihomoravský kraj, Brno-město, k.ú. Židenice, Brno**

STAVEBNÍK

**Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Veverí 331/95, Brno 602 00**

STUPEŇ PROJEKTU

**Dokumentace pro provádění stavby**

DATUM

1. 2. 2016

# **A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 Údaj o stavbě

Název stavby	Bytový dům Brno Židenice
Místo stavby	Jihomoravský kraj, Brno-město, k.ú. Židenice
Parcelní čísla	156,157

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební
Adresa:	Veveří 331/95, Brno 602 00

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Odp. projektant:	Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.
Projektant:	Jana Kratochvilová Huslenky 469, 756 02 Huslenky

## A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) *základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena*
- b) *základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby*
- Podkladem pro zpracování PD byly následující projektové dokumentace:*

- Zadání bakalářské práce
- Katastrální mapa územní
- Ateliérová práce AG32 – Bytový dům Brno Židenice

## A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

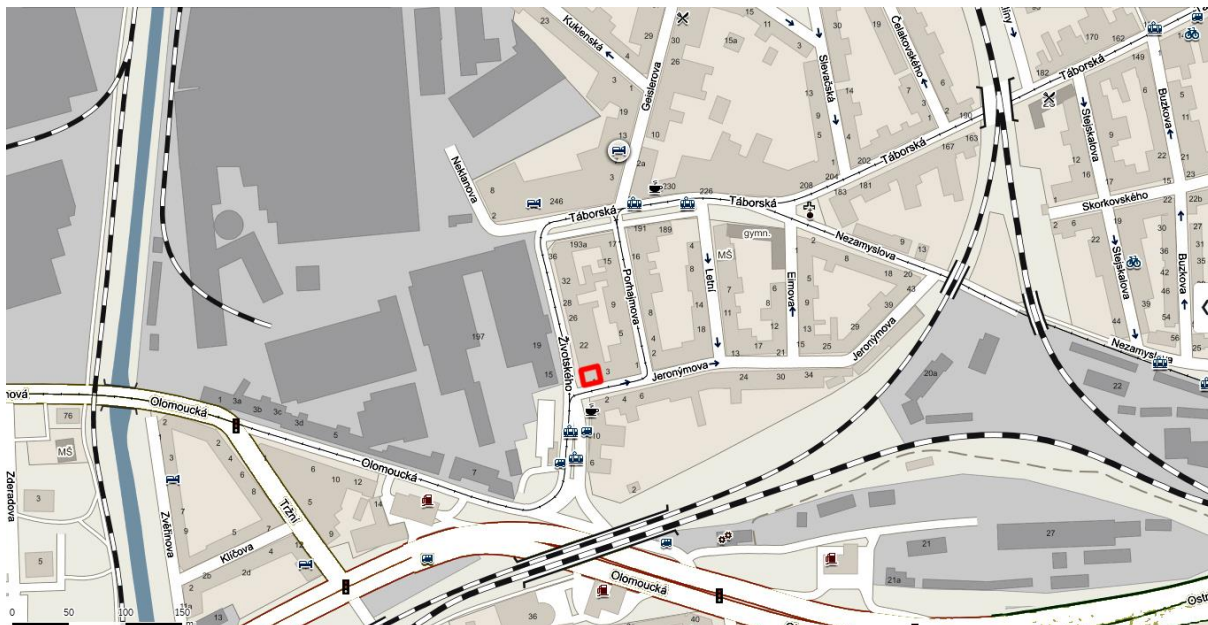
### a) rozsah řešeného území

Řešený pozemek se nachází v k.ú. Židenice města Brna, přibližně 2km JV od centra města. Celková plocha řešeného pozemku čítá 380,87m<sup>2</sup> a souřadnice jednoho z okrajů pozemku jsou 49.1912272N,16.6334861E.

Parcela má tvar přesného obdélníku o rozměrech 21 x 17,25m, jedná se o parcelu v místě nárožní proluky městského bloku s rodinnými a bytovými domy v souběhu ulic Životského a Jeronýmova. Na daném místě se v současné době nachází vybydlený dům ve špatném technickém stavu určený k demolici. Objekt rodinného domu stojí na parcelách č. 156 a 157, po demolici objektu budou

parcely sloučeny v jednu. Na ulici Životského naproti řešené parcele se také nachází průmyslový areál firmy Weps s.r.o. Ulicí Životského probíhá komunikace s poměrně hustým provozem, který je ještě více posílen trasou městské troleje.

Pozemek se nachází v rovinné oblasti s nepatrným převýšením. Původní terén je téměř roven upravenému terénu.



*b) údaje o ochraně území*

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně.

Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném 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*

Dotčená oblast patří do povodí Moravy. Nejbližší místu stavby se nachází řeka Svitava, protékající městem Brnem ve vzdálenosti cca 400m směrem na západ od řešeného pozemku. Dle povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází na záplavovém území, určeném pro rozliv povodňové vody.

Dešťové svody budou napojeny přípojkou oddílné dešťové kanalizace na veřejnou síť. Navrhovaná stavba nezhorší odtokové poměry. Bližší specifikace není předmětem řešení.

*d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas*

Navrhovaný objekt je v souladu s územním plánem města Brna. Plochy jsou zde dle ÚP určeny

smíšené plochy bydlení.

e) *údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací.*

Navrhovaný objekt je v souladu s platným územním plánem města Brna.

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

Navrhovaný objekt vyhovuje na požadavky využití území dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Stavba musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, státní památkové péče, 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*

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

h) *seznam výjimek a úlevových řešení*

V rámci řešení nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

i) *seznam souvisejících a podmiňujících investic*

Nejsou nutné žádné související a podmiňující investice.

j) *seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby*

Sloučené parcely č. 156, 157. Sousední parcely 158, 155, 145/1, 716 – k.ú. Židenice, obec Brno.

## A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) *nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Nová stavba

b) *účel užívání stavby*

Jedná se o novostavbu bytového domu – individuální bydlení s možností podnikání v přízemí domu. Typ podnikání je v oboru zdravotnictví - ordinace dětského lékaře.

c) *trvalá nebo dočasná stavba*

Navržená stavba je trvalého charakteru.

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

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně.

Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném 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.

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

Budova je navržena tak aby část určená pro veřejnost (ordinace dětského lékaře) splňovala bezbariérové užívání.

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

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

*g) seznam výjimek a úlevových řešení*

V rámci stavby objektu nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

*h) navrhované kapacity stavby*

zastavěná plocha: 346,44m<sup>2</sup>

obestavěný prostor: 2 908 m<sup>3</sup>

užitná plocha: 756,44 m<sup>2</sup>

počet bytových jednotek: 3, 1.NP : 3+1, 2.NP : 3+1, 5+1(celková kapacita 13 obyvatel)

*i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)*  
Výpočet bilancí není předmětem řešení PD.

*j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)*

Jednotlivé etapy výstavby představují zhotovení a přípravu následujících dílčích činností.

1. etapa – přípravné práce

2. etapa – bourací práce
3. etapa – zemní práce
4. etapa – hrubá spodní stavba – základy
5. etapa – hrubá stavba - svislé a vodorovné nosné konstrukce
6. etapa – hrubá vrchní stavba
7. etapa – práce dokončovací vnitřní
8. etapa – práce vnější v okolí stavby

*k) orientační náklady stavby*

cca 17 mil. Kč

## **B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) *charakteristika stavebního pozemku*

Řešený pozemek se nachází v k.ú. Židenice města Brna, přibližně 2km JV od centra města. Celková plocha řešeného pozemku čítá 380,87m<sup>2</sup> a přibližné souřadnice středu pozemku jsou 49.1912272N,16.6334861E.

Parcela má tvar přesného obdélníku o rozměrech 21 x 17,25m, jedná se o parcelu v místě nárožní proluky městského bloku s rodinnými a bytovými domy v souběhu ulic Životského a Jeronýmova. Na daném místě se v současné době nachází vybydlený dům ve špatném technickém stavu určený k demolici. Objekt rodinného domu stojí na parcelách č. 156 a 157 k.ú. Židenice, obec Brno, po demolici objektu budou parcely sloučeny v jednu. Na ulici Životského naproti řešené parcele se také nachází průmyslový areál firmy Weps s.r.o. Ulicí Životského probíhá komunikace s poměrně hustým provozem, který je ještě více posílen trasou městské troleje.

Pozemek se nachází v rovinné oblasti s nepatrným převýšením. Původní terén je téměř roven upravenému terénu.

### b) *výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)*

Byla provedena obhlídka staveniště in situ.

Další průzkumy nejsou součástí této práce.

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

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány. Dotčený objekt nezasahuje do ochranných pásem jednotlivých sítí.

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

Dle mapových podkladů na portal.gov.cz se stavba nenachází v ochranných pásmech vodních zdrojů ani v chráněné oblasti přirozené akumulaci vod.

### d) *poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Dotčená oblast patří do povodí Moravy. Nejbližší místu stavby se nachází řeka Svitava, protékající městem Brnem ve vzdálenosti cca 400m směrem západně. Dle povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází na záplavovém území, určeném pro rozliv povodňové vody.

Dešťové svody budou napojeny přípojkou oddílné dešťové kanalizace na veřejnou síť. Navrhovaná stavba nezhorší odtokové poměry. Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

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

Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv pro své okolí.

Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

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

Na pozemku se nachází objekt rodinného domu, který bude zdemolován. Dále je na pozemku malé množství náletové zeleně, která bude před započítím stavebních prací odstraněna.

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

Pro stavbu není nutné provést žádné zábory zemědělského půdního fondu.

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

Objekt se nachází na hranici ulice Životského, Jeronýmova a má přímou dopravní návaznost na obě ulice. Stavba bude připojena skrze přípojky technické infrastruktury na stávající síť veřejné infrastruktury vedoucí ulicemi Životského a Jeronýmova. Podrobnější řešení není předmětem PD.

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

Stavba plní funkci bydlení s přidruženou funkcí podnikání v oboru zdravotnictví (ordinace dětského lékaře).

Základní kapacity

Plocha pozemku: 370,87m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 346,44m<sup>2</sup>

Zastavěnost: 93,4%

Zpevněné plochy: 18m<sup>2</sup>

Bytový dům čítá 3 bytové jednotky o celkové kapacitě 13 míst, ordinace dětského lékaře je určena pro 2 osoby s trvalým pracovním působením

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

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

Objekt je situován na nároží bloku bytových a rodinných domů v městské části Brno Židenice na souběhu ulic Životského a Jeronýmova. Objekt nahrazuje stavbu rodinného domu, který byl ve velmi špatných technických podmínkách a byl určen k demolici. Oblast, kde se nachází bytový dům, je částí Židenic s četnými průmyslovými areály a hustou automobilovou dopravou, z důvodu blízkého výjezdu na dálnici D1. Ulice Životského postrádá městskou zeleň, která je v této části Židenic velmi potřebná. Sousední objekty jak v městském bloku, tak i v nejbližším okolí mají jednoduché tvarosloví sedlových střech a respektují uliční čáru, výjimkou jsou budovy sousedního průmyslového areálu na ulici Životského. Podlažnost v nejbližším okolí se pohybuje v rozmezí 1 – 4 s obytným podkrovím.

#### b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Základní hmotu objektu tvoří kvádr o půdorysné ploše, která je rovna rozměrům parcely. Z této hmoty jsou směrem z vnitrobloku odebírány menší kvádry, tímto způsobem vznikají terasy, směřující směrem do vnitřního atria v přízemí domu. Záměrem takové práce s hmotou domu bylo dosáhnout, co nejekonomičtějšího zastavění plochy a využívání slunečního svitu. Další odlehčení hmoty objektu je vytvořeno pomocí výřezů v střešní konstrukci, tyto výřezy slouží, také jako střešní terasy. U návrhu byl kladen důraz na minimalistický vzhled a zároveň na tradiční tvary, které se vyskytují v okolní zástavbě, z těchto důvodů má objekt sedlovou střechu a plášť obvodových stěn i střešní konstrukce je sjednocen pomocí systémového obkladu Polycon. Tento obklad je proveden ze sklovláknobetonových desek, jedna ze složek tohoto materiálu je fotokatalytický cement TioCem s technologií TX Active. Tento materiál je označován jako „aktivní“ stavební materiál, který pomocí fotokatalýzy rozkládá škodlivé látky ve vzduchu a přispívá ke zkvalitnění ovzduší ve svém okolí. Během této reakce dochází také k samočištění materiálu a ten si zachovává stálost barvy. Na bytovém domě je navržen obklad v provedení natur white (bílá).

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

Objekt se dělí na část určenou pro bydlení a část určenou pro podnikání. Vstup do zádveří čekárny je orientován z ulice Životského, čekárna je vybavena hygienickým zázemím s bezbariérovým užíváním. Na čekárnu navazuje přípravná sestry a dále ordinace, z které je možný vstup do zázemí pro zaměstnance. Vedle vstupu do čekárny ordinace je situován také vstup do zádveří a vjezd do garáže bytového domu. Zádveří navazuje na komunikační prostor se schodištěm, z tohoto komunikačního prostoru je možný vstup do jednotlivých bytů. Bytová jednotka (3+1) umístěna v přízemí domu je vyvýšena, z konstrukčních důvodů schodišťového prostoru. Jelikož schodiště

překonávající KV vyšší jak 3m by nesplňovalo požadované šířky jak podesty, tak mezipodesty vertikálního komunikačního prostoru. Vyvýšením podlahy o 0,5m je dosaženo vyššího poležení parapetů bytu, který je umístěn v přízemí domu a tím je dosaženo i většího soukromí v místnostech, které jsou orientovány do ulice Jeronýmova. Byt čítá celkem pět obytných místností s hygienickým zázemím a zádveřím, celková plocha bytu je 150,65 m<sup>2</sup>. Součástí přízemí je také garáž s dvěma parkovacími místy, technické zázemí domu a prostor pro domovní kóje a umístění kol, popřípadě kočárků.

V 2.NP jsou umístěny dvě bytové jednotky o velikosti 3+1 a 5+1. Bytová jednotka 3+1 je řešená jako mezonetový byt, obsahuje stejné místnosti jako byt v přízemí, má však velkoryseji řešenou dispozici, hygienické zázemí v obou podlažích (2.N,3.NP) a celková plocha bytu čítá 176,89 m<sup>2</sup>. Největší z bytu navrženého domu je typem 5+1, je také řešen jako mezonet s celkovou plochou 266,61 m<sup>2</sup>. Byt obsahuje 7 obytných místností s hygienickým zázemím v obou podlažích a vstupní halou. Všechny byty jsou řešeny, taky aby byly dostatečně prosvětleny, osvětleny a každý z bytů má minimálně jednu terasu.

#### *B.2.4 Bezbariérové řešení stavby*

Část stavby určená pro ordinaci dětského lékaře je navržena, tak aby splňovala bezbariérové užívání, bytové jednotky tímto způsobem navrženy nejsou.

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

Základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození vznikajícího z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů, nehod způsobených pohybujícími se vozidly.

Podlahy všech místností v ordinaci, včetně schodišť a společných místností bytu musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,6.

Bude dodržena vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a Nařízení vlády č.361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Požadavky také vyplývají ze zákona 309/2006 Sb. a z něj vycházejících předpisů. Tento zákon je nutné dodržet i při provádění stavby. Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce zejména v souladu s výše zmíněným zákonem a s vyhl. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. v platném znění a souvisejících předpisů. Při provádění veškerých stavebních prací bude dodržena vyhláška vyhl. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb.

Vyhláška stanovuje požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a při pracích s nimi souvisejícími. Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky.

*Musí být zajištěno zejména, aby:*

- pracovníci měli k výkonu dané práce potřebnou odbornou a zdravotní způsobilost, měli příslušné instrukce k činnostem, které mají provádět a byli seznámeni s případnými riziky práce na daném pracovišti;
- k činnosti, kterou mají pracovníci vykonávat, byli vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími ohrožení, jež vyplývá z prováděných prací, popř. rizika pracoviště, dále vhodnými pracovními pomůckami a prostředky (nářadí);
- pracoviště, na kterém se mají práce odbývat, bylo předáno a byly splněny požadavky z hlediska jejich zabezpečení;
- mezi účastníky výstavby (investor, odběratel, jiný zhotovitel) byly dohodnuty předem a písemnou formou stvrzeny vzájemné vztahy, závazky, povinnosti a odpovědnost v oblasti bezpečnosti práce na předaném pracovišti, případně při souběhu prací více zhotovitelů;
- pracovníci byli seznámeni o způsobu chování a s případným zdrojem nebezpečí na pracovištích, kde se stavební práce odbývají za provozu odběratele;
- řídicí pracovníci měli k dispozici bezpečnostní předpisy, jakož i podklady (návody k obsluze, technologické a pracovní postupy, apod.), podle nichž jsou řešeny a upřesňovány bezpečné postupy práce;
- k provádění stavebních prací byla včas a v potřebném rozsahu zajištěna technická vybavenost, nutná k bezpečnému provádění prací dle stanovených technologických postupů;
- staveniště musí být oploceno do výšky nejméně 1,80 m, vstupy do těchto vymezených území musí být uzamykatelné a uzamčené v době, kdy se na stavbě nepracuje, a označeny bezpečnostními tabulkami a značkami;
- na všech pracovištích a přístupových komunikacích, skládkách, apod. musí být udržován po celou dobu výstavby bezpečný stav, pořádek a zajištěno dostatečné osvětlení;
- pohyb pracovníků musí být řešen tak, aby byly dodrženy potřebné šířky a výšky průchozích profilů. Minimální šířka přístupové cesty na pracoviště je 0,75 m, v případě oboustranného provozu 1,50 m. Podchodné výšky smí být minimálně 2,10 m, výjimečně 1,80 m při zabezpečení snížených míst. Pro dopravu vozidel a strojů je dostatečným průjezdným profilem takový, který je o 30 cm větší než rozměry dopravního prostředku včetně nakladu. Všechny překážky v komunikacích musí být řádně označeny, pokud jsou vyšší než 10 cm, pak opatřeny vhodným přechodem nebo přejezdem. Jakékoliv otvory (je-li kratší rozměr větší než 25 cm) a jámy v komunikacích nebo na pracovištích musí být zakryty poklopem nebo

ohrazeny. Poklop musí mít odpovídající únosnost a nesmí být lehce odstranitelný. Nezakrývají se pouze ty otvory (jámy), v nichž se pracuje. Pohybují-li se pracovníci u takových otvorů v bezprostřední blízkosti (do 1,5 m), musí být ohrazeny nebo střeženy. Všechny jámy s nebezpečnými látkami se musí ohradit i na staveništích v nezastavěném území vždy dvoutýčovým zábradlím minimální výšky 1,1 m. Tento způsob zabezpečení nelze nahradit vytvořením zábrany.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### a) Základy

Základové konstrukce jsou navrženy ze ŽB monolitických pasů. Šířka základových pasů pod obvodovými stěnami navržena v jednotné šířce 0,4m, pasy pod středními nosnými stěnami jsou navrženy v šířce 0,6m. Rýhy pro základové pasy jsou hloubeny do nezámrzné hloubky 1m od UT stavby. Základové konstrukce jsou bedněny a armovány dle statického výpočtu (není předmětem řešení bakalářské práce). Pod základovou konstrukcí bude vytvořeno zhutněné šterkové lože tl.150mm, fr.32/63, šterkové lože bude zhutněno na 0,3MPa. Základové pasy pod obvodovými stěnami budou zatepleny extrudovaným polystyrenem o tl. 150mm. Izolace bude opatřena nopovou fólií s netkanou geotextilií. Bližší specifikace nejsou předmětem řešení PD.

### b) Svislé nosné konstrukce

Hlavní nosný systém objektu je navržen jako stěnový příčný systém. Svislé zatížení je přenášeno do základové konstrukce pomocí vápenopískových cihel VAPIS o jednotné tloušťce 200 mm na tenkovrstvou zdicí maltu VAPIS.

### c) Vodorovné konstrukce

Strop 1.PN a 2.NP je navržen jako monolitický ŽB o tl. 170mm, desky stropní konstrukce jsou křížem vyztužené, vetknuté do ŽB průvlaků o rozměrech 200 x 250, vedených v obou směrech na obvodovém zdivu. ŽB věnec v úrovni stropu 2.NP bude mít rozměry 200 x 500, z důvodu navázání výztuže z ŽB desky střešní konstrukce. Konstrukce je nutno posoudit statickým výpočtem (není předmětem řešení).

### d) Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako soubor křížem vyztužených monolitických ŽB desek o tl. 200 mm. Tyto desky budou vetknuty do ŽB průvlaků stropu 2.NP a tím bude zajištěno spolupůsobení stropních a střešních desek.

Konstrukce je nutno posoudit statickým výpočtem (není předmětem řešení PD).

e) *Střešní plášť*

Střešní plášť je navržen ze systémového obkladu Polycon. Obklad bude připevněn pomocí kotevního systému SOL-F - termoizolačních kotev, které jsou určeny pro upevnění těžkých technologií na střešní konstrukce. Dokumentace pro uložení obkladu bude součástí dodávky dokumentace od firmy Polycon. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří dvojitá vrstva asfaltových pásů, z nichž jeden AP je součástí tepelněizolačních desek Knauf (viz Výpis skladeb).

f) *Schodiště*

Uvnitř objektu se nacházejí tři schodiště.

První je monolitické ŽB schodiště určené pro obyvatele bytových jednotek. Schodiště je dvouramenné levotočivé, má navrženou nosnou ŽB desku o tl. 120mm a dobetonované schodišťové stupně výšky 163,8mm a šířky 300mm. V každém rameni je 9 schodišťových stupňů. Schodišťová konstrukce je navržena ze dvou desek jednou lomených. Desky jsou uloženy na nosné stěně, přenášející zatížení dále do základů a ŽB podestového trámu. Náslapná vrstva schodiště je tvořena keramickou dlažbou.

Konstrukci je nutno posoudit statickým výpočtem (není předmětem řešení).

Zbývající schodiště jsou navržena jako dřevěná, slouží pouze jednotlivým bytům a jsou určena k propojení 2. a 3.NP. Obě schodiště jsou vyrobená na zakázku. Dokumentace na provedení bude zadána truhlářské firmě (není předmětem řešení PD).

g) *Svislé nenosné konstrukce*

Vnitřní příčkové zdivo je navrženo převážně z tvárnice Ytong na tenkovrstvou zdicí maltu Ytong. Dále je pro vnitřní příčky použito SDK stěnového systému Knauf.

h) *Úpravy povrchů*

Úprava vnitřních konstrukcí je převážně řešena bílou malbou Primalex BONUS, RAL 9010.

Svislé konstrukce jsou opatřeny strojně hlazenou VPC omítkou Baunit MPI 25 L min. tl. 15mm, opatřenou malbou Primalex BONUS, RAL 9010. Svislé konstrukce hygienických místností jsou opatřeny keramickým obkladem, stěny koupelen a toalet v 3. NP budou opatřeny benátským štukem (druh a barva dle výběru investora). SDK svislé konstrukce jsou opatřeny pouze malbou Primalex BONUS, RAL 9010.

i) *Podlahy*

Podlahy jsou navrženy tak, aby odpovídaly požadovanému provozu. V ordinaci a čekárně jsou navrženy podlahy z keramické dlažby a polyuretanové stěrky, z důvodu hygieny a snadné údržby. V bytových jednotkách převládá dřevěná podlaha, v hygienickém zázemí stěrka, či keramická dlažba,

na terasách je navržena mrazuvzdorná dlažba, v atriu 1.NP bude položena terasová podlaha Twinson. Podrobný výpis podlah viz Výpis skladeb.

*j) Podhledy*

Podhledy jsou navrženy v hygienickém zázemí ordinace, čekárny a částečně v 3.NP. Podhledy jsou řešeny ze SDK desek systému Knauf. Podhledy jsou opatřeny malbou Primalex BONUS, RAL 9010.

*k) Výplně otvorů*

*Dveře*

Dveřní výplně z exteriéru do interiéru bytového domu i čekárny dětské ordinace jsou navrženy od firmy Internorm. Profil hliníkový, interiérová i exteriérová úprava - hliníkový povrch, barva antracit. Zvukový útlum 36dB. Bližší specifikace není předmětem řešení.

Dveřní výplně i interiéru jsou navrženy od firmy Sapeli. Garážová vrata o rozměrech 5000/2500mm jsou navrženy jako sekční, v barevném provedení antracit od firmy Solar Technik. Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

*Okna*

Okenní výplně jsou navrženy dřevohliníkové s termoizolačním trojsklem EVOLUT a KVADRO firmy Jánošík,  $U_g=0,75W/m^2K$ , profil smrkový, interiérová úprava přírodní vosk – exteriérová úprava hliníkového povrchu - barva antracit. Zvukový útlum 33-48dB. Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

*l) Izolace proti vodě*

Izolace proti zemní vlhkosti a zemní vodě je navržena z hydroizolačního asfaltového modifikovaného pásu s výztužnou PES vložkou, který je kladen ve dvou vrstvách. Pásky jsou celoplošně nataveny na podklad.

*m) Klempířské výrobky*

Klempířské výrobky se na objektu vyskytují ve formě venkovních parapetů oken, skrytých střešních žlabů, oplechování štítů a oplechování nadstřešní části svislé kanalizace. Klempířské prvky jsou navrženy z TiZn plechu v tl. 0,7mm. Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

*n) Zámečnické výrobky*

Zámečnické výrobky se v objektu vyskytují ve formě zábradlí. Schodišťové zábradlí je navrženo jako nerezové kombinované (dřevo, nerez, sklo). Zábradlí na terasách je navrženo jako rámové se skleněnou tabulovou výplní.

Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

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

#### *a) technické řešení*

##### *Vytápění*

Vytápění ordinace a přidružených prostor je navrženo jako elektrické vytápění pomocí topné rohože. Vytápění bytových jednotek je navrženo jako kombinace podlahového teplovodního vytápění s otopnými tělesy a elektrickým vytápěním topnými podlahovými rohožemi. Byty budou vytápěny pomocí plynových turbokotlů (typ C) a elektriny. Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

##### *Vzduchotechnika a chlazení*

V objektu se navrhuje vzduchotechnické zařízení pouze v místnostech hygienického zařízení (toalety a koupelny) bez přímého napojení na exteriér. Odvětrání těchto místností je navrženo jako nucené podtlakové pomocí ventilátoru, znečištěný vzduch bude vyveden potrubím nad střechu objektu. Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

##### *Měření a regulace*

Není předmětem řešení PD.

##### *Silnoprúdová elektrotechnika*

Není předmětem řešení PD.

##### *Zdravotně-technické instalace*

###### *Vodovod*

Zajištění zásobování objektu vodou bude zajištěno napojením na vodovodní řad města Brna. Vnitřní instalace vody budou vedeny v drážkách ve zdivu, šachtách, případně v instalačních předstěnách.

###### *Vnitřní splašková kanalizace*

Vnitřní rozvody kanalizace budou vedeny v instalačních šachtách a drážkách. Na potrubí budou instalovány čistící tvarovky v úrovni 1.NP. Vnitřní rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí PP-HT. Odvětrání stoupacích potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a bude zakončeno větrací hlavicí. Ty stoupací potrubí, které nelze vyvést nad střechu budou opatřeny přívzdušňovacím ventilem.

Kanalizace bude napojena přípojkou oddílné splaškové kanalizace na veřejnou síť. Bližší specifikace

nejsou předmětem řešení PD.

#### *Dešťová kanalizace*

Dešťové svody budou napojeny přípojkou oddílné dešťové kanalizace na veřejnou síť.

Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

#### *Elektronické komunikace*

Objekt je napojen na veřejnou telekomunikační síť. Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

#### *Plynovod*

Objekt bude napojen na plynovodní řad plynovodní přípojkou. Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

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

Technologická zařízení se v objektu nenavrhují PD.

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

Není předmětem řešení PD.

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

##### *a) kritéria tepelně technického hodnocení*

Byly uvažovány konkrétní skladby konstrukcí s orientačně vypočtenými součiniteli  $U$ .

Obvodová stěna S1,S2  $U=0,15\text{W/m}^2\text{K} < U_N (U_{N,20} = 0,30), (U_{\text{rec},20} = 0,30)$

Střecha St1, St2  $U=0,17\text{ W/m}^2\text{K} < U_N (U_{N,20} = 0,30), (U_{\text{rec},20} = 0,20)$

Podlaha na terénu  $U=0,23\text{ W/ m}^2\text{K} < U_N (U_{N,20} = 0,30), (U_{\text{rec},20} = 0,20)$

##### *b) energetická náročnost budovy*

Průkaz energetické náročnosti budovy není předmětem řešení PD.

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

Není předmětem řešení PD.

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

Odvětrání místností hygienického zázemí bude nucené podtlakové pomocí ventilátoru a bude vyvedeno potrubím nad střechu objektu. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami, výplněmi otvorů a vyhovuje požadavku normy ČSN 73 4301 „Obytné

budovy“. Umělé osvětlení bude zajištěno dle projektu elektroinstalace a volby systému a druhu osvětlení dle projektanta/architekta. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba musí zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí.

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

Není předmětem řešení PD.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Novostavba bude napojena nově zřízenými přípojkami na inženýrské sítě v ulici Jeronýmova. Bližší specifikace nejsou předmětem řešení.

#### *Splašková kanalizační přípojka*

Vnější rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí PVC-KG.

#### *Vodovodní přípojka*

K objektu bude vybudována vodovodní přípojka z polyetylenových trub HDPE která bude napojena na vodoměrnou šachtu pod chodníkem v ulici Jeronýmova. V celé délce vedení musí být zachováno minimální krytí vodovodního potrubí 1200 mm pod terénem. Potrubí vedené pod pojízdnými plochami bude opatřeno chráničkou.

#### *Plynovodní přípojka*

Vedení plynovodní přípojky bude v PE potrubí, HUP se nachází uvnitř budovy. Plynoměr bude osazen na fasádě objektu.

#### *Přípojka silového vedení*

Elektrická přípojka NN bude napojena na veřejnou síť a bude dovedena do elektroměrné skříně v objektu obytného domu, v místnostech společné komunikace.

Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

#### *a) popis dopravního řešení*

Objekt se nachází na hranici ulice Životského a Jeronýmova. Je dopravně napojen sjezdem přes chodník na obousměrnou komunikaci v ulici Životského. V ulici Jeronýmova je jednosměrná komunikace s možností podélného stání.

Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

(není předmětem řešení)

c) *doprava v klidu*

(není předmětem řešení)

d) *pěší a cyklistické stezky*

(není předmětem řešení)

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) *terénní úpravy*

Z pozemku bude odstraněna náletová zeleň, která se nachází ve dvoře stávajícího objektu. V místě navrženého atria bude částečně vysazen trávník a okrasný strom. Na části terasy 2.NP bude použit systém zelené střechy Knauf Urbanspace (viz Výpis skladeb). Bližší specifikace není předmětem řešení PD.

b) *použité vegetační prvky*

Není předmětem řešení PD.

c) *biotechnická opatření*

Není předmětem řešení PD.

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

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

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Popis ochrany životního prostředí během výstavby je popsán v samostatné části B.8.

b) *vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.* Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu ani krajinu. V blízkosti se nenachází žádný chráněný strom.

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

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Není předmětem řešení PD.

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

Není předmětem řešení PD.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Projekt se nedotýká požadavků na ochranu obyvatelstva, tj. plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) *potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*

Zhotovitel stavby v rámci nabídky a dodávky stavby zajistí odvoz vybourané suti, popřípadě její druhotné využití, odvoz a uskladnění vytěžené zeminy, dále zajistí dodávku potřebné energie pro výstavbu, pomocí přípojek ukončených na hranici pozemku investora. Zhotovitel stavby rovněž zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci.

b) *odvodnění staveniště*

Předpokládá se, že dle geologického průzkumu se spodní vody v místě staveniště nevyskytují.

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

Příjezd na staveniště je možný z veřejné místní komunikace III. třídy, v ulici Jeronýmova.

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

Prováděním stavby dojde k dočasnému negativnímu vlivu na okolní stavby vlivem hluku. Negativní vlivy stavby budou minimalizovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, kropením při bouracích pracích, apod. Při výjezdu vozidel ze staveniště na veřejnou obslužnou komunikaci je povinná firma provádějící stavbu zajistit její čistotu a včasný úklid. Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob.

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

Staveniště bude řádně oploceno a vstupní brány zabezpečeny proti vniknutí cizích osob. Na oplocení budou osazeny výstražné tabulky „Zákaz vstupu cizích osob na staveniště“ a „Nebezpečí úrazu“.

*f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)*

Není předmětem řešení PD.

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

V rámci realizace budou vznikat běžné odpady a jejich likvidace bude zajištěna vývozem do nejbližšího sběrného dvora. Nejvíce odpadů vznikne při demolici objektů a při výkopových pracích pro založení objektu. Vybouraný materiál a stavební suť budou skladovány na povoleném místě v rámci řešeného území. Stavební odpad bude přednostně nabídnutý k recyklaci a pro využití, jako další stavební materiál.

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

Vytěžená zemina při výkopových a základových pracích bude uložena na deponii na nejbližší skládce. Během finálních terénních úprav bude v malé míře zemina zpětně využita.

*i) ochrana životního prostředí při výstavbě*

Během výstavby je nutné dodržet limity hlučnosti a prašnosti požadované hygienickými předpisy. A budou dodrženy předpisy:

- č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně): zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin, nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku,

(např. u stavebních strojů).

Odpadní vody ze stavby musí být před případným vypouštěním do kanalizace patřičně naředěny a nesmí obsahovat zdraví škodlivé látky.

*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 je dodavatel povinen dodržovat platná bezpečnostní opatření a předpisy:

- zákon č.262/2006 Sb. Zákoník práce
- nařízení vlády č.591/2006 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- zákon č.309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- vyhlášku č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- nařízení vlády č.68/2010 Sb. O podmínkách ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č.523/2002 Sb.
- 

Při provádění stavby je dále nutno se zaměřit na předpisy týkající se výkopových prací, lešení, práce ve výškách, ochranu před nebezpečným dotykovým napětím, ČSN 73 6005 – prostorová uspořádání sítí technického vybavení a ČSN 33 3301. Před započítím stavby zajistí investor vytyčení tras inženýrských sítí procházejících staveništem. Do vzdálenosti 1,50 m od stávajících sítí se nesmí při zemních pracích používat těžké mechanismy. Dodavatel stavby je povinen prokazatelně seznámit pracovníky s bezpečnostními předpisy a kontrolovat jejich dodržování.

*k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*

Není předmětem řešení PD.

*l) zásady pro dopravně inženýrská opatření*

Není předmětem řešení PD.

*m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí, atd.)*

Není předmětem řešení PD.

*n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

Výstavba začne vybouráním stávajícího objektu a konstrukcí, jenž jsou určeny k demolici, vyčištění prostorů ve dvoře domu a odstranění sutin. Poté budou provedeny nové základové konstrukce objektu včetně, základových patek pro plot domovního atria. Po dokončení prací spodní stavby budou provedeny hydroizolace a bude provedena výstavba celého stavebního díla dle projektové dokumentace. Veškeré práce budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy a budou vždy dodržovány potřebné technologické přestávky. Bližší specifikace nejsou předmětem řešení PD.

V Brně, únor 2016

vypracovala: Jana Kratochvilová

## **Závěr**

Výsledkem mé bakalářské práce je návrh bytového domu pro individuální bydlení s přidruženou funkcí - ordinací dětského lékaře. Stavební program se řídí normami pro obytné domy a požadavky na provoz zdravotnického zařízení. V průběhu konstrukčního řešení projektu došlo ve studii z předmětu AG32 k několika drobným změnám, tyto změny se týkaly především materiálového řešení fasády, konstrukčního systému a okrajově také dispozice. Ovšem zásadní je, že byla zachována původní myšlenka, tedy koncept návrhu a celkový výraz stavby.

Bakalářská práce byla pro mě velkým přínosem z hlediska řešení různých architektonických a stavebních detailů a prohloubení znalostí z oboru pozemního stavitelství.

## Seznam zdrojů

### ***Knižní publikace***

- REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník a Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Sobotáles, 2007. ISBN 9788086817231.
- NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*. 2. vyd. Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662
- NUTSCH, Wolfgang. *Odborné kreslení a základy konstrukce pro truhláře*. Praha: Sobotáles, 2000, 259 s. ISBN 80-85920-62-x.

### ***Zákony, vyhlášky, technické normy***

- Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 221/2010 Sb. O požadavcích na věcné vybavení zdravotnických zařízení
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- 
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů pozemní část
- ČSN 01 3130 Technické výkresy – Kótování – Základní ustanovení
- ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazení
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov, Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
- ČSN 73 1204 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb ze dne 1. 9. 2010

### ***Webové stránky***

- Vápenopískové cihly a překlady Heidelbergcement Group a.s. VAPIS. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.vapis-sh.cz/>
- Železobetonové překlady Prefa Brno a.s. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.prefa.cz/>
- Betonové tvárnice BEST a.s., BEST. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.best.info/>
- Skleněné tvárnice GLASS BLOCKS, s.r.o., Luxfery. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.luxfery.cz/>

Příčkovky	Xella CZ s.r.o., YTONG. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.ytong.cz/">http://www.ytong.cz/</a>
Sádrokartonové příčky a podhledy	Knauf Praha s.r.o., Knauf. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.knauf.cz/">http://www.knauf.cz/</a>
Tepelná izolace	Knauf Praha s.r.o., Knauf Insulation, Tepelná izolace. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.knaufinsulation.cz/">http://www.knaufinsulation.cz/</a> Kingspan a.s.,Kooltherm. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.kingspaninsulation.cz/">http://www.kingspaninsulation.cz/</a>
Hydroizolace, nopové folie	Fatra a.s., Fatrafol. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.fatrafol.cz/">http://www.fatrafol.cz/</a>
Omítky, nátěry a barvy	BAUMIT, spol. s r.o., omítky Baumit. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.baumit.cz/">http://www.baumit.cz/</a> IMPACT PR & Consultancy, a.s., nátěr PRIMALEX . . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.primalex.cz/">http://www.primalex.cz/</a> Sto s.r.o., Fasádní omítky. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.sto.cz/">http://www.sto.cz/</a> Mapei S.p.A., Parotěsný nátěr. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://bairo.cz/bl/mapecoat_pu33.pdf">http://bairo.cz/bl/mapecoat_pu33.pdf</a>
Podlahy – nášlap. vrstvy	Sika CZ, s.r.o., Polyuretanová stěrka . . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.sika.com/">http://www.sika.com/</a> , Rako a.s., dlažby Rako . . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.rako.cz/">http://www.rako.cz/</a> QUICK- STEP., dřevěná podlaha . . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.quick-step.cz/">http://www.quick-step.cz/</a>
Obklady fasády a střechy	Sklocement plus s.r.o., Polycon. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.polycon.info/cs/">http://www.polycon.info/cs/</a>
Otopné rohože	Fenix s.r.o., Otopné rohože. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.fenixgroup.cz/cs">http://www.fenixgroup.cz/cs</a>
Systémové kotvení	SFS intec s.r.o., SFS intec. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.sfsintec.biz/mo/cz/cs/web/homepage.html">http://www.sfsintec.biz/mo/cz/cs/web/homepage.html</a>
Ocelové profily	Ferona, a.s., Ferona. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <a href="http://www.ferona.cz/cze/">http://www.ferona.cz/cze/</a>

- Odvodnění střechy,  
klempířské výrob. RHEINZINK ČR s.r.o., RHEINZINK. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.rheinzink.cz/>
- Okna JANOŠÍK OKNA-DVEŘE s.r.o., Okna Jánošík. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.janosik.cz/>  
Solara s.r.o., Střešní okna, světlíky. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.solara.cz/stresni-okna/>  
AL-OK s.r.o., Alok, světlíky, prosklené střechy. . [online]. 1.2.2016 [cit. 2016-02-01]. Dostupné z: <http://www.alok.cz/svetliky-a-prosklene-strechy/>
- Dveře Sapeli a.s., Interiérové dveře. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.sapeli.cz/cs/>  
Internorm International GmbH, Vstupní dveře. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.internorm.com/cz/internorm.html>
- Vrata SOLAR-TECHNIK s.r.o., Garážová vrata. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.solartechnik.cz/garazova-vrata>
- Zárubně KOOOPERATIVA, v.o.d., Zárubně. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.kooperativa-vod.cz/>
- Systém zelené  
střechy Knauf Praha s.r.o., Knauf Insulation, Zelená střecha. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.knaufinsulation.cz/>
- Terasová podlaha  
Twinson Brastav s.r.o., Twinson Basic. . [online]. 31.1.2016 [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.inoutic.cz/cz/terasy-a-ploty/>
- CompacFoam Compacfoam. . [online]. [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.compacfoam.cz/>

## Seznam použitých zkratek a symbolů

ŽP	životní prostředí
NP	národní park
CHKO	chráněná krajinná oblast
PD	projektová dokumentace
k.ú.	katastrální území
p.č.	parcela číslo
tl.	tloušťka
s.v.	světlá výška
int.	interiér
ext.	Exteriér
mm	milimetr
m	metr běžný
m <sup>2</sup>	metr čtvereční
m <sup>3</sup>	metr krychlový
km	kilometr
%	procenta
Ø	průměr
SDK	sádrokarton
NP	nadzemní podlaží
in situ	na místě stavby
ŽB	železobeton
SDK	sádrokarton
U	součinitel prostupu tepla
U <sub>g</sub>	součinitel prostupu tepla sklem
λ	součinitel tepelné vodivosti
TiZn	titan-zinek
el.	elektrické
SHZ	stabilní hasící zařízení
EPS	elektronický požární systém
VZT	vzduchotechnika
HUP	hlavní uzávěr plynu
PT	původní terén
UT	upravený terén
mil. Kč	milion Korun českých
RAL	stupnice barevných odstínů
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČSN	česká státní norma
m n. m.	metrů nad mořem
JV	jihovýchodní
JZ	jihozápadní
SZ	severozápadní
SV	severovýchodní
S	sever
VUT FAST	Vysoké učení technické, Fakulta stavební

## Seznam příloh

**Složka B:** Konstrukční studie

**Složka C:** Stavební část projektové dokumentace pro PS

**Složka D:** Architektonický detail

**Volné přílohy:** Architektonická studie A3  
Model architektonického detailu  
CD s dokumentací

## Složka B – Konstrukční studie

**Student:** Jana Kratochvilová

**Vedoucí práce:** Doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.  
Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.

### Seznam příloh:

A Technická zpráva

B. Souhrnná technická zpráva –

### Seznam výkresů:

B-01	Situace širších vztahů	1:1000
B-02	Situace	1:200
B-03	Základy	1:100
B-04	Půdorys 1.NP	1:100
B-05	Půdorys 2.NP	1:100
B-06	Půdorys 3.NP	1:100
B-07	Řezy A-A, B-B	1:100
B-08	Výkres tvaru stropu 1.NP	1:100
B-09	Výkres střechy	1:100
B-10	Technické pohledy Z,J	1:100
B-11	Technické pohledy S,V	1:100
B-12	Skladby	-

## **Složka C – Stavební část projektové dokumentace pro provádění stavby**

**Student:** Jana Kratochvilová

**Vedoucí práce:** Doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.  
Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.

### **Seznam příloh:**

A Technická zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

### **Seznam výkresů:**

C-01	Půdorys 1.NP	1:50
C-02	Půdorys 2.NP	1:50
C-03	Půdorys 3.NP	1:50
C-04	Řez A-A	1:50
C-05	Detail A	1:5
C-06	Detail B	1:5
C-07	Specifikace překladů	-
C-08	Výpis prvků 1.NP	-
C-09	Skladby	-

## **Složka D – Architektonický detail**

**Student:** Jana Kratochvilová

**Vedoucí práce:** Doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.  
Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.

### **Seznam příloh:**

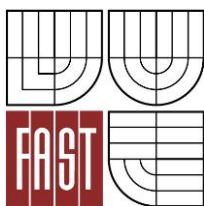
Plakát

Fotografie modelu

### **Seznam výkresů:**

D-01 Architektonický detail schodiště

1:5



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

<b>Vedoucí práce</b>	doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.
<b>Autor práce</b>	Jana Kratochvilová
<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>	Obytný dům v Židenicích
<b>Název práce v anglickém jazyce</b>	Apartment House Zidenice
<b>Typ práce</b>	Bakalářská práce
<b>Přidělovaný titul</b>	Bc.
<b>Jazyk práce</b>	Čeština
<b>Datový formát elektronické verze</b>	
<b>Anotace práce</b>	Bakalářská práce, navazující na ateliérový projekt předmětu AG32, je rozpracováním studie tohoto předmětu do stupně Dokumentace ke stavebnímu povolení a Dokumentace pro provádění stavby. Téma bakalářské práce je objekt bytového domu s možností podnikání v přízemí.

Objekt je situován v městské části Brno Židenice v místě nárožní proluky bloku rodinných a bytových domů. V bezprostřední blízkosti navrženého objektu se nachází průmyslová zóna a velmi vytížený silniční tah, který navazuje na dálnici D1. Právě tyto negativní vlivy okolí a výrazná absence zeleně dala základ mé hlavní myšlence a celkovému konceptu stavby.

Cílem mé práce bylo vytvořit takový návrh, který dodržuje nepsané regulace ve svém okolí a zároveň vyniká svým zpracováním. Navržený objekt nabízí lukrativní bydlení s kouskem přírody uvnitř domu a napomáhá ke zvýšení atraktivity této městské části. Přidruženou funkcí bytového domu

jsem zvolila ordinaci dětského lékaře.

Z hlediska architektonického řešení stavba respektuje stávající uliční čáru, výškovou hladinu i jednoduché tvarosloví okolní zástavby. Uměleckým záměrem bylo dosažení minimalistického vzhledu pomocí systémového obkladu sklovláknobetonových desek Polycon. Jedna ze složek tohoto materiálu je fotokatalytický cement TioCem s technologií TX Active. Tato složka je označována jako „aktivní“ stavební materiál, který pomocí fotokatalýzy rozkládá škodlivé látky ve vzduchu a přispívá ke zkvalitnění ovzduší ve svém okolí. V návrhu je dále kladen důraz na ekonomické zastavění plochy, racionální dispozici jak z hlediska užívání, tak z hlediska výstavby a maximální prosvětlení interiéru.

**Anotace práce  
v anglickém  
jazyce**

Thesis, following the studio project subject AG32 is a development study of this subject to the level of documentation for building permits and documentation for the execution of the project. The subject matter is the subject of a residential building with a business on the ground floor.

The building is situated in the city of Brno Židenice place in a corner vacant lot a block of houses and apartment buildings. In the immediate vicinity of the proposed building is an industrial zone and a very busy road move, which follows the D1 motorway. It is these negative influences around a significant lack of greenery formed the basis of my main idea of the concept and overall construction.

The aim of my work was to create a design that respects the unwritten regulation in their surroundings and also excels in terms of processing. Designed building offers a lucrative living with a piece of nature inside the house and helps to increase the attractiveness of this district. The associated functions of the apartment building I chose the pediatrician's office. In terms of architectural design respects the existing street line, the height level and simple vocabulary surroundings. Artistic intention was to achieve a minimalist design using the system facing glass-fiber-concrete boards Polycon. One component of this material is a photocatalytic cement TioCem technology TX Active. This component is referred to as "active" building material via photocatalysis decomposes harmful substances in the air and contributes to the quality of air in your neighborhood. The proposal is also an emphasis on economic built-up areas, rational available both in use and in terms of construction and maximum illumination of the interior.

**Klíčová slova**

Individuální bydlení, Brno Židenice, ordinace dětského lékaře, městský blok, proluka, tradiční zástavba, beton, minimalismus, světlo, TX Active

**Klíčová slova v  
anglickém  
jazyce**

Individual housing, Brno Zidenice, the Office of the children's doctor, a city block, vacant site, the traditional buildings, concrete, minimalism, light, TX Active

# 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 5.2.2016

.....  
podpis autora  
Jana Kratochvilová