



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM KŘTĚNOV

DETACHED FAMILY HOUSE, KŘTĚNOV

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Jílková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2017



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

## FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Kateřina Jílková
Název	Rodinný dům Křtěnov
Vedoucí práce	Ing. Jan Müller, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2016
Datum odevzdání	26. 5. 2017

V Brně dne 30. 11. 2016

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

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

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce.

**Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ 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).

---

Ing. Jan Müller, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem rodinného domu. Objekt se nachází v mírně svažitém terénu v katastrálním území obce Křtěnov. Rodinný dům je tvaru T a jedná se o dvoupodlažní, nepodsklepený objekt, který je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Obvodové zdivo je navrženo z keramických tvárnic Porotherm a jsou kontaktně zatepleny. Stropy jsou navrženy jako železobetonové desky. Objekt je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 35°. Práce obsahuje projektovou dokumentaci pro provádění stavby.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Rodinný dům, novostavba, Porotherm, kontaktní zateplovací systém, sedlová střecha, svažitý terén

## **ABSTRACT**

This thesis deals with the design of detached house. The building is situated on a slightly terrain in cadastre unit of Křtěnov. Family house is T-shape and is a two-floor building without basement. The house is design for a family of four. External walls are constructed from ceramic blocks Porotherm and insulated by contact thermal insulation system. Ceiling are designed as a cast-in-place reinforced slabs. The house is roofed with gable roof with a slope 35 degrees.

## **KEYWORDS**

Detached house, new building, Porotherm, contact thermal insulation system, gable roof, sloping terrain

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP**

Kateřina Jílková *Rodinný dům Křtěnov*. Brno, 2017. 40 s., 184 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jan Müller, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ**

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

V Brně dne 25. 5. 2017

---

Kateřina Jílková  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Janu Müllerovi, Ph.D. za odborné vedení, rady, připomínky a názory, které mi poskytl během zpracování mé bakalářské práce.

Ráda bych také poděkovala mé rodině a přátelům za podporu a trpělivost během celého mého studia.

V Brně dne 25. 5. 2017

---

Kateřina Jílková  
autor práce

## Obsah

1. Úvod	9
2. Vlastní text práce	10
A. Průvodní zpráva	10
B. Souhrnná technická zpráva	15
D. Technická zpráva	26
3. Závěr	35
4. Seznam použitých zdrojů	36
5. Seznam použitých zkratk a symbolů	38
6. Seznam příloh	39

# 1. Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem a vypracováním projektové dokumentace pro provedení stavby rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu. Navrhovaná stavba je situována na parcele číslo 123/59 v katastrálním území obce Křtěnov. Jedná se o samostatně stojící dvoupodlažní, nepodsklepený rodinný dům se sedlovou střechou. Objekt je osazen do mírně svažitého terénu a jeho hlavní vstup je situován na východ pozemku.

Cílem práce bylo navrhnout rodinný dům, který bude splňovat dispoziční, architektonické, ale i stavebně technické požadavky.

Bakalářská práce je členěna na části přípravné a studijní, situační řešení, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyziku.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM KŘTĚNOV

DETACHED FAMILY HOUSE, KŘTĚNOV

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Jílková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2017

## **Obsah**

A.1	Identifikační údaje	12
A.1.1	Údaje o stavbě	12
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	12
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	12
A.2	Seznam vstupních údajů	12
A.3	Údaje o území	12
A.4	Údaje o stavbě	13
A.5	Členění stavby na objekty a technologická zařízení	14

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

- a) Název stavby: Rodinný dům Křtěnov  
b) Místo stavby: Křtěnov (okres Blansko); 676 691; parcelní číslo 123/59

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

Tomáš Jílek, Dlouhá 1635/1, 664 34 Kuřim

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

Kateřina Jílková, Dlouhá 1635/1, 664 34 Kuřim

## **A.2 Seznam vstupních údajů**

- katastrální mapa Křtěnova
- poloha inženýrských sítí
- Zastavovací studie Křtěnov - lokalita "Ke Lhotě"

## **A.3 Údaje o území**

- a) rozsah řešeného území: Lokalita k zastavění.
- b) dosavadní využití a zastavěnost území: Daná lokalita je v současné době k zastavění rodinnými domy.
- c) údaje o ochraně území: Dle provedených zjištění není daná lokalita chráněna podle jiných právních předpisů. Pro realizaci stavby bude nutné vyjmutí budoucí zastavěné plochy domu z půdního fondu. Pozemek p.č. 123/59 je v katastru nemovitostí veden jako trvalý travnatý porost.
- d) údaje o odtokových poměrech:  
Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže o objemu 6 m<sup>3</sup> (retenční prostor: 4 m<sup>3</sup> + akumulací prostor: 2 m<sup>3</sup>) přes škrťací šachtu svedena do dešťové kanalizace.  
Odpadní vody budou likvidovány v domovní ČOV AS-VARIOcomp 5K ULTRA.

- e) soulad s územně plánovací dokumentací: Navrhovaná stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území: Stavba bude využívána k bydlení. Navržený dům respektuje výškové i hmotové požadavky a možnou zastavěnost pozemku.
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů: V projektové dokumentaci jsou zohledněny všechny požadavky dotčených orgánů.
- h) seznam výjimek a úlevových řešení: Při návrhu stavby nebyly řešeny žádné výjimky.
- i) seznam souvisejících a podmiňujících řešení: Neexistují žádné související a podmiňující investice.
- j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí):
 

123/58	Obec Křtěnov, č.p. 17, 679 74 Křtěnov
123/56	Obec Křtěnov, č.p. 17, 679 74 Křtěnov
123/44	Obec Křtěnov, č.p. 17, 679 74 Křtěnov

## **A.4 Údaje o stavbě**

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby: Jedná se o novostavbu rodinného domu.
- b) účel užívání stavby: Rodinný dům je určený pro bydlení.
- c) stavba trvalá nebo dočasná: Jedná se o stavbu trvalou.
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných předpisů: Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavbu: Při návrhu stavby byly splněny obecné technické požadavky kladené na stavbu. Stavba není řešena jako bezbariérová.
- f) požadavky dotčených orgánů: Všem požadavkům bylo vyhověno.
- g) seznam výjimek a úlevových řešení: Při návrhu stavby nebyly řešeny žádné výjimky.
- h) navrhované kapacity stavby: Jedná se o stavbu rodinného domu, který umožní komfortní trvalé bydlení v rámci jedné bytové jednotky. Předpokládá se, že dům bude obývat 4-5 osob.

Zastavěná plocha RD: 163,39 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor RD: 936 m<sup>3</sup>

Užitná plocha:

Počet uživatelů: 4-5 osob

Celková plocha pozemku: 766 m<sup>2</sup>

Zpevněná plocha:

- i) základní bilance stavby: V projektu se neřeší.
- j) předpokládaný termín výstavby: V projektu se neřeší.
- k) orientační náklady na stavbu: Propočet nákladů byl stanoven přibližným propočtem ceny na 1 m<sup>3</sup> obestavěného prostoru.

Cena za 1 m<sup>3</sup> OP: 5379,-

Celkové náklady na RD: 936 x 5379,- = 5 034 744,-

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

SO 01 - Rodinný dům

SO 02 - Vodovodní přípojka

SO 03 - Plynovodní přípojka

SO 04 - Elektrická přípojka

SO 05 - Přípojka dešťové kanalizace

SO 06 - Splašková kanalizace (DČOV)

SO 07 - Zpevněné plochy, oplocení



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM KŘTĚNOV

DETACHED FAMILY HOUSE, KŘTĚNOV

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Jílková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2017

## Obsah

B.1	Popis území stavby	17
B.2	Celkový popis stavby	18
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkční jednotek	18
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	18
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	18
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	19
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	19
B.2.6	Základní charakteristika objektů	19
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	20
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	20
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	20
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	21
B.2.11	Ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí	21
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	21
B.4	Dopravní řešení	22
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	22
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	22
B.7	Ochrana obyvatelstva	23
B.8	Zásady organizace výstavby	23

## B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku: Stavební pozemek se nachází v mírně svažitém terénu východním směrem. Pozemek je ve vlastnictví obce. Pozemek nachází se v katastrálním území obce Křtěnov (676 691). Přístup na staveniště je zajištěn z přilehlé ulice.
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně-historický průzkum apod.): Doposud nebyl proveden žádný průzkum. Průzkum bude proveden v rámci výstavby objektu. Únosnost půdy byla stanovena na základě mapových podkladů jako silně zvětralé svory tř. R4 -  $R_{dt} = 400$  kPa.
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma: Stavba se nenachází v žádném ochranném ano bezpečnostním pásmu.
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.: Pozemek se nenachází v záplavovém, ani poddolovaném území.
- e) vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území: Stavba nebude mít zásadní vliv na okolí při dodržení příslušných bezpečnostních, technologických a prováděcích předpisů. Navržený objekt neovlivní odtokové poměry v dané lokalitě.
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin: Bude sejmuta ornice, která bude uložena na vhodném místě pozemku. Po dokončení stavby bude ornice použita na terénní úpravy.
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa: Stavbou vznikají nové nároky na zábor zemědělského pozemku. Pozemek p. č. 123/59, k.ú. Křtěnov, užívaný jako trvale travnatý porost je pod ochranou zemědělského půdního fondu. Bude muset být provedeno vyjmutí ze ZPF.
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu): Pozemek bude napojen na stávající komunikaci na východní straně pozemku. Bude vybudován nový výjezd na tuto komunikaci. Objekt bude napojen na vodovod, dešťovou kanalizaci a elektřinu dle výkresové dokumentace.

- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice: Věcné časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané ani související investice nejsou známé.

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

Jedná se o trvalou stavbu určenou k bydlení - rodinný dům pro 4-5 osob.

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

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení: Na objekt jsou kladeny regulační prvky zástavby dle Zastavovací studie.
- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení: Dům je jednopodlažní s obytným podkrovím, nepodsklepený, se sedlovou střechou se sklonem 35°. Garáž je součástí domu. Objekt splňuje nároky na barevné i architektonické zasazení do terénu. Nosné zdivo je navrženo z keramických tvárníc Porotherm. Obvodové zdivo je kontaktně zatepleno fasádním polystyrenem. Strop je řešen jako monolitická železobetonová deska. Na zápasní straně je navržena samostatně stojící terasa z dřevěných prvků. Kolem stavby je proveden okapový chodník z kačírku. Zpevněné plochy tvoří betonová dlažba Solitera.

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

Hlavní vstup do objektu je situován na východní fasádu stejně jako příjezd do garáže. Nejdříve vstoupíme do zádveří, ze kterého je přístup do garáže a do chodby, která spojuje vstup, koupelnu se záchodem, pokoj pro hosty, technickou místnost a schodiště vedoucí do podkroví. Přístup do kuchyně s obývacím pokojem je z mezipodesty schodiště. Podkroví je tvořeno chodbou, skladem, koupelnou, WC, ložnicí a dvěma dětskými pokoji. Místnosti jsou osvětleny okny ve štítových zdech i střešními okny (dětské pokoje).

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

Stavba je soukromého charakteru a řešení bezbariérového užívání není požadováno investorem.

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

Objekt je navržen tak, aby při svém užívání odpovídal platným předpisům a normám pro následné bezpečné užívání a aby nemohlo dojít k bezpečnostním rizikům při užívání.

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

- a) stavební řešení: Objekt je řešen jako zděný na základových pasech z prostého betonu. Konstrukce stropu bude tvořena železobetonovou deskou tl. 200mm. Objekt je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 35°. Střešní konstrukce je tvořena novodobým vaznicovým krovem. Obvodový plášť objektu bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Komín je řešen jako nerezový dvouvrstvý komínový systém.
- b) konstrukční a materiálové řešení: Základová konstrukce je tvořena pasy z prostého betonu C 16/20, na kterých jsou středem uloženy tvarovky ztraceného bednění vylité betonem C 16/20 a doplněné výztuží. Ztracené bednění je doplněno tepelnou izolací z XPS tl. 140mm. Na tuto konstrukci navazuje podkladní beton tl. 150mm vyztužený Kari sítí. Na podkladním betonu bude provedena hydroizolace z modifikovaného asfaltového pásu (2 pásy). Obvodové a vnitřní nosné konstrukce budou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 24 Profi a svislé nenosné konstrukce budou vyzděny z keramických příčkovek Porotherm 11,5 Profi a Porotherm 11,5 AKU Profi na zdící maltu pro tené spáry Porotherm Profi. Pro první vrstvy bude použita malta Porotherm Profi AM. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS z EPS Isover GreyWall tl. 140mm. Stropní konstrukce budou provedeny jako železobetonové monolitické desky tl. 200mm. Překlady otvorů tvoří převážně překlady Porotherm 7 a Porotherm KP 11,5. Překlady v obývacím pokoji jsou součástí železobetonového věnce. Překlad nad garážovými vraty je železobetonový. Střecha bude zateplena deskami z

pěnového polystyrenu Isover EPS 200 tl. 2x120mm. Výplně otvorů tvoří dřevěná eurookna s izolačním trojsklem, poplastovaná střešní okna a sekční garážová vrata. Venkovní oplechování bude provedeno z pozinkovaného plechu.

- c) mechanická odolnost a stabilita: Odolnost a stabilita je zajištěna obvodovými, vnitřními nosnými stěnami a tuhým stropem. Stavba je založena v nezámrazné hloubce.

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

- a) technické řešení: Vytápění a ohřev vody je řešen plynovým kondenzačním kotlem. Splašková kanalizace je řešena jako domovní čistírna odpadních vod. Dešťová kanalizace je svedena do retenční nádrže a přes škrťací šachtu je napojena na veřejnou dešťovou kanalizaci. V objektu bude proveden nízkotlaký rozvod plynu.
- b) výpočet technických a technologických zařízení: V objektu se nachází kondenzační kotel Protherm Gepard Condens 12 MKO a zásobník na ohřev vody. Dále je v objektu navrženo, z hlediska požární bezpečnosti, zařízení v podobě hasícího přístroje a signalizace požáru.

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

Požárně bezpečnostní řešení tohoto objektu je samostatně řešeno v požární zprávě, která je součástí projektu - složka č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

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

- a) kritéria tepelně technického hodnocení: Objekt je navržen tak, aby splňoval platnou legislativu. Viz. příloha: složka č. 6 - Stavební fyzika.
- b) energetická náročnost stavby: Neposuzuje se.
- c) posouzení využití alternativních zdrojů energií: Posouzení využití alternativních zdrojů energie není navrženo.

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

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o obecných požadavcích na výstavbu č. 268/2009 Sb. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN.

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

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží: Dle Mapy radonového indexu geologického podloží ČR byla zjištěna střední převažující kategorie radonového indexu geologického podloží. Jako ochrana proti radonu byla navržena protiradonová izolace plnicí současně funkci hydroizolace.
- b) ochrana před bludnými proudy: Nebyly zjištěny bludné proudy.
- c) ochrana před technickou seizmicitou: Nebyla zjištěna technická seizmicita.
- d) ochrana před hlukem: Navrhovaná stavby nebude žádným způsobem zatěžovat okolí nadlimitním hlukem. Ochrana před vlastním vnitřním hlukem z bydlení bude provedena splněním požadavků na neprůzvučnost příček dle ČSN. Posouzení hlukové situace ve venkovním prostoru ve vztahu k požadavkům nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací - není požadováno.
- e) protipovodňová opatření: Objekt se nenachází v záplavovém území.

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

- a) napojovací místa technické infrastruktury: Na hranici bude osazena přípojková skříň s elektroměřovým rozvaděčem pro budoucí objekt. Z elektroměřového rozvaděče bude kabelem napájen vnitřní rozvaděč domu. Kabel bude uložen v pískovém loži v chrániče. Přípojka vodovodu bude přivedena na hranici pozemku, kde bude provedena revizní šachta. Přípojka plynovodu bude přivedena na hranici pozemku, kde bude HUP, ve kterém se změní na nízkotlak.
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky: Projekt neřeší.

## **B.4 Dopravní řešení**

- a) popis dopravního řešení: Veřejná komunikace je šířky 5,5m. Příjezdová cesta k domu je šířky 3,5m a bude provedena z betonové dlažby Solitera.
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu: Objekt bude napojen na místní komunikaci v nově zbudovaném místě sníženého chodníku.
- c) doprava v klidu: Parkování je řešeno na zpevněné ploše před rodinným domem a v garáži rodinného domu.
- d) pěší a cyklistické stezky: V okolí se nenacházejí žádné pěší ani cyklistické stezky.

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

- a) terénní úpravy: Bude sejmuta ornice v tloušťce 300mm. Ornice bude uložena na vhodném místě pozemku. Později bude využita na terénní úpravy. Budou provedeny rýhy pro základové pasy dle výkresové dokumentace. Také se provedou výkopy pro přípojky inženýrských sítí.
- b) použité vegetační prvky: Na pozemku se nenachází žádné stromy, ani keře.
- c) biotechnická opatření: Nejsou řešeny žádná opatření.

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

- a) vliv stavby životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda: Budoucí stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při realizaci stavby musí být dodrženy veškeré právní normativy z oblasti ochrany životního prostředí, zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a zákon č. 86/2002 Sb. o ovzduší.
- 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 a krajinu. V místě stavby se nenachází žádný památný strom, chráněné rostliny či živočichové.
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000: Stavba nebude mít vliv na chráněné území Natura 2000.
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího zařízení nebo stanoviska EIA: Stavba nepodléhá stanoviskům EIA.

- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů: Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Stavba rodinného domu splňuje základní požadavky na situování řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhl. č. 380/2002 Sb.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění: Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot nejsou součástí této dokumentace. Jednotlivé potřeby a spotřeby médií a hmot zpracuje realizační firma.
- b) odvodnění staveniště: Hladina podzemní vody se nachází pod úrovní základové spáry objektu. Odvodnění staveniště bude provedeno pomocí provizorních vsaků na pozemku.
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu: Vjezd na staveniště bude z východní strany pozemku. Přípojka vody bude provedena ve vodoměrné šachtě. Elektřina bude napojena v elektroměrovém rozvaděči na hranici pozemku.
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky: Realizace stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin: V uvažované ploše se nenachází objekty pro demolici ani stromy, které by bylo nutné pokácet. Není nutná zvláštní ochrana okolí staveniště.
- f) maximální zápory pro staveniště (dočasné/trvalé): Při realizaci nebudou provedeny zábory. Veškerá realizace a činnosti s ní spojené budou probíhat na pozemku investora. Staveniště poskytuje dostatečný prostor k manipulaci.
- g) maximální produktová množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace: Odpady vzniklé během realizace stavby budou zpracovány a odváženy na příslušnou skládku. S odpady se bude nakládat dle zákona č. 185/2001 Sb. Odpady se zařazují dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. katalog odpadů.

Odpady nebezpečné, které mohou vzniknout během realizace:

15 01 06 směs obalových materiálů

17 03 01 asfaltové pásy a lepenky

Odpady obyčejné:

15 01 10 plastové obaly se škodlivinami

17 01 07 směsi nebo oddělené složky betonu cihel, obkladaček, dlažic a keramiky

17 02 01 dřevo

17 02 02 sklo

17 04 02 hliník

17 04 05 železo a ocel

17 09 04 směs stavebních materiálů

20 03 99 komunální odpady jinak nespécifikované

- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin: Zemina z výkopů základových pasů bude ponechána na pozemku v blízkosti stavby. Později bude využita pro terénní úpravy.
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě: Aby nedocházelo při výstavbě objektu ke zhoršení stavu životního prostředí v místě stavby, musí být respektovány hygienické normy pro výstavbu. Jedná se především o překračování norem hlučnosti a prašnosti - zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad příslušnou míru a obtěžování okolí nadměrným hlukem. Při výjezdu ze staveniště budou auta řádně čistá, aby nedocházelo ke znečišťování komunikací. Je také nutné zamezit úniku ropných produktů. Na stavbě bude zakázáno volné spalování stavebních zbytků.
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů: Při realizaci stavby budou dodržovány zákony a nařízení vlády. Zákon č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a č. 362/2005 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb: Výstavba neovlivní okolní stavby.

- l) zásady pro dopravně inženýrské opatření: Při výstavbě nejsou potřebná žádná dopravně inženýrská opatření.
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.): Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby.
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:  
Předpokládaná doba výstavby: 24 měsíců  
Postup výstavby (odhad):
- vytyčení stavby, výkopové práce
  - přípojky inženýrských sítí
  - základy
  - hrubá stavba
  - výplně otvorů
  - rozvody instalací
  - povrchové úpravy
  - podlahy
  - dokončovací práce



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM KŘTĚNOV

DETACHED FAMILY HOUSE, KŘTĚNOV

## D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Jílková

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2017

## **Obsah**

D.1	Technická zpráva	28
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení	28
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	30

## **D.1 Technická zpráva**

### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

#### **D.1.1.1 Architektonické řešení**

Dům je jednopodlažní s obytným podkrovím, nepodsklepený, se sedlovou střechou. Garáž je součástí domu. Objekt splňuje nároky na barevné i architektonické zasazení do terénu. Na zápasní straně je navržena samostatně stojící terasa z dřevěných prvků, na kterou je přístup z obývacího pokoje. Přes terasu se dostanu na zahradu. Další volný vstup na zahradu je z pokoje pro hosty. Kolem stavby je proveden okapový chodník z kačírku. Zpevněné plochy tvoří betonová dlažba Solitera.

#### **D.1.1.2 Výtvarné řešení**

Fasáda je z minerální omítky opatřené silikonovým fasádním nátěrem bílé barvy. Výplně otvorů jsou provedeny v barvě antracitové šedi RAL 7016. Venkovní parapety budou z hliníkového plechu v barvě RAL 7016. Oplechování štítové zdi bude z pozinkovaného plechu. V podkroví bude u francouzských oken bude skleněné zábradlí bodově uchyceno z bezpečnostního skla.

#### **D.1.1.3 Materiálové řešení**

Stavba bude založena na betonových pasech C 16/20. U obvodových stěn jsou použity krčky z tvárnic ztraceného bednění. Podkladní beton C16/20 je tl. 150 mm a je vyztužen KARI sítí. Obvodové stěny budou z keramických tvárnic Porotherm 24 Profi a budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS z polystyrenových desek tl. 140mm. Stropní konstrukce budou provedeny jako železobetonové monolitické desky tl. 200mm. Překlady budou z prefabrikovaných překladů Porotherm 7, KP 11,5 a monolitických překladů. Schodiště bude železobetonové monolitické o tl. desky 100mm. Střecha bude sedlová se spádem 35° a bude zateplena z desek z pěnového polystyrenu tl. 2x120mm. Výplně otvorů budou dřevěné s izolačním trojsklem.

#### **D.1.1.4 Dispoziční a provozní řešení**

Dům je jednopodlažní s obytným podkrovím, nepodsklepený, se sedlovou střechou se sklonem 35°. Garáž je součástí domu. Hlavní vstup do objektu je situován na východní fasádu stejně jako příjezd do garáže. Nejdříve vstoupíme do zádveří, ze kterého je přístup do garáže a do chodby, která spojuje vstup, koupelnu se záchodem, pokoj pro hosty, technickou místnost a schodiště vedoucí do podkroví. Přístup do kuchyně s obývacím pokojem je z mezipodesty schodiště. Podkroví je tvořeno chodbou, skladem, koupelnou, WC, ložnicí a dvěma dětskými pokoji. Místnosti jsou osvětleny okny ve štítových zdech i střešními okny (dětské pokoje).

Rodinný dům je určen k trvalému bydlení čtyřčlenné rodiny. Jednotlivé části domu se nenarušují. Součástí domu je i dřevěná terasa, na kterou je vstup z obývacího pokoje.

#### **D.1.1.5 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba rodinného domu není navržena jako bezbariérová.

#### **D.1.1.6 Konstrukční řešení**

Svislé nosné konstrukce budou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 24 Profi a svislé nenosné konstrukce budou vyzděny z tvárnic Porotherm 11,5 a Porotherm AKU 11,5. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS z polystyrenových desek. Stropní konstrukce budou provedeny jako železobetonové monolitické desky tl. 200mm. Překlady budou z prefabrikovaných překladů Porotherm 7, KP 11,5 a monolitických překladů. Schodiště bude železobetonové monolitické o tl. desky 100mm. Střecha bude sedlová se spádem 35° a bude zateplena z desek z pěnového polystyrenu tl. 2x120mm. Výplně otvorů budou dřevěné s izolačním trojsklem.

#### **D.1.1.7 Stavebně technické řešení**

Pozemek je napojen na místní komunikaci, má přípojku el. energie, kanalizace, vodovodu. Trasy přípojek jsou řešeny tak, aby byly co nejkratší a aby byly snadno proveditelné. Přípojky nejsou ukládány pod stromy. Budou dodrženy nejmenší dovolené

vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí a nejmenší dovolené krytí podzemních sítí.

#### **D.1.1.8 Stavební fyzika - teplená technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace**

Stavební fyzika je řešena samostatně: viz. složka č. 6 - Stavební fyzika.

### **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

#### **D.1.2.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby**

Svislé nosné a nenosné konstrukce budou vyžděny z keramických tvárnic Porotherm na tenkovrstvou maltu Profi. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS z polystyrenových desek. Stropní konstrukce budou provedeny jako železobetonové monolitické desky tl. 200mm. Překlady budou z prefabrikovaných překladů Porotherm 7, KP 11,5 a monolitických překladů. Schodiště bude železobetonové monolitické o tl. desky 100mm. Střecha bude sedlová se spádem 35° a bude zateplena z desek z pěnového polystyrenu tl. 2x120mm. Výplně otvorů budou dřevěné s izolačním trojsklem.

#### **D.1.2.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky**

##### **Zemní práce**

Před vytyčením objektu bude sejmuta ornice tl. 300mm. Ornice bude složena na deponii na pozemku a později použita k terénním úpravám. Po sejmutí ornice dojde k vytyčení objektu a vyhloubení rýh. Výkopové práce budou prováděny strojně s ručním dočistěním. Výkopy budou provedeny do nezámrazné hloubky. Na pozemku se nevyskytuje hladina podzemní vody, která by ohrozila založení stavby.

##### **Základy**

Základová konstrukce je tvořena pasy z prostého betonu C 16/20, na kterých jsou středem uloženy tvarovky ztraceného bednění vylitého betonem C 16/20 a doplněné výztuží. V základových pasech budou vytvořeny prostupy dle výkresu základů. Před betonáží se začistí základová spára a položí se zemnicí páska, která bude zalita betonem a vytažena 1,5 m nad terén kvůli propojení hromosvodu.

### **Podkladní vrstva**

Podkladní beton je vytvořen v tl. 150 mm z betonu C 16/20 a je vyztužený KARI sítí - oka 150x150mm, Ø 6mm.

### **Hydroizolace**

Izolace proti zemi vlhkosti a radonovému riziku je navržena z modifikovaného asfaltového pásu Elastek 40 Special tl. 4mm ve dvou vrstvách.

### **Svislé konstrukce**

Svislé konstrukce budou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 24 Profi na cementovou maltu Profi pro tenkovrstvé zdění. Obvodové zdivo bude kontaktně zatepleno systémem ETICS.

### **Překlady**

Překlady budou prefabrikované Porotherm 7 a Porotherm KP 11,5. Překlad nad garážovými vraty bude železobetonový a některé překlady v obývacím pokoji budou součástí věnce.

### **Stropní konstrukce**

Stropní konstrukce je tvořena železobetonovou deskou tl. 200mm. Strop nad obývacím pokojem a kuchyní je tvořen přímo střešní konstrukcí s viditelnými krokviemi. Podhled mezi krokviemi bude opatřen omítkou.

### **Schodiště**

Vnitřní schodiště je monolitické dvouramenné. Stupně jsou dodatečně nabetonovány. Sklon schodiště je 31,4°. Šířka ramene je 900mm. Výška stupně je 170,6mm a šířka je 280mm. Délka schodišťového ramene je 2240 a 1960mm. Schodišťové stupně mají dřevěný obklad. Na schodišti je osazeno zábradlí (viz. výpis zámečnických výrobků).

### **Střecha**

Střecha nad rodinným domem je řešena jako sedlová je sklonem 35°. Konstrukce krovu je novodobá vaznicová. Střecha je zateplena EPS 200 tl. 2x120mm. Střešní plášť je tvořen skládanou keramickou krytinou Tondach Figaro 11.

## **Komín**

Komín bude proveden jako nerezový dvouplášťový systém ICS 50 Schiedel Ø 100mm. Bude umístěn v levé části jižní fasády. Celková výška komínu je 6,85m.

## **Příčky**

Příčky jsou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm tl. 115mm. Tvárnice jsou vyzděny na tenkovrstvou maltu Profi.

## **Podlahy**

Podlaha je navržena jako plovoucí. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba nebo vynil. V garáži je použit epoxidový nátěr. Podlaha na terénu má vrstvu tepelné izolace z pěnového polystyrenu EPS 100 tl. 80mm. Podlaha v podkroví má vrstvu kročejové izolace z čedičové vlny tl. 30mm.

## **Podhledy**

Podhledy budou provedeny v podkroví. Budou provedeny ze sádrokartonových desek Rigips RF v tloušťce 12,5mm na rošt z pozinkovaných CD profilů, které budou zavěšeny na stavěcí třmeny.

## **Výplně otvorů**

Výplně otvorů jsou dřevěné europrofily s izolačními trojskly. Dveře jsou provedeny do dřevěných obložkových zárubní. Garážová vrata jsou sekční. Střešní okna jsou dřevěná poplastovaná s izolačním dvojsklem.

## **Vnitřní povrchy**

Omítky budou provedeny jako dvouvrstvé cementové (jádrová omítka a vnitřní štuk). Prostory koupelny a WC budou obloženy keramickými obklady dle výběru investora.

Podhledy ze sádrokartonu budou přetmeleny a opatřeny malbou.

## **Vnější povrchy**

Vnější omítky budou provedeny jako minerální opatřené silikonovým fasádním nátěrem bílé barvy.

## **Izolace**

Obvodové stěny objektu budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS z polystyrenových dedek Isover EPS GreyWall tl. 140mm. Základy jsou zatepleny teplenou izolací XPS STYRODUR 3000 CS tl. 140mm. Střecha je zateplena Isover EPS 200 tl. 2x120mm. Podlahy v 1.NP jsou zatepleny polystyrenem Isover EPS 100 tl. 80mm. V podkroví jsou podlahy izolovány kročejovou izolací z čedičové vlny Isover T-N tl. 30mm.

## **Truhlářské práce**

Specifikace jednotlivých truhlářských výrobků viz. výpis truhlářských výrobků.

## **Zámečnické práce**

Specifikace jednotlivých zámečnických výrobků viz. výpis zámečnických výrobků.

## **Klempířské práce**

Specifikace jednotlivých klempířských výrobků viz. výpis klempířských výrobků.

## **Zpevněné plochy a oplocení**

Oplocení z východní strany bude provedeno z betonových štípaných tvarovek, plotová výplň bude dřevěná. Součástí oplocení bude posuvná brána a branka. Zbytek pozemku bude oplocen drátěným plotem.

Zpevněné plochy budou provedeny z betonové dlažby Stone tl. 80mm. Skladby pochozích a pojezdových ploch viz. výpis skladeb.

### **D.1.2.3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

Užitné zatížení:	2,5 kN/m <sup>2</sup>
Zatížení sněhem (I. sněhová oblast):	0,5 kN/m <sup>2</sup>
Součinitel nahodilého zatížení:	1,5
Součinitel stálého zatížení:	1,35

#### **D.1.2.4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

Na objektu nejsou navrženy zvláštní, neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy.

#### **D.1.2.5 Zajištění stavební jámy**

Stavební jámy budou mít stěny ve spádu 2:1.

#### **D.1.2.6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Všechny používané stavební technologie musí být prováděny dle platných prováděcích předpisů. Žádné práce nebudou ovlivňovat stabilitu sousední stavby.

#### **D.1.2.7 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpeňovacích konstrukcí či prostupů**

Bourací ani podchycovací práce nebudou prováděny.

#### **D.1.2.8 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

U konstrukcí, které budou trvale zakryté, se musí před zakrytím provést jejich kontrola. Před zalitím železobetonových konstrukcí se musí zkontrolovat poloha a počet výztuže. Před zalitím základových pasů bude zkontrolována základová spára, zda je dostatečně zajištěná. Dále je třeba dbát na kvalitu provedení asfaltových pásů hydroizolace.

### **3. Závěr**

Cílem této bakalářské práce bylo zpracování projektu novostavby rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu. Objekt byl situován v obci Křtěnov.

Novostavba rodinného domu je umístěna na reálné parcele č. 123/59, která je určena pro zastavění objekty pro bydlení a rekreaci.

Navržený rodinný dům je samostatně stojící dvoupodlažní, nepodsklepený objekt se sedlovou střechou.

V projektu byly zohledněny platné právní předpisy a normy. K vypracování bakalářské práce jsem využila získané znalosti při studiu, informací z uvedených informačních zdrojů a rad vedoucího bakalářské práce.

## **4. Seznam použitých zdrojů**

### **Literatura**

REMEŠ J., UTÍKALOVÁ I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kol. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualizované vydání, Praha Grada, 2014, 248 s., Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

Kolektiv autorů, Stavitelství do kapsy, 1. vydání, Informační centrum ČKAIT Praha 2013, 80 s., ISBN 978-80-87438-44-2

### **Právní předpisy**

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

### **Normy**

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4301 Obytné budovy

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

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

### **Webové stránky**

<http://www.best.info>

<http://www.cemix.cz>

<http://cenovasoustava.cz>

<http://www.dek.cz>

<http://www.fatrafloor.cz>

<http://www.isover.cz>

<http://www.jap-pouzdro.cz>

<http://www.lindab.cz>

<http://www.lomax.cz>

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz>

<http://www.prazak.cz>

<http://www.prefa.cz>

<http://www.rigips.cz>

<http://www.tondach.cz>

<http://www.tzb-info.cz>

<http://www.velux.cz>

<http://www.wienerberg.cz>

## 5. Seznam použitých zkratek a symbolů

ČSN	česká státní norma
DČOV	domovní čistírna odpadních vod
EPS	expandovaný pěnový polystyren
HUP	hlavní uzávěr plynu
k.ú.	katastrální území
NP	nadzemní podlaží
OP	obestavěný prostor
p.č.	parcelní číslo
$R_{dt}$	únosnost základové půdy
RAL	standard pro stupnici barevných odstínů
RD	rodinný dům
Sb.	sbírky
XPS	extrudovaný pěnový polystyren
ZPF	zemědělský půdní fond

## 6. Seznam příloh

### Složka č. 1 - Přípravné a studijní práce

1.1.1	Celkový situační výkres	1:1000
1.1.2	Koordinační situace	1:200
1.2	Půdorys 1.NP	1:100
1.3	Půdorys podkroví	1:100
1.4	Základy	1:100
1.5	Stropy	1:100
1.6	Řez A-A'	1:100
1.7	Krov	1:100
1.8.1	Pohledy	1:100
1.8.2	Pohledy	1:100
1.9	Průvodní zpráva	
1.10	Výpočty	

### Složka č. 2 - C Situační výkresy

C.1	Katastrální situace	1:1000
C.2	Koordinační situace	1:200

### Složka č. 3 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.2	Půdorys podkroví	1:50
D.1.1.3	Příčný řez A-A'	1:50
D.1.1.4	Pohledy	1:100
D.1.1.5	Výpis skladeb	
D.1.1.6	Výpis výrobků	

### Složka č. 4 - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1	Základy	1:50
D.1.2.2	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:50

D.1.2.3	Výkres tvaru stropu	1:50
D.1.2.4	Výkres krovu	1:50
D.1.2.5	Výkres střechy	1:100
D.1.2.6	Detail soklu obvodové stěny	1:5
D.1.2.7	Detail soklu hlavního vstupu	1:5
D.1.2.8	Detail vjezdu do garáže	1:5
D.1.2.9	Detail soklu francouzského okna	1:5
D.1.2.10	Detail parapetu okna	1:5
D.1.2.11	Detail nadpraží okna	1:5
D.1.2.12	Detail nadpraží okna s venkovními žaluziemi	1:5
D.1.2.13	Detail kotvení zábradlí u francouzského okna	1:5
D.1.2.14	Detail pozednice	1:5
D.1.2.15	Detail hřebene	1:5
D.1.2.16	Detail oplechování štítové zdi	1:5
D.1.2.17	Detail ukončení štítové zdi	1:5
D.1.2.18	Detail parapetu střešního okna	1:5
D.1.2.19	Detail nadpraží střešního okna	1:5
D.1.2.20	Detail výškového rozdílu u podlahy v 1.NP	1:5
D.1.2.21	Schéma kanalizace - 1.NP	1:100
D.1.2.22	Schéma kanalizace - podkroví	1:100
D.1.2.23	Schéma kanalizace - základy	1:100

### **Složka č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

D.1.3.1	Požárně bezpečnostní zpráva	
D.1.3.2	Situace - odstupové vzdálenosti	1:200
D.1.3.3	Půdorys 1.NP	1:100
D.1.3.4	Půdorys podkroví	1:100

### **Složka č. 6 - Stavební fyzika**

Posouzení objektu z hlediska stavební fyziky