



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM  
DISABLED HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Václav Hasoň

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Václav Hasoň
<b>Název</b>	Bezbariérový rodinný dům
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Petra Berková, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2016
<b>Datum odevzdání</b>	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 podsklepené nebo částečně podsklepené 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 uchování vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

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

---

Ing. Petra Berková, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem novostavby bezbariérového rodinného domu, který se nachází v katastrálním území obce Kunštát – Újezd. Bezbariérový rodinný dům je dvoupodlažní, podsklepený s garáží pro jedno auto. Celý dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Je počítáno, že jeden s dospělých je trvale připoután na invalidní vozík. Stěny objektu jsou postaveny z tvárnic Porotherm profí 30, zateplen kontaktním i bezkontaktním zateplovacím systémem. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny z POT nosníku a stropních vložek MIAKO. Dům má jednoplášťovou plochou střechu. Bakalářská práce je zpracována ve formě projektové dokumentace pro provedení stavby.

## **Klíčová slova**

Bezbariérový rodinný dům, Kunštát, porotherm, konstrukce, plochá střecha, 1.NP, 2.NP, 1.PP, zdvižná plošina

## **Abstrakt**

This bachelor's thesis deals with project of a new disabled house which is situated in the cadaster unit of the Down of Kunštát – Újezd. Disabled house is two-floor, basement with disabled garage for one car. All disabled house is designed for a four-member family. It is counted that one adult is permanently attached to a wheelchair. House's walls are build with blocks Porotherm profí 30 and are insulated with a contact and contactless thermal insulation system. The horizontal construction are consist with POT beams and ceiling inserts MIAKO. Disabled house have one-cloak flat roof. This bachelor's thesis has the form of design documentation for the building process.

## **Keywords**

Disabled house, Kunštát, porotherm, construction, flat roof, 1.NP, 2.NP, 1.PP, lifting platform



## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Václav Hasoň *Bezbariérový rodinný dům*. Brno, 2017. 54 s., 312 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Petra Berková, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uved všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 26. 5. 2017

---

Václav Hasoň  
autor práce

## PODĚKOVÁNÍ

Hlavně bych chtěl poděkovat mojí vedoucí bakalářské práce paní Ing. Berková, Ph.D. za všechny konzultace, rady v dané problematice, ochotu a vstřícnost. Také bych chtěl poděkovat mojí rodině za podporu a povzbuzení během celého bakalářského studia na VUT FAST Brně. Za to vše moc děkuji.

V Brně dne 26. 5. 2017

---

Václav Hasoň  
autor práce

## OBSAH:

1. Úvod
2. Vlastní text práce
  - A. Průvodní zpráva
  - B. Souhrnná technická zpráva
  - D. Technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratk a symbolů
6. Seznam příloh

# 1. ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem novostavby bezbariérového rodinného domu, který se nachází v katastrálním území obce Kunštát – Újezd. Bezbariérový rodinný dům je dvoupodlažní, podsklepený s garáží pro jedno auto. Celý dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu. Je počítáno, že jeden s dospělých je trvale připoután na invalidní vozík. Stěny objektu jsou postaveny z tvárníc Porotherm profi 30, zateplen kontaktním i bezkontaktním zateplovacím systémem. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny z POT nosníku a stropních vložek MIAKO. Dům má jednoplášťovou plochou střechu. Bakalářská práce je zpracována ve formě projektové dokumentace pro provedení stavby.

Bakalářská práce je členěna na hlavní textovou část a přílohou část. Hlavní textová část obsahuje všechny náležitosti spojené s projektovou dokumentací k provedení stavby a přílohou část je rozdělena následovně.

- 1. Studijní a přípravné práce (obsahující studii a výpočty)*
- 2. Situační výkresy*
- 3. Architektonicko-stavební řešení (dimenze jednotlivých prostor v objektu a stavební a materiállové řešení)*
- 4. Stavebně konstrukční řešení (konstrukční systém stavby a podrobné materiállové řešení jednotlivých konstrukcí)*
- 5. Požárně bezpečnostní řešení (požární zpráva)*
- 6. Stavební fyzika (přílohy a výpočty stavební fyziky)*



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM  
DISABLED HOUSE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Václav Hasoň

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

# OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

<b>A.1 Identifikační údaje</b> .....	12
<b>A.1.1 Údaje o stavbě</b> .....	12
a) Název stavby.....	12
b) Místo stavby.....	12
<b>A.1.2 Údaje o stavebníkovi</b> .....	12
<b>A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace</b> .....	12
<b>A.2 Seznam dostupných podkladů</b> .....	13
<b>A.3 Údaje o území</b> .....	13
a) Rozsah řešeného území.....	13
b) Údaje o ochraně území podle jiných předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště ochráněné území, záplavové území atd.).....	13
c) Údaje o odtokových poměrech.....	13
d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas.....	13
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, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací.....	13
f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	13
g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	14
i) Seznam výjimek a úlevových řešení.....	14
j) Seznam souvisejících a podmiňovacích investic.....	14
k) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí) .....	14

<b>A.4 Údaje o stavbě</b> .....	15
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	15
b) Účel užívání stavby.....	15
c) Trvalá nebo dočasná stavba.....	15
d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.).....	15
e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.....	15
f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.....	15
g) Seznam výjimek a úlevových řešení.....	15
h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.).....	15
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.).....	16
j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)	
k) Orientační náklady stavby.....	16
 <b>A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení</b> .....	17
Seznam tabulek.....	17



## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

#### **a) Název stavby**

Bezbariérový rodinný dům

#### **b) Místo stavby**

Adresa, čísla popisná: Kunštát - Újezd

Parcelní číslo pozemku: 45/4

Katastrální území: Kunštát

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

Název stavebníka:

**MUDr. Jindra Kvíčalová**

Sídlo:

**Zdeňka Kopala 14, 570 01 Litomyšl**

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

Název generálního projektanta: Václav Hason

Sídlo: Kunštát – Újezd 95

PSČ: 679 72 Kunštát

Telefon: +420 607 794 432

E-mail: hasonv@fce.vutbr.cz

Odpovědný projektant: Ing. Petra Berková, Ph.D

Číslo autorizace: 26598742

E-mail: berkovap@fce.vutbr.cz

## A.2 Seznam dostupných podkladů

- Požadavky vedoucího bakalářské práce
- Zjištění všech známých sítí v daném území
- Osobní prohlídka
- Fotodokumentace pozemku
- Výškopisné, geologické a radonové mapy

## A.3 Údaje o území

### a) Rozsah řešeného území

Objekt je situován v okrajové části vesnice Kunštát - Újezd na parcele č.45/5, katastrální území Kunštát.

### b) Údaje o ochraně území podle jiných předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště ochráněné území, záplavové území atd.)

Pozemek se nenachází v žádném ochranném pásmu, památkové zóně, památkové rezervaci nebo chráněném území.

### c) Údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry jsou stejné. Dešťová voda bude svedena do nádrže na dešťovou vodu, která je umístěna na parcele 45/4.

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

Stavba odpovídá požadavkům územního plánu.

### 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, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba odpovídá požadavkům územního a regulačního plánu.

### f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území ve znění vyhlášky č. 269/2009Sb.

**g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Jsou splněny.

**i) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Žádné nejsou.

**j) Seznam souvisejících a podmiňovacích investic**

Žádné nejsou.

**j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)**

Tabulka 01: Seznam pozemků, na kterých probíhá výstavba

Parc. č.	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník	Adresa	Výměra [ m <sup>2</sup> ]
45/1	Trvalý travnatý porost	-	Manželé Hasoňovi	č.p. 95, 67972 Kunštát - Újezd	1 930
43/10	Orná půda	Zemědělský Půdní fond	Město Kunštát	Kunštát - Újezd 67972	8 350
45/4	Trvalý travnatý porost	-	Manželé Horákovi	Kunštát - Újezd 67972	1 430

Stavba bude probíhat na pozemku parcele č. 45/4. Na parcele čísele 45/3 bude provedeno napojení na kanalizační řád.

## **A.4 Údaje o stavbě**

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

Nová stavba

### **b) Účel užívání stavby**

Bezbariérový rodinný dům

### **c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba

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

Stavba není kulturní památkou ani se nenachází v žádném chráněném území.

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

Projektová dokumentace splňuje požadavky na vyhlášku č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášku 20/2012 vyhláška, kterou se mění vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

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

Jsou splněny.

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

Nejsou.

### **h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)**

Podlahová plocha S01	522,56 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor S01	1204,50 m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha S01	257,55 m <sup>2</sup>

**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.)**

Předpokládaný příkon: 55,25 kW

Proudový odběr připojené zátěže: 72 A

Energetická náročnost budovy: B

**Odborný odhad množství dešťových vod:**

$$\text{Dešťové odpadní vody: } Q = r * C * A = 0,03 * 0,9 * 222,51 = 6,01 [l/s]$$

$Q$  - odtok dešťových vod [l/s]

$r$  - intenzita deště [l/(sm)<sup>2</sup>]

$C$  - součinitel odtoku

$A$  - účinná plocha střechy [m<sup>2</sup>]

přesný výpočet viz příloha – odvodnění střech

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

Předpokládaná lhůta výstavby

zahájení: 7/2017

dokončení: 7/2018

**k) Orientační náklady stavby**

Orientační hodnota stavby: 1550\*5170 – 8,014 mil Kč

Cena byla stanovena podle cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2017  
 $1 m^3 = 5170 \text{ Kč}$

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

S01 Novostavba bezbariérového rodinného domu

## **Seznam tabulek**

Tabulka 01: Seznam pozemků, na kterých probíhá výstavba

V Brně květen 2017

Václav Hason



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM  
DISABLED HOUSE

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Václav Hasoň

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

# OBSAH SOUHRNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY

<b>B.1 Popis území stavby</b> .....	23
a) Charakteristika stavebního pozemku .....	23
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum .....	23
hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)	
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma. ....	23
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. ....	23
e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	23
f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	23
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé). ....	24
h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) .....	24
Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod	
Zásobování vodou	
Zásobování energiemi	
Řešení dopravy	
Elektronické komunikace	
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	24
<b>B.2 Celkový popis stavby</b> .....	24
<b>B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek</b> .....	24
<b>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení</b> .....	25
a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení .....	25
b) Architektonické řešení - kompozice tvarového, materiállové a barvené řešení .....	25
<b>B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby</b> .....	26
<b>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby</b> .....	26
<b>B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby</b> .....	27
<b>B.2.6 Základní technický popis staveb</b> .....	27
a) Stavební řešení .....	27
b) Konstrukční a materiállové řešení .....	27
c) Mechanická odolnost a stabilita .....	27



<b>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení</b> .....	28
a) Technické řešení.....	28
b) Výčet technických a technologických zařízení.....	28
<b>B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení</b> .....	29
a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků.....	29
b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.....	29
c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	29
d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest.....	29
e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru	
f) Zajištění potřebného množství vody, popřípadě jeho hasiva, včetně rozmístění....	29
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty) .....	29
h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchové zařízení) .....	29
i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními .....	29
j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek .....	29
<b>B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi</b> .....	30
a) Kritéria tepelně technického hodnocení.....	30
b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií.....	30
<b>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</b> .....	30
<b>B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</b> .....	30
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží	
b) Ochrana před bludnými proudy	
c) Ochrana před technickou seismicitou	
d) Ochrana před hlukem	
e) Protipovodňová opatření	
<b>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu</b> .....	30
a) Napojovací místa technické infrastruktury.....	30
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	31

<b>B.4 Dopravní řešení</b> .....	31
a) Popis dopravního řešení.....	31
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	31
c) Doprava v klidu.....	31
d) Pěší a cyklistické stezky.....	31
<b>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</b> .....	31
a) Terénní úpravy.....	31
b) Použité vegetační prvky.....	31
c) Biotechnická opatření.....	31
<b>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</b> .....	32
a) Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	32
b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana.....	32
rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	
c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.....	32
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	32
e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	32
<b>B.7 Ochrana obyvatelstva</b> .....	32
<b>B.8 Zásady organizace výstavby</b> .....	33
a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	33
b) Odvodnění staveniště.....	33
c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	33
d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	33
e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	
f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé).....	33
g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	34

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	36
i) Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	36
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů ...	36
k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	37
l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	37
m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.) .....	37
n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	37

## **B.1 Popis území stavby**

### **a) Charakteristika stavebního pozemku**

Rodinný dům je navržený na parcele č. 45/4, katastrální území Kunštát - Újezd. V katastru nemovitostí je parcela vedena jako zahrada. Při návrhu byly respektovány podmínky stanovené územním plánem. Pozemek přiléhá k místní komunikaci, ve které jsou vedeny rozvody vody, kanalizace, elektřiny a plynu. Všechny sítě kromě veřejné kanalizace jsou vedeny na pozemek. Výstavba bude tedy probíhat na pozemku 45/4 a na parcele číslo 45/3 a 45/2 bude zhotoveno připojení na kanalizační řád. Příjezdová cesta na pozemek je vedena ze severní strany a napojena na místní komunikaci. V tomto místě se také bude nacházet hlavní vstup.

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

Hladina podzemní vody nebyla zjištěna (nachází se v dostatečné hloubce), nebude ovlivňovat základové konstrukce. Svody dešťových vod bude potřeba odvést mimo stavební jámu. Během výstavby nesmí být na staveništi umístěny žádné nádrže odpadních vod. Na pozemku mohou být látky, které mohou ohrozit podzemní vodu jen v určitém množství a musí být umístěny v ochranných obalech a foliích. Nesmí dojít k jejich úniku. Případný únik látek je nutné ihned oznámit na odboru výstavby a životního prostředí na městském úřadu.

Radonový index na daném pozemku je nízký. Půda se skládá z jílu, písku a štěrku pevné konzistence. Zemina typu - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy G3 (G-F). Výkopové práce budou probíhat v zeminách těžitelné běžnými mechanismy. Objekt bude možné založit na základových pasech do nezamrzlé hloubky.

### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.**

K parcele se nevztahují žádná ochranná pásma, bezpečnostní pásma nebo památkové zóny

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

Parcela se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít žádný vliv na okolí stavby a pozemky. Navržený Na parcele č. 45/4, katastrální území Kunštát – Újezd bude provedeno napojení kanalizace do veřejné kanalizace. Stavebník je povinen po napojení přípojky uvést místo do původního stavu.

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

Na pozemek nejsou žádné požadavky na asanaci, demolici nebo kácení dřevin.

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

Na pozemek nejsou žádné požadavky

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

#### **Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod**

Splašková odpadní voda bude vedena do veřejné stávající kanalizace přes plastovou revizní šachtu. Dešťová voda bude svedena do nádrže u objektu využívaná pro užitkovou vodu. Přebytková voda bude odváděna z nádrže trativodem od objektu.

#### **Zásobování vodou**

Rodinný dům bude napojen na vodovodní řád.

#### **Zásobování energiemi**

Stavba bude napojena na NN.

#### **Řešení dopravy**

Napojení bude na veřejnou místní komunikaci ze severní strany. Příjezdová komunikace bude tvořena betonovou zámkovou dlažbou.

#### **Elektronické komunikace**

Stavba nebude napojena na elektronické komunikace.

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

Nejsou žádné vazby k objektu.

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

Novostavba bezbariérového rodinného domu.

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

### **a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Výstavba nového bezbariérového rodinného domu je rovnoběžná se stávající komunikací s okolní zástavbou. Všechny požadované odstupové vzdálenosti jsou dodrženy.

### **b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barvené řešení.**

Při řešení architektonických požadavků byl kladen důraz na vhodnou orientaci vůči světovým stranám. Také byl kladen důraz na zajištění vhodných podmínek pro pobyt osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Proto budou veškeré výškové rozdíly, které bude překonávat osoba na invalidním vozíku včetně vstupu do objektu do 20 mm. Rodinný dům je navržen jako dvojpodlažní podsklepený. 1.NP je řešeno jako bezbariérové s ohledem na pobyt vozičkáře. V 2.NP budou umístěny dětské pokoje a pracovna.

#### **a) Základové konstrukce**

Obvodové zdi a nosné vnitřní zdivo celého objektu je založeno na základových pasech šířky 600 mm a hloubky 900 mm. Základová konstrukce schodiště bude o rozměrech 300x500 mm. Veškeré základy budou provedeny z betonu C20/25.

#### **b) Obvodové zdivo**

Obvodové zdi jsou provedeny z keramických tvárnic POROTHERM. Pro tyto zdi budou použity tvárnice POROTHERM 30 POROTHERM 24 a Profi zděné na maltu pro tenkovrstvé spáry POROTHERM Profi. Nadzemní podlaží bude obloženo tepelnou izolací Isover 100F o tloušťce 150 mm, podzemní podlaží bude provedeno z betonových tvárnic BEST tl. 300mm, které bude zatepleno izolací Isover Synthos XPS Prime S tl. 120mm.

#### **c) Vodorovné konstrukce**

Veškeré vodorovné konstrukce budou provedeny ze systému POROTHERM. Tento systém je tvořen z nosníků POT o rozměrech 160x175x1250 mm až 6250 mm, keramických vložek MIAKO 19/62,5 PTH, MIAKO 19/50 PTH, MIAKO. Po vyskládání stropní konstrukce dle výkresové dokumentace budou keramické prvky zalaty celoplošně betonem C20/25. Stropní vložky MIAKO 19/62,5 PTH a MIAKO 19/50 PTH budou použity na provedení stropní konstrukce nad celým 1NP, 2.NP a 1.PP. Konstrukce se bude provádět dle postupu daného výrobcem těchto stavebních dílů.

### **Celkové barevné řešení**

Stěny jsou navrženy v bílé a šedé barvě. Horní část rodinného domu bude obložena šedými fasádními deskami Cembrit. Oplechování bude zhotoveno z pozinkovaných prvků. Nadstřešní část komínového tělesa je z vláknitého betonového obkladu. Na objekt budou použity plastová okna a dveře barvy tmavě hnědé.

### **Zpevněné plochy**

Zpevněné plochy jsou zhotoveny z betonové zámkové dlažby. Okolo rodinného domu je okapový chodníček z betonových dlaždic 500x500mm.

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

V 1.NP je řešeno bezbariérově s dodržováním požadavků současných norem. V tomto patře je předpokládán pobyt osoby na invalidním vozíku.

Hlavní vstup do objektu je ze severní strany. Na něj navazuje zádveří. Dále pak navazuje chodba spojující všechny prostory v 1.NP. Tyto prostory jsou odděleny uzamykatelnými dveřmi. Skládají se z WC, zádveří, ložnice s koupelnou bezbariérového WC, obývacího pokoje, kuchyně a spíže. Dílna má vstup ze jižní venkovní části a garáže. Po zádveří následuje dlouhá chodba, ze které je přístup i do 2.NP (schodiště, a také hydraulický svislá zdvižná plošina). Ze společné chodby je také vstup do společných prostor. Zde se nachází kuchyně, jídelna a obývací pokoj. Z obývacího pokoje je jižním směrem vstup na venkovní terasu. V 2.NP se nachází koupelna, dva dětské pokoje a pracovna. V suterénu se nachází technická místnost, sklad sezonních věcí. Dále zde bude rehabilitační místnost se saunou a sociálním zařízením uzpůsobeným pro vozičkáře.

Při výstavbě budou dodrženy všechny pokyny a postupy výrobců a dodavatelů materiálů.

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

Rodinný dům je v 1.NP řešen jako bezbariérový s ohledem na pobyt OSSPO – vozičkáře mimo místnosti 105 – WC a místnosti 107 – spíže. Veškeré povrchy jsou s povrchovou úpravou součinitele tření  $\mu \geq 0,7$ . Výškové rozdíly nejsou větší než 20 mm. Madla, ovládací prvky včetně otevírání oken jsou v dosahu a vhodné výšce pro osoby pohybující se na vozíku (0,9 m nad nášlapnou vrstvou podlahy). Je brán zřetel na dostatečný prostor pro pohyb OSSPO. Pro plnohodnotné využívání jsou v objektu umístěny snížené kuchyňské linky s a zajištění práce na lince. V případě pohybu OSSPO mezi jednotlivými podlažními je v objektu navržena svislá hydraulická zdvižná plošina. 1.NP je vybaveno prvky pro bezbariérové využívání stavby v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

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

Provozovatel objektu zajistí prostřednictvím údržby objektu pravidelnou kontrolu bezvadnosti objektu i z hlediska BOZP a provádění nápravných opatření.

Při zhotovování projektové dokumentace byla respektována vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhl. 20/2012 vyhl., kterou se mění vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Zhotovitel se během výstavby musí splnit požadavky nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

## **B.2.6 Základní technický popis staveb**

### **a) Stavební řešení**

#### **Elektroinstalace**

Objekt bude napojen na rozvody elektrické energie. Součástí objektu bude skříň na elektroměr umístěná v plotovém sloupku. Hlavní rozvodná skříň bude umístěna uvnitř v objektu v garáži. Řešení rozvodů elektřiny a osvětlení se ponechává na návrh specialisty.

#### **Větrání**

Větrání domu je řešeno jako přirozené větrání okny a větracími mřížkami. Znečištěný vzduch z hygienických místností a kuchyní je odvětrán s vývody na fasádu nebo nad střechu.

#### **Vytápění**

Objekt je vytápěn především otopnými tělesy v místech pod okny, které je doplněno o nízkoteplotní otopná tělesa v koupelnách. Zdrojem vytápění bude jeden kondenzační plynový kotel. Kotel má výkon 28kW. Kotel je umístěný v 1. SP v technické místnosti je napojen na komínové těleso Shiedel UNI Advanced.

#### **Kanalizace**

Dešťová voda bude ze střech odváděna pomocí tří střešních vtoků uvnitř objektu. Svody budou napojeny na nádrž s užitkovou vodou. Přebytečná užitková voda bude odváděna trativodem od objektu

Splašková voda bude odváděna do veřejné kanalizace, na které je v místě napojení revizní poklop. Stávající kanalizační řad vede pod silnicí.



## **b) Konstrukční a materiálové řešení**

### **a) Základové konstrukce**

Obvodové zdi a nosné vnitřní zdivo celého objektu je založeno na základových pasech šířky 600 mm a hloubky 900 mm. Základová konstrukce schodiště bude o rozměrech 300x500 mm. Veškeré základy budou provedeny z betonu C20/25.

### **b) Obvodové zdivo**

Obvodové zdi jsou provedeny z keramických tvárnic POROTHERM. Pro tyto zdi budou použity tvárnice POROTHERM 30 POROTHERM 24 a Profi zděné na maltu pro tenkovrstvé spáry POROTHERM Profi. Nadzemní podlaží bude obloženo tepelnou izolací Isover 100F o tloušťce 150 mm, podzemní podlaží bude provedeno z betonových tvárnic BEST tl. 300mm, které bude zatepleno izolací Isover Synthos XPS Prime S tl. 120mm.

### **c) Vodorovné konstrukce**

Veškeré vodorovné konstrukce budou provedeny ze systému POROTHERM. Tento systém je tvořen z nosníků POT o rozměrech 160x175x1250 mm až 6250 mm, keramických vložek MIAKO 19/62,5 PTH, MIAKO 19/50 PTH, MIAKO. Po vyskládání stropní konstrukce dle výkresové dokumentace budou keramické prvky zalaty celoplošně betonem C20/25. Stropní vložky MIAKO 19/62,5 PTH a MIAKO 19/50 PTH budou použity na provedení stropní konstrukce nad celým 1.NP, 2.NP a 1.PP. Konstrukce se bude provádět dle postupu daného výrobcem těchto stavebních dílů.

## **c) Mechanická odolnost a stabilita**

Mechanická odolnost a stabilita bude řešena statikem

## **a) Základní charakteristika technických a technologických zařízení.**

Zdrojem vytápění bude jeden kondenzační plynový kotel. Kotel má výkon 28kW. Kotel je umístěn v 1. SP v technické místnosti je napojen na komínové těleso Shiedel UNI Advanced. V 2. NP je vyveden nad střechu objektu.

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

Zdrojem vytápění bude jeden kondenzační plynový kotel. Kotel má výkon 28kW. Kotel je umístěn v 1. SP v technické místnosti je napojen na komínové těleso Shiedel UNI Advanced. V 2. NP je vyveden nad střechu objektu.

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

### **a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

Viz požární zpráva – SLOŽKA Č. 5

### **b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

Viz požární zpráva - SLOŽKA Č. 5

### **c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Viz požární zpráva

### **d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

Viz požární zpráva - SLOŽKA Č. 5

### **e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Viz požární zpráva - SLOŽKA Č. 5

### **f) Zajištění potřebného množství vody, popřípadě jeho hasiva, včetně rozmístění**

Viz požární zpráva - SLOŽKA Č. 5

### **g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)**

Viz požární zpráva - SLOŽKA Č. 5

### **h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)**

Viz požární zpráva - SLOŽKA Č. 5

### **i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Viz požární zpráva - SLOŽKA Č. 5

### **j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Viz požární zpráva - SLOŽKA Č. 5

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

### **a) Kritéria tepelně technického hodnocení**

Jako zdroj tepla byl zvolen kondenzační kotel. Součástí projektu je průkaz energetické náročnosti budovy vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií a vyhl. č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

### **b) Energetická náročnost stavby**

Klasifikace budovy kategorie B – úsporná. (viz výpočtová část – stavební fyzika)

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

Dobrá orientace vůči světovým stranám.

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

Součástí výpočtové části - stavební fyzika jsou také posudky na akustiku.

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

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

Z radonových map byl zjištěn nízký výskyt radonového rizika. Proto není nutné navrhovat opatření proti radonu.

### **b) Ochrana před bludnými proudy**

V daném místě se nenachází žádné zdroje bludných proudů.

### **c) Ochrana před technickou seismicitou**

Budova se nachází v lokalitě malé seismicity, tím splňuje ustanovení ČSN EN 1998 – viz ČSN EN 1998-1 NA. 2.8 článek 3.2.1. Seizmické oblasti.

### **d) Ochrana před hlukem**

V objektu se nenachází žádné technologie a stroje, které by způsobovaly zvýšenou míru hluku. Při výstavbě může docházet k větší zátěži hlukem. Pracovníci budou vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami.

### **e) Protipovodňová opatření**

Stavba se nenachází v záplavovém území.

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

### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Parcela hraničí s místní komunikací. Bude zhotoven příjezd ke garáži. Tyto plochy jsou navrženy jako pojízdné betonové zámkové dlažby.

## **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Připojovací rozměry budou určeny specialistou technického zařízení budov.

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) Popis dopravního řešení**

Pozemek je přímo hraniční s místní komunikací. Stavba bude napojena na komunikaci nájездem do garáže. Nájезд bude z betonové pojízdné zámkové dlažby.

### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Napojení území bude vyřešeno zpevněnými pochozími a pojízdnými plochami.

### **c) Doprava v klidu**

Nebude nijak zásadně ovlivněna.

### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Cyklistická stezka se nachází na opačném konci vesnice spojující měst. část Újezdu s Kunštátem

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

### **a) Terénní úpravy**

Na dané parcele bude sejmuta ornice v místě výstavby. Ornice bude uložena na jižní straně pozemku.

### **b) Použité vegetační prvky**

Neřešilo se

### **c) Biotechnická opatření**

Nebudou provedeny žádná opatření.

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

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

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na ovzduší ani hluk. Vzniklé odpady budou skladovány v kontejnerech na vyhrazeném místě. Při výstavbě bude kladen důraz na minimální ovlivnění okolí. Práce budou prováděny podle předpisů. Hlučné práce budou probíhat v předem určených a naplánovaných časech.

### **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 žádný negativní vliv na přírodu a krajinu.

### **c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nebude mít žádný vliv.

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

Stavba nepodléhá posouzení dle přílohy č. 1 a 2 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

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

Stavba se nevyskytuje v žádné ochranném nebo bezpečnostním pásmu. Budou respektována ochranná pásma přípojek podle projektové dokumentace.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Objekt je dvojpodlažní o výšce 6,750m. Okolní stavby jsou o shodném počtu pater a výškově zhruba odpovídají navrhovanému objektu.

Vzhledem ke způsobu využití objektu se nepředpokládá žádný vliv na okolí a není tedy řešena ani ochrana obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Zařízení staveniště bude na parcele 45/4. Staveniště bude ohrazeno plotem nebo páskou. Na pozemku v místě výstavby bude sejmuta ornice, která bude skladována v jižní části parcele. Odpady budou skladovány v severní části parcele a budou následně odváženy k recyklaci.

### **b) Odvodnění staveniště**

Neřeší se.

### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Přístup na staveniště bude zajištěn ze severní strany. Veškeré zařízení staveniště bude na parcele č. 45/4. Elektrická energie a voda jsou již na pozemek přivedeny. Kanalizace bude napojena na veřejnou kanalizační síť pod místní komunikací.

### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při samotné realizaci bude maximální snaha zabránit negativních vlivů na okolí stavby. Veškerá výstavba a skladování materiálu bude probíhat na parcele č. 45/4. Veřejná komunikace bude částečně narušena při napojování na veřejnou kanalizaci. Ihned po ukončení prací bude vše uvedeno do provozu a na dotčené části komunikace bude zhotoven na náklady investora nový povrch. Každý den proběhne po dokončení prací úklid pozemku. Prostor staveniště bude ohraničen plotem. Všechny vozy, které z pozemku budou odjíždět budou očištěny.

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

Asanace, demolice a kácení dřevin se na pozemku nepředpokládá.

### **f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Částečně bude narušena veřejná komunikace skrz napojování na veřejnou kanalizaci. Po dokončení napojení bude na náklady investora stavby vrácena komunikace do původního stavu.

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

Veškeré odpady, které vzniknou během stavebních prací, budou využívány případně odstraňovány způsobem, který neohrožuje lidské životy a životní prostředí a který je v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a se zvláštními předpisy.

Odpady, stavební suť a nepotřebný materiál budou průběžně odstraňovány. Odpad se nebude umisťován nikde mimo staveniště.

Odpady budou tříděny podle druhů a kategorií, zabezpečeny před znehodnocením nebo jiným nežádoucím únikem, bude také zajištěno přednostně jejich využití, důsledně oddělován odpad nebezpečný, např. ropné látky, zbytky lepidel, tmelů, izolací, laků, apod. (§ 16 odst. 1 písm. a/, b/, d/ - f/ zákona o odpadech). Odpady, které nemůže původce sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem o odpadech, je povinen převést do vlastnictví pouze osobě, která vlastní příslušná oprávnění (§ 16 odst. 1 c/ zákona o odpadech), přičemž recyklace odpadů je preferovaný způsob nakládání s odpady a je tedy upřednostněna před odstraněním odpadů (§9a zákona o odpadech).

S nebezpečnými odpady mohou nakládat pouze osoby s příslušným oprávněním. Během stavební činnosti bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi (§16 odst.1 písmo g/ a §39 odst.1/ a 2/ zákona o odpadech a §21 a §22 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění).

Způsob likvidace odpadů bude doložen ke kolaudačnímu souhlasu v souladu se zákonem. Je povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. S odpady, jejichž vzniku nelze zabránit je nutné zacházet podle zákona č. 185/2001, o odpadech a o změně některých dalších zákonů - §10 Předcházení vzniku odpadů.

V průběhu stavebních prací se vzhledem k charakteru stavby předpokládá vznik následujících druhů odpadů:

<i><b>název odpadu</b></i>	<i><b>číslo odpadu</b></i>	<i><b>způsob likvidace</b></i>
směsný stavební odpad	17 09 04	A
odstříhy ocel. profilů a sítí apod.	17 04 05	C
odpad z provádění omítek	17 01 01	B
zbytky tepelných izolací	17 06 04	C
zbytky izolací	17 02 03	C
odřezky tesař. dřevěných kcí, bourané kce	17 02 01	D
odřezky betonové dlažby	17 01 03	B
papírové obaly	03 03 08	C
obaly z barev a nátěrů	17 09 03	E,F

***Legenda způsobu likvidace:***

**A - odvoz k recyklaci odpovědnou firmou**

**B - skladování ve velkoobjemovém kontejneru pro suť a směsný odpad na stavebním pozemku a následný odvoz na skládku odpadu**

**C - vytrídění a odvoz do sběrný surovin**

**D - využito jako palivové dřevo**

**E - komunální odpad**

**F - skladování v uzavřených nepropustných obalech a odvoz firmou pro likvidaci nebezpečných odpadů**



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

Ornice bude skladována na parcele č. 45/4. Umístěna v jižní části parcele. Vytěžená zemina bude použita na zásypy a zemní práce kolem objektu.

## **i) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

S odpady bude nakládáno podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejícími vyhláškami. Na předem určených místech se budou dočasně skladovat odpady. S odpady může dále nakládat pouze oprávněná osoba podle platných předpisů. Veškerá vozidla, která budou vyjíždět ze staveniště budou řádně očištěna. Veřejné komunikace budou pravidelně uklízeny.

Zhotovitel je zodpovědný za mechanizaci a musí používat stroje, které mají platné revizní zkoušky a byly podrobeny prohlídce o jejich technickém stavu, dále je také povinen dohlížet na pořádek a celkový stav staveniště.

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

Specifikaci podmínek pohybu na staveništi a na stavbě vypracuje stavbyvedoucí, který musí zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při práci (zákon 309/2006 Sb.) a dodržení Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Dodavatel stavby bude dodržovat bezpečnostní opatření dle obecných platných vyhlášek, předpisů a norem a zároveň závazných bezpečnostních předpisů.

Staveniště a plochy dotčené stavbou, budou oploceny do výšky 1,8m, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných fyzických osob. Na takto ohraničených plochách bude umístěno výstražné značení. Všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními pomůckami, proškoleni o bezpečnosti a mít potřebná oprávnění k provádění dané činnosti.

Stavební firma je povinna zajistit bezpečnost práce a požární ochranu na staveništi potřebnými opatřeními v souladu s platnými předpisy a normami:

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

- Nařízení vlády 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Nařízení vlády 378/201 Sb. O bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů

- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci č.361/2007 Sb.

## **k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Vzhledem k pobytu osoby využívající pro pohyb invalidní vozík budou veškeré výškové rozdíly maximálně 20 mm.

## **l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Zařízení staveniště bude vybudováno na parcele č. 45/4. Vjezd na pozemek bude z severní strany parcely.

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

Podmínky technické infrastruktury a příslušného městského úřadu a sousedů budou dodrženy.

## **n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Předpokládaná lhůta výstavby

zahájení: 7/2017

dokončení: 7/2018

Přesné termíny výstavby budou zapsány ve smlouvě s realizační firmou.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM  
DISABLED HOUSE

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Václav Hasoň

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

## **OBSAH:**

### **D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

<b>D.1.1</b> Architektonicko-stavební řešení.....	40 - 42
<b>D.1.2</b> Stavebně konstrukční řešení.....	42 - 45

# D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Identifikační údaje

Název:	Bezbariérový rodinný dům
Katastrální území:	Kunštát - Újezd
Parcelní číslo:	45/4
Stavebník: Litomyšl	MUDr. Jindra Kvíčalová, Zdeňka Kopala 14, 570 01
Projektant: Kunštát	Václav Hasoň, Újezd u Kunštátu 95, PSČ 679 72
Datum:	Květen 2017
Stupeň:	Dokumentace pro stavební řízení

### D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

#### a) dispoziční a provozní řešení

Při řešení architektonických požadavků byl kladen důraz na vhodnou orientaci vůči světovým stranám. Také byl kladen důraz na zajištění vhodných podmínek pro pobyt osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Proto budou veškeré výškové rozdíly, které bude překonávat osoba na invalidním vozíku včetně vstupu do objektu do 20 mm. Rodinný dům je navržen jako dvojpodlažní podsklepený. 1.NP je řešeno jako bezbariérové s ohledem na pobyt vozíčkáře. V 2.NP budou umístěny dětské pokoje a pracovna.

#### b) Barevné řešení

Stěny jsou navrženy v bílé a šedé barvě. Horní část rodinného domu bude obložena šedými fasádními deskami Cembrit. Oplechování bude zhotoveno z pozinkovaných prvků. Nadstřešní část komínového tělesa je z vláknitého betonového obkladu. Na objekt budou použita plastová okna a dveře barvy tmavě hnědé.

#### c) Konstrukční a materiálové řešení

##### 1) Základové konstrukce

Obvodové zdi a nosné vnitřní zdivo celého objektu je založeno na základových pasech šířky 600 mm a hloubky 900 mm. Základová konstrukce schodiště bude o rozměrech 300x500 mm. Veškeré základy budou provedeny z betonu C20/25.

## 2) Obvodové zdivo

Obvodové zdi jsou provedeny z keramických tvárnic POROTHERM. Pro tyto zdi budou použity tvárnice POROTHERM 30 POROTHERM 24 a Profi zděné na maltu pro tenkovrstvé spáry POROTHERM Profi. Nadzemní podlaží bude obloženo tepelnou izolací Isover 100F o tloušťce 150 mm, podzemní podlaží bude provedeno z betonových tvárnic BEST tl. 300mm, které bude zatepleno izolací Isover Synthos XPS Prime S tl. 120mm.

## c) Vodorovné konstrukce

Veškeré vodorovné konstrukce budou provedeny ze systému POROTHERM. Tento systém je tvořen z nosníků POT o rozměrech 160x175x1250 mm až 6250 mm, keramických vložek MIAKO 19/62,5 PTH, MIAKO 19/50 PTH, MIAKO. Po vyskládání stropní konstrukce dle výkresové dokumentace budou keramické prvky zality celoplošně betonem C20/25. Stropní vložky MIAKO 19/62,5 PTH a MIAKO 19/50 PTH budou použity na provedení stropní konstrukce nad celým 1.NP, 2.NP a 1.PP. Konstrukce se bude provádět dle postupu daného výrobcem těchto stavebních dílů.

## 4) bezbariérové užívání stavby

Rodinný dům je v 1.NP řešen jako bezbariérový s ohledem na pobyt OSSPO – vozičkáře mimo místnosti 105 – WC a místnosti 107 – spíže. Veškeré povrchy jsou s povrchovou úpravou součinitele tření  $\mu \geq 0,7$ . Výškové rozdíly nejsou větší než 20 mm. Madla, ovládací prvky včetně otevírání oken jsou v dosahu a vhodné výšce pro osoby pohybující se na vozíku (0,9 m nad nášlapnou vrstvou podlahy). Je brán zřetel na dostatečný prostor pro pohyb OSSPO. Pro plnohodnotné využívání jsou v objektu umístěny snížené kuchyňské linky s a zajištění práce na lince. V případě pohybu OSSPO mezi jednotlivými podlažími je v objektu navržena svislá hydraulická zdvižná plošina. 1.NP je vybaveno prvky pro bezbariérové využívání stavby v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

## 5) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika

*Viz příloha č. 6 – stavební fyzika. Všechny navržené skladby konstrukcí vyhovují požadavkům vyplývajícím z normy ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.*

## Elektroinstalace

Objekt bude napojen na rozvody elektrické energie. Součástí objektu bude skříň na elektroměr umístěná v plotovém sloupku. Hlavní rozvodná skříň bude umístěna uvnitř v objektu v garáži. Řešení rozvodů elektřiny a osvětlení se ponechává na návrh specialisty.

## Větrání

Větrání domu je řešeno jako přirozené větrání okny a větracími mřížkami. Znečištěný vzduch z hygienických místností a kuchyní je odvětrán s vývody na fasádu nebo nad střechu.

## **Vytápění**

Objekt je vytápěn především otopnými tělesy v místech pod okny, které je doplněno o nízkoteplotní otopná tělesa v koupelnách. Zdrojem vytápění bude jeden kondenzační plynový kotel. Kotel má výkon 28kW. Kotel je umístěn v 1. SP v technické místnosti je napojen na komínové těleso Shiedel UNI Advanced.

## **Kanalizace**

Dešťová voda bude ze střech odváděna pomocí tří střešních vtoků uvnitř objektu. Svody budou napojeny na nádrž s užitkovou vodou. Přebytečná užitková voda bude odváděna trativodem od objektu

Splašková voda bude odváděna do veřejné kanalizace, na které je v místě napojení revizní poklop. Stávající kanalizační řad vede pod silnicí.

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

### **a) stavební řešení**

Obvodové zdi jsou provedeny z keramických tvárnic POROTHERM. Pro tyto zdi budou použity tvárnice POROTHERM 30 POROTHERM 24 a Profi zděné na maltu pro tenkovrstvé spáry POROTHERM Profi. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny Porotherm nosníky POT a stropními vložkami MIAKO. Střecha je jednoplášťová plochá se spádovou vrstvou lehčeného betonu. Výplně otvorů jsou platové.

### **b) popis navrženého konstrukčního systému**

Konstrukční systém stěnový, zděný.

### **c) navržené materiály a hlavní konstrukční prvky**

#### **Zemní práce:**

Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení stávajících podzemních sítí. Musí také dojít k odstranění dřevin a hustého porostu, pokud se na dané parcele nachází. V první řadě se provede skrývka ornice o tloušťce 200 – 300 mm. Ornice bude uložena na deponii, která se nachází v jižní části pozemku. Bude zajištěno vyměření polohové a výškové osazení objektu a následně dojde k provedení výkopů pomocí stroje s ručními dokopávkami. Výkopy musíme vyčistit a upravit před betonováním základové spáry.

#### **Základy:**

Založení stavby je řešeno základovými pásy z prostého betonu C16/20 do minimální hloubky 800 mm. Před betonáží základů bude na základovou spáru uložen zemní pásek FeZn s vývody pro napojení vodiče hromosvodu. V základech budou ponechány prostupy dle požadavků TZB. Na základové pásy budou vyskládány bloky ze ztráceného bednění, které budou vyplněny betonem C20/25 s vodorovnou a svislou výztuží. Po ztuhnutí zeminy v prostoru mezi základovými pásy se provede podkladní betonová deska z betonu C20/25 tl. 150 vyztužená kari sítí. Po provedení podkladní vrstvy, provedeme hydroizolační vrstvu z modifikovaného asfaltového pásu Glastek 40 special mineral.

### **Svislé nosné konstrukce a příčky:**

Svislé nosné obvodové konstrukce jsou navrženy z tvárnic Porotherm profi 30 zděných na tenkovrstvou maltu. Obvodové konstrukce budou zatepleny kontaktním a bezkontaktním zateplovacím systémem z desek Isover tl. 150 mm. Vnitřní nosné zdivo je tvořeno tvarovkami Porotherm profi 240mm. Vnitřní nenosné zdivo je tvořeno tvarovkami Porotherm 14 profi na tenkovrstvou maltu.

### **Překlady:**

Překlady jsou od výrobce Porotherm. Nad výplněmi otvorů se nacházejí překlady Porotherm překlad 7, nad otvory větších rozměrů Porotherm překlad KP XL. Uložení 3x I profilu 220mm je před vstupní částí do objektu.

### **Stropní konstrukce:**

Stropní konstrukce nad 1.PP, 1.NP a 2.NP je tvořena stropními nosníky POT a stropními vložkami MIAKO. Stropní konstrukce bude ztužena záливkovou zalitou betonem C20/25 .

### **Konstrukce schodiště:**

Schodiště je dvouramenné pravotočivé z železobetonu. Schodiště je vyložené do stěny. Schodiště je šířky 1200 mm, výška stupně je 175 mm a šířka stupně je 270 mm, počet stupňů je 16.

### **Konstrukce střechy:**

Konstrukce střechy je na nosné stropní konstrukci Porotherm. Jedná se o jedno plášťovou plochou střechu se spádovou vrstvou z lehčeného betonu. Je zateplena izolací Isover R a S celkové tloušťky 180mm. Horní část konstrukce tvoří asfaltový pás Glastek 40 special mineral a elasek 40 combi. Celá střecha je odvodněna třemi střešními vpusti Topwet.

### **Komín:**

Zdrojem vytápění bude jeden kondenzační plynový kotel. Kotel má výkon 28kW. Kotel je umístěn v 1. SP v technické místnosti je napojen na komínové těleso Shiedel UNI Advanced rozměry 360mm na 360mm. V 2. NP je vyveden nad střechu objektu.**Podlahy:**

Konstrukce podlah jsou převážně řešeny jako těžké plovoucí. Přechody mezi různými materiály nášlapných vrstev jsou řešeny podlahovými lištami. Na zpevněné exteriérové plochy bude použita zámková betonová dlažba. Přesné skladby konstrukcí jsou uvedeny v příloze složka č. 4. (stavebně konstrukční řešení)

### **Podhledy:**

Nejsou řešeny



### **Izolace proti zemní vlhkosti:**

Je navržena izolace z modifikovaného asfaltového pásu Glastek 40 special mineral. Napojení svislé a vodorovné konstrukce bude provedeno zpětným spojem. Před prováděním izolace je nutné provést na konstrukce penetrační asfaltový nátěr Dekprimer.

### **Tepelné izolace:**

Svislé obvodové konstrukce jsou zatepleny kontaktní i bezkontaktním zateplovacím systémem Isover Eps tl. 150 mm. Zateplení soklové části je provedeno tepelnou izolací Isover tl. 120 mm. V pohlahách jsou tepelné izolace Isover Eps tl. 80 mm s kombinací s akustickou izolací Isover N tl. 40 mm.

### **Truhlářské výrobky:**

Všechny truhlářské práce a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 4. (stavebně konstrukční řešení)

### **Zámečnické výrobky:**

Veškeré zámečnické práce a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 4. (stavebně konstrukční řešení)

### **Klempířské výrobky:**

Veškeré klempířské práce a jejich popis je uveden v příloze ve složce č. 4. (stavebně konstrukční řešení)

### **Omítky:**

Vnitřní omítky budou provedeny z jednovrstvé vápenosádrové omítky Porotherm universal tl. 10 mm. Vnější omítky provedeny Porotherm universal tl. 15mm.

### **Obklady:**

Vnitřní obklady budou provedeny v místnostech hygienického zařízení, sauně a technické místnosti do výšky 2000mm. V sauně bude obklad až do výšky stropu. Obklad bude také proveden v místě kuchyňské linky, kde výška a přesné umístění rozhodne až výběr kuchyňské linky.

### **Malby:**

Malby všech stěn budou provedeny dvojitým nátěrem Primalex.

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

Užitné zatížení:  $1,5 \text{ kN/m}^2$

Zatížení sněhem:  $2,0 \text{ kN/m}^2$

Součinitel nahodilého zatížení 1,5

### **Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

U objektu bezbariérového rodinného domu je použito tradičních postupů a prvků. Neobvyklé konstrukce a technologie nejsou v projektu řešeny.

### **Zajištění stavební jámy**

V projektu se neřeší.

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

V projektu se neřeší.

### **Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či stropů**

V projektu se neřeší.

### **Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Je nutné kontrolovat zakrývané konstrukce různých detailů. Před betonáží základových pasů zkontrolujeme základovou spáru.

### 3. ZÁVĚR

Hlavním úkolem této bakalářské práce bylo vypracování projektové dokumentace pro novostavbu bezbariérového rodinného domu v Kunštát – Újezd pro čtyřčlennou rodinu. Jeden z dospělých je trvale připoután na invalidní vozík. Byl kladen důraz na vhodný návrh a celkovou funkci objektu.

Výsledkem práce je zpracovaná projektová dokumentace pro provedení stavby, která byla zpracována v zadaném rozsahu a která splňuje platné zákony, vyhlášky a normy. Bezbariérový rodinný dům je dvoupodlažní, podsklepený, s jednoplášťovou plochou střechou.

Při tvorbě práce jsem čerpal a nechal se inspirovat informacemi ze studia, různé literatury dané problematiky, internetu a také z odborných konzultací mojí vedoucí bakalářské práce.

Při tvorbě této bakalářské práce jsem načerpal mnoho nových a užitečných věcí a zkušeností v dané problematice, díky kterým jsem mohl lépe porozumět celé projektové dokumentaci.

Bezbariérový rodinný dům odpovídá zadání bakalářské práce.

## 4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Literatura

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. 1. vydání, Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

REMEŠ, J., UTÍKALOVÁ, I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kol. *Stavební příručka*. 2. aktual. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 248 s. ISBN 978-80-247-5142-9.

### Nařízení, vyhlášky a zákony

stavební zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb novela č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a změn nařízení vlády č. 320/2015 o podmínkách požární bezpečnosti

### Normy a předpisy

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části ČSN EN 62305-1 Ochrana před bleskem

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Pro bydlení a ubytování ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami ČSN 73 0540 – 1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540 - 2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky (vč. Z1)

ČSN 73 0540 - 3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin ČSN 73 0540 - 4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové hodnoty

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

## **Webové stránky**

[www.porotherm.cz](http://www.porotherm.cz)

[www.best.info](http://www.best.info)

[www.isover.cz](http://www.isover.cz)

[www.rigips.cz](http://www.rigips.cz)

[www.topwet.cz](http://www.topwet.cz)

[www.dek.cz](http://www.dek.cz)

[www.stavba.tzb-info.cz](http://www.stavba.tzb-info.cz)

[www.oceltabulky.cz](http://www.oceltabulky.cz)

[www.climax.cz](http://www.climax.cz)

[www.schiedel.cz](http://www.schiedel.cz)

[www.rako.cz](http://www.rako.cz)

[www.fce.vutbr.cz](http://www.fce.vutbr.cz)

## 5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

RD	rodinný dům
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
S	suterén
p.č.	parcelní číslo
m <sup>2</sup>	metr čtvereční
m <sup>3</sup>	metr krychlový
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
NN	nízké napětí
NTL	nízkotlaký plynovod
HUP	hlavní uzávěr plynu
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
ES	elektroměrová skříňka
NDV	retenční nádrž na dešťovou vodu
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
TI	tepelná izolace
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
HI	hydroizolace
PE	polyetylen
p.ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
m n.m.	metry nad mořem
Bpv	Balt po vyrovnání (výškový systém)
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (souřadný systém)
PB	polohový bod
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
tl.	tloušťka

Sb.	sbírky
U	součinitel prostupu tepla
$U_{N,rq}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
$U_{N,rc}$	doporučený součinitel prostupu tepla
ČSN	česká technická norma
kN	kilonewton
q	nahodilé zatížení
g	stále zatížení
dB	decibel
vyhl.	vyhláška
$\Sigma$	suma
$\lambda$	součinitel tepelné vodivosti
p <sub>v</sub>	výpočtové požární zatížení
NÚC	nechráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasící přístroj
$\Theta_{ai}$	návrhová teplota interiéru
$\Theta_e$	návrhová teplota exteriéru
$\phi_i$	vlhkost v interiéru
$f_{Rsi}$	teplotní faktor
H <sub>T</sub>	měrná ztráta prostupem tepla
$U_{em}$	průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,rc}$	doporučený součinitel prostupu tepla
$U_{em,rq}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
b <sub>i</sub>	činitel teplotní redukce

## 6. SEZNAM PŘÍLOH

### SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

STUDIE:

01	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:200
02	PŮDORYS 1.NP	M 1:100
03	PŮDORYS 2.NP	M 1:100
04	PŮDORYS 1. PP	M 1:100
05	POHLED – VÝCHODNÍ, JIŽNÍ	M 1:100
06	POHLED – ZÁPADNÍ, SEVERNÍ	M 1:100
07	ŘEZ A – A´	M 1:100
08	ŘEZ B – B´	M 1:100
09	VÝPOČET SCHODIŠTĚ	M 1:100

SEMINÁRNÍ PRÁCE  
TECH. PODKLADY

### SLOŽKA Č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

VÝKRESY:

C1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:500
C2	KOORDINAČNÍ SITUACE	M 1:200
C3	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200

### SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRESY:

D.1.1.01	PŮDORYS 1.NP	M 1:50
D.1.1.02	PŮDORYS 2.NP	M 1:50
D.1.1.03	PŮDORYS 1.PP	M 1:50
D.1.1.04	ŘEZ A-A´	M 1:50
D.1.1.05	ŘEZ B-B´	M 1:50
D.1.1.06	POHLED VÝCHODNÍ, JIŽNÍ	M 1:50
D.1.1.07	POHLED ZÁPADNÍ, SEVERNÍ	M 1:50



## **SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

VÝKRESY:

D.1.2.01	ZÁKLADY	M 1:50
D.1.2.02	VÝKRES STROPU NAD 1.NP	M 1:50
D.1.2.03	VÝKRES STROPU NAD 2.NP	M 1:50
D.1.2.04	VÝKRES STROPU NAD 1.PP	M 1:50
D.1.2.05	PŮDORYS STŘECHY	M 1:50
D.1.2.06	ŘEZ A – A'	M 1:50
D.1.2.07	ŘEZ B – B'	M 1:50
D.1.2.08	DETAIL A – SKLEPNÍ SVĚTLÍK	M 1:5
D.1.2.09	DETAIL B – UKONČENÍ STŘECHY	M 1:5
D.1.2.10	DETAIL C – STŘEŠNÍ VPUŠŤ	M 1:5
D.1.2.11	DETAIL D – ZÁKLAD	M 1:5
D.1.2.11	DETAIL E – UKONČENÍ ATIKY	M 1:5
D.1.2.12	DETAIL F – PŘEKLAD	M 1:5
D.1.2.13	VÝPIS VÝROBKŮ	
D.1.2.14	VÝPIS SKLADEB	

## **SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZPRÁVA

## **SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA**

POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDÍKA STAVEBNÍ FYZIKY

PŘÍLOHY STAVEBNÍ FYZIKY



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BEZBARIÉROVÝ RODINNÝ DŮM  
DISABLED HOUSE

PŘÍLOHY

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Václav Hasoň

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. PETRA BERKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

## PŘÍLOHY VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Složka č. 2 – C Situační výkresy

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

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Složka č. 6 – Stavební fyzika